

УДК 377.111.3
ББК 4420.44

ГСНТИ 14.01.11

Код ВАК 13.00.08

Моисеева Людмила Владимировна,

доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой естествознания и методики его преподавания в начальных классах, Институт педагогики и психологии детства, Уральский государственный педагогический университет; 620017, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26, к. 270; e-mail: moiseeva@uspu.ru.

Воронина Людмила Валентиновна,

доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики обучения математике и информатике в период детства, Институт педагогики и психологии детства; 620017, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26, к. 157; e-mail: L.V.Voronina@mail.ru.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У МАГИСТРОВ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: профессиональные компетенции; педагогическое проектирование; педагогический проект; проектная организация образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ. Раскрываются понятия «педагогическое проектирование», «педагогический проект», «особенности формирования проектировочных умений у магистров»; раскрывается специфика проектной организации образовательного процесса.

Moiseeva Lyudmila Vladimirovna,

Doctor of Pedagogy, Professor, Head of the Chair of Natural Sciences and Methods of Teaching in Primary School, Institute of Pedagogy and Psychology of Childhood, Ural State Pedagogical University (Ekaterinburg).

Voronina Lyudmila Valentinovna,

Doctor of Pedagogy, Associate Professor, Professor of the Chair of Mathematics and Its Teaching Methods in Primary School, Institute of Pedagogy and Psychology of Childhood, Ural State Pedagogical University (Ekaterinburg).

DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF THE MASTERS IN EDUCATION DESIGNING

KEY WORDS: professional competence, pedagogical designing, pedagogical project, project organization of education process.

ABSTRACT. This article describes the concepts of «pedagogical designing», «pedagogical project» «peculiarities of development of designing abilities of Masters' Degree students»; the specific features of designing project skills of Masters are discussed.

Расширение возможностей для творчества педагога предполагает наличие у педагогических кадров профессиональной готовности к творческой деятельности. Творчество в виде создания и реализации педагогических замыслов, направленных на совершенствование образования в конкретных условиях, определяют термином «педагогическое проектирование». Проектирование, будучи организованной областью деятельности педагога, связано с исследованиями и экспериментом в образовании. Овладение исследовательскими умениями помогает педагогу перейти на более высокий уровень образованности, осмысленно связывать педагогическую теорию с практической деятельностью, понять значимость применения теоретических знаний в конкретных условиях. Владение проектировочными умениями позволит педагогу моделировать возможные изменения в организации, структуре и содержании образовательного и воспитательного процесса, целенаправленно вносить своевремен-

ные коррективы при использовании педагогических технологий и инноваций, реализовывать личностный подход к обучающимся на основе диагностических данных, планировать дальнейшую профессионально-педагогическую деятельность. Таким образом, умение проектировать, являющееся частью профессиональной деятельности педагога, способствует повышению его компетентности и профессионализма.

Профессиональная подготовка педагогов сегодня требует формирования у студентов компетенций, в том числе профессиональных компетенций (ПК), таких, как готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-14), готовность к проектированию нового учебного содержания, технологии и конкретных методик обучения (ПК-16).

Новое поколение стандартов утверждено не только для высшего профессионально-педагогического образования (третье поколе-

ние), но и для начального общего образования (второе поколение). ФГОС НОО в качестве основных требований к результатам освоения образовательной программы называет формирование компетенций выпускника и задает ориентиры в оценке достижений учащегося в виде личностных, метапредметных и предметных результатов.

В соответствии с этим к основным задачам подготовки педагогов в вузе относятся следующие:

- привитие умений проектировать программы формирования универсальных учебных действий, духовно-нравственного развития, формирования культуры здорового и безопасного образа жизни, коррекционной работы и учебных предметов;

- привитие умения проектировать внеурочную деятельность в начальной школе с учетом требований стандарта;

- определение планируемых результатов освоения основной образовательной программы и оценивание их достижения и др.

В результате обучения студент должен знать содержание понятия «педагогическое проектирование», различные методологические подходы к педагогическому проектированию, принципы педагогического проектирования; логику действий и этапы проектирования, уметь проектировать цели образования на основе деятельностного подхода, проектировать содержание образования с использованием методов структурно-логических связей, структурно-логических матриц и матриц логических связей, владеть технологией проектирования образовательной программы, технологией обучения, системы управления качеством.

Способность к проектированию педагогических процессов и ранее включалась в профессиограммы учителя школы. На развитие этой способности обращали внимание также многие известные педагоги прошлого и современности. В то же время книг, специально раскрывающих особенности педагогического проектирования, не так много. К ним можно отнести работы педагогов-практиков, обобщающие авторский опыт конструирования учебного процесса, пособия, в которых предлагаются варианты создания программ развития образовательных учреждений, например опубликованные издательством «Новая школа» рекомендации для педагогов М. М. Поташника.

Согласно терминологическому словарю Института педагогических инноваций РАО [6], образовательный проект — это оформленный комплекс инновационных идей в образовании, в социально-педагогическом движении, в образовательных системах и институтах, в педагогических технологиях и деятельности. Проектирование в этом слу-

чае определяется как деятельность по разработке и реализации образовательных проектов. Это достаточно широкое определение деятельности «проектирования в образовании». Возможно, не каждый специалист в области педагогики согласится с такой трактовкой, но в данном определении мы прежде всего видим стремление обозначить новое направление педагогической науки, ориентированное на преобразование образовательных и педагогических процессов. Это стремление характерно не только для отечественной науки и практики образования, что демонстрируют различные международные и национальные проекты.

Основными задачами педагогического проектирования являются а) обоснование конкретных направлений поиска в создании условий для развития и воспитания человека, актуализации его внутренних сил, социального самоопределения и становления; б) прогнозирование развития педагогических процессов и систем; в) создание, обеспечение, организация процессов педагогической деятельности, которые позволяют определить желаемые результаты в образовании и добиться их достижения; г) педагогический анализ с координацией на его основе деятельности педагога и коррекцией педагогических процессов.

Уникальным продуктом проектирования, его результатом является проект, предопределяющий последующую продуктивную деятельность. Он объединяет людей с общими взглядами на его предмет, цели и ценности предполагаемой деятельности. С одной стороны, проект — информационная база будущей деятельности по его реализации, набор алгоритмов, правил принятия конкретных решений, а с другой — текст, «картина», требующая понимания, сотворчества, сопереживания авторов (проектировщиков) и пользователей (реализаторов). Это отражает качественную особенность проектирования в культурно-историческом генезисе.

При разработке и реализации проектов прежде всего необходимо определить уровень и характер решения функциональных задач. В зависимости от этого вычленяется и отбирается комплекс фундаментальных знаний об объекте, представляющий его естественные закономерности функционирования и развития, отражающий внутренние взаимосвязи объекта как системы, его взаимосвязь с другими системами и их характеристиками.

Если проектирование понимать как деятельность, то проект представляет собой организованное целое, включающее в себя цель, средства, мотивы и потребности, действия и операции и другие характеристики деятель-

ности. Но в первую очередь проект включает субъекта деятельности — носителя способностей и возможностей. Проект как идея может существовать в объективной форме после фиксации на материальных носителях, но без субъекта, а вместе с ним и перечисленных деятельностных характеристик, он не сможет ни возникнуть, ни развиваться.

Проект требует систематизированного и экономичного описания, которое может быть понято без дополнительных разъяснений. Цель проекта как документа — представить его суть в наиболее удобном для использования виде. Педагогический проект не является жестким и стабильным в ходе его разработки и реализации, так как мы имеем дело с постоянно изменяющимися условиями деятельности. Педагогическое проектирование является постоянно организуемым процессом.

Проект — достаточно сложная система преобразований, его замысел зависит и от субъективных факторов человеческой деятельности, своеобразия понимания авторами целей и задач образования, позиции педагога в создании условий для их достижения, потребностей, мотивов, отношений людей в многообразии проявлений их индивидуальностей.

Таким образом, любой педагогический проект — это система планируемых и реализуемых действий, необходимых условий и средств для достижения определенных целей, которые, в свою очередь, зависят от приоритетных педагогических ценностей.

Для педагогического проектирования процесс реализации замысла не менее важен и противоречив, чем его разработка. В истории развития образования многие прекрасные идеи и замыслы часто так и не были реализованы или исчезли из практики вместе с уходом их авторов. Проект в педагогике реализуется в педагогической системе развития человеческих устремлений и взаимоотношений, поэтому он не может быть статичным, один раз заданным и рассчитанным со стопроцентной вероятностью. Реализация замысла подвержена принципу неопределенности, который характерен для развития гуманитарных систем.

Создание проекта обязательно предполагает в будущем эффективное функционирование реального объекта, и поэтому в процессе педагогического проектирования важен момент апробации элементов проекта на разных этапах его построения. Следует отметить характерную особенность педагогических объектов, состоящую в том, что этап внедрения результатов может осуществляться параллельно с самим проектированием, поэтому апробация может начинаться уже на первых этапах процесса про-

ектирования, что позволяет оценить эффективность модели, а также снять или усилить воздействия, обусловленные субъективными факторами.

Таким образом, проект в педагогической области — это всегда процесс, который приходится анализировать и корректировать в ходе его реализации, это постоянный поиск решения педагогических и социальных проблем. Данная особенность проектирования демонстрирует противоречивость этого направления педагогической деятельности, но противоречивость эту можно считать и источником развития педагогического творчества, которое не только влияет на совершенствование процессов образования, но и стимулирует личностное развитие педагога, включающегося в разработку и реализацию проектов.

Следует также отметить, что педагогическое проектирование не просто предвидение или субъективное определение замысла педагогом, основанное только на личностном опыте и интуиции. Проектирование всегда сопряжено с изучением сущности педагогических закономерностей, психологических особенностей развития личности, исследованиями в педагогической области, формированием собственных педагогических умений, целенаправленным развитием способности к воздействию. Кроме того, успешность проектирования зависит и от понимания его логики, сущности каждого этапа разработки проекта.

Понимание логики педагогического проектирования — основная цель начинающего проектировщика. Для этого необходимо осмыслить значение педагогического проектирования, понять особенности деятельности проектировщика, логику его организации, отработать умения воздействия в коллективном поиске идей, направленных на совершенствование образования в современных условиях, определить свое отношение к проектированию на основе понимания особенностей и противоречий данной области педагогической деятельности.

Прежде чем определить возможные этапы проектирования, необходимо выяснить, какие принципы при разработке педагогических проектов могут оказывать существенное влияние на развитие образовательных систем и процессов. На примере одного из общепедагогических принципов попробуем доказать необходимость учитывать их при преобразовании современных образовательных систем. Так как проект разрабатывается в определенных социальных условиях, автор новых идей решает также и общие задачи государственной образовательной стратегии. Обратимся к Закону Российской Федерации «Об образова-

нии», к разд. 1 ст. 2, определяющей принципы государственной политики в области образования. Стратегические принципы государственной политики стимулируют поиск в направлении их реализации, уточнения, обоснования в конкретных условиях. Найти принципы, которые определяют эффективное развитие образовательных процессов, не всегда возможно, так как принцип может помочь, если созданы механизмы его воздействия на образовательные процессы: тогда он становится для педагога его собственным, осознанно принятым.

Разработанные научные принципы помогают педагогу в поиске собственных идей, их пониманию и реализации на практике, помогают не нарушить объективные закономерности развития образовательных процессов или организации педагогических исследований при создании проектов.

Разумеется, принципы государственной политики в образовании и научно-педагогические принципы гуманизации, демократизации, предоставления условий для свободного выбора образования, индивидуализации, а также классические педагогические принципы — природосообразности и культуросообразности воспитания и другие — должны учитываться при разработке проектов. В то же время для проектирования важны принципы, на которых основывается эта область педагогической деятельности, в соответствии с каждым из ее элементов. Например, осуществляя прогноз, мы учитываем принципы, обоснованные в данной области знаний (педагогической прогностики), организуя диагностические исследования, учитываем принципы этого направления, проектируя развитие образовательных региональных систем, соотносим педагогические принципы и принципы социального проектирования, разрабатывая и реализуя проекты обучения, опираемся на дидактические принципы и закономерности, а также научно-методические принципы разработки целей, содержания, технологии той или иной предметной области образования. Чем сложнее и многофункциональнее предмет педагогического проектирования, тем многоаспектнее принципы проектирования. При проектировании образования особое значение имеет сочетание и соотнесение вышеназванных принципов.

Остановимся теперь на логике педагогического проектирования. Она определяется тремя этапами: концептуальным, проектным, аналитико-диагностическим.

Концептуальный этап предполагает проблемный анализ ситуации образования, выявление противоречий, определение проблем для решения, диагностику проблем, выработку и осмысление путей реше-

ния проблем, построение концепции, прогнозирование результатов.

На *проектном этапе* происходит целеполагание образования, разрабатывается несколько возможных вариантов проекта образования, выбирается оптимальный вариант, проводится экспериментальная проверка проекта.

Аналитико-диагностический этап предполагает оценку, анализ, рефлексию и обобщение результатов реализации проекта, определение дальнейших направлений деятельности, детализацию проекта с учетом полученных данных, определение перспектив совершенствования и развития образования, оформление процесса и результатов проектирования образования в конкретных продуктах педагогического творчества, принятие решения об использовании проекта [3].

Изучая этапы и структуру проектирования технологии обучения, студенты становятся участниками разработки технологии проектирования целей в учебном предмете, проектирования методов, форм, содержания учебного занятия, образовательной программы в целом и т. д.

При проектировании целей образования используется деятельностный подход. Процесс описания целей образования на языке действий (т. е. через результаты обучения) состоит из двух этапов:

- 1) построение четкой системы целей, внутри которой выделены их категории и последовательные уровни (иерархия);
- 2) создание максимально ясного и конкретного языка для описания целей обучения.

В результате для описания образовательных целей студенты применяют педагогические таксономии [8].

При проектировании содержания образования внимание студентов обращается на то, что содержание всегда структурно, т. е. расчленено на логически завершенные части с выделением различных элементов знания. Суть процесса структурирования содержания образования состоит в выявлении смысловых связей между элементами дидактической единицы (учебной дисциплины, ее части, раздела, темы, вопроса) и расположении учебного материала в последовательности, учитывающей логику выявленных взаимосвязей, и отражении результатов работы в наглядной форме.

В настоящее время существует достаточно много моделей логической структуры учебного материала. Логическая структура учебного материала может быть представлена в виде знаковой модели — с помощью операторов, графов.

При моделировании содержания учебного предмета графы строятся на двух

уровнях. Модель первого уровня показывает, насколько содержание учебного предмета соответствует логике развертывания той науки, которую представляет данный учебный предмет. Такой моделью является граф, построенный по дедуктивному принципу, в котором вершины — это учебные элементы, а ребра — связи между ними. Смысл построения модели второго уровня заключается в показе наиболее целесообразной логической последовательности рассмотрения и усвоения понятий и суждений, описывающих учебные элементы, их связи и отношения.

Основными этапами построения графовой модели структуры содержания математического образования являются следующие: 1) выделение учебных элементов дисциплины; 2) выявление достаточно важных, существенно-необходимых связей между учебными элементами; 3) определение степени приоритетности каждого учебного элемента в сравнении с другими; 4) выявление логической последовательности рассмотрения учебных элементов в рассматриваемой дисциплине; 5) определение степени пересечения отдельных тем дисциплины и соответственно степени повторяемости отдельных понятий; 6) построение графов на двух уровнях.

Анализ содержания обучения студенты проводят и с помощью других моделей, например структурно-логических связей и матриц логических связей. Заполнение матрицы логических связей учебных элементов помогает наглядно зафиксировать связи между ними, обнаружить разрывы в содержании. Появление разрывов свидетельствует о том, что в перечне тем пропущен или располагается не на том месте какой-либо элемент содержания [7].

Рассмотренные модели облегчают педагогу вычленение не лежащих на поверхности научных и методических связей между учебными элементами, понимание предстоящей деятельности детей в обучении, позволяют оценить дидактическую роль отдельных учебных элементов (понятий, суждений, методов деятельности), помогают классифицировать ошибки, допускаемые учащимися, в соответствии с определенными учебными элементами.

Следовательно, будущий педагог должен освоить новый вид деятельности — проектную деятельность. Под «проектной деятельностью» в современном образовательном процессе понимается деятельность по созданию и реализации проекта, основу которой составляет мыслительный процесс, действиями которой являются акты принятия решений, а операциями — суждения о решении проблем. На основе изучения закономерностей принятия решений и ре-

шения творческих задач (М. Альберт, И. И. Ильясов, Ю. Козелецкий, М. Мескон, Ф. Хедоури) мы пришли к выводу, что проектная деятельность и проектная организация любого объекта, в том числе образовательного процесса, позволяют сохранять единство целеполагания и целереализации, оптимально соотносить проблему с общим ходом ее решения без запрета на альтернативные пути и средства, гармонично сочетать создание материальных объектов и «созидание человека», поскольку принятие решения зависит от ценностных предпочтений человека и развитости у него чувства ответственности, добросовестности и т. п., разрабатывать и реализовывать модель, сочетающую нормативные требования и «желаемый образ» в соответствии с имеющимися ресурсами, условиями и т. п. Как педагогическое средство проектная деятельность используется в методе проектов, который в настоящее время в нашей стране «реабилитирован» и актуализирован в педагогической практике.

В результате изучения научно-педагогической литературы мы выявили следующие современные тенденции использования метода проектов:

- при субъектности ученика функционал учителя не должен сводиться к стимулированию учащихся к проектной деятельности на основе их ситуативных интересов и потребностей с использованием уже усвоенных стереотипов учебной деятельности;

- педагог должен так руководить проектной деятельностью ребенка, чтобы у него «включились» механизмы самовоспитания путем совершения самостоятельных и ответственных поступков, должен так спроектировать и организовать образовательный процесс на основе общественной практики, чтобы то, что у ребенка находится в зачаточном состоянии или пока только составляет возможность, реализовалось в действительность [9].

Таким образом, педагогическое проектирование не менее значимая функция педагога, чем организаторская, гностическая или коммуникативная [1; 2]. Поскольку в образовательных учреждениях, ориентированных на режим развития в логике современных подходов к образовательным системам, управление проектом представляет собой основную форму планирования и контроля текущей деятельности учреждения, владение проектной методикой — это один из показателей профессионализма управленца в сфере образования (В. С. Лазарев, М. М. Поташник, В. П. Симонов и др.). Тем самым метод проектов из метода получения учениками определенных практико-ориентированных знаний и умений

становится методом организации образовательного процесса в целом.

Мы предлагаем изменить организацию образовательного процесса подготовки педагогов. Мы определяем проектную организацию образовательного процесса как педагогическую категорию, как процесс и результат совместной специально организованной проектной деятельности всех субъектов образовательного процесса по приведению в систему идей об образовательном процессе и по выстраиванию структуры, взаимосвязей всех частей реального образовательного процесса в соответствии с этой системой идей.

Проектная организация образовательного процесса предполагает реализацию следующих педагогических условий: 1) овладение проектной деятельностью и участие в ней всех участников образовательного процесса; 2) обязательное предъявление результатов своей проектной деятельности окружающим и прежде всего другим участникам образовательного процесса с целью обмена опытом взаимодействия; 3) постоянную рефлексию и самооценку результатов образования всеми субъектами образовательного процесса.

Проектная организация образовательного процесса предоставляет обучающимся возможность апробировать и скорректировать свою систему ценностей и ценностных ориентаций, взять на себя ответственность в различных жизненных и учебных ситуациях. Это позволяет формировать профессиональные компетенции в более щадящих условиях.

Таким образом, мы уточнили сущность понятия «проектная организация обучения» следующим образом: процесс и результат совместной специально организованной проектной деятельности определенной группы людей по приведению в систему идей о каком-либо объекте проектирования и по выстраиванию структуры, взаимосвязей всех частей реального существующего объекта в соответствии с системой идей. Также мы предложили авторскую интерпретацию сущности понятия «проектная организация образовательного процесса» с опорой на следующие этапы освоения проектной деятельности: начальное освоение проектной деятельности; полусамостоятельная проектная деятельность; самостоятельная проектная деятельность; управление проектной группой. Описание проектной деятельности проводилось по следующим основаниям: сущность деятельности педагога; сущность деятельности обучающегося; предполагаемый результат.

Таким образом, формирование профессиональных компетенций у будущих педагогов необходимо осуществлять в ходе проектной деятельности студентов, требующей особой организации образовательного процесса. Такой образовательный процесс осуществляется, например, в Роскильдском университете в Дании. После ознакомления с этим опытом считаем возможным применять данный способ организации образовательного процесса в наших университетах.

ЛИТЕРАТУРА

1. БЕЗРУКОВА В. С., КАРПОВА Г. А. Инновационная готовность педагога — качество интегративное // Инновационные основы проектирования педагогических технологий. Екатеринбург : Изд-во Свердл. инж.-пед. ин-та, 1993. С. 25—27.
2. БЕЗРУКОВА В. С. Педагогика. Проективная педагогика : учеб. пособие для инженер.-пед. ин-тов и индустр.-пед. техникумов. Екатеринбург : Деловая книга, 1996.
3. ВОРОНИНА Л. В. Особенности методологии проектирования математического образования периода дошкольного детства // Педагогическое образование в России. 2011. № 2. С. 78—86.
4. ЗАДОРИН К. С. Проектировочная деятельность как средство подготовки будущих учителей к воспитательной работе : дис. ... канд. пед. наук. Челябинск, 2005.
5. ЗАИР-БЕК Е. С. Теоретические основы обучения педагогическому проектированию : дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 1995.
6. КРЫЛОВА Н. Б., СЛОБОДЧИКОВ В. И. Терминологический словарь // Проектирование в образовании: проблемы, поиски, решения : сб. науч. трудов / Ин-т пед. инноваций РАО. М., 1994. С. 101—102.
7. МОИСЕЕВА Л. В., ВОРОНИНА Л. В. Принципы и критерии отбора содержания при проектировании математического образования периода детства // Образование и наука. 2007. № 7 (11). С. 80—89. (Изв. / Урал. отд. Рос. акад. образования).
8. МОИСЕЕВА Л. В., ВОРОНИНА Л. В. Проектирование математического образования в период детства в подготовке специалистов дошкольного и начального образования // Новые педагогические исследования. 2007. № 4. С. 109—115. (Профессиональное образование : приложение).
9. ФЕЛЬДШТЕЙН Д. И. Психология взросления: структурно-содержательные характеристики процесса развития личности : избр. тр. М. : Москов. психол.-социальн. ин-т ; Воронеж : Флинта, 2004.

Статью рекомендует д-р пед. наук, проф. С. А. Новоселов