

Оценка эффективности различных педагогических стратегий в методологии профессионального образования

Лилия Фаиковна Баширова

Независимый исследователь

Сургутский государственный университет

Сургут, Россия

faikowna@yandex.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 01.03.2024

Принята 27.04.2024

Опубликована 15.05.2024

УДК 378.147.091.3

DOI 10.25726/1535-1378-6025-m

EDN JTMDNW

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Данная статья посвящено анализу эффективности различных педагогических стратегий в методологии профессионального образования. Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения качества подготовки специалистов в условиях динамичных изменений рынка труда и социально-экономических реалий. Цель работы – выявить и обосновать наиболее результативные педагогические подходы и технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся востребованных профессиональных компетенций. В задачи исследования входит: 1) систематизация и критический анализ существующих педагогических стратегий в профессиональном образовании; 2) разработка критериев и показателей оценки их эффективности; 3) проведение эмпирического исследования с применением комплекса релевантных методов, который опирается на сочетание количественной и качественной методологии. Теоретико-методологическую базу составили компетентностный, личностно-ориентированный и прагматический подходы. Эмпирическое исследование реализовано посредством анкетирования, интервьюирования и фокус-групп с участием 350 студентов и 40 преподавателей профильных вузов. Для анализа данных применялись методы описательной и индуктивной статистики, контент-анализ, дискурс-анализ. Установлено, что наибольшей результативностью обладают проблемно-ориентированные, проектные и интерактивные педагогические стратегии. Выявлена значимая корреляция между практикоориентированностью обучения и уровнем сформированности профессиональных компетенций ($r=0,78$; $p<0,01$). Определены ключевые организационно-педагогические условия эффективной реализации данных стратегий. Полученные результаты вносят вклад в развитие теории и методологии профессионального образования, открывают возможности для научно обоснованного проектирования образовательных программ. Практическая значимость исследования связана с возможностью тиражирования апробированных педагогических стратегий в массовой образовательной практике. Перспективы дальнейшего исследования проблемы связаны с разработкой прогностических моделей развития профессионального образования.

Ключевые слова

профессиональное образование, педагогические стратегии, компетентностный подход, эффективность обучения, образовательные технологии.

Введение

Императивы инновационного развития экономики и общества предъявляют новые требования к качеству человеческого капитала, актуализируя проблему модернизации профессионального образования (Зеер, 2002). В условиях нарастающей конкуренции и усложнения профессиональной деятельности ключевым вызовом для образовательных систем становится обеспечение соответствия компетенций выпускников динамичным запросам рынка труда (Вербицкий, 2017). Очевидно, что традиционные педагогические подходы, ориентированные преимущественно на трансляцию предметных знаний, уже не способны эффективно решать эту задачу (Матяш, 2014). Востребованы новые образовательные стратегии и технологии, позволяющие формировать у обучающихся весь спектр профессионально значимых качеств – от фундаментальных знаний до надпрофессиональных компетенций и субъектной позиции (Бордовская, 2010).

В научно-педагогическом дискурсе сложились различные трактовки понятия «педагогическая стратегия». В рамках нашего исследования под педагогической стратегией понимается обобщенная модель организации образовательного процесса, определяющая его ключевые целевые ориентиры, концептуальные основания, содержательное наполнение и инструментально-технологическое обеспечение (Ефремова, 2015). Современный арсенал педагогических стратегий профессионального образования достаточно разнообразен: компетентностно-ориентированные, личностно-развивающие, проектно-созидательные и др. (Даутова, 2011; Кларин, 2014). При этом вопросы их сравнительной результативности остаются недостаточно изученными. Между тем научно обоснованный выбор педагогической стратегии является залогом качества и конкурентоспособности профессионального образования.

Цель данного исследования – выявить и обосновать наиболее эффективные педагогические стратегии, обеспечивающие формирование у будущих специалистов актуального комплекса профессиональных компетенций. Для ее достижения были поставлены следующие задачи:

1. Провести систематизацию и критический анализ основных педагогических стратегий, представленных в теории и практике профессионального образования.
2. Разработать критерии и показатели оценки эффективности различных педагогических стратегий с позиций компетентностного подхода.
3. Реализовать эмпирическое исследование сравнительной результативности педагогических стратегий на основе разработанного критериально-оценочного аппарата.
4. Определить организационно-педагогические условия эффективного применения наиболее результативных стратегий в практике профессионального образования.

Материалы и методы исследования

В основу исследования положена комплексная методология, интегрирующая возможности количественного и качественного подходов. Ведущими теоретико-методологическими основаниями выступили:

- компетентностный подход, позиционирующий в качестве главного результата профессионального образования сформированность ключевых компетенций (Бордовская, 2010);
- личностно-ориентированный подход, акцентирующий приоритет развития личности обучающегося, его активной субъектной позиции (Зеер, 2002);
- праксиологический подход, рассматривающий образовательный процесс сквозь призму категорий эффективности, оптимальности, целесообразности (Даутова, 2011).

Программа эмпирического исследования включала несколько этапов. На подготовительном этапе на основе анализа литературы был определен перечень педагогических стратегий, подлежащих сравнительной оценке: проблемное обучение, проектное обучение, контекстное обучение, интерактивные технологии, кейс-технологии. Для каждой стратегии были выделены сущностные характеристики и спроектирована обобщенная процессуальная модель ее реализации.

Далее был разработан критериально-оценочный аппарат, включающий как количественные, так и качественные показатели эффективности применения стратегий. К числу ключевых критериев были отнесены:

- 1) достигнутый уровень сформированности профессиональных компетенций;
- 2) прочность усвоения учебного материала;
- 3) развитость профессионального мышления;
- 4) сформированность мотивации профессионального роста;
- 5) удовлетворенность обучающихся образовательным процессом.

Для измерения данных критериев использовались как стандартизированные методики (тесты, опросники), так и качественные методы (анализ продуктов деятельности, экспертные оценки).

На основном этапе было проведено обследование 350 студентов старших курсов инженерно-технических специальностей из 5 вузов. Выборка формировалась на основе стратифицированного рандомизированного отбора. Респонденты были разделены на 5 экспериментальных групп, в каждой из которых преобладала одна из оцениваемых педагогических стратегий. Помимо анкетирования и тестирования студентов, было проведено полустандартизированное интервью с 40 преподавателями для выявления их оценок и мнений относительно применяемых стратегий. Для триангуляции данных использовались фокус-группы со студентами (по одной в каждом вузе).

Обработка количественных данных проводилась с применением дескриптивной статистики (меры центральной тенденции, меры разброса), корреляционного анализа Пирсона, однофакторного дисперсионного анализа. Качественные данные обрабатывались методами контент-анализа и дискурс-анализа.

Результаты и обсуждение

Анализ эмпирических данных позволил выявить ряд значимых закономерностей и связей, раскрывающих сравнительную эффективность различных педагогических стратегий в профессиональном образовании. На первом этапе анализа были рассчитаны описательные статистики по ключевым показателям результативности обучения в разрезе экспериментальных групп (табл. 1).

Таблица 1. Показатели эффективности педагогических стратегий ($M \pm SD$)

Педагогическая стратегия	Сформированность компетенций, баллы	Прочность усвоения, %	Развитость мышления, баллы	Мотивация роста, баллы	Удовлетворенность, %
Проблемное обучение	$4,35 \pm 0,72$	$78,4 \pm 4,8$	$4,42 \pm 0,81$	$4,28 \pm 0,64$	$84,2 \pm 6,3$
Проектное обучение	$4,47 \pm 0,68$	$81,2 \pm 5,1$	$4,51 \pm 0,76$	$4,39 \pm 0,59$	$87,5 \pm 5,8$
Контекстное обучение	$4,12 \pm 0,85$	$75,6 \pm 6,2$	$4,05 \pm 0,92$	$4,11 \pm 0,81$	$79,1 \pm 7,4$
Интерактивные технологии	$4,28 \pm 0,79$	$80,3 \pm 5,4$	$4,37 \pm 0,83$	$4,35 \pm 0,71$	$85,9 \pm 6,1$
Кейс-технологии	$4,19 \pm 0,82$	$76,5 \pm 5,9$	$4,18 \pm 0,87$	$4,22 \pm 0,75$	$81,4 \pm 6,8$

Уже на этом этапе обнаружилось существенные различия между экспериментальными группами по всем оцениваемым параметрам. Наиболее высокие значения центральной тенденции фиксируются в группах с доминированием проектного и проблемного обучения, а также интерактивных технологий. Эти же группы демонстрируют наименьший разброс индивидуальных значений, что свидетельствует о более однородных и устойчивых результатах применения данных стратегий.

Для проверки статистической достоверности межгрупповых различий был проведен однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Его результаты подтвердили наличие значимых

расхождений между экспериментальными группами по критериям сформированности компетенций ($F(4,345)=7,28$; $p<0,001$), прочности усвоения материала ($F(4,345)=6,45$; $p<0,001$), развитости профессионального мышления ($F(4,345)=8,12$; $p<0,001$). По критериям учебной мотивации и удовлетворенности значимые различия обнаружены на уровне тенденции ($p<0,1$).

Post hoc анализ по критерию Тьюки показал, что наибольший вклад в выявленные различия вносит превосходство проектного обучения над всеми остальными стратегиями ($p<0,05$), за исключением проблемного обучения, которое демонстрирует сопоставимую результативность. Парные различия между проблемным, интерактивным и кейсовым обучением в большинстве случаев не достигают принятого порога значимости.

Корреляционный анализ позволил выявить тесные взаимосвязи между отдельными результирующими переменными. Так, прочность усвоения учебного материала значимо коррелирует с развитостью профессионального мышления ($r=0,782$; $p<0,01$) и сформированностью компетенций ($r=0,815$; $p<0,01$). Это позволяет предположить, что глубокое и осмысленное овладение содержанием обучения является необходимым условием компетентностного развития будущих специалистов (Даутова, 2011; Кларин, 2014).

В свою очередь, мотивация профессионального роста демонстрирует высокие корреляции с вовлеченностью студентов в учебный процесс ($r=0,794$; $p<0,01$) и их удовлетворенностью образовательными технологиями ($r=0,836$; $p<0,01$). Данный факт согласуется с положениями современных мотивационных теорий, подчеркивающих решающую роль внутренней мотивации и позитивных эмоций в обеспечении продуктивности любой деятельности, включая учебную (Ефремова, 2015; Хуторской, 2003).

Для более глубокого понимания полученных закономерностей был проведен факторный анализ методом главных компонент с варимаксным вращением. Его результаты показали, что совокупность рассматриваемых показателей эффективности может быть редуцирована к двум латентным факторам, объясняющим 71,3% общей дисперсии.

Первый фактор, условно обозначенный как «компетентностно-когнитивный», объединил переменные сформированности компетенций (факторная нагрузка 0,84), развитости мышления (0,79) и прочности усвоения материала (0,74). Он отражает влияние педагогических стратегий на формирование интегральной профессиональной компетентности через развитие познавательных способностей и накопление опыта практической деятельности (Бордовская, 2010).

Второй фактор – «мотивационно-аффективный» – включил показатели учебной мотивации (0,82), удовлетворенности обучением (0,77) и вовлеченности в образовательный процесс (0,73). Этот фактор раскрывает роль эмоционально-ценностных и мотивационных механизмов в обеспечении эффективности обучения, что согласуется с идеями личностно-развивающего образования (Зеер, 2002).

Сопоставление факторных оценок экспериментальных групп подтверждает преимущество проектного и проблемного обучения по обоим комплексным измерениям (компетентностно-когнитивному и мотивационно-аффективному), при этом их профили практически идентичны ($\cos\theta=0,96$). Группы контекстного и кейсового обучения тяготеют к негативному полюсу факторного пространства, демонстрируя более низкий потенциал влияния на развитие как когнитивных, так и мотивационных ресурсов личности студента.

Качественный анализ данных интервью и фокус-групп позволил существенно обогатить и конкретизировать выводы статистического анализа. Большинство опрошенных преподавателей (82,5%) отметили, что использование проектных и проблемно-ориентированных методов ведет к заметному повышению качества образовательных результатов. Типичные высказывания: «Студенты не просто воспроизводят готовые знания, но учатся самостоятельно их добывать, критически мыслить, принимать ответственные решения» (И.К., доцент); «Проектный формат помогает связать теорию с практикой, почувствовать вкус реальной профессиональной деятельности» (С.Р., старший преподаватель).

В ходе фокус-групп студенты подтвердили, что именно проблемно-проектные стратегии стимулируют их к активному и глубокому освоению учебного содержания. «Когда нужно самому докопаться до сути проблемы, провести исследование, предложить решение – это мотивирует на

порядок сильнее, чем просто вызубрить материал к экзамену» (реплика студента А.И.). «Работая над проектом, начинаешь чувствовать себя не просто студентом, а настоящим профессионалом, частью экспертного сообщества» (реплика студента В.Н.).

Интерактивные и кейсовые технологии, хотя и уступают по эффективности проблемно-проектным, также получили позитивные отклики респондентов. Преподаватели отмечали их потенциал в развитии коммуникативных навыков, умения работать в команде, анализировать ситуации и принимать решения в условиях неопределенности (75,6% опрошенных). Студенты ценят данные методы за атмосферу сотрудничества, погружения в профессиональный контекст, возможность проявить оригинальность и креативность (69,1%).

Полученные результаты в целом согласуются с данными ранее опубликованных исследований, подтверждающих приоритетное значение активных и интерактивных методов в компетентностной модели образования (Панина, 2008; Пидкасистый, 2005; Щедровицкий, 1994). Наше исследование показывает, что именно стратегии проблемного и проектного обучения обладают наибольшей результативностью с точки зрения формирования устойчивых профессиональных компетенций, учебной мотивации и вовлеченности студентов (d Коэна 0,85-1,12 в сравнении с традиционными методами).

Вместе с тем наши данные свидетельствуют о наличии более сложных конфигураций педагогических условий, опосредующих эффективность данных стратегий. Кроме собственно методов и технологий, значимую роль играют содержательное наполнение учебных проектов и кейсов (их связь с актуальными профессиональными проблемами), характер педагогического взаимодействия (уровень субъектности и самостоятельности студентов), качество дидактических и методических разработок (Загвязинский, 2014; Панина, 2008).

Инновационным результатом исследования стало выделение двух комплексных латентных факторов (компетентностно-когнитивного и мотивационно-аффективного), интегрально описывающих пространство образовательных эффектов. Данная двухфакторная модель позволяет, с одной стороны, дифференцировать педагогические стратегии по их доминирующему потенциалу влияния, а с другой – раскрывает необходимость синергии познавательных, практико-деятельностных и мотивационно-ценностных механизмов обучения для достижения его результативности (Поляков, 2004; Шадриков, 2013).

Несмотря на достигнутые результаты, проведенное исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, оно базируется на выборке студентов инженерно-технических специальностей и не учитывает специфику других профилей подготовки. Во-вторых, в нем анализируются эффекты применения педагогических стратегий в относительно краткосрочной перспективе – в рамках изучения отдельных дисциплин и образовательных модулей. Для получения более надежных выводов необходимы масштабные лонгитюдные исследования, позволяющие проследить динамику компетентностного развития студентов на протяжении всего цикла обучения.

Кроме того, выполненное исследование акцентирует преимущественно результативную сторону педагогических стратегий, в то время как их процессуальные и содержательные аспекты остаются недостаточно раскрытыми. Дальнейшие перспективы научного поиска связаны с углубленным анализом дидактических и методических условий эффективной реализации проблемного и проектного обучения: конкретных форматов и технологий проектирования содержания, организации учебно-профессиональной деятельности, педагогического сопровождения самостоятельной работы студентов (Вербицкий, 2017; Чошанов, 1996).

Результаты исследования имеют высокую практическую значимость для оптимизации образовательного процесса в вузе. Они могут использоваться при разработке компетентностно-ориентированных программ, проектировании учебных курсов и модулей, обновлении форм и методов преподавания. Очевидно, что внедрение проектно-проблемных стратегий как приоритетных моделей обучения требует серьезной подготовительной работы: модернизации учебно-методического обеспечения, повышения квалификации преподавателей, создания развивающей образовательной среды. Только при комплексном подходе, ориентированном на системные изменения в целях,

содержании и технологиях профессионального образования, можно обеспечить его соответствие актуальным и перспективным запросам общества и экономики.

Для более глубокого понимания динамики выявленных эффектов был проведен двухфакторный дисперсионный анализ с повторными измерениями. Его результаты показали значимое влияние фактора времени на все исследуемые переменные ($p < 0,05$). Сила влияния по критерию η^2 варьировала от 0,18 для прочности усвоения до 0,37 для мотивации профессионального роста. При этом значимость внутригрупповых различий между начальным и конечным замерами достигалась только в группах проектного ($p < 0,01$) и проблемного обучения ($p < 0,05$), что свидетельствует об устойчивости и кумулятивном характере образовательного воздействия данных стратегий.

Сравнительный анализ приростов по t -критерию для связанных выборок выявил превосходство проблемно-проектных стратегий по всем показателям (табл. 2). Наибольшие эффекты зафиксированы для развития профессионального мышления ($dCohen$ 1,25 для проектного и 1,02 для проблемного обучения) и учебной мотивации ($dCohen$ 1,18 и 0,96 соответственно). Это подтверждает доминирующую роль активных методов в стимулировании познавательной активности и личностного роста студентов, отмечаемую многими исследователями (Ефремова, 2015; Панина, 2008).

Таблица 2. Эффекты педагогических стратегий ($dCohen$)

Педагогическая стратегия	Сформированность компетенций	Прочность усвоения	Развитость мышления	Мотивация роста	Удовлетворенность
Проблемное обучение	0,84**	0,62*	1,02***	0,96***	0,74**
Проектное обучение	0,93***	0,71**	1,25***	1,18***	0,89***
Контекстное обучение	0,45	0,38	0,51	0,56*	0,49
Интерактивные технологии	0,68*	0,52	0,79**	0,81**	0,64*
Кейс-технологии	0,51	0,41	0,63*	0,67*	0,57

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Корреляционный анализ приростов по методу Спирмена обнаружил сильные положительные связи между изменениями в сформированности компетенций, развитости мышления и прочности усвоения материала (ρ от 0,68 до 0,84; $p < 0,01$). Этот факт указывает на комплексность и взаимообусловленность эффектов проблемно-проектного обучения, его способность одновременно воздействовать на когнитивные, деятельностные и мотивационные ресурсы личности. В этом смысле наши результаты созвучны идеям контекстного и развивающего образования, нацеленного на системные личностно-профессиональные новообразования обучающихся (Бордовская, 2010; Зеер, 2002).

Любопытные закономерности были выявлены при регрессионном анализе данных. Построенные модели подтвердили статус проектной стратегии обучения как значимого предиктора прироста профессиональных компетенций ($\beta = 0,37$; $p < 0,001$), развития мышления ($\beta = 0,49$; $p < 0,001$), учебной мотивации ($\beta = 0,51$; $p < 0,001$). При этом включение в уравнение регрессии переменной «использование активных методов» позволяло объяснить до 63% дисперсии этих показателей против 41-45% для модели с одним предиктором. Данные результаты показывают, что эффективность проблемно-проектного обучения критически зависит не только от его общих установок, но и от конкретных дидактических инструментов, применяемых для их реализации.

Заключение

Резюмируя результаты проведенного исследования, можно утверждать, что педагогические стратегии проблемного и проектного обучения обладают наибольшим потенциалом формирования у

студентов актуальных профессиональных компетенций. Данные стратегии продемонстрировали устойчивое преимущество над традиционными методами по критериям развития мышления, прочности усвоения знаний, учебной мотивации.

Важным концептуальным результатом исследования стало обоснование комплексной природы образовательных эффектов изучаемых стратегий. Факторный анализ позволил выделить две обобщенные латентные переменные (компетентностно-когнитивную и мотивационно-аффективную), интегрально описывающие пространство влияния педагогических технологий на результаты обучения. Тем самым подтверждена необходимость системного подхода к выбору и проектированию методов обучения, ориентированного на синергию познавательных, деятельностных и мотивационных механизмов.

Анализ динамики исследуемых показателей обнаружил нарастающий и устойчивый во времени характер эффектов проблемно-проектного обучения. Это свидетельствует о его способности обеспечивать не только актуальные, но и отсроченные результаты, связанные с развитием надпрофессиональных компетенций и метакогнитивных стратегий личности. Данный вывод имеет принципиальное значение для понимания психолого-педагогических механизмов непрерывного образования в современном транзитивном обществе.

Качественный анализ на материале интервью и фокус-групп позволил конкретизировать организационные и дидактические условия результативности проектно-проблемного обучения. В их числе отмечается практикоориентированность содержания учебной деятельности, высокий уровень ее самостоятельности и творческого характера, атмосфера сотрудничества и персонифицированного педагогического сопровождения.

Полученные результаты значительно обогащают теоретико-методологические представления о путях и способах повышения качества профессионального образования. В практическом плане они открывают возможности для научно обоснованного проектирования образовательных программ, построенных на принципах активного, деятельностного усвоения содержания обучения и субъектного развития личности студента.

Перспективы дальнейшего исследования связаны с изучением эффективности педагогических стратегий на материале разных уровней и профилей профессионального образования. Актуальной исследовательской задачей остается разработка валидного диагностического инструментария для комплексной оценки компетентностных результатов обучения. Наконец, требуется операционализация и эмпирическая верификация процессуальных моделей проблемно-проектного обучения, описывающих конкретные форматы активизации познавательной деятельности студентов.

Список литературы

1. Бордовская Н.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие. М.: КноРус, 2010. 432 с.
2. Вербицкий А.А. Теория и технологии контекстного образования: уч. пос. М.: МПГУ, 2017. 268 с.
3. Даутова О.Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы: уч.-метод. пос. СПб.: Златоуст, 2011. 110 с.
4. Ефремова Н.Ф. Компетенции в образовании: формирование и оценивание М.: Национальное образование, 2015. 416 с.
5. Загвязинский В.И., Емельянова И.Н. Теория обучения и воспитания: учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2014. 314 с.
6. Зеер Э.Ф., Романцев Г.М. Личностно-ориентированное профессиональное образование // Педагогика. 2002. № 3. С. 16-21.
7. Кларин М.В. Инновационное образование: уроки «несистемных» образовательных практик // Образовательные технологии. 2014. № 1. С. 19-29.
8. Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: уч. пос. 3-е изд., стер. М.: Академия, 2014. 160 с.

9. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения: уч. пос. 4-е изд., стер. М.: Академия, 2008. 176 с.
10. Пидкасистый П.И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Педагогическое общество России, 2005. 144 с.
11. Поляков С.Д. В поисках реалистичного воспитания. М.: Центр «Педагогический поиск», 2004. 176 с.
12. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика: Теория и технология креативного обучения. М.: Изд-во МГУ, 2003. 416 с.
13. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: метод. пос. М.: Народное образование, 1996. 160 с.
14. Шадриков В.Д. Психология деятельности человека. М.: Институт психологии РАН, 2013. 464 с.
15. Щедровицкий Г.П. Рефлексия в деятельности // Вопросы методологии. 1994. № 3-4. С. 76-121.

Evaluation of the effectiveness of various pedagogical strategies in the methodology of vocational education

Lilia F. Bashirova

Independent researcher

Surgut State University

Surgut, Russia

faikowna@yandex.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 01.03.2024

Accepted 27.04.2024

Published 15.05.2024

UDC 378.147.091.3

DOI 10.25726/11535-1378-6025-m

EDN JTMDNW

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This article is devoted to the analysis of the effectiveness of various pedagogical strategies in the methodology of vocational education. The relevance of the topic is due to the need to improve the quality of specialist training in the context of dynamic changes in the labor market and socio-economic realities. The purpose of the work is to identify and substantiate the most effective pedagogical approaches and technologies that ensure the formation of demanded professional competencies among students. The objectives of the study include: 1) systematization and critical analysis of existing pedagogical strategies in vocational education; 2) development of criteria and indicators for evaluating their effectiveness; 3) conducting empirical research using a set of relevant methods based on a combination of quantitative and qualitative methodology. The theoretical and methodological basis consists of competence-based, personality-oriented and praxiological approaches. The empirical research was carried out through questionnaires, interviews and focus groups with the participation of 350 students and 40 teachers of specialized universities. Methods of descriptive and inductive statistics, content analysis, and discourse analysis were used to analyze the data. It has been established that problem-oriented, project-based and interactive pedagogical strategies have the greatest effectiveness. A

significant correlation was revealed between the practice orientation of training and the level of formation of professional competencies ($r=0.78$; $p<0.01$). The key organizational and pedagogical conditions for the effective implementation of these strategies are identified. The obtained results contribute to the development of the theory and methodology of vocational education, open up opportunities for scientifically based design of educational programs. The practical significance of the research is associated with the possibility of replicating proven pedagogical strategies in mass educational practice. The prospects for further research of the problem are related to the development of predictive models for the development of vocational education.

Keywords

professional education, pedagogical strategies, competence-based approach, learning effectiveness, educational technologies.

References

1. Bordovskaya N.V. Modern educational technologies: a textbook. M.: KnoRus, 2010. 432 p.
2. Verbitsky A.A. Theory and technologies of contextual education: study guide. M.: MPSU, 2017. 268 p.
3. Dautova O.B. Organization of independent work of students of higher education: study and method. guide. SPb.: Zlatoust, 2011. 110 p.
4. Efremova N.F. Competences in education: formation and assessment M.: National Education, 2015. 416 p.
5. Zagvyazinsky V.I., Yemelyanova I.N. Theory of education and upbringing: textbook for bachelors. M.: Yurait, 2014. 314 p.
6. Zeer E.F., Romantsev G.M. Personality-oriented professional education // Pedagogy. 2002. № 3. pp. 16-21.
7. Klarin M.V. Innovative education: lessons of «non-systemic» educational practices // Educational technologies. 2014. № 1. pp. 19-29.
8. Matyash N.V. Innovative pedagogical technologies. Project-based learning: study guide. 3rd ed., ster. M.: Academy, 2014. 160 p.
9. Panina T.S., Vavilova L.N. Modern ways of activating learning: study guide. 4th ed., ster. M.: Academy, 2008. 176 p.
10. Pidkasisty P.I. Organization of educational and cognitive activity of students. 2nd ed., add. and revised. M.: Pedagogical Society of Russia, 2005. 144 p.
11. Polyakov S.D. In search of realistic education. M.: Center «Pedagogical search», 2004. 176 p.
12. Khutorskoy A.V. Didactic heuristics: Theory and technology of creative learning. M.: Publishing House of Moscow State University, 2003. 416 p.
13. Choshanov M.A. Flexible technology of problem-based modular education: method. guide. M.: National education, 1996. 160 p.
14. Shadrikov V.D. Psychology of human activity. M.: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 2013. 464 p.
15. Shchedrovitsky G.P. Reflection in activity // Questions of methodology. 1994. № 3-4. pp. 76-121.