

А.А. Альхименюк

Формирование графической культуры учителя

Республика Беларусь переживает сложный период в своем социально-экономическом и культурном развитии. В этих условиях особое значение имеет новый концептуальный подход в направлении совершенствования системы образования, которая по многим аспектам является устаревшей.

Создание сегодня новых учебников, учебно-образовательных комплексов, отдельных структурных элементов системы непрерывного образования без создания новой концептуальной основы во многом будет решать временные задачи. При таком подходе все усилия так или иначе направлены на решение узких, временных задач содержательного или методического характера, разобобщенных и недостаточно взаимно увязанных.

Разработка современной концепции развития системы непрерывного образования — актуальнейшая задача педагогической науки республики. Решение данной задачи предполагает разработку новых концептуальных научно-технических основ всей системы непрерывного графического образования с учетом тенденций развития мировой графической культуры и педагогической науки в целом [1,2].

В настоящее время ведущей идеей совершенствования системы образования является гуманитаризация, которая стала объективной необходимостью и привлекает в связи с этим все большее внимание прогрессивно мыслящих ученых и педагогов [3]. Однако идея гуманитаризации образования тесно связана с другой — интегрированием содержания, форм и методов обучения. На наш взгляд, в новой концепции непрерывного образования обе идеи должны быть объединены воедино в цепи возрождения духовности образовательной системы и установления преемственности различных ее ступеней.

Не ставя в данной статье задачу целостного анализа проблемы непрерывного образования во всех ее звеньях ограничимся рассмотрением важнейших компонентов культурологического и мировоззренческого характера. Практически графическая культура находит свое отражение и признание во всех областях человеческой деятельности.

Раскроем некоторые аспекты системы “педвуз-школа” на примере интегративных свойств технической графики, как одной из важнейших дисциплин в графической подготовке школьных учителей и специалистов инженерно-технического профиля. Всем известно, что общение между людьми различных профессий крайне затруднительно при недостаточной речевой культуре. Особенно без графической культуры невозможно овладение всем технико-технологическим потенциалом современного уровня развития цивилизации. Однако, до сего времени, до конца не осознается многими вся значимость негативных последствий нашего невежества и упорства в нежелании овладеть графической культурой. В действительности сегодня дело обстоит именно так, поскольку ни школьные, ни вузовские программы по естественно-математическим дисциплинам не учитывают

острейшую потребность во всесторонней графической подготовке. Существует постоянная тенденция к сжатию учебного времени, тасовки “под современность требований” содержания учебного материала. Все это при нынешней слабой материально-технической базе учебных заведений не позволяет формировать высокий уровень графической культуры, достаточных практических умений и навыков своих выпускников. Возникает труднейшая ситуация в разрешении противоречия между необходимостью и возможностью иметь хороших специалистов.

Одним из оптимальных вариантов выхода из создавшейся ситуации является создание современной концепции непрерывного образования. Новая концепция должна включать следующие положения:

1. Научно-теоретическое обоснование приоритетных направлений графической подготовки специалистов;
2. Интеграцию содержания учебного материала и построение его в логическую последовательность;
3. Выделение интегрированных курсов, нацеленных на решение стержневых задач профессиональной подготовки;
4. Кооперирование научных, производственных и учебных заведений с целью совершенствования целевой подготовки специалистов;
5. Первоочередное обеспечение материально-технической базы учебных заведений технико-технологическим оборудованием, техническими средствами обучения, компьютерной техникой, специальным оборудованием, расходными материалами, дидактическим материалом, учебной и справочной литературой.

Многолетняя практика утверждает нас в мысли о том, что целостность и логическую завершенность подготовки учителя по специальным предметам можно обеспечить лишь при объединении их в рамках интегрированных блоков. При такой связи дисциплины взаимообогащаются и дополняют друг друга в решении межпредметных задач познавательно-развивающего характера.

Многие предметы в силу своих специфических особенностей могут изучаться в нескольких интегрированных блоках. Одним из таких предметов является техническая графика, поскольку является средством коммуникации — языком техники, а также формой визуальной графической интерпретации информации.

Наглядным примером использования графического языка в качестве средства геометрического моделирования является трудовое обучение (в школе), ряд дисциплин учебно-производственного характера: основы художественного проектирования, основы современного производства, технология конструкционных материалов, декоративно-прикладное искусство (на художественно-графическом факультете педвуза).

Коммуникативные свойства технической графики наиболее заметно прослеживаются в следующих дисциплинах естественно-математического цикла (см. учебники для средней школы): - математике (геометрические фигуры, геометрические тела, положение прямых в пространстве, конгруэнтность геометрических фигур, поворот плоскости вокруг точки, графики функций и пр.); - географии (план местности, карты, изображение рельефа местности, масштаб, условные изображения полезных ископаемых и пр.); - биологии (изображение строения биологических объектов и др.); - химии (схематическое изображение технологических процессов, изображение структурного строения молекул органических соединений и пр.); - физике (изображение векторов сил, электрические схемы, наглядно-схематическое изображение опытов и пр.). В этот ряд дисциплин можно поста-

вить и астрономию, где используется множество геометрических построений. А такие учебные дисциплины, как трудовое обучение и изобразительное искусство, вообще нельзя представить без геометрических построений. Все это говорит о том, что учитель любого учебного предмета должен овладеть большим запасом теоретических знаний, практических умений и навыков в выполнении различных графических построений, т.е. обладать высокой графической культурой [4].

Вместе с тем, говоря о высокой графической культуре учителя в контексте коммуникативных свойств блочной системы учебных дисциплин, где широко применяются графические построения, нельзя ограничиваться только их рамками. Необходимо в целом рассматривать графическую культуру учителя, как одну из важнейших составных частей общей культуры учителя.

Понятие "графическая культура" еще не устоявшееся в научной и педагогической литературе. Более известное понятие "графическая грамотность". Оно характеризует лишь внешнюю сторону графической культуры и определяется умением использовать набор графических средств передачи и отражения информации. Графическая культура учителя предполагает кроме обширных научно-теоретических и методических знаний по преподаванию предмета, глубокие знания по психологии восприятия графической информации детьми различных возрастных групп, способов развития у учащихся пространственных представлений, пространственно-образного мышления, способностей осуществления аналитико-синтезирующей деятельности, связанной с адекватным изображением и восприятием учебного материала в графической форме. Более того, графическая культура учителей естественно-математических дисциплин и особенно черчения, изобразительного искусства и трудового обучения имеет особое значение, поскольку основное содержание преподаваемого ими учебного материала представлено в графической форме, а процесс его подачи связан с необходимостью использования различного рода графических изображений.

Мы полагаем, что концепция непрерывного образования в условиях интегрированного обучения должна предусматривать поэтапное формирование графической культуры при комплексном и целостном раскрытии ее важнейших звеньев культурологического и мировоззренческого характера. Эти звенья между собой тесно взаимосвязаны, но в научно-педагогической литературе до настоящего момента в комплексе не рассматривались. Поэтому внесенные в последние десятилетия некоторые изменения в содержание образования по существу имеют односторонний характер, способствуют лишь развитию умений устанавливать материальную сущность явлений в процессе изучения наук и причинно-следственных связей между ними. В этом случае, по существу, решаются лишь вопросы мировоззренческого характера. Что касается культурологических аспектов при рассмотрении интегративных качеств наук, то обнаруживается отсутствие не только научных исследований по этой проблеме, но и самих программных установок на необходимость выделения этих аспектов и организации соответствующих научных исследований.

В условиях существования старых подходов к непрерывному образованию взаимосвязь между отдельными учебными предметами, которые отражают содержание конкретной науки, рассматривается на уровне межпредметных связей, адаптированных к данному уровню образования. Эти межпредметные связи как правило имеют лишь поверхностный, внешний характер.

При организации интегрированного обучения внешние межпредметные связи не смогут удовлетворить новым требованиям. По этой причине необходимо выделение глубинных межпредметных связей, определение новых интегративных понятий, одинаково отражающих содержание интегрируемых наук. Такие интегративные понятия, по существу создают прочную основу формирования научного мировоззрения учащихся. Однако нетрудно предвидеть и те трудности, с которыми придется столкнуться учителям, так как возникает необходимость добиться осмысления учащимися этих интегративных понятий, впрочем и самим учителям, поскольку процесс осмысления происходит на значительно более высоком уровне абстрагирования.

Понятия и представления, по существу, составляют основу всяких знаний. Передача информации графическими средствами в условиях интегративного обучения предполагает формирование соответствующего понятийного аппарата. Например, одним из основных понятий, с которым связана графическая интерпретация информации и имеющим важнейшее значение в формировании графической культуры учителя, является процелирование. Понятие это глубоко интегративно и находит свое отражение во всех дисциплинах естественно-математического цикла. Формирование этого понятия осуществляется лишь на одном предмете — черчении. В этой связи говорить о графической культуре учителей естественно-математических дисциплин весьма затруднительно, поскольку вузовская программа подготовки не предусматривает даже элементарной графической подготовки на уровне изучения важнейших ключевых понятий.

Новая концепция непрерывного образования должна ликвидировать этот существующий недостаток школьной и вузовской подготовки, что позволит поднять уровень графической культуры не только учителей черчения, но и других учебных дисциплин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проблемы подготовки студентов института к реализации задач дифференцированного обучения в средней школе. Витебск, ВГУ, 1992.
2. Проблемы графической подготовки инженеров. Непрерывность графического образования, машинная графика, компьютерные технологии обучения. Минск, БГПА, 1994. Т.1,2.
3. Проблемы гуманитаризации естественно-научного образования. Л.: НИИ НОПК, 1991.
4. Приобщение к педагогической профессии. Практика, концепции, новые структуры. Воронеж, ВГУ, 1992. С. 60-63.

S U M M A R Y

The most important condition of graphic culture formation is the creation of block integral systems of different educational subjects.