

УДК 377.091.2:004

Л. В. Васильченко

*заведующий кафедрой дидактики и методик обучения
естественно-математических дисциплин
Запорожского областного института
последипломного педагогического образования,
кандидат педагогических наук, доцент (Украина)*

ОБЩАЯ МЕТОДИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Общая методика конструирования электронных программно-педагогических средств на основе субъектно-деятельностного подхода в первую очередь базируется на разработке учебных ситуаций, реализация которых предусматривает использование методов задачного подхода, учебного диалога, имитационных игр.

Педагогическое конструирование предусматривает разработку всего перечня информационных образовательных объектов на основе модульно-компетентностного и субъектно-деятельностного подходов, профессионально ориентированной информационной образовательной среды и создания системы мета-предметных и метадеятельностных связей между ними.

L. V. Vasilchenko

General methodology of information educational environment pedagogical projecting

General methodology of electronic programme and pedagogical resources construction based on subject and activity approach is based on learning situations development, which demand the use of problem solving approach, learning dialogues and imitation games methods.

Pedagogical construction provides for all the information educational objects development, based on both module and competence and subject and activity approaches, professionally oriented information educational environment and creation of meta subject and meta activity links system between them.

Образование как социальный институт является исторически постоянной традиционно инертной в хорошем смысле консервативной системой, функционирование которой в значительной степени определяется преемственностью педагогического опыта. И в этом контексте регулируемой парадигмой методики проектирования информационной образовательной среды должно быть сохранение всей совокупности фундаментального, прикладного и практического опыта, приобретенного предыдущими поколениями. В то же время взаимный межнаучный трансфер методологических, теоретических и методических составляющих, наблюдаемых на стыке многих наук, заставляет современного

ученого и педагога-практика выходить за рамки традиционно устойчивого понятийного аппарата, принципов, форм и методов инновационного решения насущных проблем педагогической отрасли на опыте родственных наук.

Сущность общей методики проектирования педагогических процессов в максимально сжатой форме есть не что иное, как «...продумывание того, что должно измениться и каким должно стать» [4]. Проектная деятельность педагога в условиях информатизации образования становится главной составляющей его профессиональной деятельности и обусловлена способностью строить в своем воображении идеальные модели, которые лишь частично воспроизводят действительность. При этом в первую очередь следует осознать, что педагогическое проектирование — это мотивированный способ поиска и внесения изменений в образовательную действительность, результатом которых становится самоопределение проектанта в общем ценностно-смысловом педагогическом пространстве. Общая методика педагогического проектирования дает возможность избежать ошибок, которые могут возникать при попытке немедленно внедрить в практику интересные, на первый взгляд, идеи.

Вторым важным аспектом общей методики педагогического проектирования информационной образовательной среды является принцип постоянной обратной связи на всех этапах его реализации, что позволяет своевременно вносить необходимые коррективы и избегать непредсказуемого вредного влияния на познавательный процесс.

Третьим общим аспектом методики проектирования информационной образовательной среды является необходимость учета трех взаимосвязанных ее компонентов: проектирование учебной деятельности учителя, ученика (дидактико-психологический аспект) и организации целостного процесса обучения по видам общеобразовательной и профессиональной подготовки (организационно-педагогический аспект).

Рассматривая имеющееся множество определений понятия «педагогическое проектирование», можно утвердительно говорить, что мнение большинства авторов совпадает в том, что методическая сущность этой деятельности представляет собой определенную последовательность структурирования своего замысла. Но для проектирования информационной образовательной среды этого недостаточно, и этот процесс следует рассматривать не как простую последовательность, а как алгоритмически выписанную линейно, так и разветвленную структуру системно организованного целостного профессионально ориентированного учебного процесса на основе модульно-компетентностного, метапредметного и субъектно-деятельностного подходов. Дополнение предыдущего принципа связано, с одной стороны, с необходимостью, а с другой —

с возможностью реализации одной из ведущих парадигм современного образования — детоцентризма — за счет мощных дидактически ориентированных аппаратно-программных средств формирования и поддержки информационной образовательной среды. Уважение к личности ученика, его достоинства, восприятие его личностных целей, запросов, интересов, учет индивидуальных способностей, создание условий самоопределения и самореализации — бесспорные требования к проектированию информационной образовательной среды.

Итак, третьим компонентом общей методики педагогического проектирования информационной образовательной среды является необходимость обеспечения интерактивного субъект-субъектного взаимодействия учащихся и учителей с информационными образовательными объектами, наделенными качествами адаптивности к их индивидуальной познавательной деятельности.

Общая методика компьютерно ориентированного педагогического проектирования, так же как и традиционная, предполагает определенную систему процедур и операций, которые выполняют роль инструментария формирования содержания, моделирование внутри предметных, межпредметных и причинно-следственных связей, лежащих в основе организации взаимодействия субъектов познавательной деятельности с дидактическими элементами информационной образовательной среды.

Таковыми процедурами компьютерно ориентированного педагогического проектирования на уровне общей методики являются:

- конструирование информационных образовательных объектов на основе модульно-компетентностного и субъектно-деятельностного подходов;
- моделирование метапредметных и метадеятельностных стратегий взаимодействия информационных образовательных объектов в целостной информационной образовательной среде;
- планирование мероприятий по реализации информационной образовательной среды как базовой основы новой организационно-педагогической системы подготовки к выбору будущей профессии.

Основу процедуры конструирования составляют разработки электронных учебников и учебно-методических приложений к ним в полном объеме, обеспечивающем раскрытие содержательной составляющей профессионального обучения и реализацию всех видов занятий, предусмотренных программами и тематическими планами государственных стандартов образования.

Общая методика конструирования электронных программно-педагогических средств на основе модульно-компетентностного подхода базируется на следующих ключевых принципах:

- ориентация на цели, достижение которых обеспечивает мобильность и конкурентоспособность работника на рынке труда;
- результат профильной подготовки должен соответствовать конкретной категории компетенции, определяемой для каждого предмета соответствующим государственным образовательным стандартом;
- основной единицей структурирования содержания является модуль, который характеризуется целостностью, имеет внутреннюю структуру и направленность на конкретный результат;
- обработка каждого модуля должна предусматривать механизмы самоконтроля и корректировки знаниево-компетентностной составляющей.

Общая методика конструирования электронных программно-педагогических средств на основе субъектно-деятельностного подхода в первую очередь базируется на разработке учебных ситуаций, реализация которых предусматривает использование методов задачного подхода, учебного диалога, имитационных игр.

Сущность задачного подхода заключается в том, что осмысление учеником любого материала (понятий, способов действий и т. п.) происходит в процессе решения определенных задач. Осуществляя конструирование субъектно-деятельностной процедуры в виде познавательной задачи, учитель-проектант должен ориентироваться на создание условий погружения ученика в ситуацию необходимости поиска знаний. В таком случае целостная ситуативная процедура выступает в качестве инструмента организации и направления деятельности ученика, приучает его к четкому осознанию ситуации, постановке цели ее решения, выявлению условий и ресурсов, необходимых для превращения цели в желаемый конечный результат. Посредством вариации задач, сконструированных в виде субъектно-деятельностных элементов информационной образовательной среды, происходит управление и корректировка учебно-познавательной деятельности ученика. При этом можно придерживаться двух дидактических принципов представления деятельностной задачи: от простого к сложному или, наоборот от сложного к простому. Это зависит от того, на какого ученика ориентирована ситуативно-деятельностная процедура — с недостаточно большим личным опытом и способностями, или наоборот, такого, который уже готов к решению сложных задач.

Важнейшей методической характеристикой задачного подхода является постановка проблем, встречающихся в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. Результатом решения субъектно-ориентированных задач теоретического плана, как правило, является поиск характеристик понятий или способов действий, что отражает когнитивный аспект.

Методика конструирования субъектно-деятельностных процедур на основе задачного подхода по содержанию профильной теоретической подготовки заключается в представлении задачи в процессно-деятельностной форме, раскрывает логику определенной предметной деятельности с целью получения желаемого результата. Исходя из структуры и содержания профильно-теоретической подготовки, можно выделить три типа задачных субъектно-деятельностных процедур, которые должен учитывать проектировщик при конструировании информационных образовательных объектов информационной образовательной среды:

- предметные задачи, обеспечивающие овладение понятиями и ориентирование в предмете и межпредметных связях;
- практико-ориентированные задачи, раскрывающие связь предмета с практической профессиональной деятельностью;
- личностно ориентированные задачи, направленные на способности, запросы, наклонности и интересы ученика в контексте социального бытия и будущей профессиональной деятельности.

Правильная постановка и решение субъектно-деятельностных задач в информационной образовательной среде выполняют важную дидактико-психологическую функцию — обеспечивает получение будущими профессионалами знаний, адекватных тем, которые заложены в государственные образовательно-профессиональные стандарты.

Методика конструирования учебного диалога заключается в создании в информационной образовательной среде условий коммуникации для ученика с виртуальными и адаптивными дидактическими объектами, организации взаимодействия ученика с преподавателями, а также учащихся между собой. Суть этого подхода заключается в том, что при решении проблемы ученики находятся в постоянном интерактивном контакте с дидактическими элементами информационной образовательной среды, который при необходимости «помогает», ориентирует их познавательную деятельность на построение гипотезы, осмысление и формулирование проблемы и тому подобное. То есть характер (уровень адаптивности) диалога должен соответствовать уровню подготовки ученика. На этом принципе диалогические методы можно разделить на два уровня: комментирование процесса постановки и решения проблемы и алгоритмически заданный диалог. Коммуникация ученика с преподавателем организуется в информационной учебной среде с использованием таких сервисов, как чат, форум, электронная почта, по содержанию предварительно заготовленных типичных эвристических бесед, диспутов, дискуссий и т. п., скорректированных применительно к конкретной учебной ситуации.

Итогом учебного диалога ученика с виртуальными интерактивными и адаптивными объектами в условиях информационной образовательной среды должно быть утверждение его собственной концепции по решению проблемы, сохранение собственной позиции, подпитка новыми знаниями, скорректированными и уточненными.

Сущность метода имитационных игровых ситуаций заключается в создании в информационной образовательной среде таких дидактических элементов, с помощью которых происходит имитация различных ситуаций (социального, производственного, хозяйственного, бытового и иного характера), разрешение которых требует принятия учеником решения в процессе взаимодействия его с компьютером в условиях неопределенности и многофакторности.

В контексте конструирования имитационной игровой субъектно-деятельностной процедуры преподаватель должен учитывать ее двунаправленный характер: во-первых, это профессионально ориентированная учебно-производственная задача, во-вторых, это психологический и воспитательный тренинг.

Конструирование игровых субъектно-деятельностных процедур как дидактических элементов информационной образовательной среды строится на основе следующих психолого-педагогических принципов:

- имитация реальных условий профессиональной деятельности во всем многообразии социальных, служебных, производственных и межличностных связей;
- поэтапное игровое моделирование и переход от отдельных фрагментов производственных процедур к воспроизведению завершенной комплексной субъектно-деятельностной профессионально ориентированной ситуации;
- создание условий совместной деятельности путем имитационного подыгрывания или организации реального взаимодействия участников учебно-производственной игры в одной субъектно-деятельностной процедуре или в нескольких взаимосвязанных в одном учебно-производственном процессе;
- моделирование субъектно-деятельностных игровых процедур на основе создания проблемных ситуаций в форме развернутой производственной деятельности.

Главным требованием по использованию перечисленных принципов реализации субъектно-деятельностного подхода в игровых производственных процедурах является четкое определение признаков и рамок учебно-производственной ситуации, составление алгоритма вариативных действий при ее решении и определение комплекса условий, обеспечивающих достижение максимального результата при минимально возможных затратах.

При конструировании субъектно-деятельностных процедур следует учитывать следующие их характерные признаки:

1. Моделирование процесса принятия решения в ходе отработки субъектно-деятельностных учебно-производственных процедур.

2. Реализация «цепи решений», поскольку субъектно-деятельностная процедура (особенно комплексная), рассматривается как динамичная, поэтапная и не ограничивается решением одной задачи.

3. Распределение ролей в контексте взаимодействия с виртуальными объектами игрового подогрева, или между реальными участниками комплексной профессионально ориентированной игры.

4. Постановка различных ролевых целей при поисковых действиях рационального решения способствует возникновению противоречий и формированию нестандартных, не типичных его вариантов.

5. Ориентация ролевых целей на одну общую цель.

6. Наличие управляемого эмоционального напряжения.

7. Наличие механизмов оценки индивидуальной (групповой) деятельности.

Перечисленные признаки активного обучения в общей методике являются ключевыми элементами имитационных информационных образовательных объектов реализации субъектно-деятельностного подхода, поскольку именно они позволяют создать проблемные ситуации, которые мотивируют поиск альтернативных решений. При этом участники игры находятся в среде, в которой одновременно может имитироваться профессиональная, социальная и другие формы и виды деятельности. Сама игровая ситуативная как субъектно ориентированная процедура представляется в виде вариативного воздействия на имитационную модель в зависимости от ее состояния и действий, которые выполняет ученик в процессе ее отработки.

Таким образом, педагогическое конструирование предусматривает разработку всего перечня информационных образовательных объектов на основе модульно-компетентностного и субъектно-деятельностного подходов, профессионально ориентированной информационной образовательной среды и создания системы метапредметных и метадеятельностных связей между ними.