

## Смарт-технологии в формировании профессиональной компетентности будущих специалистов

### Марина Юрьевна Бурькина

доктор психологических наук, профессор кафедры педагогики и психологии детства  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
Брянск, Россия  
mabur03@yandex.ru  
 0000-0001-7470-9598

### Татьяна Васильевна Данилова

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии детства  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
Брянск, Россия  
dantat.55@mail.ru  
 0000-0002-6213-9564

### Александр Павлович Тонких

кандидат физико-математических наук, профессор кафедры методики начального образования и педагогического менеджмента  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
Брянск, Россия  
a\_tonkih@mail.ru  
 0000-0002-2140-8334

Поступила в редакцию 19.04.2022

Принята 04.05.2022

Опубликована 20.06.2022

 10.25726/r0478-0801-0284-t

### Аннотация

Инноватизация образования позволяет применять новые технологии и приемы обучения, которые позволяют запоминать значительные объемы информации и способствуют формированию специалиста, который в свою очередь будет способен реализовать полученные знания в социальной среде. Общественное значение развития педагогического образования позволяет повысить общий уровень культурного восприятия населения. Новизна исследования определяется тем, что технологии педагогического характера не могут рассматриваться зачастую как часть процесса обучения. Авторы показывают, что значительная часть современных образовательных технологий направлена только на то, чтобы студенты смогли усвоить определенный объем знаний и применять их в процессе своей практической деятельности. Инновационная технология позволяет научить студентов или иных обучающихся до уровня, когда сами студенты могут применять ту же педагогическую технологию для дальнейшего обучения в жизни. Это формирует более глубокий уровень освоения дисциплины и повышает потенциальный уровень мастерства. Практическая значимость исследования заключается в применении технологий обучения для развития всесторонней личности и формирования гражданской позиции, основанной на независимой оценке информации.

### Ключевые слова

обучение, мастерство, структура, формирование, развитие, компетентность.

### Введение

В современных условиях развития общества, которые характеризуются глобализационными и интеграционными процессами, ростом доступности и открытости информационных ресурсов и средств коммуникации, стремительным развитием технологических инноваций, создается широкая основа для формирования современной обновленной парадигмы образования, что обеспечивает формирование высокопрофессионального, компетентного учителя начальных классов, воспитателя дошкольника новой генерации, способного критически осмысливать традиционные наработки и новейшие достижения науки, генерировать новые идеи, творчески работать в команде, использовать инновационные подходы во время образовательной деятельности в условиях обновленной школы (Schoner, 2007).

В соответствии с требованиями современного развития информационного общества в системе высшего образования возникают новые тренды – общие тенденции, характерные для развития образовательного пространства (Tiejun, 2017). Научный обзор литературы позволяет утверждать, что среди современных трендов образования в условиях глобализационных изменений можно назвать изменение роли преподавателя благодаря диджитализации обучения, индивидуализацию учебного процесса с помощью адаптированного и персонализированного обучения, обучения через виртуальную реальность (VR-virtual reality), открытия новых возможностей для формального оценивания, геймификацию, творчество и инновации, направленность на формирование практических умений и навыков будущих специалистов и тому подобное (Desai, 2009).

Одним из ключевых образовательных трендов современной высшей школы выступает смарт-образование, поскольку наиболее точно отражает современные приоритеты развития образования (Milman, 2000). В английском языке лексической единице «smart» соответствуют много различных вариантов перевода, в основу которых положены такие значения, как умный, технологичный, эффективный (Zhu, 2018). Изначально указанный термин применялся в контексте аэрокосмических технологий, которые отмечались переходом на новые материалы и их использованием инновационных возможностей, а также достижениями в сфере электроники и информационных технологий (Starchikova, 2018). Постепенно он распространялся и на другие отрасли науки. В практике образовательной деятельности подавляющее большинство педагогов отождествляют исследуемое понятие с использованием технологических инноваций и интерактивных методов обучения, способствующих формированию у будущих специалистов профессиональных компетенций на основе системного многомерного видения и изучения дисциплин, с учетом их многоаспектности и непрерывного обновления содержания (Burnard, 2017). Отметим, что довольно меткое объяснение аббревиатуры SMART осуществлено следующим образом: S – самоуправляемый, M – мотивированный, A – адаптированный, R – ресурсобеспеченный, T – технологический. По нашему мнению, благодаря удачному подбору ряда конотативных сем удалось продемонстрировать значение исследуемого понятия по отношению к другим определениям, как целое к частному.

Интенсивное внедрение современных технологий, сервисов и интернет-ресурсов привело к новому этапу развития информационного пространства, которое сегодня обозначается термином «смарт-общество». Особую популяризацию он получил после проведения Сеульского саммита «Большой двадцатки» (2010 г.), во время которого были озвучены стратегические направления развития смарт-технологий или «умных» технологий в ведущих странах мира (Германии, Южной Кореи, Нидерландов и др) (Кравцова, 2017). Смарт-общество характеризуется стремительными преобразованиями во внешней среде, адаптацией к новым условиям, самостоятельностью развития (Jasonides, 2016). В соответствии с этим меняются и задачи высшего образования, которые заключаются в том, чтобы подготовить специалистов, обладающих творческим, креативным потенциалом, способные к жизни в современных условиях информационного общества, умеющих работать по-новому, изменяя природу взаимодействия (Bedi, 2011), (Лапыко, 2020).

Неотъемлемым условием профессионального становления является формирование личностной компетентности обучающихся высшей школы как комплекса навыков восприятия, суждений и поведения личности, которые обеспечивают ее эффективную интеграцию в окружающую действительность и

выступают основой для удовлетворения потребностей в самоопределении и самореализации в профессиональной деятельности» (Бурыкина, 2020).

Личностная компетентность обучающегося бакалавриата проявляется в готовности и способности взаимодействовать с другими людьми в разнообразных ситуациях общения, с учетом своих личностных потребностей и потребностей партнера по общению. Личностные потребности обучающихся являются побудителями построения межличностных отношений в группе, определяют характер поведения и профессиональной деятельности. В формировании личностной компетентности обучающихся учитывается содержательная сторона личностных потребностей, которые определяют мотивы, содержание и характер развития человека в пространстве общения (Бурыкина, 2021).

Учитывая указанные характеристики современного общества, возникает необходимость в развитии новых актуальных направлений образования – появлении «гибкого обучения в интерактивной образовательной среде», что осуществляется с помощью контента со всего мира – «смарт-обучения» (Vitytė, 2016). Цель умного обучения заключается в формировании у будущих педагогов навыков, необходимых для осуществления результативной профессиональной деятельности в условиях цифрового общества и стремительного экономического развития (Robertson, 2012). Смарт-обучение предполагает использование электронного контента, комплексную модернизацию технологий обучения, что обуславливает необходимость реализации дидактического потенциала инновационных технологий обучения, мультимедийного инструментария и приводит к качественным изменениям во взаимодействии субъектов (Cassiday, 2011).

Особенно ценными в русле затронутой проблемы являются теоретические идеи, которые определяют смарт-обучение как новую философию разумного обучения, основанную на объединении учебных заведений и педагогов для совместной образовательной деятельности (Seligmann, 2014). Реализацию современного обучения обеспечивает использование технологических инноваций и Интернета, способствующих поиску новых видов общения, совместной работы и взаимодействия между педагогами и учащимися, студентами (Delatte, 2013).

Благодаря объединению учреждений высшего образования, обеспечению свободного доступа к контенту, совместной деятельности педагогов по организации гибкого, интерактивного обучения было создано инновационное образование (Çil, 2016).

### **Материалы и методы исследования**

Концепции современного образования является формирование интеллектуальной учебной среды, обеспечение непрерывного развития компетентностей участников образовательного процесса средствами технологических инноваций. Концепция смарт-образования предполагает мобильность обучения, гибкость использования дидактического материала, разнообразие мультимедийных средств, самостоятельность поиска и усвоения информации, внедрения технологических инноваций в педагогическую практику, генерирование новых идей, знаний, выработку творческих умений. Так, в концепции современного образования Южной Кореи определено семь основных умений современного специалиста:

- 1) критическое мышление и решение проблем;
- 2) творчество и инновации;
- 3) сотрудничество и лидерство;
- 4) межкультурное взаимопонимание;
- 5) коммуникация;
- 6) грамотность в сфере информационно-коммуникационных технологий;
- 7) карьера и жизненные навыки.

В контексте исследования особенно ценны освещенные в журнале «Forbs» мировые образовательные тренды, соотносящиеся с положениями Концепции современного образования:

- лидирование дистанционных технологий обучения;
- персонализация и унификация обучения с целью повышения его мотивации;
- «геймификация» обучения (использование игровых ситуаций в процессе обучения);

- внедрение интерактивных учебников, обеспечивающих многомерность современной образовательной среды;
- обучение «интерактивное погружение» в виртуальный мир.

Смарт-образование стало «новой философией образования», что предполагает генерирование новых идей и знаний, развитие критического мышления, творческих способностей, цифровой грамотности, межкультурной компетенции, способности сотрудничать и конкурировать в современном цифровом пространстве (He, 2015).

В научно-теоретической мысли сформулированы основные принципы смарт-образования (Sacchetti, 2015). Во-первых, использование в образовательной программе информации, что отвечает важнейшим потребностям современности, с целью решения учебных задач. Современное глобализованное общество характеризуется стремительностью роста объема информационного потока. Именно поэтому имеющиеся учебные материалы требуют систематического обновления для качественной подготовки студентов к решению практических задач в будущей профессиональной деятельности (Stevens, 2010). Во-вторых, организация самостоятельной познавательной, исследовательской, проектной деятельности студентов. Ученые делают акцент на решающем значении именно этого принципа в процессе подготовки специалистов к творческой профессиональной деятельности, самостоятельной и исследовательской работе. В-третьих, процесс обучения должен иметь непрерывный характер и предусматривать обучение в профессиональной среде, с использованием средств профессиональной деятельности. В-четвертых, организация профессионального взаимодействия со специалистами. В процессе обучения студенты должны взаимодействовать с профессионалами с целью получения положительного опыта. В-пятых, предоставление широких возможностей для гибкости индивидуализированного обучения и изучения образовательных программ и курсов (Isabelle, 2017).

На основе учета приведенных выше принципов можно отметить, что смарт-образование составляет новую образовательную парадигму, обеспечивающую формирование компетентностей и компетенций будущих учителей начальных классов для гибкого, творческого взаимодействия в современном обществе и таким образом выступает важным инструментом формирования готовности их к инновационной деятельности.

### **Результаты и обсуждение**

Переход к новой парадигме «умного» обучения предопределяет новые требования к преподавателю, который осознает свою роль в цифровом социуме, постоянно работает над собой, собственным личностным и профессиональным развитием, использует гибкие, нестандартные подходы к обучению, а также способен к адаптации стремительных условий жизни (Данилова, 2022).

Организация инновационного обучения предусматривает создание в процессе учебной деятельности условий для самостоятельного получения молодежью знаний, умений и навыков. Функцией педагога в контексте смарт-образования становится качественная навигация контентом, а не трансляция готовых истин и передача знаний.

В процессе научного поиска выяснено, что новая философия обучения влечет расширение и обновление функций преподавателя. Отвечая требованиям обновленной школы, деятельность преподавателя педагогических дисциплин должна носить консультативный характер. Современный учитель – это учитель-наставник, который осуществляет координацию познавательного процесса учащихся, обеспечивает совершенствование материала, который преподает, постоянно заботится о повышении творческой активности и профессионально-педагогической квалификации (Данилова, 2019).

Идеология смарт-образования предоставляет преподавателям новые возможности по повышению уровня его профессионально-педагогической компетентности. Благодаря широкому доступу к контенту знаний со всего мира, педагоги имеют возможность свободно обмениваться опытом и идеями, больше внимания уделять самообразованию, персонифицировать курс обучения в соответствии с его целью и индивидуальными особенностями слушателей, экономить время. Определяя глобальные стратегии развития смарт-общества, выделяют еще одну особенность деятельности современного

преподавателя, которая представлена в сети Интернет через презентацию собственного опыта: портфолио; веб-страницы; консультирование; видео собственных уроков, веб-конференций; проведение мастер-классов; дистанционного обучения; осуществление веб-проектов, виртуализацию научных исследований.

В условиях smart-обучения для преподавателя педагогических дисциплин открываются новые перспективы профессионально-педагогической деятельности: обеспечение оперативной связи с обучающимися; использование средств информационно-коммуникационного обучения; различных видов мультимедиа; применение технологических инноваций; создание сети обмена информацией между другими учреждениями образования и установления сотрудничества с коллегами, в том числе и зарубежными; увеличение объема самостоятельной и групповой работы; формирование объединенного реального и виртуального пространства.

В процессе исследования выяснено, что расширение и обновление функций преподавателя, в условиях современного образования соответственно ставит перед ним новые задачи по овладению инновационными технологиями обучения.

В русле исследуемой проблемы отметим, что процесс информатизации образования предполагает кардинальную перестройку всей системы обучения, изменение структуры и организации образовательного процесса, формирования других методологических и дидактических основ, обеспечение компетентного подхода, что требует у преподавателя педагогических дисциплин не только системы знаний научных теорий, концепций и педагогических понятий, но и ключевых компетентностей (Данилова, 2021).

Направленность образования на компетентный подход, по нашему мнению, способствует сохранению соответствия образовательных условий к потребностям современного общества, вызванного динамическим экономическим развитием и информационным «взрывом».

Компетентный подход основывается на сути понятия «компетентность», который также часто отождествляют с компетенцией. В частности, толковый словарь трактует эти два понятия с позиции семантической единства: компетенция – «хорошая осведомленность в чем-либо»; компетентность – «свойство от понятия «компетентный», а компетентный – обладающий достаточным уровнем знаний в отдельной сфере, глубоко знакомый с определенным вопросом, толковый, который основывается на знании. На некоторое родство исследуемых понятий указывает также их этимологический анализ, поскольку эти термины имеют латинское происхождение: «competentia» – согласованность, соответствие, а «compete» – соответствовать, быть подходящим, способным.

По сравнению с вышеприведенной интерпретацией понятий «компетенция» и «компетентность», отдельные ученые склоняются все же такты к их дифференциации. В частности, компетенцию определяют как определенное правило, норму образовательной подготовки ученика. Компетентность является результатом сформированности компетенции, которая предполагает высоко развитые личностные качества ученика и опыт деятельности

К педагогической категории компетенцию относят как структуру, характеризуя компетентного преподавателя как специалиста, которому присущи глубокие знания по определенному предмету вузовского курса обучения. Компетенцию будущего педагога необходимо формировать во время профессиональной подготовки в сфере знаний той науки, которая является основным предметом его будущей профессиональной деятельности.

В процессе научного поиска выяснено, что сейчас существенный интерес ученых представляют вопросы формирования профессиональной компетентности специалиста как важного условия функционирования smart-общества. Современными исследованиями доказано, что для ведущих стран мира (США, Англия, Германия, Франция) является характерным является смещение акцента относительно требований современного работника: на первый план встают социальные ценности его личностных качеств.

Американскими социологами разработана модель «компетентного работника», в которой предпринята попытка выделить широкий спектр индивидуально-психологических качеств специалиста, что, по нашему мнению, уместно соотносится с требованиями современного общества:

дисциплинированность, самостоятельность, коммуникативность, стремление к саморазвитию. В контексте исследуемой проблемы особое значение имеет такое качество, как способность личности к саморазвитию, которая предполагает процесс самостоятельного обучения, в котором личность воспринимает правила, трансформирует их на уровне подсознания с учетом развитых способностей и сформированных потребностей (Буренкова, 2020).

Проведенное исследование позволяет утверждать, что важной предпосылкой формирования смарт-образования является реализация компетентностного подхода, что требует у будущих преподавателей не только системы знаний, умений и навыков, но и ключевых компетентностей, среди которых обязательными выделяем учебную компетентность как способность и умение учиться, языковую компетентность как способность общаться на родном и иностранных языках и инновационную компетентность как способность эффективно использовать новые технологические инновации в работе.

В период обучения в высшей школе происходит оценка личностной компетентности, состояния личностных потребностей, адекватность их реализации в социуме. В этот период для личности важно подтверждение возможности осуществления собственного «Я» и решение вопроса о цели профессионального развития, нахождение «другого» в момент встречи друга. Общение с другом позволяет осознать «кто Я» и ощутить независимое существование «Я» (Бурыкина, 2020).

Потребности личности в успешной реализации в жизни побуждают человека к приобретению направленного и избирательного личностного опыта, формированию профессиональных интересов, способностей, установок, ценностей. Для обучающихся высшей школы личностное и профессиональное самоопределение, самореализация остаются центральными новообразованиями, включающими осознание себя и своей социальной роли. Итогом удовлетворения этих потребностей становится личностная и профессиональная компетентность как результат образования и проявляется в знаниях, умениях, в опыте реализации профессиональных действий, поведении. Профессиональное самоопределение как эмоциональная и мотивационная готовность к приобретению профессии включает личностное отношение и способы самореализации человека в определенной деятельности. В этом процессе неотъемлемым является согласование внутриличностных и межличностно-профессиональных потребностей. Благоприятное удовлетворение потребности в самореализации определяется личностными характеристиками обучающегося: познавательным интересом, потребностью получать профессиональные знания и умения, стремиться к успешным достижениям и овладению ценностями. Самоактуализирующаяся и рефлексивная личность способна управлять своими эмоциями, базовыми личностными потребностями, адаптивно строить межличностные отношения (Бурыкина, 2020, 2021).

Исходя из сегодняшних реалий и требований современного общества, ведущей задачей профессионально-педагогической подготовки специалистов иноязычного образования является формирование и развитие его личности, способной к субъект-субъектному взаимодействию в процессе организации иноязычного учебного пространства, создание интеллектуальной творческой атмосферы, использование инновационных технологий обучения. В соответствии с этим значительно усиливается значение инновационной составляющей профессионально-педагогической компетентности будущего преподавателя, что позволяет нам особо отметить роль инновационной компетентности специалиста педагогической отрасли в условиях современного образования.

Подчеркивая важность инновационной компетентности будущего специалиста, отмечают, что ее отсутствие задерживает профессиональное развитие высококвалифицированного специалиста.

В процессе исследования выявлено, что в научных кругах наблюдается многообразие подходов по определению сущности инновационной компетентности специалиста. Так, трактуют инновационную компетентность педагога как систему мотивов, знаний, умений, навыков, личностных качеств педагога, которые обуславливают продуктивность внедрения новых технологий обучения в процессе педагогической деятельности. Однако, отсутствие в данном определении компонента формирования инноваций в образовательном процессе значительно упрощает ее значение. Подобной точки зрения придерживаются специалисты, определяя инновационную компетентность преподавателя как совокупность теоретических суждений в области педагогической инноватики и практических умений и навыков их использования. Более основательную смысловую характеристику исследуемому понятию

придают, формулируя определение инновационной компетентности педагога как систему мотивов, знаний, умений, навыков, его личностных качеств, обуславливающих этап моделирования и прогнозирования, а также реализацию четкого внедрения новшества в образовательный процесс.

Наиболее удачной, на наш взгляд, является дефиниция, которая основывается на постепенном усложнении и расширении ее содержания. В основу инновационной компетентности положено наличие инновационного восприятия субъекта. Конкретизируя этот процесс, выделяют такие его виды: распознавание общих инноваций и собственных инновационных продуктов или открытий, способность определять элементы новизны в относительно стабильном и способность находить новые, нетрадиционные подходы к решению задач. Такое поэтапное увеличение потенциала инновационной компетентности обеспечивает широкое понимание исследуемого понятия. Важно, что подчеркивают подчиненность ее составу инновационной направленности педагогической деятельности. Считаем, что инновационная компетентность отражает специфику профессиональной деятельности специалиста (Буренкова, 2020).

Приведенные рассуждения педагогов относительно трактовки инновационной компетентности позволили выяснить специфику ее содержательного характера. Интегрируя результаты исследований упомянутых выше авторов, инновационную компетентность педагога мы рассматриваем как интегральную характеристику, которая обеспечивает восприятие инноваций, способность их детального планирования, освоения и реализации инноваций на практике в профессионально-педагогической деятельности специалистов.

Базируясь на работах ученых по вопросам педагогической инноватики, выяснено, что инновационная компетентность педагога выступает одной из подсистем его общей профессионально-педагогической компетентности. В контексте организации смарт-обучения сформированность инновационной компетентности педагога обеспечивает соответствие общим и специфическим требованиям, предъявляемым к деятельности педагога на всех этапах реализации «умного» обучения. Структура инновационной компетентности педагога представлена внешними (цель, средства, объект, субъект, результат) и внутренними (мотивация, содержание, операции) компонентами, которые обеспечивают осуществление педагогической деятельности на основе принципов, стандартов и технологий современного образования. Содержание знаний, умений, навыков, обеспечивающих эффективное использование технологических инноваций, способствует эффективной реализации функций инновационной деятельности (гностической, прогностической, проектировочной, конструктивной, коммуникативной, организаторской) в соответствии с современными тенденциями развития информационного общества.

В процессе анализа научно-педагогических источников по теме исследования выяснено, что к основным признакам инновационной компетентности педагога в условиях современной информационной среды современные ученые относят следующие: стремление личности к получению новых знаний, готовность изменять способы и характер деятельности, стили мышления; субъектность целеполагания; осознание социальной значимости инновационных изменений в стратегии педагогического управления процессом обучения в современном смарт-обществе, включение в социальное творчество; овладение способами получения новых знаний с помощью цифровых технологий; генерирование новых идей и знаний; владение эффективными способами формирования знаний, умений, навыков на всех этапах инновационной деятельности, способность креативно, творчески решать нестандартные профессиональные задачи; наличие целостного комплекса компетенций, которые в совокупности образуют инновационную компетентность как системное явление; высокий уровень профессионально-педагогического мастерства, основанного на формировании интеллектуально активной личности, способной к совершенствованию собственного профессионального опыта.

На основе анализа уже существующих в теоретической педагогической мысли идей, взглядов об инновационной деятельности преподавателя, выделяют следующие критерии оценки инновационной компетентности педагога: индивидуальная готовность к проявлению профессионально-педагогического мастерства при решении стандартных и нестандартных задач; мотивационно-ценностное отношение к

технологическим инновациям; уровень приспособления к новым условиям функционирования и развития общества и современных требований к специалистам соответствующей отрасли; наличие системы теоретических знаний и комплекса практических умений; опыт применения знаний в реальных ситуациях педагогического процесса; способность творчески решать проблемные ситуации, владение современными инновационными технологиями обучения; самоосознание и самооценка собственного уровня знаний, умений, навыков, возможностей, необходимых для эффективного осуществления инновационной деятельности; способность к саморефлексии и самокоррекции собственной инновационной деятельности.

Учитывая определенные выше автором критерии оценки инновационной компетентности педагога, можем отметить, что проявление указанной компетентности у будущих преподавателей способствует организации самостоятельного, мотивированного, адаптивного обучения. Инновационная компетентность преподавателя художественных специальностей обуславливает использование обновленных, более эффективных форм, методов, средств обучения педагогическим дисциплинам, соответственно, позволяет достичь качественно новых результатов овладения искусствоведением, полученных в результате реализации технологических инноваций.

В процессе научного поиска выявлено, что в разработанных в теоретической мысли моделях структур инновационной компетентности наблюдается системное сочетание ее социальной, личностной и профессионально-технологической сфер, обуславливающих высокий профессионализм и педагогическое мастерство преподавателя. В русле исследуемой проблемы отметим, что уровень развития личностной сферы непосредственно влияет на качество операционных составляющих инновационной деятельности, поскольку положительное отношение преподавателя к технологическим инновациям, осознание их значимости обеспечивает эффективное использование нововведений в образовательном процессе вуза, что обуславливает генерирование новых идей и знаний, развитие инновационной среды и современного общества.

Изучение свойств инновационной компетентности как целостной системы отдельных компетентностей, входящих в ее состав и характеризующихся особыми системообразующими и интегративными связями, позволяют утверждать о формировании личности современного преподавателя, способного развивать его творческие возможности во время анализа информации и внедрения инноваций в образовательный процесс.

Интегрируя результаты предыдущих исследований ученых, мы определяем инновационную компетентность специалиста как интегративное свойство личности, которая является результатом комбинации иноязычной подготовки, практического профессионально-педагогического и личностного опыта, что обуславливает высокий уровень владения технологическими инновациями и выступает необходимым требованием современного образования.

На основе анализа научно-педагогических источников считаем целесообразным выделение следующих компонентов инновационной компетентности преподавателей: социальная компетентность, мотивационно-ценностная компетентность, когнитивная компетентность, технологическая компетентность, цифровая компетентность, рефлексивно-регулятивная компетентность.

Социальная компетентность трактуется в педагогических кругах как единство социальных знаний, умений, качеств и социального опыта личности. Наличие социальной составляющей в общей структуре инновационной компетентности преподавателя обеспечивает его способность к интеллектуальному взаимодействию в социальной среде и готовность принять на себя ответственность за результаты представленной профессионально-педагогической деятельности. Придерживаемся мнения, что социальная компетентность зависит от окружения, жизни общества, социальной деятельности личности, она обеспечивает способность к взаимодействию, умение преодолевать препятствия при решении жизненных проблем, навыки налаживания контактов, умение выделять важные социальные и гражданские ценности, дискурсивные навыки, мобильность и гибкость в различных условиях социализации, умение определять собственную роль в обществе и тому подобное). В современном обществе процесс социализации личности преподавателя, его личностное и профессиональное самоопределение тесно связаны с овладением технологическими инновациями,

которые развивают критическое мышление, творческие способности, компьютерную грамотность, межкультурную коммуникативность, способность действовать и сотрудничать в «умном» обществе.

Учитывая значимость технологических инноваций в процессе инновационного обучения, отметим, что формирование инновационной компетентности будущих специалистов связано с процессами социализации и личностного и профессионального самоопределения путем внедрения инновационных технологий обучения искусствоведению в собственный опыт работы. Так, концепция моделирования компетентности основывается на представлении о составе, структуре и функциях социального опыта. Определяют опыт познавательной деятельности, представленный отдельными фактами, информацией относительно конкретных явлений природы, общества, данные о человеке; опыт реализации уже известных способов деятельности; опыт представления эмоционально-ценностных отношений.

Следовательно, сформированность инновационной компетентности будущего преподавателя предусматривает наличие такого социального опыта, который дает возможность по-новому трактовать уже известную информацию, продуктивно взаимодействовать в современном информационно-насыщенном межкультурном обществе, используя технологические инновации для повышения своего профессионального и личностного статуса в обществе.

Выразительная социальная и профессиональная позиция является одним из основных требований, которые выдвигаются к представителям педагогической профессии вообще и преподавателям, в частности в условиях современного образования. Именно благодаря развитости социальной и профессиональной деятельности преподаватель проявляет себя как субъект инновационной деятельности. С одной стороны, поведение педагога зависит от высоких требований, условий и возможностей, которые ставит перед ним «разумное» общество, а с другой стороны, поведением педагога руководят внутренние факторы – потребности, стремления, ценностное отношение, мотивы и цели педагога.

В процессе научного поиска выяснено, что внутренние потребности достижения успеха, субъектное ценностное отношение и стремление к профессиональной самореализации обуславливают наличие мотивационно-ценностной компетентности в осуществлении инновационной деятельности преподавателя.

Как известно, проблема учета мотивов-стимулов считается одной из ведущих в выборе индивидуальной траектории в организации профессиональной деятельности, в частности инновационной. Так, высокий профессионализм преподавателя обуславливается, в первую очередь, особенностями мотивации личности человека труда, его стремлений, ценностных ориентаций и тому подобное. Психолого-педагогической наукой доказано, что мотивационная сфера инновационной деятельности не может сводиться только к выполнению профессиональных обязанностей, этот процесс имеет и личностный характер, требует учета тех мотивов-стимулов, жизненных перспектив преподавателя, которые выполняют роль системообразующего фактора в отношении других мотивов инновационной профессиональной деятельности. В структуре профессиональной мотивации выделяют следующие компоненты: профессиональные призвание, намерения, потребности в профессиональной деятельности, мотивы, ценности, стимулы, цели, ожидания, индивидуальный смысл профессиональной деятельности, установки, готовность, позиции, интересы. На основе этого отмечают полимотивированный характер инновационной деятельности, стимулирование и активизацию которой обеспечивают одновременно несколько динамических, взаимозависимых факторов. К системообразующему фактору, обеспечивающему объединение отдельных структурных элементов мотивационной сферы, относят доминирующий мотив. Мотивационная деятельность при этом имеет направленный характер.

В научно-педагогической литературе выделяют личностный и деятельностный типы направленности деятельности. В личностной направленности деятельности выражается общая структура мотивационно-ценностной сферы, сочетающая отдельные стимулы и побуждения. Профессиональная направленность реализуется в системе профессиональной деятельности человека и характеризуется наличием актуальных мотивов, интеграционными связями между отдельными

мотивами, степенью материализации отдельных стимулов, характером и силой влияния доминирующего мотива. В соответствии с этим определено, что приоритетные ценности, мотивы, потребности, характерные для смарт-общества, влияют на направленность инновационной деятельности будущего преподавателя. Личностные направленности мотивов, потребностей и стимулов раскрывается во время формулировка преподавателем цели внедрения технологических инноваций в процессе организации смарт-обучения.

Следовательно, мотивационно-ценностная сфера является важным компонентом инновационной компетентности преподавателя, которая призвана стимулировать педагога к непрерывному самосовершенствованию, профессиональному и интеллектуальному развитию с целью самореализации и конкурентоспособности в условиях обогащенного ресурсами общества, что требует «умного», адаптивного, гибкого подхода к организации обучения.

Когнитивная компетентность в структуре инновационной компетентности преподавателя определяется наличием совокупности знаний по технологическим инновациям, которые используются в ходе решения проблемных задач средствами педагогики в различных условиях профессионально-педагогического взаимодействия. Знание преподавателя педагогических специальностей о содержании и особенностях инновационной деятельности выступают основой при разработке и обосновании педагогом инновационных технологий обучения искусствоведения в условиях современного образования. Для выбора уже существующих эффективных технологических инноваций, обновления существующих или проектирования собственных технологий обучения педагогике педагог должен иметь глубокие знания инновационных педагогических технологий, механизма их функционирования, инновационных подходов, концепций обучения, обеспечивающих развитие критического мышления, творческих способностей, межкультурную коммуникацию, способность действовать и конкурировать на рынке труда в условиях инновационной среды.

Современное «умное» общество требует от преподавателя, постоянного развития его когнитивных способностей, систематического обновления интеллектуального, творческого потенциала в современном обществе. В русле исследования ценной оказалась теория, согласно которой интеллектуальная способность личности человека является ведущей. Выделяют следующие компоненты интеллекта:

- синтетическая способность (нестандартное решение проблемы, выход за пределы знания);
- аналитическая способность – выявление идей с целью дальнейшего их развития и воплощения в практику);
- практические способности (умение презентовать собственные инновационные идеи и доказывать их эффективность).

Подчеркивают важность сбалансированности этих способностей, иначе преимущество отдельных способностей может вызвать появление «недоброработанных» идей.

Современное общество ставит к индивиду такие требования, к которым он должен адаптироваться для комфортной жизни и труда. Выяснено, что объем знаний зависит от количества видов деятельности, которыми занимается человек. В соответствии с этим можем утверждать о существовании взаимосвязи и взаимообусловленности требований «разумного» общества и соответствующего объема знаний преподавателя для реализации инновационной деятельности в процессе преподавания искусствоведения. Следовательно, общественная потребность знаний педагогической инноватики, инновационных технологий обучения, творческих, нестандартных методик в процессе обучения иностранным языкам гарантирует реальное развитие этих знаний.

Технологическая компетентность в структуре инновационной компетентности специалиста представлена совокупностью диагностических, проектировочных, конструктивных, коммуникативных и организаторских умений по использованию технологических инноваций в процессе обучения искусствоведению. Диагностические умения предусматривают сбор и анализ информации относительно инновационных технологий обучения педагогическим дисциплинам. Проектировочные умения обеспечивают разработку и проектирование технологических инноваций в процессе обучения

педагогике. Конструктивные умения позволяют осознанно выполнять действия по рациональной реализации технологических инноваций в процессе обучения искусствоведению. Коммуникативные умения включают способность преподавателя творчески, эмоционально излагать материал, вести иноязычный педагогический дискурс, эффективно решать коммуникативные задачи в процессе инновационной педагогической деятельности. Организаторская деятельность выражается в создании условий для оптимального субъект-субъектного взаимодействия участников с использованием интерактивных технологий обучения, средствами Интернет-ресурсов, многообразия мультимедийного инструментария. Технологический компонент в структуре инновационной компетентности преподавателя предопределяет логичность и оптимальность его деятельности в направлении внедрения инновационных технологий в процессе обучения педагогическим дисциплинам.

Как известно, за последние годы новейшие технологии привнесли в современное образование множество информационно-коммуникационных и технических возможностей, что позволяет использовать для образовательных целей дистанционные программы, Цифровые технологии, новейшие информационно-коммуникационные программы и тому подобное. Выделение цифровой компетентности в составе инновационной компетентности преподавателя предопределяется потребностью современного общества в критическом и ответственном использовании и взаимодействии педагога с цифровыми технологиями с целью создания благоприятных условий для изучения педагогических дисциплин и участия в поликультурном обществе. Цифровая компетентность связана с умениями специалиста использовать дидактические возможности цифровых технологий в процессе осуществления образовательной деятельности, обмениваться опытом, информацией в глобальной образовательной среде, создавать и распространять цифровой контент и тому подобное.

Современный конкурентоспособный успешный преподаватель должен демонстрировать устойчивые навыки использования цифровых технологий, которые обеспечивают интерактивность процесса обучения педагогическим дисциплинам, повышают доступность подачи учебного материала, способствуют формированию навыков выполнения комплексных междисциплинарных задач, повышают заинтересованность учащихся в изучении их, способствуют развитию критического мышления.

Следовательно, в контексте развития современного информационного общества цифровая компетентность является одним из новых требований по подготовке и переподготовке учителей начальных классов в сфере современного образования.

Использование в образовательном процессе идеологии разумного обучения требует также серьезного самоосмысления и самоанализа инновационной педагогической деятельности с целью выяснения основных недостатков, барьеров в процессе такой деятельности, их устранения и корректировки дальнейших способов организации обучения. В соответствии с этим считаем целесообразным выделение рефлексивно-регулятивной компетентности как составляющей инновационной компетентности преподавателя, который выражается во время осуществления в самоконтроле, самоанализе и самооценке результатов внедрения технологических инноваций, выявлении причин достижений и неудач и своевременной корректировке способов инновационной деятельности. Обретение инновационного опыта является достаточно сложным процессом, поскольку требует осуществления рефлексивной деятельности приобретенного опыта. Подчеркивая особое значение рефлексивного компонента в процессе реализации инновационных технологий обучения, определяют его в качестве «регулятора личностных достижений». Рефлексия собственной инновационной деятельности позволяет наметить пути собственного развития и коррекции самообразования, помогает поиск личностной значимости в профессионально-педагогической деятельности, а также стимулирует к самопознанию, способствует совершенствованию профессионально-педагогического мастерства и формированию индивидуального стиля инновационной деятельности в условиях современного образования. Принимая во внимание выводы исследования по осуществлению инновационной деятельности, отметим, что рефлексивно-регулятивный компонент инновационной деятельности преподавателя реализуется в процессе осознания педагогом собственного профессионального опыта и опыта коллег. Только осознанный опыт имеет важное значение, поскольку в процессе аналитической деятельности осуществляется рефлексия, во время которой происходит

трансформация «сырого» опыта в личностные знания. В процессе рефлексии и самоанализа преподаватель получает новые знания, которые помогают ему управлять стратегией собственного саморазвития, осуществлять творческий поиск, достигая нового уровня своего профессионально-педагогического самосовершенствования. Так происходит формирование инновационной компетентности преподавателя в переменных условиях современного «умного» общества.

Интересными в русле исследуемой проблемы являются взгляды о том, что следует подчеркнуть особое значение опыта для развития личностной свободы педагога. Только при условии самостоятельного и осознанного выбора субъект несет полную ответственность за результаты этой деятельности. Приведенные положения позволяют утверждать, что на рефлексии предыдущего инновационного опыта базируется новый субъектный инновационный опыт, который имеет индивидуальный, творческий характер, авторский педагогический стиль и свидетельствует о высоком уровне развития инновационной компетентности преподавателя. Следовательно, инновационная компетентность специалиста рассматривается как основное требование современного образования и важная составляющая готовности студентов педагогических специальностей к использованию технологических инноваций в условиях современного образования.

### **Заключение**

Таким образом, среди главных трендов образования в контексте глобальных изменений можем назвать следующие: изменение роли преподавателя благодаря диджитализации обучения, индивидуализация учебного процесса с помощью адаптированного и персонализированного обучения, обучение через виртуальную реальность (VR – virtual reality), открытие новых возможностей для формального оценивания, геймификация, творчество и инновации, направленность на формирование практических умений и навыков будущих специалистов и тому подобное. Одним из ключевых образовательных трендов современной высшей школы выступает смарт-образование, которое характеризуется мобильностью, гибкостью, предусматривает генерирование новых идей и знаний, развитие критического мышления, творческих способностей, цифровой грамотности и тому подобное.

### **Список литературы**

1. Буренкова Н.В., Данилова Т.В., Тонких А.П. Инновационный подход к формированию модели современного учителя Российской школы // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 4 (40). С. 29-36.
2. Бурыкина М.Ю. Особенности рефлексивности студентов бакалавриата педагогического профиля // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Познание». 2020. № 4. С. 47-54.
3. Бурыкина М.Ю. Формирование личностной компетентности обучающихся бакалавриата педагогического направления // Психолого-педагогическое сопровождение подготовки специалистов социальной сферы: коллективная монография / С.В. Комарова, М.Ю. Бурыкина, Р.К. Карнеев, О.А. Карнеева, Л.Г. Курачева, Т.П. Лапыко, Е.В. Чухачева / под общ. ред. С.В. Комаровой. Брянск: РИСО БГУ, 2021. С. 42-63.
4. Данилова Т.В. Малькина О.В., Курачева Л.Г. / Развитие ресурсного личностного статуса «Я-ПРОФЕССИОНАЛ» у будущих педагогов: проблемы и пути их решения. // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2022. № 1(64). С. 95-104
5. Данилова Т.В., Малькина О.В. / Анализ уровней развития диалогового пространства // Успехи гуманитарных наук. 2019. № 6. С. 197-202.
6. Данилова Т.В., Тонких А.П. Использование инновационных технологий в ходе математической подготовки будущего учителя начальных классов в ВУЗе // Успехи гуманитарных наук. 2019. № 6. С. 101-110 .
7. Данилова Т.В., Лапыко Т.П., Тонких А.П. Применение разных форм интерактивного обучения в вузе в развитии коммуникативных умений студентов // Управление образованием: теория и практика. 2021. № 2(42). С. 104-114.

8. Кравцова Н. Є. Модернізація сучасної музично-педагогічної освіти: перспективи і потреби / Н.Є.Кравцова // Сучасний контент професійного розвитку менеджерів освіти в умовах глобальних викликів та реформ: монографія, частина II. Миколаїв: Видавець Ємельянова Т. В. 2017, С. 111-128.
9. Лапыко Т.П., Тонких А.П., Данилова Т.В. Управленческие аспекты образовательной деятельности преподавателя вуза // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 3(39). С. 57-65. – EDN DSMYDS.
10. Тонких А.П., Прядехо А.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в процессе подготовки будущего учителя начальных классов // Современное педагогическое образование. 2019. № 3. С. 221-224.
11. Bedi, K., Hrustek, N. Z., & Ćorić, A. (2011). Teaching vs. 3D gaming in secondary school. In MIPRO 2011 - 34th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics - Proceedings (pp. 1325–1330).
12. Burnard, P. (2017). Classroom creativities, pedagogic partnership and the improvisatory space of creative teaching and learning. *Education in the Asia-Pacific Region*, 38, 211–222. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-3654-5\\_13](https://doi.org/10.1007/978-981-10-3654-5_13)
13. Cassidy, L. (2011). Research renaissance: Despite challenges, scientist-educators flourish where arts and sciences mingle. *Chemical and Engineering News*, 89(4), 48–50. <https://doi.org/10.1021/cen-v089n004.p048>
14. Çil, E., Maccario, N., & Yanmaz, D. (2016). Design, implementation and evaluation of innovative science teaching strategies for non-formal learning in a natural history museum. *Research in Science and Technological Education*, 34(3), 325–341. <https://doi.org/10.1080/02635143.2016.1222360>
15. Delatte, N., Bosela, P., & Bagaka's, J. (2013). Implementation and assessment of failure case studies in the engineering curriculum. In *Forensic Engineering: Informing the Future with Lessons from the Past - Proceedings of the 5th International Conference on Forensic Engineering* (pp. 278–285). <https://doi.org/10.1680/feng.58224.278>
16. Desai, D., Hamlin, J., & Mattson, R. (2009). History as art, art as history: Contemporary art and social studies education. *History as Art, Art as History: Contemporary Art and Social Studies Education*. <https://doi.org/10.4324/9780203870303>
17. He, S., Loo, F. C., & Loo, F. Y. (2015). M-learning in the transmission and sustainability of cantonese opera in Ksk art crew. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2015, 344–347.
18. Isabelle, C. (2017). Art in the service of learning French as a second foreign language learning French through some of the great artists of art history [L'Art au service de l'apprentissage du Français Langue Étrangère Apprendre le français au travers de grands artistes de l'histoire de l'art]. *Synergies France*, (11), 191–201.
19. Jasonides, K., Karvouniaris, J., & Zavacopoulou, A. (2016). The humanities program: An innovative classic. *Flex Classroom Model*. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0267-8.ch023>
20. Milman, N. B., & Heinecke, W. E. (2000). Innovative integration of technology in an undergraduate history course. *Theory and Research in Social Education*, 28(4), 546–565. <https://doi.org/10.1080/00933104.2000.10505923>
21. Robertson, C. (2012). Utilising PEARL to teach indigenous art history: A Canadian example. *Australian Journal of Indigenous Education*, 41(1), 60–66. <https://doi.org/10.1017/jie.2012.9>
22. Sacchetti, L., & Belardo, M. B. (2015). History of healthcare in Argentina and Latin America: An innovative experience in the medical course [História da saúde argentina e latino-americana: Uma experiência inovadora na carreira de Medicina]. *Interface: Communication, Health, Education*, 19(55), 1243–1252. <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.1233>
23. Schoner, V., Gorbet, R., Taylor, B., & Spencer, G. (2007). Using cross-disciplinary collaboration to encourage transformative learning. In *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE* (p. T2H6-T2H11). <https://doi.org/10.1109/FIE.2007.4418069>
24. Seligmann, T. (2014). Learning museum: A meeting place for pre-service teachers and museums. *Journal of Museum Education*, 39(1), 42–53. <https://doi.org/10.1080/10598650.2014.11510794>

25. Starchikova, I. Y., Shakurova, E. S., & Moshchenok, G. B. (2018). Design activities as innovative component in liberal arts section of educational process in technical university. *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 34(4), 52–57.
26. Stevens, K. E., Kruck, S. E., Hawkins, J., & Baker, S. C. (2010). Second life as a tool for engaging students across the curriculum. *Design and Implementation of Educational Games: Theoretical and Practical Perspectives*. <https://doi.org/10.4018/978-1-61520-781-7.ch024>
27. Tiejun, Z. (2017). Creative merging and practical application of “history of modern design” course online teaching platform construction and flipped classroom teaching mode. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 12(2), 118–136. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i02.6318>
28. Vitytė, B. (2016). Possibilities of the application of digital games in the implementation of the curriculum of arts subject [Skaitmeninių žaidimų taikymo galimybės įgyvendinant dailės mokojo dalyko Curriculum]. *Pedagogika*, 123(3), 120–138. <https://doi.org/10.15823/p.2016.37>
29. Zhu, T., & Berry, M. (2018). The construction and practice of e-teaching and learning innovative mode for the design history course. *Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering, LNICST*, 243, 320–329. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-93719-9\\_44](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93719-9_44)

### Smart technologies in the formation of professional competence of future specialists

#### **Marina Yu. Burykina**

Doctor of Psychological Sciences, Professor of the Department of Pedagogy and Psychology of Childhood  
Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky

Bryansk, Russia

mabur03@yandex.ru

 0000-0001-7470-9598

#### **Tatiana V. Danilova**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology of Childhood

Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky

Bryansk, Russia

dantat.55@mail.ru

 0000-0002-6213-9564

#### **Alexander P. Tonkikh**

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Department of Methods of Primary Education and Pedagogical Management

Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky

Bryansk, Russia

a\_tonkih@mail.ru

 0000-0002-2140-8334

Received 19.04.2022

Accepted 04.05.2022

Published 20.06.2022

 10.25726/r0478-0801-0284-t

### Abstract

The innovatization of education makes it possible to apply new technologies and teaching techniques that allow you to memorize significant amounts of information and contribute to the formation of a specialist who, in turn, will be able to implement the acquired knowledge in a social environment. The social significance of the development of pedagogical education allows to increase the general level of cultural perception of the population. The novelty of the research is determined by the fact that pedagogical technologies cannot often be considered as part of the learning process. The authors show that a significant part of modern educational technologies is aimed only at ensuring that students can assimilate a certain amount of knowledge and apply it in the course of their practical activities. Innovative technology allows you to teach students or other students to a level where students themselves can apply the same pedagogical technology for further education in life. This forms a deeper level of discipline development and increases the potential level of mastery. The practical significance of the research lies in the application of learning technologies for the development of a comprehensive personality and the formation of a civic position based on an independent assessment of information.

### Keywords

training, skill, structure, formation, development, competence.

### References

1. Burenkova N.V., Danilova T.V., Tonkih A.P. Innovacionnyj podhod k formirovaniju modeli sovremennogo uchitelja Rossijskoj shkoly // Upravlenie obrazovaniem: teorija i praktika. 2020. № 4 (40). S. 29-36.
2. Burykina M.Ju. Osobennosti refleksivnosti studentov bakalavriata pedagogicheskogo profilja // Sovremennaja nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Serija «Poznanie. 2020. № 4. S. 47-54.
3. Burykina M.Ju. Formirovanie lichnostnoj kompetentnosti obuchajushhihsja bakalavrita pedagogicheskogo napravlenija // Psihologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie podgotovki specialistov social'noj sfery: kollektivnaja monografija / S.V. Komarova, M.Ju. Burykina, R.K. Karneev, O.A. Karneeva, L.G. Kuracheva, T.P. Lapyko, E.V. Chuhacheva / pod obshh red. S.V. Komarovoj. Brjansk: RISO BGU, 2021. S. 42-63.
4. Danilova T.V. Mal'kina O.V., Kuracheva L.G. / Razvitie resursnogo lichnostnogo statusa «Ja-PROFESSIONAL» u budushhih pedagogov: problemy i puti ih reshenija. // Novoe v psihologo-pedagogicheskikh issledovanijah. 2022. № 1(64). S. 95-104
5. Danilova T.V., Mal'kina O.V. / Analiz urovnej razvitija dialogovogo prostranstva // Uspehi gumanitarnyh nauk. 2019. № 6. S. 197-202.
6. Danilova T.V., Tonkih A.P. Ispol'zovanie innovacionnyh tehnologij v hode matematicheskoj podgotovki budushhego uchitelja nachal'nyh klassov v VUZe // Uspehi gumanitarnyh nauk. 2019. № 6. S. 101-110.
7. Danilova T.V., Lapyko T.P., Tonkih A.P. Primenenie raznyh form interaktivnogo obuchenija v vuze v razvitii kommunikativnyh umenij studentov // Upravlenie obrazovaniem: teorija i praktika. 2021. № 2(42). S. 104-114.
8. Kravcova N. Є. Modernizacija suchasnoї muzichno-pedagogichnoї osviti: perspektivi i potrebi / N.Є.Kravcova // Suchasnij kontent profesijnogo rozvitku menedzheriv osviti v umovah global'nih viklikiv ta reform: monografija, chastina II. Mikolaiv: Vidavec' Emel'janova T. V. 2017, S. 111-128.
9. Lapyko T.P., Tonkih A.P., Danilova T.V. Upravlencheskie aspekty obrazovatel'noj dejatel'nosti prepodavatelja vuza // Upravlenie obrazovaniem: teorija i praktika. 2020. № 3(39). S. 57-65. – EDN DSMYDS.
10. Tonkih A.P., Prjadeho A.A. Ispol'zovanie informacionnyh i kommunikacionnyh tehnologij v processe podgotovki budushhego uchitelja nachal'nyh klassov // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. 2019. № 3. S. 221-224.

11. Bedi, K., Hrustek, N. Z., & Ćorić, A. (2011). Teaching vs. 3D gaming in secondary school. In MIPRO 2011 - 34th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics - Proceedings (pp. 1325–1330).
12. Burnard, P. (2017). Classroom creativities, pedagogic partnership and the improvisatory space of creative teaching and learning. *Education in the Asia-Pacific Region*, 38, 211–222. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-3654-5\\_13](https://doi.org/10.1007/978-981-10-3654-5_13)
13. Cassidy, L. (2011). Research renaissance: Despite challenges, scientist-educators flourish where arts and sciences mingle. *Chemical and Engineering News*, 89(4), 48–50. <https://doi.org/10.1021/cen-v089n004.p048>
14. Çil, E., Maccario, N., & Yanmaz, D. (2016). Design, implementation and evaluation of innovative science teaching strategies for non-formal learning in a natural history museum. *Research in Science and Technological Education*, 34(3), 325–341. <https://doi.org/10.1080/02635143.2016.1222360>
15. Delatte, N., Bosela, P., & Bagaka's, J. (2013). Implementation and assessment of failure case studies in the engineering curriculum. In *Forensic Engineering: Informing the Future with Lessons from the Past - Proceedings of the 5th International Conference on Forensic Engineering* (pp. 278–285). <https://doi.org/10.1680/feng.58224.278>
16. Desai, D., Hamlin, J., & Mattson, R. (2009). History as art, art as history: Contemporary art and social studies education. *History as Art, Art as History: Contemporary Art and Social Studies Education*. <https://doi.org/10.4324/9780203870303>
17. He, S., Loo, F. C., & Loo, F. Y. (2015). M-learning in the transmission and sustainability of cantonese opera in Ksk art crew. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2015, 344–347.
18. Isabelle, C. (2017). Art in the service of learning French as a second foreign language learning French through some of the great artists of art history [L'Art au service de l'apprentissage du Français Langue Étrangère Apprendre le français au travers de grands artistes de l'histoire de l'art]. *Synergies France*, (11), 191–201.
19. Jasonides, K., Karvouniaris, J., & Zavacopoulou, A. (2016). The humanities program: An innovative classic. *Flex Classroom Model*. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0267-8.ch023>
20. Milman, N. B., & Heinecke, W. E. (2000). Innovative integration of technology in an undergraduate history course. *Theory and Research in Social Education*, 28(4), 546–565. <https://doi.org/10.1080/00933104.2000.10505923>
21. Robertson, C. (2012). Utilising PEARL to teach indigenous art history: A Canadian example. *Australian Journal of Indigenous Education*, 41(1), 60–66. <https://doi.org/10.1017/jie.2012.9>
22. Sacchetti, L., & Belardo, M. B. (2015). History of healthcare in Argentina and Latin America: An innovative experience in the medical course [História da saúde argentina e latino-americana: Uma experiência inovadora na carreira de Medicina]. *Interface: Communication, Health, Education*, 19(55), 1243–1252. <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.1233>
23. Schoner, V., Gorbet, R., Taylor, B., & Spencer, G. (2007). Using cross-disciplinary collaboration to encourage transformative learning. In *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE* (p. T2H6-T2H11). <https://doi.org/10.1109/FIE.2007.4418069>
24. Seligmann, T. (2014). Learning museum: A meeting place for pre-service teachers and museums. *Journal of Museum Education*, 39(1), 42–53. <https://doi.org/10.1080/10598650.2014.11510794>
25. Starchikova, I. Y., Shakurova, E. S., & Moshchenok, G. B. (2018). Design activities as innovative component in liberal arts section of educational process in technical university. *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 34(4), 52–57.
26. Stevens, K. E., Kruck, S. E., Hawkins, J., & Baker, S. C. (2010). Second life as a tool for engaging students across the curriculum. *Design and Implementation of Educational Games: Theoretical and Practical Perspectives*. <https://doi.org/10.4018/978-1-61520-781-7.ch024>
27. Tiejun, Z. (2017). Creative merging and practical application of “history of modern design” course online teaching platform construction and flipped classroom teaching mode. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 12(2), 118–136. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i02.6318>

28. Vitytė, B. (2016). Possibilities of the application of digital games in the implementation of the curriculum of arts subject [Skaitmeninių žaidimų taikymo galimybės įgyvendinant dailės mokojo dalyko Curriculum]. *Pedagogika*, 123(3), 120–138. <https://doi.org/10.15823/p.2016.37>
29. Zhu, T., & Berry, M. (2018). The construction and practice of e-teaching and learning innovative mode for the design history course. *Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering, LNICST*, 243, 320–329. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-93719-9\\_44](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93719-9_44)