



© Р. С. Наговицын, Е. Г. Замолоцких, Е. А. Рассолова, М. Г. Фарниева, С. А. Оборотова

DOI: [10.15293/2226-3365.1803.01](https://doi.org/10.15293/2226-3365.1803.01)

УДК 378+147+34

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИНЕКТИЧЕСКОГО МЕТОДА КАК ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Р. С. Наговицын (Глазов, Россия), Е. Г. Замолоцких, Е. А. Рассолова, М. Г. Фарниева,
С. А. Оборотова (Москва, Россия)

Проблема и цель. В исследовании раскрывается актуальная проблема подготовки будущих учителей на основе применения инноваций в образовательном процессе вуза. Цель статьи – выявить эффективность реализации синектического метода в обучении для процесса формирования комплекса компетенций студентов.

Методология. В качестве методологического обоснования авторского исследования рассматривается компетентностный подход. Решение исследовательских задач обеспечивалось комплексом взаимодополняющих теоретических методов по анализу отечественной и зарубежной педагогической теории, практики и опыта в области внедрения инноваций; общенаучных методов, таких как классификация, моделирование, сравнение, сопоставление и обобщение; экспериментальных методов с привлечением диагностического инструментария, математико-статистической обработки и экспертных оценок.

Для экспериментальной части работы создан специальный диагностический инструментарий по выявлению продвинутого, базового, порогового и недостаточного уровней сформированности комплекса компетенций по деятельностному и рефлексивному индикаторам.

Наговицын Роман Сергеевич – доктор педагогических наук, доцент, декан факультета педагогического и художественного образования, Глазовский государственный педагогический институт им. В. Г. Короленко.

E-mail: gto18@mail.ru

Замолоцких Елена Геннадиевна – доктор педагогических наук, профессор, первый проректор, Московский социально-педагогический институт.

E-mail: e.g.zamolotskih@mail.ru

Рассолова Елена Александровна – доктор педагогических наук, профессор, ведущий консультант судебного состава по гражданским делам, Судебная коллегия по гражданским делам Верховного Суда РФ.

E-mail: relenaal@mail.ru

Фарниева Марьяна Герсановна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии, Московский социально-педагогический институт.

E-mail: marianna7007@mail.ru

Оборотова Светлана Алексеевна – заведующая сектором учебно-методической работы управления подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации, Институт стратегии развития образования Российской академии образования.

E-mail: oborotova73@mail.ru



Результаты. *Обобщены идеи применения инноваций в профессиональной подготовке будущих педагогов. Выявлен синектический метод как инновационный подход к обучению, основная суть которого заключается в реализации групповой проектно-исследовательской деятельности по поиску педагогических инновационных идей на основе активного критического обсуждения. Экспериментально обоснована эффективность реализации синектического метода для процесса формирования у обучающихся способности работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия и готовности к активному взаимодействию с участниками образовательного процесса.*

Заключение. *Полученные результаты свидетельствуют о необходимости внедрения инновационных технологий обучения для эффективности реализации профессиональной подготовки учителей в методологическом, содержательном и организационном аспектах.*

Ключевые слова: *синектический метод; инновационная идея; формирование компетенций; работа в команде; проектная деятельность; будущий учитель; критическое обсуждение.*

Постановка проблемы

Современное образование под воздействием реформ российской школы находится на очередном этапе реформирования: формирование механизмов обеспечения качества образования, базирующихся на инновационных изменениях. Понятие «инновация» в переводе с латинского обозначает обновление, изменение, ввод чего-то нового, введение новизны. Внимание педагогическим инновациям уделяется отечественной педагогике с конца XX века [3]. В образовательно-воспитательном процессе нововведения осуществляются: в содержании образования; методиках, технологиях, формах, методах, приемах, средствах; организации; управлении [7]. Инновационные педагогические технологии предполагают бесконечное разнообразие подходов и отношений, усиливают целенаправленность обучения, углубляют мотивацию учебной и общественно полезной деятельности, осуществляют интенсификацию учебного процесса и пр. [2].

Исследование инновационных процессов в профессионально-педагогическом образовании широко рассматривается в педагогической теории и практике [11]. Преподаватель высшей школы является главным субъектом инноваций в сфере профессионального образования [4]. Его готовность к инновационной

деятельности выступает необходимым личностным качеством, главным условием эффективной профессиональной деятельности в высокотехнологичном инновационном обществе [10]. Несмотря на использование традиционного подхода к обучению, на практике он проектирует и практически воплощает в жизнь принципиально новую педагогическую систему компетентностного типа [12; 17]. Для достижения этих целей в системе высшего образования необходимо создать полномасштабное ресурсное обеспечение научно-образовательного процесса, условия для привлечения талантливых, высококвалифицированных преподавательских кадров и базу для финансового обеспечения из разнообразных источников; систему разработки необходимой научно-методической литературы и доступа к современным информационным ресурсам [8]. Кроме этого, важными и перспективными направлениями развития образования являются разработка методов, стимулирующих у педагогов и обучающихся разработку новых идей; стремления к участию в решении профессиональных задач; формирование навыков активного самостоятельного освоения материала, творческих навыков; активное освоение развивающихся компьютерных технологий и др. [9].



Обзор научной литературы по проблеме эффективной реализации инновационных технологий в системе профессиональной подготовки учителя. При переходе к компетентностной модели важную роль играет педагог, обладающий следующими качествами: профессионально понимать образовательный стандарт, основные педагогические объекты и особенности их моделирования; уметь моделировать и проектировать модели педагогических объектов; владеть процедурной схемой проектной деятельности; уметь вести педагогическую исследовательскую деятельность в условиях использования педагогических и информационных технологий; владеть технологиями проектирования учебного процесса и методической системы обучения [16]. Для него важно владеть способами инновационно-педагогической деятельности и быть готовым к ней. Эта деятельность, согласно И. Ф. Яруллина и И. И. Цыркуна, включает педагогический поиск, создание педагогического новшества, реализацию педагогического новшества, рефлексию педагогического нововведения [27].

В настоящее время среди базовых подходов к модернизации процесса подготовки студентов педагогических профилей в рамках компетентностного подхода выделяется синектический подход, базирующийся на основных профессиональных компетенциях работников [1]. Вопросы педагогической инноватики исследуются в Институте педагогических инноваций РАО, в научной школе А. В. Хуторского, где разрабатываются концептуальные основания профессионально-педагогической деятельности; дается импульс проектированию авторских инновационных идей, формулируются требования к профессионально-педагогической деятельности, включая личностное и профессиональное совершенствование, формирование инновационного мировоззрения [12].

В исследованиях инновационный процесс рассматривается как развитие трех ключевых этапов: генерирование идеи, разработка идеи в прикладном аспекте и реализация нововведения на практике [14]. Например, I. Lee, P. Mak, A. Burns выделяет следующие этапы развития инновации как педагогической инициативы: создание авторской идеи обучения и воспитания, затем инновационной модели и концепции [19]; L. Y. Kwan A. K. Leung, S. Liou акцентируют внимание на разработке содержания нетрадиционных планов и программ [18]; D. J. Peurach [23] и T. Notten [22] – на первичную экспертную апробацию и последующую коррекцию технологий подготовки обучающихся к внедрению инноваций и дальнейшему использованию в массовой практике.

Педагогические инновации охватывают всю сферу образования, обладают системным влиянием на все компоненты педагогического процесса. Они направлены на изменения педагогической системы с целью повышения ее эффективности, мобилизуют внутренние ресурсы педагогической системы и приводят к повышению результата [5]. В свою очередь, преподаватель должен знать и понимать факторы и поведение, которые ожидают от него студенты и вызывают у них положительное восприятие учебного процесса [21]. Все чаще в вузовской практике встречаются занятия, приходящие на смену традиционных лекций, на которых используются современные методы обучения на основе всех доступных каналов коммуникации. Например, общение с аудиторией происходит по визуальному каналу восприятия (слайды, рисунки, запись на флипчарте, видеофрагменты) или по кинестетическому (моделирование ситуаций, деятельность упражнения). При этом прикладной аспект доминирует с целью отработки эффективных профессиональных действий, выработки техник, приемов,



подходов, пригодных к использованию в реальной педагогической деятельности [24].

Инновации могут осуществляться на различных уровнях. В исследовании обобщены технологии, методы и формы учебной работы, которые доминируют по степени признания студентами в учебной деятельности, т. к. они наиболее полно проектируют педагогическую действительность:

– активные, сравнительно новые и нетрадиционные методы и формы (моделирование, ролевые игры, микропреподавание, «мозговая атака – штурм», диалоги, беседы)¹;

– терминологическая практика, проектная деятельность и пр.;

– применение средств визуальной наглядности с помощью мультимедиа [25];

– организация общения с педагогической общественностью, ведущими специалистами в области педагогики в естественной педагогической среде [20];

– подготовка студентов к дебатам, круглым столам, «мозговым штурмам», инсценировкам, презентациям проектов, в процессе которых они приобретают опыт принятия профессиональных решений [24];

– использование фронтальных опросов студентами друг друга по проверке усвоения основных понятий, парных проектов на заданную тему и др. [23].

Использование информационно-образовательной среды при педагогическом взаимодействии преподавателя и обучающегося позволяет осмыслить традиционный учебный процесс и построить его на определенной дидактической концепции, которая определяет отбор содержания, методов, организационных форм и средств обучения для достижения педагогических целей [13].

В современных условиях методологически формируются новые категории образования, ведущими становятся технологии интерактивного, проектно-созидательного, модульно-рейтингового обучения, портфолио как образовательная технология, технологии эффективной педагогической коммуникации, кейс-технологии, информационные технологии (веб-квест, подкаст, интеллект-карты и др.); педагогические мастерские и мастер-классы; технологии оценки качества результатов [20]. В педагогической практике накоплен значимый опыт применения инновационных технологий, способствующих проектированию педагогической действительности: тренинги, развивающие упражнения, профессионально ориентированные игровые методики и др. [24]. Среди них, на наш взгляд, достойное место занимает синектический метод или погружение в новую педагогику, которая успешно применяется в ряде педагогических вузов. Процесс «погружения» в профессиональную среду формирует у студентов – будущих учителей первоначальные профессиональные навыки и умения, связанные с разработкой сценариев педагогической тематики; предоставляет возможность самостоятельно разрабатывать творческие задания, требующие ориентации в решении воспитательных задач, и проявлять умения самостоятельно планировать будущую деятельность; организует выбор способов ее выполнения [22]. Действуя в этих условиях, студент преодолевает трудности, осмысливает причины возникших затруднений, использует нетрадиционные методы и формы, повышающие мотивацию к педагогической деятельности; применяет активные методы обучения, позволяющие в даль-

¹ Yarullin I. F., Bushmeleva N. A., Tsyrcun I. I. The research competence development of students trained in mathematical direction // International Electronic

Journal of Mathematics Education. – 2015. – Vol. 10 (3). – P. 137–146. URL: <http://www.iejme.com/makale/94>



нейшем обучать школьников самостоятельному проектированию. Ознакомление студентов с наиболее эффективными методическими приемами проблемного и развивающего обучения активизирует у них желание добывать знания, участвуя в деловых играх, используя компьютерные технологии и др. [3].

Таким образом, в научной литературе основательно изучены вопросы подготовки студентов в условиях внедрения компетентностного подхода, на основе инновационных технологий. Однако до настоящего времени не осуществлены разработка особенностей и внедрение нового инновационного подхода, такого как синектический метод. Поэтому *цель статьи* – выявить эффективность реализации синектического метода в обучении на процесс формирования комплекса компетенций студентов.

Методология исследования

В качестве методологического обоснования авторского исследования рассматривается компетентностный подход, реализация которого во взаимосвязи с системным, деятельностным, квалиметрическим, личностно-ориентированным и инновационным подходами обеспечивает более высокий качественный уровень через систематизацию формирования комплекса компетенций, включающих способность подготовить и реализовать командную проектно-исследовательскую деятельность обучаемого. Решение исследовательских задач обеспечивалось комплексом взаимодополняющих теоретических методов, по анализу отечественной и зарубежной педагогической теории, практики и опыта в области внедрения инноваций; общенаучных методов, таких как классификация, моделирование, сравнение, сопоставление и обобщение; экспериментальных методов с привлечением диагностического инструментария, математико-

статистической обработки и экспертных оценок [6].

В исследовании ключевое место занимает внедрение синектического метода, который ориентирован на реализацию самостоятельной работы студентов с целью формирования таких ключевых профессиональных компетенций, как коммуникабельность, лидерство, умение анализировать в короткие сроки большой объем информации, принимать решения в незапланированных условиях. Метод предполагает:

- использование подготовленного фрагмента реальной учебной или профессиональной ситуации, информация о которой получена в ходе исследовательского проекта или целенаправленного сбора информации из практики;

- инициирование самостоятельного изучения его студентами и формирование их собственного видения проблем и их решения;

- совместное обсуждение его в аудитории на основе совместной дискуссии под руководством преподавателя [26].

Отличительной особенностью этого инновационного метода является наглядная демонстрация уникальных приемов работы профессионала, его ноу-хау, т. е. направленность на освоение педагогической действительности, которая носит практико-ориентированный тренинговый характер [3].

В условиях использования синектического метода преподавателю необходимо четко формулировать проблему (творческую задачу), это может нейтрализовать дальнейший поиск ее решения. Следует особо отметить, что иногда труднее обнаружить проблему, чем ее решить. Обсуждение должно начинаться не с самой задачи или постановки, а с анализа некоторых общих признаков, которые помогают включиться в ситуацию поста-



новки проблемы, неоднократно уточняя ее содержание. Студенческая дискуссия не должна останавливаться, если уже найдена оригинальная идея или задача решена, желательно накапливать идеи и выбирать лучшие из них. Если же поставленная проблема не решается, то необходимо снова вернуться к анализу ситуации, которая порождает проблему, или «переклассифицировать» проблему на отдельные элементы. При использовании выявленного метода ключевое значение приобретает обращение к аналогиям, которые используются в самых различных видах [15].

Использование синектического метода требует высокого мастерства спикера группы, его умение стимулировать творческое воображение участников. Он должен в совершенстве владеть искусством задавать вопросы, уточнять, тактично пояснять, подавать реплики, которые стимулировали бы внимание, фантазию, то сужая, то расширяя поле поиска творческих задач [7]. Реализация синектического метода на учебном занятии осуществляется в несколько основных этапов:

- определение преподавателем направления научного поиска и основного спикера дискуссии;
- выдвижение идей, которые принимаются все без исключения;
- групповой краткий анализ каждой предложенной идеи, которые желательно систематизировать, дополнить и интегрировать;
- рефлексия по окончании мозгового штурма и положительное оценивание деятельности каждого участника, оригинальность его мыслей и желание творчества [19].

К достоинствам метода можно отнести его эвристические возможности. К недостаткам относится снижение производительности поиска и генерирования новых идей после 30–40 минут интенсивной умственной деятельно-

сти. Следует отметить, что частое использование синектического метода может стать причиной интеллектуального и эмоционального истощения [24]. Применение рассмотренного метода в практике обучения содействует обеспечению расширения границ миропонимания студентов, самоопределение их личностной и профессиональной культуры. Успешность становления личностных и профессиональных качеств зависит от целого ряда факторов: наличие несформированных качеств, необходимых для базового уровня выбранной профессии; уровень мотивации на профессиональную деятельность; ориентация на дальнейшую профессиональную деятельность; необходимость формирования личностной и профессиональной культуры.

Введение исследовательских элементов в различные формы учебных занятий является эффективным путем преодоления известного противоречия между массовым характером подготовки в профессиональном образовании и индивидуальным подходом к освоению профессии [1], поэтому наблюдаются модификации в организации этого процесса:

- участие в разработке дополнений и поправок в выступления друг друга (метод оппонирования на практических занятиях);
- конструктивное взаимодействие с курсниками (вступление в коммуникацию с партнером по общению, установление контакта с собеседником, умение вести себя в соответствии с ситуацией общения);
- увеличение продуктивности своих профессиональных планов за счет контроля временных ресурсов, используя инструменты тайм-менеджмента и др.

Таким образом, в исследовании обобщены идеи применения инноваций в профессиональной подготовке будущих педагогов и выявлен синектический метод как инновацион-

ный подход к обучению, основная суть которого заключается в реализации групповой проектно-исследовательской деятельности по поиску педагогических инновационных идей на основе активного критического обсуждения.

Организация исследования

Для экспериментального обоснования эффективности реализации синектического метода в образовательно-воспитательном процессе высшего учебного заведения в течение 2016–2017 годов мы провели исследовательскую работу. В исследовании приняли участие 82 студента четвертых и пятых курсов по направлению «Педагогическое образование». В экспериментальной группе было 49 студентов из четырех различных академических групп (ЭГ). Применялся синектический метод на учебных предметах с дифференцированным зачетом (оценкой), где формируются компетенции, которые можно объединить в группу по «способности подготовить и реализовать командную проектно-исследовательскую деятельность учащегося и обучаемого»:

– ОК-5. Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

– ОК-6. Способность к самоорганизации и самообразованию;

– ОПК-5. Владение основами профессиональной этики и речевой культуры;

– ПК-6. Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

– ПК-7. Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;

– ПК-11. Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

В контрольной группе состояли 33 студента из семи различных академических групп

(КГ). В течение 2015/2016 учебного года (за год до эксперимента) применялись различные интерактивные методы на учебных предметах с дифференцированным зачетом (оценкой), где также формировались представленные выше компетенции. Идентичность выборки студентов для эксперимента обоснована тем, что студенты проходили обучение по абсолютно одинаковой образовательной программе: ЭГ на четвертом курсе в 2016/2017 учебном году (7 и 8 семестры), КГ на четвертом курсе в 2015/2016 учебном году (7 и 8 семестры). Для сравнения результатов исследования в ЭГ и КГ взяты данные сформированности компетенций у студентов в 7 и 8 семестрах по продвинутому, базовому, пороговому и недостаточному уровням в аспекте реализации деятельностного и рефлексивного индикаторов.

Результаты исследования

На основе экспериментальных методов с привлечением диагностического инструментария по классификации Б. Блума в авторской модификации были определены уровни сформированности по каждой из шести компетенций, выявленных для исследовательской работы в аспекте продвинутого (отлично), базового (хорошо), порогового (удовлетворительно) и недостаточного (неудовлетворительно) показателей. Для предлагаемой системы уровней сформированности компетенций характерны качества, позволяющие использовать их в практике разработки тестового инструментария. Для определения содержания уровней использовался метод групповых экспертных оценок, позволяющий обеспечить квалиметрическую достоверность информации. Тестирование состояло из двух частей (деятельностный индикатор по 1–3 ступеням и рефлексивный индикатор по 4–6 ступеням).

Деятельностный индикатор: 1 ступень – 60 заданий; 2 ступень – 30 заданий (выбор правильного варианта из 3–4 вариантов с обязательным обоснованием выбранного ответа или высказывание своего варианта); 3 ступень – 15 заданий (практическая демонстрация полученных навыков). Ключ к индикатору: (положительные ответы по 1 ступени) + (положительные ответы по 2 ступени) \times 2 + (положительные ответы по 3 ступени) \times 4. Продвинутый уровень – более 145 баллов (включительно); базовый уровень – более 115, но менее 144 баллов (включительно); пороговый уровень – более 85, но менее 114 баллов (включительно); недостаточный уровень – менее 84 баллов (включительно) [6].

Рефлексивный индикатор: 4 ступень – 8 детальных отчетов-анализов; 5 ступень – 4 эссе на тему из области педагогической деятельности в образовательной организации (2 – на выбранную тему, 2 – на предоставляемую); 6 ступень – 2 проекта из области педагогической деятельности в образовательной организации (1 – на выбранную тему, 1 – на предоставляемую). Ключ к индикатору: (положительные развернутые отчеты – анализы по 1 ступени) + (развернутые эссе по 2 ступени) \times 2 + (обоснованные проекты по 3 ступени) \times 4.

Продвинутый уровень – более 20 баллов (включительно); базовый уровень – более 14, но менее 19 баллов (включительно); пороговый уровень – более 10, но менее 14 баллов (включительно); недостаточный уровень – менее 10 баллов (включительно) [6].

Следует отметить, что каждый испытуемый студент получал две оценки уровня сформированности по каждой компетенции по деятельностному и рефлексивному индикаторам. Обучающиеся получали в общей сложности по 4 итоговых оценки по пятибалльной шкале, т. к. каждая дисциплина включала формирование двух компетенций. В зачетную книжку выставлялась итоговая оценка по следующим критериям: «отлично» – от 19 баллов (включительно) и выше; «хорошо» – от 15 баллов (включительно) до 19 баллов; «удовлетворительно» – от 11 баллов (включительно) до 15 баллов; «неудовлетворительно» – менее 11 баллов.

Результаты мониторинга средних арифметических показателей обучающихся по деятельностному и рефлексивному индикаторам сформированности компетенций (ОК-5, 6; ОПК-5; ПК-6, 7, 11) после 7 и 8 сессий в КГ и ЭГ представлены на рисунках 1 и 2.

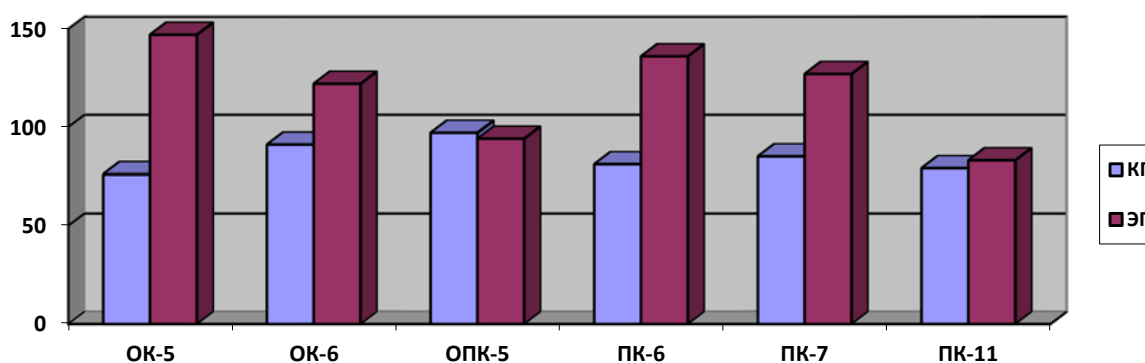


Рис. 1. Результаты мониторинга средних показателей обучающихся по деятельностному индикатору сформированности компетенций после 7 и 8 сессий

Fig. 1. The results of monitoring the average indicators of students on the activity indicator of the formation of competencies after the 7th and 8th sessions

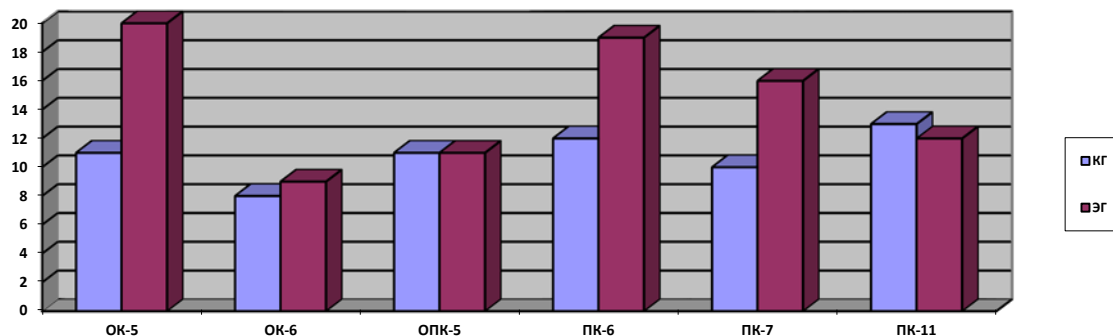


Рис. 2. Результаты мониторинга средних показателей обучающихся по рефлексивному индикатору сформированности компетенций после 7 и 8 сессий

Fig. 2. The results of monitoring the average indicators of students on the reflective indicator of the formation of competences after 7 and 8 sessions

Результаты мониторинга средних оценок у обучающихся КГ и ЭГ, полученных за 7 и 8 экзаменационные сессии, по выявленным

для исследования учебным предметам представлены на рисунке 3.

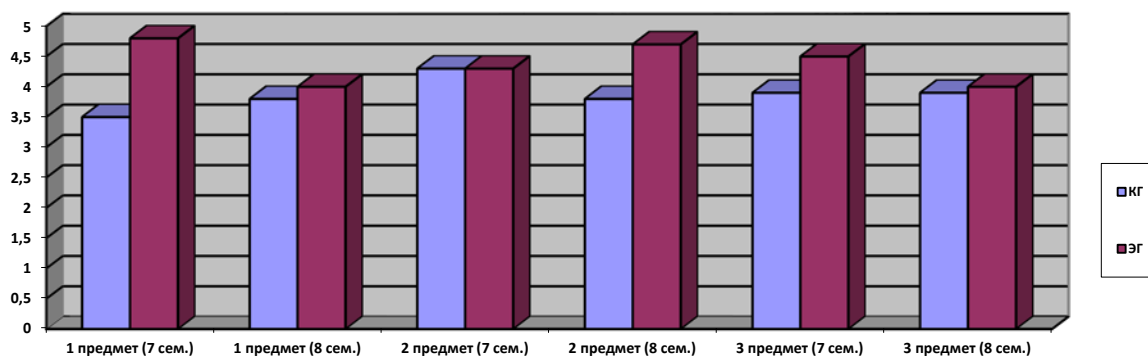


Рис. 3. Результаты мониторинга средних оценок у обучающихся КГ и ЭГ, полученных за 7 и 8 экзаменационные сессии, по выявленным для исследования учебным предметам

Fig. 3. Results of monitoring of average assessments for students of CG and EG, obtained for exams 7 and 8 for the identified for the study of subjects

Заключение

Проведенный математико-статистический анализ по T -критерию Стьюдента (при $p = 0,01$) показал значимую достоверность различий только по деятельностному индикатору сформированности компетенций ОК-5, ПК-6 и ПК-7; по рефлексивному индикатору сформированности компетенций ОК-5, ОК-6, ПК-6 и

ПК-7; средних оценок у обучающихся КГ и ЭГ, полученных за 7 экзаменационную сессию, по выявленным для исследования двум учебным предметам; средних оценок у обучающихся КГ и ЭГ, полученных за 8 экзаменационную сессию, по выявленному для исследования одному учебному предмету.



Таким образом, на основе полученных математико-статистических данных проведенного эксперимента и сравнительного исследования между средними арифметическими показателями обучающихся по деятельностному и рефлексивному индикаторам сформированности компетенций (ОК-5, 6; ОПК-5; ПК-6, 7, 11) после 7 и 8 сессий в КГ и ЭГ и средними оценками у обучающихся КГ и ЭГ, полученными за 7 и 8 экзаменационные сессии, по предложенным для исследования учебным предметам выявлены:

– реализация синектического метода в учебной деятельности в большей степени содействует формированию в обучающихся способности работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия, а также к их готовности взаимодействовать с участниками образовательного процесса; в меньшей степени воздействует на способность будущих учителей организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;

– незначительное положительное влияние от внедрения этого инновационного метода испытывает способность студентов к самоорганизации и самообразованию;

– для формирования готовности использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и реше-

ния исследовательских задач в области образования и совершенствования владением основами профессиональной этики и речевой культуры применение синектического метода не окажет ни положительного, ни отрицательного воздействия, что в свою очередь показывает необходимость использования для формирования данных компетенций других методов организации образовательно-воспитательного процесса.

В заключение отметим, что реализация инновационных технологий в педагогической деятельности способствует тому, чтобы методы педагогики развивались, мобилизовались, находили более действенные, эффективные пути преобразования, изменения, развития, обусловленные современным интегративным процессом новых идей в образовании. Внедрение инновационных технологий, таких как применение синектического метода, особенно актуально для совершенствования системы современного образования. Однако эффект инноваций зависит от ряда причин (востребованность в обществе, возможность их обеспечения в вузе, готовность педагогов к их внедрению и реализации в практической деятельности и др.), поэтому их внедрение в образовательно-воспитательный процесс должно приносить в учебный процесс возможность достижения желаемого результата. Несомненно, они должны стать объектом дальнейших научных исследований и организационно-управленческих решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Загвязинский В. И.** О ведущих ориентирах подготовки педагогических кадров в университете // Педагогика. – 2016. – № 9. – С. 77–83. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28100033>
2. **Загвязинский В. И., Строкова Т. А.** Педагогическая инноватика: проблемы, стратегии и тактики: монография. – Тюмень: Тюменский государственный университет, 2011. – 176 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21097197>
3. **Кларин М. В.** Инструмент инновационного образования: трансформирующее обучение // Педагогика. – 2017. – № 3. – С. 19–27. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=28916192>



4. **Кузьмина Н. В., Шмелева Е. А.** Образовательная среда вуза в развитии акмеинновационного потенциала будущего учителя // Акмеология. – 2013. – № 1. – С. 16–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19005037>
5. **Наговицын Р. С., Мирошниченко А. А., Сенатор С. Ю.** Реализация мобильной педагогики в непрерывном образовании учителей физической культуры // Интеграция образования. – 2018. – Т. 22, № 1. – С. 107–119. DOI: <http://doi.org/10.15507/1991-9468.090.022.201801.107-119>
6. **Наговицын Р. С., Тутолмин А. В., Максимов Ю. Г., Волков П. Б.** Технология реализации непрерывного физкультурного образования (колледж-вуз) на примере профессиональной подготовки по профилям «Физическая культура» и «Английский язык» // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 2. – С. 21–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32330536>
7. **Подымова Л. С.** Психолого-педагогическая инноватика: личностный аспект: монография – М.: Прометей, 2012. – 207 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32661841>
8. **Сенатор С. Ю.** Информационно-образовательная среда как фактор повышения качества подготовки студента в современном вузе // Среднее профессиональное образование. – 2012. – № 5. – С. 60–63. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17764939>
9. **Сенатор С. Ю., Сокольникова Э. И.** Формирование конструктивных умений у студентов педагогического профиля при обучении педагогике в вузе // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М. А. Шолохова. Педагогика и психология. – 2014. – № 3. – С. 59–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22132942>
10. **Сластенин В. А., Жог В. И., Борисова Н. Ю., Плешаков В. А., Подымова Л. С.** Модели системной интеграции инновационной международной образовательной практики в систему национального образования России // Педагогическое образование и наука. – 2010. – № 1. – С. 4–11. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17056075>
11. **Сластенин В. А., Подымова Л. С.** Готовность педагога к инновационной деятельности // Сибирский педагогический журнал. – 2007. – № 1. – С. 42–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11687141>
12. **Хуторской А. В.** Компетентностный подход и методология дидактики. К 90-летию со дня рождения В. В. Краевского // Вестник Института образования человека. – 2016. – № 1. – С. 11–11. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28101971>
13. **Greany T.** Innovation is possible, it's just not easy. Improvement, innovation and legitimacy in England's autonomous and accountable school system // Educational Management Administration and Leadership. – 2018. – Vol. 46 (1). – P. 65–85. DOI: <http://doi.org/10.1177/1741143216659297>
14. **Gulbrandsen M., Aanstad S.** Is innovation a useful concept for arts and humanities research? // Arts and Humanities in Higher Education. – 2015. – Vol. 14 (1). – P. 9–24. DOI: <http://doi.org/10.1177/1474022214533890>
15. **Jacobs C.** The Evaluation of Educational Innovation // Evaluation. – 2000. – Vol. 6 (3). – P. 261–280. DOI: <http://doi.org/10.1177/13563890022209280>
16. **Kaufman N. J., Scott C.** Innovation in Higher Education: Lessons Learned from Creating a Faculty Fellowship Program // Journal of Law, Medicine and Ethics. – 2016. – Vol. 44 (1_suppl). – P. 97–106. DOI: <http://doi.org/10.1177/1073110516644239>
17. **Klimova I. I., Sharabarina N. E., Tikhova E. A., Dubinka S. A.** Communicative competence enhancement // XLinguae. – 2018. – Vol. 11 (1XL). – P. 67–74. DOI: <http://doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.07>
18. **Kwan L. Y.-Y., Leung A. K.-y., Liou S.** Culture, Creativity, and Innovation // Journal of Cross-Cultural Psychology. – 2018. – Vol. 49 (2). – P. 165–170. DOI: <http://doi.org/10.1177/0022022117753306>
19. **Lee I., Mak P., Burns A.** EFL teachers' attempts at feedback innovation in the writing classroom // Language Teaching Research. – 2016. – Vol. 20 (2). – P. 248–269. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1362168815581007>



20. **Nagovitsyn R. S., Chigovskaya-Nazarova Ya. A., Miroschnichenko A. A., Senator S. Y.** The realization of the system programme “Health saving education” in the pedagogical university // *European Journal of Contemporary Education*. – 2018. – № 7 (1). – P. 137–149. DOI: <http://doi.org/10.13187/ejced.2018.1.137>
21. **Nagovitsyn R. S., Senator S. Y., Maximova E. B., Neverova N. V., Sokolnikova E. I.** Continuous professional education of teachers of physical education with the additional qualification in the field of foreign languages on the basis of competency-based approach // *Journal of Physical Education and Sport*. – 2017. – 17 supplement issue 4. – P. 2170–2178. DOI: <http://doi.org/10.7752/jpes.2017.s4224>
22. **Notten T.** Teaching, researching and innovation // *Teaching Public Administration*. – 2016. – Vol. 34 (1). – P. 70–82. DOI: <http://doi.org/10.1177/0144739415598366>
23. **Peurach D. J.** Innovating at the Nexus of Impact and Improvement // *Educational Researcher*. – 2016. – Vol. 45 (7). – P. 421–429. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X16670898>
24. **Richmond G., Tatto M. T.** Innovation in Educational Research // *Journal of Teacher Education*. – 2016. – Vol. 67 (5). – P. 360–362. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0022487116670866>
25. **Savelsbergh E. R., Prins G. T., Rietbergen C., Fehner S., Vaessen B. E., Draijer J. M., Bakker A.** Effects of innovative science and mathematics teaching on student attitudes and achievement: A meta-analytic study // *Educational Research Review*. – 2016. – Vol. 19. – P. 158–172. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.07.003>
26. **Shavinina L.** Experience-Sampling Research Methods and Their Potential for Education Research // *Gifted Education International*. – 2013. – Vol. 29 (1). – P. 54–68. DOI: <http://doi.org/10.1177/0261429412440651>
27. **Zirkel S., Garcia J. A., Murphy M. C.** Experience-Sampling Research Methods and Their Potential for Education Research // *Educational Researcher*. – 2015. – Vol. 44 (1). – P. 7–16. DOI: <http://dx.doi.org/10.3102/0013189X14566879>



DOI: [10.15293/2226-3365.1803.01](https://doi.org/10.15293/2226-3365.1803.01)

Roman Sergeevich Nagovitsyn,

Doctor of Pedagogical Sciences, Assistant Professor, Dean,
Department of Pedagogical and Art Education,
Glazov State Pedagogical Institute, Glazov, Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4471-0875>

E-mail: gto18@mail.ru

Elena Gennadijevna Zamolotskikh,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, First Vice-Rector,
Moscow Social Pedagogical Institute, Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7220-9469>

E-mail: e.g.zamolotskih@mail.ru

Elena Aleksandrovna Rassolova,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Leading Consultant of the Judicial Staff on Civil Cases,
Judicial Board for Civil Cases of the Supreme Court of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3077-8994>

E-mail: relenaal@mail.ru

Maryana Gersanovna Farnieva,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Department of Pedagogy and Psychology,
Moscow Social Pedagogical Institute, Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2906-103X>

E-mail: marianna7007@mail.ru

Svetlana Alekseevna Oborotova,

Head of the Sector of Educational and Methodical Work,
Department of Training of Scientific and Pedagogical Staff of the Highest
Qualification,
Institute of Strategy for the Development of Education of the Russian Academy
of Education, Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4683-0635>

E-mail: oborotova73@mail.ru

The use of the innovative synectic method in the educational process of higher educational institutions

Abstract

Introduction. The study is devoted to the significant problem of applying innovations to university-based initial teacher education. The purpose of the article is to evaluate the effectiveness of the synectic teaching method aimed at developing the complex of competences within the framework of initial teacher education.

Materials and Methods. The methodology of the research is based on the competence approach. The solution of research problems was conducted by a set of complementary theoretical methods



(analysis of domestic and foreign theory of education, practice and experience in the field of innovation); general scientific methods such as classification, modeling, comparison, and generalization; experimental methods involving diagnostic tools, mathematical-statistical processing and expert assessments. For the experimental part of the work, a special diagnostic toolkit has been created to identify the advanced, basic, threshold and insufficient levels of the formation of a complex of competencies for the activity and reflective indicators

Results. The ideas of using innovations in initial teacher education are summarized. The synectic method is revealed as an innovative approach to learning, which focuses on group project-research activities for the search for educational innovative ideas on the basis of an active critical discussion. The effectiveness of the synectic method for the ability to work in a team, tolerance to social, cultural and personal differences and readiness for active interaction with participants in the educational process is experimentally proved.

Conclusions. The results indicate the need to introduce innovative teaching technologies for effective initial teacher education in methodological, content and organizational aspects.

Keywords

Synectic method; Innovation idea; Formation of competences; Teams work; Project activity; prospective teachers; Critical discussion.

REFERENCES

1. Zagvyazinsky V. I. About the leading reference points of preparation of a pedagogical personnel at university. *Pedagogy*, 2016, no. 9, pp. 77–83. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28100033>
2. Zagvyazinsky V. I., Stroková T. A. *Pedagogical innovation: problems, strategies and tactics*. Monograph. Tyumen, Tyumen State University Publ., 2011, 176 p. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21097197>
3. Klarin M. V. Tool of innovative education: transformative learning. *Pedagogy*, 2017, no. 3, pp. 19–27. (In Russian) URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=28916192>
4. Kuz'mina N. V., Shmeleva E. A. Educational environment of a university in the development of the acme-innovative potential of future teachers. *Akmeology*, 2013, no. 1, pp. 16–21. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19005037>
5. Nagovitsyn R. S., Miroshnichenko A. A., Senator S. Yu. Implementation of Mobile Pedagogy During Continuous Education of Physical Culture Teachers. *Integration of Education*, 2018, vol. 22 (1), pp. 107–119. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.15507/1991-9468.090.022.201801.107-119>
6. Nagovitsyn R. S., Tutolmin A. V., Maksimov Y. G., Volkov P. B. Continuous college-to-university physical education technology: case study Physical Education and English Language disciplines. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2018, no. 2, pp. 21–23. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32330536>
7. Podymova L. S. *Psichologo-pedagogical innovatika: personal aspect*. Monograph. Moscow, Prometej Publ., 2012, 207 p. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32661841>
8. Senator S. Yu. Informational and educational environment as a factor of elevating students' training quality. *Journal of Secondary Vocational Education*, 2012, no. 5, pp. 60–63. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17764939>
9. Senator S. Ju., Sokolnikova E. I. Formation of Constructive Skills of Students Majoring In Education While Studying Pedagogy at University. *Bulletin of Sholokhov Moscow State University for the*



- Humanities: Pedagogy and Psychology Series*, 2014, no. 3, pp. 59–64. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=2213294213>
10. Slastenin V. A., Zhog V. I., Borisova N. Yu., Pleshakov V. A., Podymova L. S. Models of system integration of innovative international educational practice into system of russian national education. *Pedagogical Education and Science*, 2010, no. 1, pp. 4–11. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17056075>
 11. Slastenin V. A., Podymova L. S. Readiness of the teacher for innovative activity. *Siberian Pedagogical Journal*, 2007, no. 1, pp. 42–49. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11687141>
 12. Khutorskoy A. V. Competence approach and methodology of didactics. To the 90th anniversary of the birth of V.V. Krayevsky. *Bulletin of the Institute of Human Education*, 2016, no. 1, pp. 11–11 (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28101971>
 13. Greany T. Innovation is possible, it's just not easy. Improvement, innovation and legitimacy in England's autonomous and accountable school system. *Educational Management Administration and Leadership*, 2018, vol. 46 (1), pp. 65–85. DOI: <http://doi.org/10.1177/1741143216659297>
 14. Gulbrandsen M., Aanstad S. Is innovation a useful concept for arts and humanities research? *Arts and Humanities in Higher Education*, 2015, vol. 14 (1), pp. 9–24. DOI: <http://doi.org/10.1177/1474022214533890>
 15. Jacobs C. The Evaluation of Educational Innovation. *Evaluation*, 2000, vol. 6 (3), pp. 261–280. DOI: <http://doi.org/10.1177/13563890022209280>
 16. Kaufman N. J., Scott C. Innovation in Higher Education: Lessons Learned from Creating a Faculty Fellowship Program. *Journal of Law, Medicine and Ethics*, 2016, vol. 44 (1_suppl), pp. 97–106. DOI: <http://doi.org/10.1177/1073110516644239>
 17. Klimova I. I., Sharabarina N. E., Tikhova E. A., Dubinka S. A. Communicative competence enhancement. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (1XL), pp. 67–74. DOI: <http://doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.07>
 18. Kwan L. Y.-Y., Leung A. K.-y., Liou S. Culture, Creativity, and Innovation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 2018, vol. 49 (2), pp. 165–170. DOI: <http://doi.org/10.1177/0022022117753306>
 19. Lee I., Mak P., Burns A. EFL teachers' attempts at feedback innovation in the writing classroom. *Language Teaching Research*, 2016, vol. 20 (2), pp. 248–269. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1362168815581007>
 20. Nagovitsyn R. S., Chigovskaya-Nazarova Ya. A., Miroshnichenko A. A., Senator S. Y. The realization of the system programme “Health saving education” in the pedagogical university. *European Journal of Contemporary Education*, 2018, no. 7 (1), pp. 137–149. DOI: <http://dx.doi.org/10.13187/ejced.2018.1.137>
 21. Nagovitsyn R. S., Senator S. Y., Maximova E. B., Neverova N. V., Sokolnikova E. I. Continuous professional education of teachers of physical education with the additional qualification in the field of foreign languages on the basis of competency-based approach. *Journal of Physical Education and Sport*, 2017, 17 supplement issue 4, pp. 2170–2178. DOI: <http://doi.org/10.7752/jpes.2017.s4224>
 22. Notten T. Teaching, researching and innovation. *Teaching Public Administration*, 2016, vol. 34 (1), pp. 70–82. DOI: <http://doi.org/10.1177/0144739415598366>
 23. Peurach D. J. Innovating at the Nexus of Impact and Improvement. *Educational Researcher*, 2016, vol. 45 (7), pp. 421–429. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X16670898>
 24. Richmond G., Tatto M. T. Innovation in Educational Research. *Journal of Teacher Education*, 2016, vol. 67 (5), pp. 360–362. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0022487116670866>



25. Savelsbergh E. R., Prins G. T., Rietbergen C., Fechner S., Vaessen B. E., Draijer J. M., Bakker A. Effects of innovative science and mathematics teaching on student attitudes and achievement: A meta-analytic study. *Educational Research Review*, 2016, vol. 19, pp. 158–172. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.07.003>
26. Shavinina L. Experience-Sampling Research Methods and Their Potential for Education Research. *Gifted Education International*, 2013, vol. 29 (1), pp. 54–68. DOI: <http://doi.org/10.1177/0261429412440651>
27. Zirkel S., Garcia J. A., Murphy M. C. Experience-Sampling Research Methods and Their Potential for Education Research. *Educational Researcher*, 2015, vol. 44 (1), pp. 7–16. DOI: <http://dx.doi.org/10.3102/0013189X14566879>

Submitted: 07 April 2018

Accepted: 11 May 2018

Published: 30 June 2018



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).