

УДК 378.1

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА

Ильевич Т.П., Никитовская Г.В., Поронок С.А.

ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко», Тирасполь, e-mail: mengir7115@mail.ru

Статья посвящена изучению теоретических основ и моделей формирования проектно-технологической компетентности будущих педагогов в условиях вуза. Концепты современной теории педагогического проектирования модифицируются в связи с обновлением методологических подходов, форм и условий образовательного процесса. Благодаря активной диссеминации инновационных образовательных практик обновляются наименования индикаторов достижения проектной компетенции ФГОС ВО, интегрируя такие понятия, как «проектное мышление» и «технологическая готовность педагога». Проектно-технологическая компетентность представлена как готовность педагога осуществлять профессиональную проектную и технологическую деятельность в области решения методологических, специальных и психолого-педагогических задач. В образовательном процессе проектно-технологическая компетентность педагога может проявляться на всех уровнях его профессиональной деятельности: практическом, когнитивном, ценностном, творческом и рефлексивном. Образовательное моделирование выступает оптимальным конструктом формирования у будущих педагогов знаний и опыта в области педагогического проектирования. Образовательные модели подготовки педагогов позволяют объективно оценить условия, возможности, ресурсы и результативность компетентностного педагогического процесса, а также разработать образовательную модель практико-ориентированной подготовки будущих педагогов. Модель формирования проектно-технологической компетентности будущего педагога выстраивается на основе практико-ориентированного образовательного целеполагания, а также содержательного, информационного, методико-технологического и диагностико-прогностического компонентов.

Ключевые слова: педагогическое проектирование, проектная компетентность, проектно-технологическая компетентность, образовательная модель, практико-ориентированное обучение.

## THEORETICAL ASPECTS AND MODELS OF FORMATION OF DESIGN AND TECHNOLOGICAL COMPETENCE OF THE FUTURE TEACHER

Ilyevich T.P., Nikitovskaya G.V., Poronok S.A.

Pridnestrovian State University, Tiraspol, e-mail: mengir7115@mail.ru

The article is devoted to the study of the theoretical foundations and models of the formation of design and technological competence of future teachers in the conditions of the university. The concepts of the modern theory of pedagogical design are being modified in connection with the updating of methodological approaches, forms and conditions of the educational process. Thanks to the active dissemination of innovative educational practices, the names of indicators for achieving the project competence of the Federal State Educational Standards of Higher Education are being updated, integrating such concepts as project thinking and technological readiness of the teacher. Design and technological competence is presented as the readiness of a teacher to carry out professional design and technological activities in the field of solving methodological, special and psychological and pedagogical problems. In the educational process, the design and technological competence of a teacher can manifest itself at all levels of his professional activity: practical, cognitive, value, creative and reflective. Educational modeling is the optimal construct for the formation of future teachers' knowledge and experience in the field of pedagogical design. Educational models of teacher training make it possible to objectively assess the conditions, opportunities, resources and effectiveness of the competence-based pedagogical process, as well as to develop an educational model of practice-oriented training of future teachers. The model for the formation of the design and technological competence of the future teacher is built on the basis of practice-oriented educational goal-setting, as well as content, information, methodological-technological and diagnostic-prognostic components.

Keywords: pedagogical design, project competence, design and technological competence, educational model, practice-oriented education.

Модернизация образовательных практик и развитие теоретических основ педагогики

сопровождаются нормативными, содержательными и методико-технологическими изменениями отрасли образования. В социально-образовательном контексте актуальной остается потребность в педагогах, владеющих не только всем спектром универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, но и способностью к построению адаптивных стратегий профессиональной деятельности в быстро меняющихся социально-культурных условиях. По мнению С.И. Краснова, современный педагог должен не только быть готов «увлекаться педагогическими технологиями», но и обладать высоким уровнем проектно-технологического мышления, которое позволит достичь оптимального результата в пространстве интегрированного цифрового образовательного процесса, что в целом определяет отношение педагогической деятельности к культуре общества [1].

В России теория и практика педагогического проектирования зародились как отдельное направление образовательной деятельности в начале 1920-х гг. В современной методологии педагогического проектирования сложились два направления исследований: теоретическое гуманитарное проектирование и технологии педагогического проектирования. Первому направлению посвящены работы, раскрывающие сущность концептов педагогического проектирования (О.И. Ваганова, М.П. Горчакова-Сибирская, И.А. Колесникова, С.И. Краснов, О.С. Таизова и др.) [1–4]. Исследования второго направления включают разработку методико-технологических основ и конструирование образовательных технологий (С.А. Зайцева, О.Ю. Муллер, М.Н. Новичкова, В.Р. Попова, П.В. Смирнов, А.Ю. Тихонова и др.) [5–7].

И.А. Колесникова и М.П. Горчакова-Сибирская рассматривают педагогическое проектирование как действие в определенном контексте в условиях образовательной среды, направленное на преобразование действительности. При этом в качестве субъектов проектной деятельности могут выступать: проектная команда, пилотная группа, группа тьюторов, творческая группа, сетевой субъект. Объектами педагогического проектирования могут быть: концепция содержания образования, проектирование образовательных программ, учебный план, педагогическая технология, дидактические ситуации, образовательная среда [2, 3].

Согласно стандартам ФГОС ВО, содержание проектно-технологической компетентности связано со следующими категориями универсальных и общепрофессиональных компетенций: «Командная работа и лидерство», «Разработка основных и дополнительных образовательных программ», «Построение воспитывающей образовательной среды», «Контроль и оценка результатов образования» и пр. [8]. Однако «перекрестное» понимание универсальной проектно-технологической компетентности недопустимо с точки зрения классификации компетенций, поскольку может нарушить

последовательный процесс достижения конкретно заданного результата обучения. Попытка преодоления данного противоречия в процессе подготовки будущих педагогов осуществлялась в различных системах образовательного моделирования и предполагала способность моделей обеспечить учет педагогических условий, факторов, разнообразие подходов и образовательных технологий.

Цель исследования – конкретизация теоретических основ педагогического проектирования и изучение моделей формирования проектно-технологической компетентности будущего педагога.

**Материал и методы исследования:** сравнение и обобщение теоретических понятий; анализ нормативных документов и моделей формирования проектно-технологической компетентности будущего педагога.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Проектирование как базовое понятие проектно-педагогической теории можно рассматривать в нескольких аспектах: как алгоритм конструктивно-проектных действий педагога по воссозданию эффективной модели обучения; систему способов создания и преобразования педагогических условий, характеристик субъектов образовательной деятельности; технологию обучения и научно-педагогическую методiku по изучению, развитию и совершенствованию параметров и характеристик педагогического процесса; процесс построения собственной модели оптимального педагогического опыта в виде профессионально-творческого образовательного проекта [3].

Учитывая многообразие видов и уровней образовательного проектирования, категорию «проектная компетентность педагога» различные авторы рассматривают неоднозначно.

С.А. Зайцева и П.В. Смирнов рассматривают данную категорию как сочетание собственного опыта проектной деятельности и владение методикой организации и управления проектной деятельностью других; способность самостоятельно создавать авторские проекты [5].

А.Ю. Тихонова и Н.М. Новичкова исходят из того, что освоение совокупности умений и практических навыков, необходимых для проектирования в педагогической деятельности, являются неотъемлемой частью единого комплекса теоретической и практической подготовленности педагога [7].

А.А. Шевкун в основу понимания педагогического проектирования и проективных умений в процессе профессиональной деятельности педагога ставит способность и готовность применять комплекс психолого-педагогических знаний, проявляя качественные профессиональные характеристики в форме конструктивного, критического и рефлексивного

мышления [9].

Требования к результатам подготовки педагога к проектной деятельности обозначены в различных стандартах: Стандарте педагога, Стандарте Ворлдскиллс, Федеральном государственном образовательном стандарте по направлению 44.03.01 и 44.04.01 «Педагогическое образование».

В нормативных документах наблюдается логическая преемственность требований к практической проектной готовности будущего педагога. Так, в Стандарте педагога проектно-технологическая компетентность рассматривается в системе следующих видов деятельности: разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды; планирование и проведение учебных занятий; владение ИКТ-компетентностями [10].

В Стандарте Ворлдскиллс рассматривается содержание проектно-технологической деятельности педагога, которая предполагает выполнение следующих профессиональных действий: разработка программы преподаваемого учебного предмета; проектирование процесса формирования универсальных учебных действий обучающихся; проектирование учебных занятий по предмету или внеурочной деятельности; оптимальное использование в проектировании ИКТ [11].

Анализируя нормативное содержание проектно-технологической компетентности, можно отметить, что система сформированных умений педагога может быть выражена посредством критериев: деятельностного, когнитивного, ценностного, креативного, рефлексивного. Уровнями проектно-технологической компетентности являются: высокий, средний (достаточный) и низкий. Высокий уровень (профессионально-творческий) может рассматриваться как проектная культура. Проектно-технологическая компетентность при этом выражается в готовности решать проектно-педагогические проблемные ситуации на деятельностном, когнитивном, ценностном, креативном и рефлексивном уровне профессионального мастерства. Средний уровень (достаточный, массовый) проектно-технологической компетентности предполагает применение системы проектных умений в решении профессионально-педагогических ситуаций, при разработке проектов на когнитивном и деятельностном уровне. Низкий уровень (непрофессиональный) проектной деятельности педагога не связан с решением профессионально-педагогических задач, творческих идей и новых замыслов.

Необходимо также отметить, что категория «технологическая компетентность» применяется в нормативной среде и как самостоятельное понятие, включая следующие виды готовности педагога: творчески реализовывать закономерности, принципы, методы и формы

педагогической деятельности; подбирать, моделировать и оптимизировать актуальные педагогические формы и технологии образовательного процесса; применять образовательные технологии, в том числе методики информационно-коммуникационных технологий.

Образовательные модели выстраиваются на основе характеристик образовательного процесса и включают принципы, компоненты (этапы формирования) и дидактические (методические) условия, способствующие оптимальной реализации системы непрерывного педагогического образования.

Рассмотрим образовательные модели формирования проектно-технологической компетентности будущего педагога, реализованные в различных организациях образования РФ: модель формирования проектно-технологической компетентности будущих педагогов на основе алгоритмического подхода (Тобольский государственный педагогический институт им. Д.И. Менделеева); образовательная модель формирования проектно-методической компетентности на основе общепрофессионального подхода (Ставропольский государственный университет); модель формирования проектно-технологической компетентности будущего педагога в условиях дистанционного обучения (Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого).

Модель формирования проектно-технологической компетентности будущих педагогов, разработанная В.Р. Поповой на основе алгоритмического подхода, предполагает построение трех уровней подготовки: получение знаний в области педагогического проектирования, освоение опыта и практическая реализация проектных действий. Модель включает следующие этапы формирования проектной компетенции: диагностико-информационный, экстенсивный, интенсивный, инновационный и практико-проектировочный [12].

*Диагностико-информационный этап* в данной образовательной модели выстраивается на основе выявления уровня сформированности у обучающихся первичных алгоритмических и проектировочных умений. *Экстенсивный этап* предполагает накопление информации о теории и практике осуществления проектной деятельности, систематизацию алгоритмических действий. *Интенсивный этап* организуется как система получения опыта проектно-педагогической деятельности обучаемых в период учебной и производственной практики, при участии в социально-педагогических проектах вуза. *Инновационный этап* может быть представлен в виде творческого участия в разработке индивидуальных педагогических проектов, творческих конкурсах и научно-практических конференциях. *Практико-проектировочный этап* может быть реализован как процесс реализации индивидуальных образовательных проектов, использования различных форм

самопрезентации индивидуального педагогического проекта, осуществления процедур мониторинга передового педагогического опыта в области педагогического проектирования.

Модель формирования проектно-технологической компетентности будущего педагога в условиях дистанционного обучения, апробированная Т.А. Куликовой и Н.А. Прониной, включает: нормативно-правовой аспект профессиональной подготовки педагога (ФГОС ВО, требования стандарта педагога, потребности образовательной практики); целевой компонент (целеполагание направлено на формирование базовых умений проектировать различные компоненты педагогического процесса, объекты проектной деятельности); содержательные составляющие профессиональной подготовки педагога (когнитивный, мотивационный, деятельностный и рефлексивно-оценочный); условия развития проектной компетентности (психолого-педагогические и организационно-педагогические условия) [13].

Образовательная модель формирования проектно-методической компетентности на основе общепрофессионального подхода, предложенная Ю.В. Юровой и Л.А. Филимонюк, предполагает построение системы профессиональной подготовки педагога в двух проекциях: многоуровневого развития проектной компетентности (адаптивный, репродуктивный, эвристический и креативный блоки); методической подсистемы, обеспечивающей реализацию освоения четырех блоков: мотивационно-целевого, интеллектуально-содержательного, технологического и рефлексивно-оценочного. Принципами организации образовательного процесса в образовательной модели выступают: адекватность моделируемой системы компетентностно-ориентированных и творческих заданий реальным практическим ситуациям, характерным для образовательной среды; операциональная сообразность и целостность профессиональных решений в рамках проектных заданий; оптимальное сочетание теоретической и практической подготовки [14].

*Мотивационно-целевой блок* данной модели нацелен на выработку у обучаемых устойчивого интереса и направленности на решение типичных и нестандартных проектных задач в образовательных ситуациях. Особенностью данного компонента является целеполагание с ориентирами на отработку проектных умений в учебной квазипрофессиональной деятельности. *Интеллектуально-содержательный блок* включает освоение содержания профессиональной проектной деятельности на теоретическом уровне в виде концептов, концепций, изучения лучших образовательных практик в области педагогического конструирования и проектирования, в том числе с использованием в образовательной деятельности ИКТ. *Технологический блок* предполагает освоение и развитие умений и навыков использования методов и средств в организации проектно-технологической деятельности; выражается в разработке авторских проектов, умении оптимально подобрать методическое обеспечение (учебные пособия, сетевые ресурсы,

проектные задания и задачи, ТСО и пр.). *Рефлексивно-оценочный блок* рассматривается как система мониторинга результативности процесса подготовки, контроля сформированности проектно-технологических умений и готовности их применить в практической ситуации. Критериями сформированности выступают: ценностное отношение к педагогической профессии, развитое проектное мышление, готовность к организации и управлению проектной деятельностью обучающихся, готовность разрабатывать авторские педагогические проекты, способность творчески мыслить и самосовершенствоваться в профессиональной деятельности.

В Приднестровском государственном университете им. Т.Г. Шевченко была разработана и апробирована в вузе с 2016 по 2020 гг. практико-ориентированная модель проектно-технологической подготовки педагогов. В качестве респондентов выступали обучающиеся факультетов и институтов университета (бакалавриат и магистратура направления «Педагогическое образование»), слушатели программы профессиональной переподготовки «Преподаватель» (всего 236 обучающихся). Параметрами фиксации уровня проектно-технологической компетентности будущих педагогов служили индикаторы достижения универсальной проектной компетенции ФГОС ВО.

Методологической основой практико-ориентированной модели выступил деятельностный подход, предполагающий системную интеграцию и преемственность теоретического обучения и практической подготовки будущих педагогов. Модель включала следующие блоки: *целеполагания* (соотнесение комплекса компетенций с целями и содержанием учебных модулей); *содержательный блок* (многоуровневый комплект учебных модулей, соответствующих основным профессиональным образовательным программам по направлениям и профилям подготовки); *блок информационного и методико-технологического обеспечения* (учебно-методические комплексы, учебные пособия для традиционной и смешанной форм обучения); *диагностико-прогностический блок* (диагностический инструментарий, фонды оценочных средств для дистанционного обучения и пр.).

В качестве организационных направлений, соответствующих содержательному компоненту модели, были применены: *предметно-методическое направление* (предполагало включение в основную образовательную программу подготовки педагогов учебных дисциплин по выбору: «Практикум педагогического проектирования», «Проектирование образовательных ситуаций», «Проектирование образовательной среды», «Проектная культура педагога», «Технологии педагогического проектирования», «Организация проектной деятельности обучающихся» и пр.); *личностно-профессиональное направление* (разработка творческих проектных продуктов, проектирование индивидуальных

образовательных программ, применение технологий личностно-профессионального образования и пр.); *практико-ориентированное направление* (проектно-технологическая практика, направлена на формирование таких видов профессиональной готовности педагога, как: участие в коллективной работе по проектированию и реализации программ развития и воспитания обучающихся; управление проектом на всех этапах его жизненного цикла; организация совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся). Практический учебно-профессиональный проект как инновационная форма практического зачетного задания, реализуемый в период педагогической практики, включал следующие компоненты: подготовительный (проблемно-целевой), технологический (основной), завершающий (рефлексивный). Также в период практико-ориентированной подготовки результатами проектной деятельности будущих педагогов являлись: комплекс методических проектов уроков, модульные карты, сетевые продукты, технологическое сопровождение проектной деятельности самих обучаемых, аналитические карты и дидактические матрицы, виртуальные скрайб-карты и пр. В целом следует отметить, что модель практико-ориентированной подготовки педагога показала себя как эффективная в аспекте формирования проектной деятельности проектного мышления будущего педагога.

### **Выводы**

Таким образом, проектно-технологическая компетентность может рассматриваться как готовность педагога осуществлять проектную и технологическую деятельность в области решения педагогических задач на методологическом, специальном и психолого-педагогическом уровне. При этом основой проектно-технологической готовности педагога выступает его способность осуществлять ряд профессиональных процедур: диагностику индивидуально-психологического, когнитивного и творческого потенциала обучаемых; конструирование содержательных компонентов учебно-познавательной деятельности обучаемых с учетом заданных компетенций; проектирование активных форм и технологий познавательной деятельности обучаемых; анализ оценки результатов педагогической деятельности и владение технологиями презентации творческого продукта и пр. Вместе с тем формирование и развитие проектно-технологической компетентности не ограничиваются рамками профессиональной подготовки педагога в вузе, поскольку данный процесс является непрерывным. В связи с этим перспективой исследования выступает изучение методологии и методик формирования и развития проектно-технологических умений и навыков педагогов в системе повышения квалификации педагогических кадров.



## Список литературы

1. Краснов С.И., Таизов О.С. Понятийный аппарат проектного педагогического мышления в контексте содержательно-процессуальной неопределенности образования // Профессиональное образование в России за рубежом. 2022. № 1 (45). С. 6-14.
2. Колесникова И.А. Концептосфера непрерывного образования: логика и методология изучения // Непрерывное образование: XXI век. 2016. № 3 (15). С. 124-140.
3. Горчакова-Сибирская М.П. Теоретические основы проектирования имиджа: монография. СПб: МБИ, 2018. 136 с.
4. Ваганова О.И. Методологические подходы к формированию технологической компетентности педагога профессионального обучения // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. № 4 (29). С. 44-47.
5. Зайцева С.А., Смирнов П.В. Методика формирования проектной компетентности будущих педагогов в области информационно-коммуникационных технологий // Квалификация специалиста. 2018. № 1. С. 11-14.
6. Муллер О.Ю. Педагогические условия формирования проектной компетентности будущих педагогов в условиях вуза // Вестник Самарского Государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2021. Т. 18. № 3. С. 103-114.
7. Тихонова А.Ю., Новичкова Н.М. Формирование проектировочных компетенций у магистров в условиях практико-ориентированной профессиональной подготовки // Мир науки, культуры, образования. 2015. № 6 (55). С. 49-52.
8. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/94> (дата обращения: 10.09.2022).
9. Шевкун А.А. Психолого-педагогические условия развития проектировочных компетенций будущих педагогов // Среднее профессиональное образование. 2014. № 5. С. 24-25.
10. Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» от 18 октября 2013 г. № 544н. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf> (дата обращения: 22.09.2022).
11. Положение о стандартах Ворлдскиллс Россия. [Электронный ресурс]. URL: <https://worldskills.moscow/insertfiles/DOC/Положение%20о%20стандартах%20ВорлдСкиллс.pdf> (дата обращения: 18.09.2022).
12. Попова В.Р. Формирование проектировочных умений студентов педагогического вуза

на основе алгоритмического подхода: дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2007. 236 с.

13. Куликова Т.А., Пронина Н.А. Проектная компетентность будущих учителей как фактор профессионализма // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 194-197.

14. Юрова Ю.В., Филимонюк Л.А. Модель развития проектно-методической деятельности педагога дополнительного образования // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 3 (88). С. 254-257.