

Шпырко Ольга Алексеевна

канд. физ.-мат. наук, доцент,

заместитель директора по учебной работе

Филиал ФГБОУ ВО «Московский государственный

университет им. М.В. Ломоносова» в г. Севастополе

г. Севастополь

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО
ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ
ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ**

Аннотация: в данной статье автором рассматривается вопрос информационных технологий. В работе приведены посылки представленного обучения, необходимые условия, результаты, а также риски модернизации образовательной системы.

Ключевые слова: информационные технологии, образовательная среда, дополнительное профессиональное образование, образовательный портал, образовательные процессы.

Изменившаяся социально-экономическая ситуация в стране убедительно показала, что назревшее коренное изменение системы образования не может быть достигнуто в рамках традиционной модели обучения. Для реализации современных целей образования необходима смена фундаментальных основ обучения, его философско-методологической парадигмы. Новая парадигма современного обучения должна включать в себя новую информационно-образовательную среду, средства, способы и инструменты ее формирования.

Сегодня в педагогической науке и практике предлагается к осмыслению немало вариантов региональных систем дополнительного образования педагогов, но не многие из них выходят на стадию реализации, так как не предусматривают механизмов, которые обеспечивали бы саморазвитие системы. Часто разработанные концептуальные представления оказываются схоластичными, потому что их авторы

представляют свои взгляды, находясь внутри самой образовательной системы, и исходят из ее возможностей и «желаний». В итоге не удается определить эффективные пути связи образовательной практики с социально-экономической действительностью.

Также следует отметить, что проводимая организационная модернизация образовательных систем не всегда сочетается с содержательными изменениями. Фундамент образования в системе дополнительного образования педагогических работников Крыма и Севастополя остается старым – это классическое содержание образования, ориентированное на формирование знаний, умений, навыков, региональные образовательные организации по-прежнему предлагают оценивать объемы усвоенных знаний и приобретенных умений по учебным предметам, а технологические способы освоения действительности остаются вне поля зрения их разработчиков.

Парадоксально, но в наши дни почти любой нетрадиционный подход к организации управления образовательным процессом стал называться «технологическим», хотя все разработки, касающиеся технологической организации обучения, ведутся в рамках традиционной модели, отличающейся жестким дидактизмом и существенной недооценкой роли обучающегося. Между тем сущность нового времени состоит в том, что будущее страны, мира все больше и больше начинает зависеть от человека, от осознания им, что «состояние» мира – это, прежде всего, результат преобразований, совершаемых в процессе развивающейся вширь и вглубь исследовательской и проектной деятельности педагогического сообщества.

Успешность выхода общества из кризиса, в котором оно оказалось в результате научно-технического прогресса, во многом зависит от способности людей создавать и внедрять современные образовательные технологии, основанные на природной сущности вещей.

Из этого следует, что для создания современной модели дополнительного образования педагогов нецелесообразно следовать за сложившейся практикой образования – необходимо создать качественно новую концепцию, построенную на современном философском видении мира, на научно обоснованной методологии человеческой деятельности, на понимании творческой роли педагога в эволюции образования.

С наших позиций, модель такого обучения должна включать в себя следующие посылки:

- формирование нового взрения на ведущую роль человека в развитии природы и общества, квинтэссенция которого – необходимость непрерывного саморазвития на протяжении всей жизни;
- осознание жизни человека как системы отношений с миром, которая строится по объективным законам, детерминирующим общекультурные, инвариантные способы отношений;
- осознание, в силу этого, необходимости системной – технологической организации взаимодействия с окружающей средой;
- признание деятельности основной формой технологической организации отношений человека с миром.

Для создания такой модели обучения необходимо:

- выбрать эталонную модель педагога как саморазвивающейся системы;
- выделить актуальную систему деятельности, способную продуцировать непрерывное саморазвитие человека;
- создать новую информационно-образовательную модель, функционирующую на технологической основе, обеспечивающей непрерывное саморазвитие педагога.

Только такое обучение может снять принципиальные недостатки традиционного: недооценку ведущей роли субъектов образования, отсутствие целевого управления достижением прогнозируемого результата, отсутствие системности и непрерывности обучения, его не технологичность.

Обозначенные недостатки приводят к невыполнению дополнительным образованием педагогов его основной функции – развития обучающихся, прежде всего – их способностей, позволяющих свободно ориентироваться в постоянно меняющихся жизненных и производственных ситуациях. Вот почему замена традиционной модели обучения обучением развивающим (где главной ценностью выступает педагог его личностные возможности) является, на наш взгляд, прогрессивной образовательной тенденцией, соответствующей потребностям настоящего времени.

Отличительным принципом отечественного образования становится широкая индивидуализация учебного процесса. Если вчера мы имели основную форму организации образования – классно-урочную систему, то сегодня в российской школе ей на смену приходит новая форма – индивидуальная программино-целевая.

Важнейшим принципом организации образовательной деятельности стал принцип субъектности учения. Учитель является субъектом учебной деятельности, в этом и состоят проблемы целеполагания, регуляции и мотивации профессиональной деятельности педагогов.

У многих учителей не формируются компетенции в области мотивации, целеполагания, программирования и самоконтроля. Определенные знания им, безусловно, даются, но компетенции не формируются.

Использование информационных технологий является одним из перспективных направлений повышения качества дополнительного профессионального образования педагогов, воспитания неповторимой самопознающей и саморазвивающейся личности учителя.

Однако разработка и внедрение персонализированных информационных систем, позволяющих оперативно получать информацию о процессе формирования новых профессиональных компетенций и на этой основе учитывать индивидуальные особенности его процесса познания, во многих образовательных организациях идет недостаточно интенсивно.

Учёт множества факторов, влияющих на процесс развития личности учителя в системе профессиональной переподготовки, позволяет говорить об адаптивной образовательной среде – совокупности взаимосвязанных материальных, пространственно-предметных, социальных составляющих и межличностных отношений, включенных в эту среду людей [3]. Здесь создаются условия для выбора собственной стратегии действий по формированию у себя профессионально важных качеств педагогов.

При подготовке педагога к эффективному выполнению своих новых функций и решению профессиональных задач в условиях вероятностной производственной среды целесообразно использовать интеллектуальные дидактические компоненты, позволяющие генерировать достаточно большое, но конечное множество образовательных траекторий для обучающихся, имеющих разный уровень знаний и сложившихся к данному моменту способностей к тем или иным видам деятельности. Их использование возможно при следующих условиях:

- перед обучающимися поставлены конкретные цели и задачи на данный и последующий периоды формирования профессиональных компетенций;
- определены уровни способностей обучающихся к освоению разных видов деятельности, чем он выше, тем выше может быть уровень сформированности профессиональных компетенций;
- выявлен уровень полученных знаний обучающихся до использования образовательного портала;
- предоставлена возможность выбора порядка усвоения учебного материала, необходимого обучающимся для формирования конкретных профессиональных компетенций;
- предоставлены комфортные условия для работы с образовательным порталом: они разработаны с учетом требований инженерной психологии и эргономики, унифицированы принципы навигации.

Правилом является сочетание возможностей разрабатываемых образовательных порталов, использующих интеллектуальные дидактические компоненты в адаптивной образовательной системе с возможностями традиционных педагогических технологий, включающих лекции, практические и лабораторные занятия.

Это позволяет существенно активизировать самостоятельную работу обучающихся и формировать новые профессиональные компетенции педагога при ограниченном ресурсе аудиторного времени. Одним из результатов учебной ра-

боты обучающихся с образовательными порталами, использующими интеллектуальные дидактические компоненты, может быть развитие у них способности к самосовершенствованию и саморазвитию на протяжении всей жизни.

Комплексность, мультидисциплинарная сущность и системность интеллектуальных дидактических компонентов способствуют созданию системного и креативного мышления обучающегося, ориентируя его на поиск связей и закономерностей не только в отдельной изучаемой дисциплине, но и в комплексе дисциплин, необходимых для новой профессиональной деятельности в целом.

Подобные образовательные порталы позволяют реализовать технологию самостоятельной работы обучающихся, заключающуюся в возможности организовать свою учебную деятельность по формированию актуальных компетенций по индивидуальной образовательной траектории. Их составными элементами являются:

- модуль идентификации, обеспечивающий процесс индивидуализации обучения;
- тестирующий модуль, с помощью которого происходит коррекция индивидуальной траектории;
- генерирующий модуль, позволяющий с помощью интеллектуальных дидактических компонентов, сформировать индивидуальную траекторию обучения;
- база знаний выбранной профессиональной деятельности, включая в себя дополнительную информацию об изучаемой профессии;
- подсистема двухуровневой адаптации, создающая образ обучающегося.

Овладение различными видами деятельности зависит от готовности человека к освоению нового учебного материала, и, в силу особенностей личных темпов восприятия и усвоения, индивидуальных объёмов памяти (кратковременной, оперативной и долговременной), внимания, мотивации, интереса и другого [2], восприятие разными людьми одной и той же информации происходит по-раз-

ному, значит необходимо определить для каждого обучающегося индивидуализированную технологию организации профессиональной подготовки педагога, с адаптированным содержанием и профессиональными задачами.

Поэтому на первом этапе входа в образовательный портал осуществляется диагностика индивидуальных способностей обучающегося, способствующая в дальнейшем формированию индивидуальной траектории обучения, которая генерируется с помощью интеллектуальных дидактических компонентов.

Можно выделить девять базовых уровней технологически однородных групп, имеющих способность варьироваться согласно изменениям внешней среды, представляемых в виде матрицы, строки которых соответствуют уровню обученности (выше среднего, среднего, ниже среднего), столбцы соответствуют способности к усвоению данной предметной области (общие способности, специальные способности начального уровня, профессиональные способности) [1, с. 40].

Диагностика индивидуальных качеств обучающегося в разрабатываемом образовательном портале проводится через определённые промежутки времени с целью выявления скрытых резервов качеств личности обучающихся, необходимых для осуществления возможности изменения индивидуальной образовательной траектории.

Второй этап способствует погружению в адаптивную образовательную среду, где проводится диагностика уровня входящих знаний для выбора информации, необходимой для формирования профессиональных знаний и умений, и выбора рациональной технологии обучения, подходящей конкретному обучающемуся.

Разрабатываемый на третьем этапе интеллектуальной системой образ обучающегося при построении личностно-ориентированной траектории освоения учебных дисциплин отражает основные пользовательские характеристики, историю посещений, его предпочтения, уровень знаний и индивидуальные особенности педагога, формирует абстрактные стереотипные пользовательские профили.

Образ обучающегося является ключевым элементом в процессе адаптации информационного содержания и навигационного пространства.

Созданная на основе динамически получаемых данных модель пользователя обеспечивает работу системы, которая с помощью определённых правил осуществляет изменение содержания изучаемого материала, обеспечивающего формирование компетенций, и экранного интерфейса [1, с. 40].

Проведение тестирования на разных этапах обеспечивает определение уровня знаний обучающегося, являющегося переменной величиной для каждого конкретного пользователя.

Результаты индивидуального исследования реализуются в гиперпространстве, т.е. получаемые данные об обучаемом дают возможность интеллектуальным дидактическим компонентам, фиксируя изменения уровня знаний, соответствующим образом модифицировать образ пользователя.

В этом случае знания обучающегося при формировании компетенций могут быть представлены оверлейной моделью, основывающейся на структурной модели предметной области, которая сохраняет информацию об уровне знаний обучающегося и о том, изучены ли тема или нет.

На четвёртом этапе для повышения эффективности обучения педагогов осуществляется деятельность интеллектуальных дидактических компонентов, которые генерируют педагогическую технологию, основанную на сформированной модели обучающегося. Технология представления содержания дисциплины реализуется в виде нелинейной гипертекстовой структуры, что позволяет перейти к требуемому элементу через гиперссылку. Причём представляемый материал учитывает базовый уровень обучения согласно входной информации об обучающемся.

Наличие учебно-познавательных и творческих задач на данном этапе способствует развитию критического мышления, аналитического отношения к рассматриваемым объектам и проблемам. Сгенерированная технология обучения для каждого обучающегося гарантирует качество образовательной продукции и формирование профессиональных компетенций будущих специалистов.

Пятый этап предоставляет обучающимся возможность проверки полученных знаний, предлагая пройти тестирование (обучающее или контролирующее) и в случае контролирующего тестирования предоставление нового учебного материала осуществляется только тогда, когда уровень полученных знаний выше 75%.

Получение качественного описания сформированной компетенции происходит на основе теории пространств знаний по результатам тестирования, что позволяет оптимизировать работу по получению результирующих данных о сформированности или несформированности определённых компетентностей, уровня знаний группы педагогов, даёт возможность сравнить результаты тестирования определенных педагогов и всех тестирующихся до него, определить сильные и слабые стороны сформированности определённых компетенций, вычислить общую оценку уровня сформированности знаний у обучающегося.

Для обеспечения обратной связи в образовательном портале существуют блоки преподавателей и администраторов, имеющих разный уровень доступа. Преподаватель может наблюдать за процессом формирования новых компетенций, корректировать учебный материал при необходимости. Администратор осуществляет обслуживание программного обеспечения, ввод и корректировку общей и специальной информации.

Использование интеллектуальных дидактических компонентов в адаптивной образовательной среде может способствовать повышению качества образования в системе профессиональной переподготовки, в процессе реализации которых происходит усиление значимости самостоятельной работы обучающихся.

Каждый обучающийся, используя индивидуальную образовательную траекторию, формируется как квалифицированный специалист, способный решать профессиональные задачи и имеющий возможность саморазвития и самосовершенствования на протяжении всей своей жизни.

Переход образовательных организаций Крыма и Севастополя на реализацию модели технологической организации информационно-образовательной среды позволяет прогнозировать следующие результаты:

1. Изменение профессионального мировоззрения педагогических работников. Формирование нового взгляда на цели, функции, содержание, организацию педагогической деятельности.

2. Создание системы средств технологического управления непрерывным профессиональным развитием и образованием педагогов.

3. Освоение технологических способов и алгоритмов деятельности, обеспечивающих непрерывное профессиональное развитие обучающихся в системе дополнительного образования.

4. «Выращивание» новой генерации граждански активных, профессионально-компетентных, непрерывно развивающихся педагогов, способных качественно изменить российское образование.

5. Подготовка компетентных, конкурентоспособных непрерывно развивающихся специалистов для образовательных организаций Крыма и Севастополя.

6. Педагогические риски при внедрении модели технологической организации информационно-образовательных сред.

При внедрении модели технологической организации информационно-образовательной среды возможны следующие риски:

1. Внедрение новой педагогической практики затруднено нестабильностью образовательной политики Крыма и Севастополя.

2. Неготовность руководителей региональных образовательных организаций к переходу на развивающий режим педагогической деятельности.

3. Отсутствие установки коллектива образовательной организации, отдельных его членов на непрерывное профессиональное развитие и образование.

4. Отсутствие способности менеджеров разных уровней к переводу инноваций в культуру образовательной деятельности.

5. Незнание и неумение использовать в работе средства и способы организации инновационных образовательных процессов.

Обозначенные риски связаны с отсутствием системного подхода к педагогической деятельности, а именно – с отсутствием в коллективах образовательных организаций Крыма и Севастополя единого профессионального мировоззрения, единых подходов к формированию содержания и способов деятельности.

Названные проблемы могут быть преодолены путем обучающего ознакомления с инновационной моделью технологической организации информационно-образовательной среды по специальной дополнительной образовательной программе.

Список литературы

1. Воробьёва И.А. Интеллектуальные дидактические компоненты адаптивной образовательной системы // Высшее образование сегодня. – 2011. – №12. – С. 38–42.
2. Воробьёва И.А. Роль адаптивной модели обучаемого при использовании дидактических компонентов образовательных систем // Университетское образование: XI Междунар. науч.-метод. конф. – Пенза, 2007. – С. 494–496.
3. Шмарион Ю.В. Проектирование образовательных систем (системно-контекстный подход): Монография. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2003. – 400 с.
4. Воробьева И.А. Интеллектуальные дидактические компоненты в образовательных порталах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7982315