

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГА

УДК 378

<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2024-2-7-15>

Конвенционально-рефлексивная система методов обучения для подготовки профессионально мобильного педагога в цифровой образовательной среде

Ирина Николаевна Семенова

Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия,
semenova_i_n@mail.ru

Аннотация

При выделении в качестве показателя профессиональной мобильности понятия «активность личности», которое трактуется как готовность и адаптивность к деятельности при изменении условий на основе освоения новых форм и видов действий, описывается конвенционально-рефлексивная система методов обучения для процесса подготовки современного педагога, гарантирующая формирование у учителя умений самостоятельно составлять и оценивать методы обучения в меняющейся цифровой образовательной среде. Особенности предложенной системы методов обучения выделены при использовании парадигмального подхода с учетом исследования статуса «метода обучения» как цели обучения в «Современной» образовательной парадигме. Такой статус метода в контексте профессиональной подготовки учителя позволяет указать два класса методов: обучения и организации учебно-познавательной деятельности. Суть спецификации методов каждого класса в системе подготовки педагогических кадров определена свойством автологичности (то есть необходимостью описания самого себя). Для рассмотренного свойства установлены четыре основных признака (характеристики) проявления: наличие цели автологичности, фиксация причинно-следственных связей для использования метода в конкретной методической системе, исследование причинно-следственных связей для использования метода при трансформировании модели конкретной методической системы, формулировка оценочного суждения о целесообразности (или нецелесообразности) применения метода в определенной методической системе или педагогической ситуации. Наделение свойства автологичности выделенными характеристиками содержательной и процессуальной сущности определяет ключевую для профессионального педагогического обучения связь между знаниями и способами деятельности, позволяя активизировать профессиональную (функциональную) грамотность, качественные характеристики личности, а также позитивную психофизическую настроенность студентов. Указанные компетентностные составляющие входят в профиль «способности к пониманию и действию», рассматриваемый как основа профессиональной мобильности. Достижение дидактической полноты представленной конвенционально-рефлексивной системы методов обучения определяется формированием у учителя умения самостоятельно составлять методы обучения и методы организации учебно-познавательной деятельности в цифровой образовательной среде. В качестве средства формирования указанного умения предлагается «учебно-познавательная экспертная система», которая содержит программную поддержку – генератор дезагрегирования методов обучения и экспертный блок, наполненный методами конвенционально-ролевой рефлексии. В рамках использования предложенной системы формирования выделенного умения может проводиться в три этапа. В парадигмальной терминологии «учебно-познавательная экспертная система» является, по сути, элементом «ценностной установки» дисциплинарной матрицы «Современной» парадигмы, метафизическая часть которой задается цифровой образовательной средой.

Ключевые слова: парадигмальный подход, дисциплинарная матрица, конвенционально-рефлексивная система методов обучения, автологичность метода обучения, профессиональная мобильность, способность к пониманию и действию, учебно-познавательная экспертная система, цифровая образовательная среда

Для цитирования: Семенова И. Н. Конвенционально-рефлексивная система методов обучения для подготовки профессионально мобильного педагога в цифровой образовательной среде // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2024. Вып. 2 (232). С. 7–15.
<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2024-2-7-15>

PROFESSIONAL TRAINING OF TEACHERS

Conventional-reflexive system of teaching methods for training a professionally mobile teacher in a digital educational environment

Irina N. Semenova

Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russian Federation, semenova_i_n@mail.ru

Abstract

When highlighting the concept of “personal activity” as an indicator of professional mobility, which is interpreted as readiness and adaptability to work under changing conditions based on the development of new forms and types of actions, the article describes a conventionally reflexive system of teaching methods of a modern teacher, which guarantees the formation of a teacher’s skills independently compose and evaluate teaching methods in a changing digital educational environment. The features of the proposed system of teaching methods are highlighted using a paradigm approach, taking into account the study of the status of the “teaching method” as a learning goal in the “Modern” educational paradigm. This status of the method in the context of teacher training allows us to indicate two classes of methods: methods of teaching and methods of organizing educational and cognitive activity. The essence of the specification of the methods of each class in the system of teacher training is determined by the property of autologicality (that is, the need to describe oneself). For the considered property, four main signs (characteristics) of manifestation have been established: the presence of an autological goal, fixing cause-and-effect relationships for using the method in a specific methodological system, studying cause-and-effect relationships for using the method when transforming the model of a specific methodological system, formulating a value judgment about the appropriateness of applying method in a certain methodological system or pedagogical situation. Endowing the property of autologicality with the selected characteristics of the content and procedural essence determines the link between knowledge and methods of activity, which is key for professional pedagogical education, allowing to activate professional (functional) literacy, qualitative characteristics of the personality, as well as the positive psychophysical mood of students. These competency components are included in the profile of “ability to understand and act”, considered as the basis of professional mobility. Achieving the didactic completeness of the presented conventional-reflexive system of teaching methods is determined by the formation of the teacher’s ability to independently compose teaching methods and methods for organizing educational and cognitive activities in a digital educational environment. As a means of forming this skill, a “learning-cognitive expert system” is proposed, which contains software support – a generator for disaggregating teaching methods and an expert block filled with methods of conventional role-playing reflection. Within the framework of using the proposed system, the formation of a selected skill can be carried out in three stages. In the paradigm terminology, the “educational-cognitive expert system” is, in fact, an element of the “value setting” of a particular “Modern” paradigm. The metaphysical part of this paradigm is given by the digital educational environment.

Keywords: *paradigm approach, disciplinary matrix, conventionally reflexive system of teaching methods, autological teaching method, professional mobility, ability to understand and act, educational and cognitive expert system, digital educational environment*

For citation: Semenova I. N. Konventsional’no-refleksivnaya sistema metodov obucheniya dlya podgotovki professional’no-mobil’nogo pedagoga v tsifrovoy obrazovatel’noy srede [Conventional-reflexive system of teaching methods for training a professionally mobile teacher in a digital educational environment]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2024, vol. 2 (232), pp. 7–15 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2024-2-7-15>

Введение

Изменение совокупности (системы) методов обучения для современного профессионального образования обусловлено изменениями в различных сферах, которые в разное время, с разной детерминированностью, последовательностью и продолжительностью влияют на образование: политической, социальной, ментальной, технической, педагогической и др. (отражение, например, в [1, 2]).

В настоящее время накоплен обширный арсенал методов профессионального образования

(в частности – педагогического), однако исследование полноты и корректности наполнения совокупности современных методов за счет включения новых и (или) выведения малоэффективных требует не просто их увеличения или уменьшения, а экспертного исследования при систематизации, классификации и специализации.

Расширение и в дальнейшем классификация и специализация методов связаны с решением задачи о построении любой целевой системы методов обучения на различных уровнях общности и в сколь угодно приближенных к реальному обра-

зовательному процессу условиях для конкретной модели методической системы. Выделение целевого вектора, определяемого в настоящее время значимостью подготовки профессионально мобильного педагога (развитие идей П. А. Сорокина [3], И. Н. Пашковской [4] и др.) как на общероссийском уровне, так при определенной специфике и на региональных уровнях [5] (в частности, для Урала – Ю. И. Биктуганов [6], Б. М. Игошев [7] и др.), задает необходимость формирования у современного учителя умения выбирать, оценивать, а также самостоятельно конструировать методы современного обучения.

В контексте сказанного можно поставить задачу выделения особенностей системы современных методов обучения с предложением их специализации для подготовки профессионально мобильных учителей.

Материал и методы

В рамках позиций Б. С. Гершунского [8] и в контексте развития идеологии Ф. Т. Михайлова [9] о сущности предметного поля педагогической науки примем положение о том, что методы обучения при подготовке педагогических кадров не могут рассматриваться как автономный объект вне связи с особенностями современной образовательной среды и без учета специфики профессиональной подготовки. Сформулированное условие при спецификации общенаучных результатов определяет необходимость исследования как самой системы методов обучения на внутреннем уровне (например, изучение ее структуры, полноты и др.), так и связей методов обучения с каждым элементом среды профессионального образования.

Для проведения такого исследования применим парадигмальный подход (разработанный Т. Куном [10]) и введем категориальный объект *педагогическое поле* (подробно представлен в [11]). Этот объект, в отличие от описанных в дидактике в определенном смысле сходных объектов, таких как «дидактическая среда», «дидактическая система», «образовательная среда» (Л. И. Миронова [12], Б. Е. Стариченко [13] и др.), подходит для работы не только с каждой отдельно взятой образовательной системой, а с любой системой (парадигмой), которая определена отличием правил передачи знаний в предметной и профессиональной областях. Трансформация правил передачи знаний, сложившихся в разное историческое время, в разных географических местах при разном политическом строе, в разных цивилизациях или, например, в одно и то же историческое время, но при разном политическом строе, в одной цивилизации, но в разное историческое время и т. п., при использовании

введенного объекта в рамках парадигмального подхода позволяет:

- для дальнейшей целевой экспертизы выделить максимально широкую совокупность методов обучения (в том числе профессионального и, в частности, педагогического);

- выделить и описать образовательную парадигму, названную в [11] «Современная», которая сложилась к настоящему времени в результате наложения изменений в социальной, экономической, технической, духовно-нравственной, педагогической (включая предметный уровень) сферах, и установить в этой парадигме особенности методов обучения;

- при учете влияний доминирующих сфер на методы обучения выделить характеристические особенности их системы для педагогического образования и предложить новые основания классификации методов обучения, а также указать на их спецификацию.

Кроме того, исследование дисциплинарной матрицы «Современной» образовательной парадигмы (которая как любая парадигма характеризуется развитием, суть которого задается переходом от одной фазы к другой) позволяет в метафизической части дисциплинарной матрицы (терминология Т. Куна) выделить цифровую образовательную среду. Эта среда может быть рассмотрена как доминирующий компонент матрицы в связке с материально-техническим компонентом (ценностной установкой), предметно-методическим компонентом (общепринятыми образцами), а также объектно-управленческим компонентом (признанными примерами). Решая поставленную задачу в цифровой образовательной среде «Современной» парадигмы, именно эту среду мы рассматриваем как основу дисциплинарной матрицы. В рамках предложенного допущения такая дисциплинарная матрица является соотносением упорядоченных элементов, которые образуют единое целое и функционируют как целостная система. Опираясь на результаты, представленные в [11], укажем, что в этой матрице метафизическая часть содержит не только концептуально-методологический, но и психолого-педагогический компонент.

Переходя к описанию особенностей современных методов обучения для педагогического образования, укажем, что мы будем строить такую систему методов обучения, которая должна способствовать формированию профессиональной мобильности педагога в цифровой образовательной среде как метафизической части дисциплинарной матрицы «Современной» образовательной парадигмы. А так как цифровая среда, являясь системообразующей частью матрицы,

находится в постоянном развитии и преобразовании, это приводит к необходимости учета прогнозируемых изменений в деятельности специалиста и выделения инструментов для формирования профессиональной мобильности. При этом (на основе [14, 15] и др.) в качестве основного показателя профессиональной мобильности прием *активность*, которая понимается как готовность и адаптивность к деятельности при изменении условий на основе освоения новых форм и видов деятельности.

Искомая система методов обучения составляет сложный объект и определяет такой тип системы, устойчивость которой может быть исследована на основе принципа целостности. С учетом результатов Э. Г. Юдина [16] и др. суть этого принципа для организации системы методов обучения может быть сведена к следующим трем положениям:

- несводимость свойств системы к сумме свойств, входящих в нее элементов;
- невыводимость свойств системы (как целого) из свойств ее элементов;
- зависимость всех элементов, отношений и процессов внутри системы от принципа «организации целого».

С позиции сформулированных положений в рамках реализации принципа целостности прием соглашение о том, что целевая функция системы методов обучения будет ориентирована не на формирование отдельных компетенций и компетентностей, а на формирование *способности к пониманию и действию*, которая задается изменяющимся диапазоном профессиональных действий современного педагога. Эта интегральная компетентность порождается развитием профессиональных компетентностей и компетенций за счет обогащения элементов с определяющим понятием *готовность*, содержащим качественные характеристики личности (положительные мотивы, ценностные ориентации, достаточный уровень сформированности операционного состава действий и профессионально значимых психических процессов), методологическую грамотность и позитивную психофизиологическую настроенность. Выделим эти элементы:

- готовность к действию;
- готовность к целеполаганию;
- готовность к оценке;
- готовность к рефлексии.

Результаты и обсуждение

С учетом результатов исследования наполнения метафизической компоненты компоненты признанных примеров и компоненты общепринятых образцов дисциплинарной матрицы «Со-

временной» образовательной парадигмы выберем для описания методов обучения субъектно-деятельностный подход (см., например, [17]), гарантирующий надежное формирование результата обучения, представленного в компетенциях и профессиональных компетентностях студентов. С опорой на работы О. С. Анисимова [18] и др. в составе результата обучения можно зафиксировать профиль, названный нами *«способность к пониманию и действию»*. Этот профиль ориентирован на учет развития образовательной среды, способной к обеспечению функционирования педагога в локальной цифровой и интеллектуальной (smart) парадигмах (в терминологии [19]) и задает основания для формирования активного типа личности, поддерживая профессиональную мобильность за счет *сознательности* (И. Н. Пашкова [4]).

Построение системы методов обучения студентов педагогических специальностей, обладающей свойством структурной и дидактической полноты, для обеспечения целостности и возможности гомеостаза во введенном объекте «педагогическое поле» требует не только представления (описания) перечня накопленных и новых современных методов обучения, но их спецификации и систематизации. Для этого исследуем значимость метода как *цели обучения* в цифровой образовательной среде. Такой статус метода в контексте профессиональной подготовки учителя определяет две позиции и позволяет указать два класса методов: первый класс – методы обучения, второй класс – методы организации учебно-познавательной деятельности.

При исследовании указанных классов методов для раскрытия их дидактического потенциала опишем свойство *автологичности* метода. Для проявления свойства автологичности установим следующие признаки:

- 1) наличие цели автологичности;
- 2) фиксация причинно-следственных связей для использования метода в конкретной методической системе;
- 3) исследование причинно-следственных связей для использования метода при трансформировании модели конкретной методической системы;
- 4) формулировка оценочного суждения о целесообразности применения метода в определенной методической системе или педагогической ситуации.

Наделение свойства автологичности выделенными характеристиками содержательной и процессуальной сущности определяет ключевую для профессионального педагогического обучения связку между знаниями и способами

деятельности, позволяя статичное содержание образования превратить в динамично развертываемое.

Проявление свойства автологичности методов обучения в системе профессиональной педагогической подготовки студентов обеспечивается в *конвенционально-рефлексивном подходе*. Этот подход позволяет зафиксировать те особенности методов обучения, которые проявляются не просто в моделируемых учебных педагогических ситуациях, а также в ситуациях, «погружаемых» в конкретные, определенные специальным соглашением (конвенцией) субъектно-субъектные отношения. Пребывание студентов в разных субъектных ролях имитируемых конкретных, реальных участников образовательного процесса и осмысление (рефлексия) ролевых действий является основой достижения цели конвенционально-рефлексивного подхода, состоящей в создании условий развития социально значимых компетенций и профессиональных компетентностей. Реализация выделенного подхода осуществляется в рамках интерактивного учебно-профессионального общения на основе следующих принципов: ролевая ограниченность, функциональная конвенция, ситуативная проблемность, личностная включенность, совместная деятельность, теоретическая обоснованность, методическая системность, педагогическая целостность.

Профиль конвенционально-рефлексивной системы методов обучения определяется перебором заданных ситуаций в процессе проявления

автологичности методов обучения с указанием нормативно определенных правил для субъектов образовательного процесса, имитирующих в этих ситуациях ролевую деятельность. Конвенционально-ролевая рефлексия, являясь «субъективным регулятором образовательной деятельности» (термин Е. А. Шуклиной [20]), выполняет при этом функции согласования потребностей и интересов субъектов образовательного процесса и образования как социального института.

В указанных рамках конвенционально-ролевая рефлексия осуществляется поэтапно и содержит циклический блок: выделение критерия оценки достижения категории (или метода), экспертиза, оценочный вывод, выделение проблемы самообразования, корректировка при осознании собственных особенностей.

С учетом сказанного представим структуру компетентностной иерархии, которая образована проявлением свойства автологичности методов обучения при подготовке студентов педагогических специальностей (рис. 1).

С позиций развития интерактивного учебно-профессионального общения в описанном функционале конвенционально-рефлексивного подхода появляется резерв расширения системы методов обучения. Актуальность использования этого резерва определяется содержанием требований к современному учителю (например, [1]), а его осуществление подготовлено уровнем развития информационной дидактики в цифровой образовательной среде.

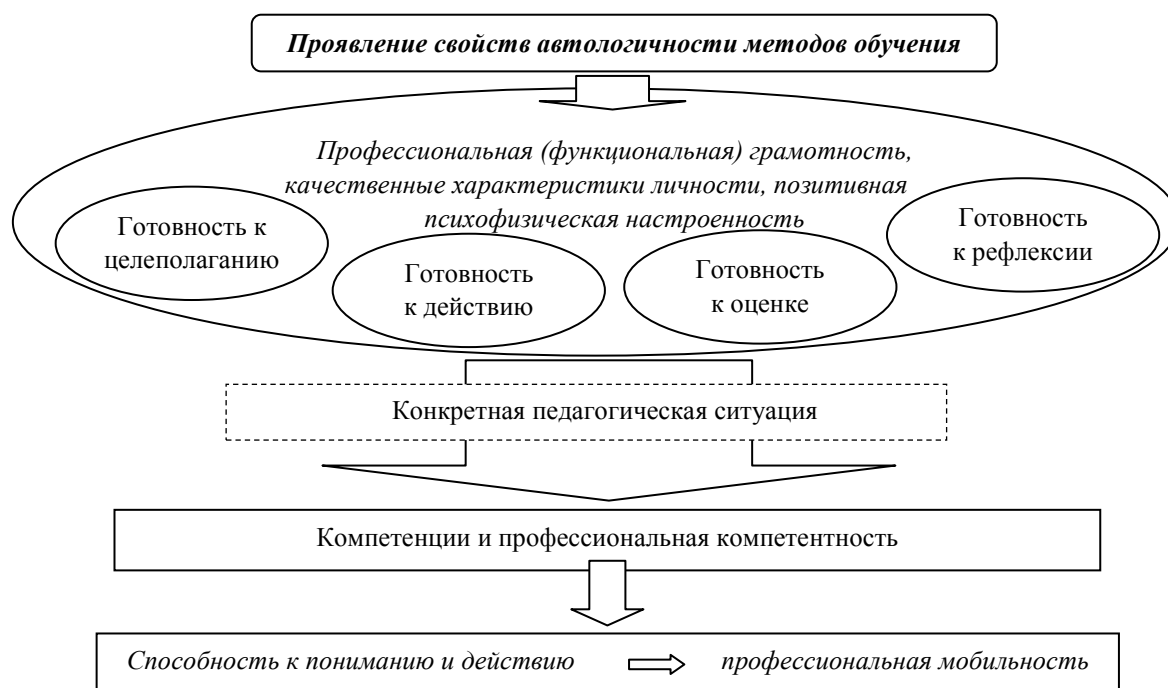


Рис. 1. Структура компетентностной иерархии, образованной проявлением свойства автологичности методов обучения при подготовке студентов педагогических специальностей

Сущность резерва состоит в выделении умения составлять и оценивать самими студентами методы обучения и методы организации деятельности обучающихся в цифровой образовательной среде «Современной» парадигмы. В качестве средства формирования этого умения может быть использована учебно-познавательная экспертная система (рис. 2). Эта система включает дидактическую конструкцию методов обучения и методов организации учебно-познавательной деятельности (на финитно-ситуативной основе) и блок экспертизы метода (класса методов), полученного на основе использования особой дидактической конструкции (генератора), описанной подробно, например, в [21]. Для парадигмально-

го подхода в принятой идеологии построения дисциплинарной матрицы учебно-познавательная экспертная система как материально-техническая компонента является ценностной установкой.

Для дополнительной иллюстрации организации работы студентов с использованием учебно-познавательной экспертной системы приведем элемент этой системы для выбора класса методов (рис. 3). Работа с полученным методом (классом методов) при осуществлении конвенционально-ролевой рефлексии позволяет студентам сформулировать окончательное оценочное суждение об эффективности (или неэффективности) метода обучения в определенной педагогической ситуации.

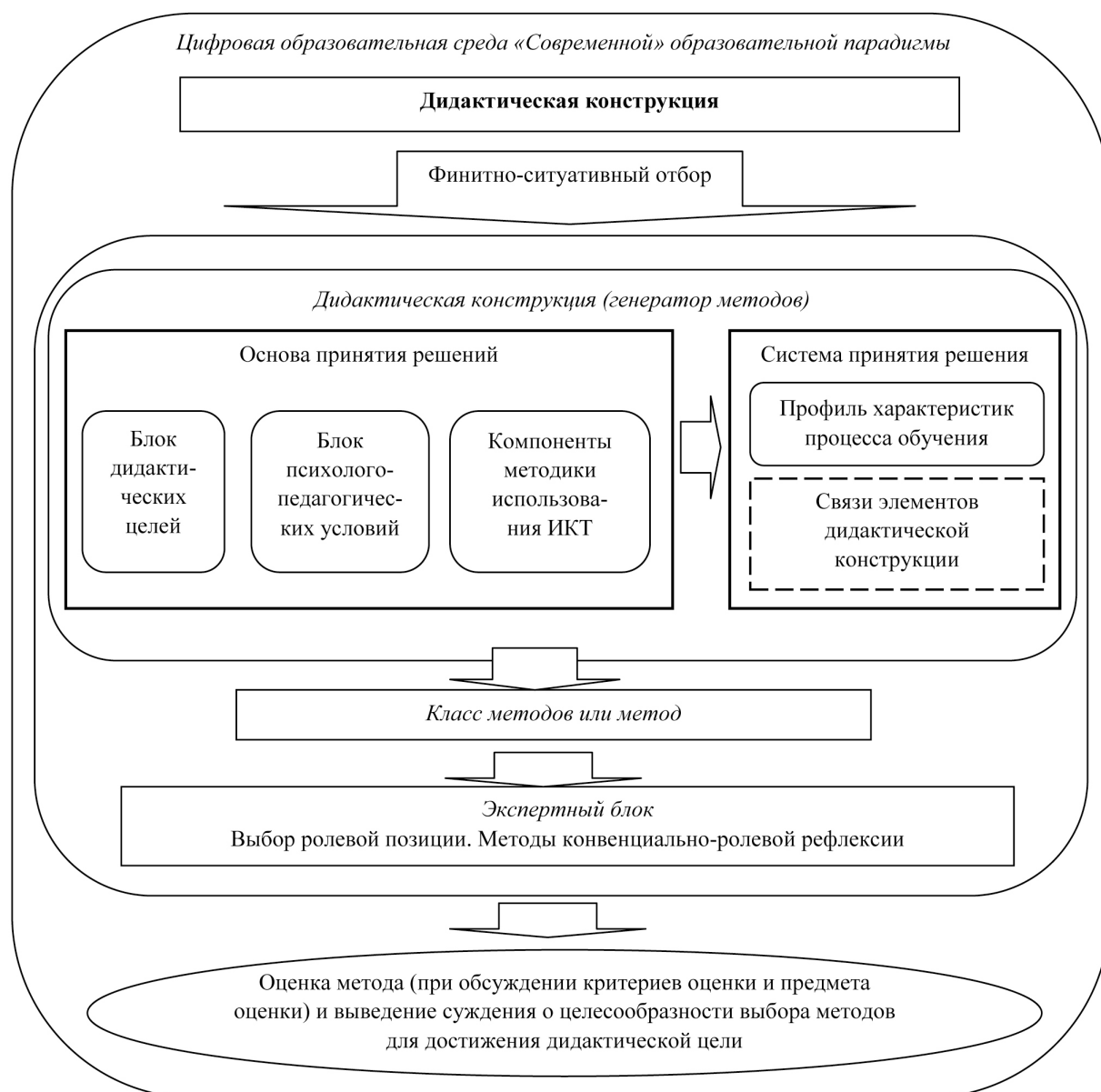


Рис. 2. Схема учебно-познавательной экспертной системы для формирования у учителя умения составлять и оценивать методы обучения и методы организации деятельности обучающихся

Выбор класса методов	
Рассмотрите разные классификации методов обучения	
по охвату контингента учащихся, степени активности, характеристике средств коммуникации Информационный режим: однонаправленный Использование средств ИКТ: неинтерактивные средства Охват контингента учащихся: большая группа	по целевым категориям и когнитивным процессам Целевая категория: понимание Вид деятельности с информацией: преобразование Когнитивные процессы: воображение
Вывод класс методов - для большой группы с использованием однонаправленных неинтерактивных средств	Вывод: класс методов, направленный на формирование понимания на основе преобразования информации с реализацией когнитивного(ых) процесса(ов) воображения
по степени индивидуализации процесса обучения Вид деятельности: творческий Способ деятельности: действия в диапазоне нормированных способов	по характеру работы с информацией и целью использования ИКТ Деятельность с информацией: применение знаний, развитие умений Назначение ИКТ: ИКТ - инструмент обработки и изменения информации
Вывод класс методов - в диапазоне нормированных методов и приемов творческой деятельности индивида	Вывод: класс методов - применение знаний, развитие умений где ИКТ - инструмент обработки и изменения информации

Рис. 3. Элемент учебно-познавательной экспертной системы для выбора класса методов

Система методов, включающая традиционные и современные методы обучения и методы организации учебно-познавательной деятельности студентов, а также методы конвенционально-ролевой рефлексии, составляет конвенционально-рефлексивную систему методов обучения студентов педагогических специальностей в цифровой образовательной среде. Включение в эту систему действий по обучению студентов составлению методов обучения определяет расширенную конвенционально-рефлексивную систему методов. Базовая основа каждой системы методов — методика использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в цифровой образовательной среде. Эта основа позволяет позиционировать обе названные системы методов обучения как подструктуры «Современной» образовательной парадигмы и в матричной терминологии считать их предметно-методической компонентой (или в терминологии Т. Куна [11] – общепринятыми образцами).

Заключение

Представленная конвенционально-рефлексивная система методов обучения студентов педагогиче-

ских специальностей в цифровой образовательной среде как метафизической части дисциплинарной матрицы «Современной» образовательной парадигмы способствует формированию умений, связанных с доминирующими профессиональными компетенциями, а именно:

- умение переводить содержание объективного процесса на язык конкретных задач для его объяснения и составления прогноза развития;
- умение строить (моделировать) процессы и понимать динамику их изменения;
- умение устанавливать взаимосвязи между элементами системы (модели), определяющими процесс;
- умение выбрать предмет оценки, критерии оценки и оценить результаты собственной деятельности, а также деятельности субъектов, участвующих в образовательном процессе.

Приобретаемые умения составляют основу проявления «активности личности», что определяет профессиональную мобильность педагога при изменении условий на основе освоения новых форм и видов действий, а также способствует социальной инклюзии и личной успешности.

Список источников

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» от 18.10.2013 № 544н с изм. и допол. в ред. от 05.08.2016. URL: <https://base.garant.ru/70535556/> (дата обращения: 27.11.2022).
2. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.». URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 28.11.2022).
3. Сорокин П. А. Человек. Цивилизация. Общество / пер с англ. М.: Политиздат. 1992. 543 с.
4. Пашковская И. Н. Социально-педагогические основы профессионального самоопределения педагога: дис. ... д-ра пед. наук. 13.00.01. Санкт-Петербург. 2002. 344 с.
5. Шаламова Л. Ф., Марусяк Д. М., Владимирова Т. Н., Лесконог Н. Ю. Региональная модель подготовки педагогических кадров как объект исследования // Science for Education Today. 2022. № 1. С. 99–125.

6. Биктуганов Ю. И. Профессиональная мобильность педагога: учеб. пособие. Екатеринбург: Уральский гос. пед. ун-т, 2016. 120 с.
7. Игошев Б. М. Организационно-педагогическая система подготовки профессионально мобильных специалистов в педагогическом университете. М.: ВЛАДОС, 2008. 201 с.
8. Гершунский Б. С. Философия образования. М., 1998. 432 с.
9. Михайлов Ф. Т. Философия образования: ее реальность и перспективы // Вопросы философии. 1999. №8. С. 92–118.
10. Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс. 1977. 300 с.
11. Semenova I. N. Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm. Yelm, WA. USA: Science Book Publishing House. 2014. 156 с.
12. Миронова Л. И. Информационное обеспечение вузовской подготовки в условиях междисциплинарного проектирования и менеджмента качества образования. Екатеринбург: УрФУ. 2021. 287 с.
13. Никулина Т. В., Стариченко Е. Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–112.
14. Никитина Е. А. Педагогические условия формирования профессиональной мобильности будущего педагога: дис. ... канд. пед. наук; 13.00.01. Иркутск, 2007. 199 с.
15. Горюнова Л. В. Профессиональная мобильность специалиста как проблема развивающегося образования в России: дис. ... д-ра пед. наук. 13.00.08. Ростов-на-Дону. 2006. 337 с.
16. Юдин Э. Г. Методология науки. Системность. Деятельность. М.: Эдиториал УРСС, 1997. 440 с.
17. Эрдынеева К. Г., Васильев А. А. Формирование цифровой культуры обучающихся колледжа: субъектно-деятельностный подход // Ученые записки Забайкальского гос. ун-та. 2020. Т. 15. № 1. С. 22–31.
18. Анисимов О. С. Методологическая культура педагогической деятельности и мышления. М.: Экономика, 1991. 416 с.
19. Бороненко Т. А., Федотова В. С. Модернизация педагогического образования в условиях цифровой трансформации // Высшее образование: проблемы и трансформации / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. Ульяновск: Зебра, 2019. С. 403–411.
20. Шуклина Е. А. Самооценка образовательной успешности как институциональный феномен: социологический анализ эффективности и внутрисистемных противоречий // Вестник Института социологии. 2021. № 38. С. 99–119.
21. Семенова И. Н., Слепухин А. В., Эрентраут Е. Н. Система экспертирования для формирования у студентов педвузов умений составлять и оценивать методы обучения в современной информационно-коммуникационной дидактической среде // Педагогическое образование в России. 2017. № 6. С. 120–129.

References

1. *Prikaz Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity Rossiyskoy Federatsii "Ob utverzhdenii professional'nogo standarta "Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere doskol'nogo, nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel')"* 18.10.2013 no. 544n s izm. i dopol. v red. 05.08.2016 [Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation "On approval of the professional standard "Teacher (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher)" dated October 18, 2013 No. 544n, as amended. and additional in ed. from 08/05/2016] (in Russian). URL: <https://base.garant.ru/70535556/> (accessed 27 November 2022).
2. *Ukaz Prezidenta RF ot 09.05.2017 no. 203 "O Strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiyskoy Federatsii na 2017–2030 gg."* [Decree of the President of the Russian Federation dated May 9, 2017 No. 203 "On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030"] (in Russian). URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (accessed 28 November 2022).
3. Sorokin P. A. *Chelovek. Tsivilizatsiya. Obshchestvo*. Perevod s angliyskogo [Person. Civilization. Society. Translation from English]. Moscow, Politizdat Publ., 1992. 543 p. (in Russian).
4. Pashkovskaya I. N. *Sotsial'no-pedagogicheskiye osnovy professional'nogo samoopredeleniya pedagoga*. Dis. dokt. ped. nauk [Socio-pedagogical foundations of professional self-determination of a teacher. Dis. doc. ped. sci.]. Saint Petersburg, 2002. 344 p. (in Russian).
5. Shalamova L. F., Marusyak D. M., Vladimirova T. N., Leskonog N. Yu. Regional'naya model' podgotovki pedagogicheskikh kadrov kak ob'ekt issledovaniya. *Science for Education Today*, 2022, no. 1, pp. 99–125 (in Russian).
6. Biktuganov Yu. I. *Professional'naya mobil'nost' pedagoga: uchebnoye posobiye* [Professional mobility of a teacher]. Ekaterinburg, USPU Publ., 2016. 120 p. (in Russian).
7. Igoshev B. M. *Organizatsionno-pedagogicheskaya sistema podgotovki professional'no mobil'nykh spetsialistov v pedagogicheskom universitete* [Organizational and pedagogical system of training professionally mobile specialists at the Pedagogical University]. Moscow, VLADOS Publ., 2008. 201 p. (in Russian).
8. Gershunskiy B. S. *Filosofiya obrazovaniya* [Philosophy of education]. Moscow, 1998. 432 p. (in Russian).

9. Mikhaylov F. T. *Filosofiya obrazovaniya: eye real'nost' i perspektivy* [Philosophy of education: its reality and prospects]. *Voprosy filosofii*, 1999, no. 8, pp. 92–118 (in Russian).
10. Kun T. *Struktura nauchnykh revolyutsiy* [The structure of scientific revolutions]. Moscow, Progress Publ., 1977. 300 p. (in Russian).
11. Semenova I. N. *Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm*. Yelm, WA, USA: Science Book Publishing House. 2014. 156 p.
12. Mironova L. I. *Informatsionnoye obespecheniye vuzovskoy podgotovki v usloviyakh mezhdistitsiplinarnogo proektirovaniya i menedzhmenta kachestva obrazovaniya* [Information support of university training in the context of interdisciplinary design and education quality management]. Ekaterinburg, UrFU Publ., 2021. 287 p. (in Russian).
13. Nikulina T. V., Starichenko E. B. *Informatizatsiya i tsifrovizatsiya obrazovaniya: ponyatiya, tekhnologii, upravleniye* [Informatization and digitalization of education: concepts, technologies, management]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii – Pedagogical Education in Russia*, 2018, no. 8, pp. 107–112 (in Russian).
14. Nikitina E. A. *Pedagogicheskiye usloviya formirovaniya professional'noy mobil'nosti budushchego pedagoga*. Dis. kand. ped. nauk [Pedagogical conditions for the formation of professional mobility of the future teacher. Abstract of thesis cand. ped. sci.]. Irkutsk, 2007. 199 p. (in Russian).
15. Goryunova L. V. *Professione'naya mobil'nost' spetsialista kak problema razvivayushchegosya obrazovaniya v Rossii*. Dis. dokt. ped. nauk [Professional mobility of a specialist as a problem of developing education in Russia. Abstract of thesis doct. ped. sci.]. Rostov-on-Don, 2006. 337 p. (in Russian).
16. Yudin E. G. *Metodologiya nauki. Sistemnost'. Deyatel'nost'* [Methodology of science. Consistency. Activity]. Moscow, Editorial URSS Publ., 1997. 440 p. (in Russian).
17. Erdneyeva K. G., Vasil'yev A. A. *Formirovaniye tsifrovoy kul'tury obuchayushchikhsya kolledzha: sub'ektno-deyatelnostnyy podkhod* [Formation of digital culture of college students: subject-activity approach]. *Uchenye zapiski Zabaykal'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 2020, vol. 15, no. 1, pp. 22–31 (in Russian).
18. Anisimov O. S. *Metodologicheskaya kul'tura pedagogicheskoy deyatel'nosti i myshleniya* [Methodological culture of pedagogical activity and thinking]. Moscow, Ekonomika Publ., 1991. 416 p. (in Russian).
19. Boronenko T. A., Fedotova V. S. *Modernizatsiya pedagogicheskogo obrazovaniya v usloviyakh tsifrovoy transformatsii* [Modernization of teacher education in the context of digital transformation]. In: Nagornova A. Yu. (ed.) *Vysheye obrazovaniye: problemy i transformatsii* [Higher education: problems and transformations]. Ulyanovsk, Zebra Publ., 2019. Pp. 403–411 (in Russian).
20. Shuklina E. A. *Samoosnena obrazovatel'noy uspeshnosti kak institutsional'nyy fenomen: sotsiologicheskyy analiz effektivnosti i vnutrisistemnykh protivorechiy* [Self-Assessment of educational success as an institutional phenomenon: A sociological analysis of efficiency and internal system contradictions]. *Vestnik Instituta sotsiologii – Bulletin of the Institute of Sociology*, 2021, no. 38, pp. 99–119 (in Russian).
21. Semenova I. N., Slepukhin A. V., Erentraut E. N. *Sistema ekspertirovaniya dlya formirovaniya u studentov pedvuzov umeniy sostavlyat' i otsenivat' metody obucheniya v sovremennoy informatsionno-kommunikatsionnoy didakticheskoy srede* [Expertise system for the formation of students of pedagogical universities the ability to compose and evaluate teaching methods in a modern information and communication didactic environment]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii – Pedagogical Education in Russia*, 2017, no. 6, pp. 120–129 (in Russian).

Информация об авторе

Семенова Ирина Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент, Уральский государственный педагогический университет (пр. Космонавтов, 26, Екатеринбург, Россия, 620091).

E-mail: semenova_i_n@mail.ru

Information about the author

Semenova I. N., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Ural State Pedagogical University (pr. Kosmonavtov, 26, Yekaterinburg, Russian Federation, 620091).

E-mail: semenova_i_n@mail.ru

Статья поступила в редакцию 09.01.2023; принята к публикации 01.02.2024

The article was submitted 09.01.2023; accepted for publication 01.02.2024