



Научно-исследовательская статья

УДК 378

DOI: 10.25688/2076-9121.2023.17.3.01

СВЯЗЬ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ В ПОДГОТОВКЕ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ: НУЖНО ЛИ НАМ ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ?

*Надежда Викторовна Телегина*¹,
*Александра Сергеевна Плюшкина*²,
*Лейсан Рустемовна Тухватуллина*³,
*Татьяна Александровна Баклашова*⁴ ✉

^{1,2,3,4} Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Казань, Россия

¹ *nadya-telegina@yandex.ru*, <https://orcid.org/0000-0003-3711-2527>

² *ob_alexandra@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-9678-0261>

³ *springrain@list.ru*, <https://orcid.org/0009-0004-9133-9567>

⁴ *ptatyana2011@mail.ru* ✉, <https://orcid.org/0000-0002-3038-6990>

Аннотация. В статье представлены результаты исследования ученых Казанского федерального университета (Институт психологии и образования, Институт фундаментальной медицины и биологии). Актуальность исследования обусловлена трудностями адаптации иностранных студентов к образовательному процессу в современном вузе, к связи теории и практики при подготовке будущих медиков в новых условиях стремительного роста иностранных обучающихся начальных курсов. Преподаватели-медики сталкиваются с проблемой недостаточной эффективности использования традиционной академической модели проведения практических занятий для студентов-иностранцев, имеющих трудности с русским языком, особенно в первые годы обучения. Целью исследования выступает разработка, реализация и экспериментальная проверка эффективности интерактивных приемов в проведении практических занятий по гистологии, цитологии и эмбриологии с акцентом на формировании коммуникативных навыков (УК-4, ФГОС ВО). Сущность экспериментальной деятельности заключается в перепроектировании занятий с учетом интерактивных приемов. Основными методами исследования выступают тестирование, беседа, анкетирование, методы математической обработки. Используемые типы оценивания: самооценка, взаимооценка, групповая

оценка, осуществляемая преподавателем академической группы. В ходе исследования были получены следующие результаты: доказана возможность и эффективность использования интерактивных приемов на практических занятиях в высшей медицинской школе; получен вывод, что интерактивные приемы позволяют дополнить традиционные методы обучения студентов — будущих медиков, предоставляют дополнительные возможности для их подготовки. Результаты исследования могут способствовать созданию оптимальных условий подготовки иностранных студентов медицинских специальностей в классическом университете.

Ключевые слова: интерактивные приемы, студент-иностранец, обучение, медицина, университет

Research article

UDC 378

DOI: 10.25688/2076-9121.2023.17.3.01

LINKING THEORY AND PRACTICE IN TRAINING INTERNATIONAL MEDICAL STUDENTS: DO WE NEED INTERACTIVE LEARNING?

*Nadezhda V. Telegina*¹,
*Alexandra S. Plyushkina*²,
*Leysan R. Tukhvatullina*³,
*Tatiana A. Baklashova*⁴ ✉

^{1,2,3,4} *Kazan (Volga Region) Federal University,
Kazan, Russia*

¹ *nadya-telegina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3711-2527>*

² *ob_alex@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9678-0261>*

³ *springrain@list.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9133-9567>*

⁴ *ptatyana2011@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0002-3038-6990>*

Abstract. The paper presents the results of the research conducted by scientists of Kazan Federal University (Institute of Psychology and Education, Institute of Fundamental Medicine and Biology). The relevance of the study is due to the difficulties of adapting foreign students to the educational process in a modern university, linking theory and practice in medical students' training under the new conditions of foreign students' rapid growth especially in the early years of higher education. Medical professors face the problem of insufficient effectiveness of traditional academic model of practical training for foreign students, who have difficulties with Russian language, especially in the first years of study. The aim of the research is to develop, implement and experimentally test the efficiency of interactive techniques in practical training on histology, cytology and embryology with the focus on communicative skills (UC-4, FSES HE). The essence of the experimental activity is to re-design classes taking into account interactive techniques. The main methods of research are testing, interviews, questionnaires, methods of mathematical processing. Used types of assessment: self-assessment, mutual assessment, group assessment carried out by the professor of the academic group. During the study the following results were obtained: the possibility and effectiveness of using

interactive techniques at practical lessons in higher medical school was proved; it was concluded that interactive practices can complement traditional methods of teaching medical students, provide additional opportunities in their training. The results of the study can contribute to the creation of optimal conditions for teaching international medical students in a classical university.

Keywords: interactive techniques, foreign student, teaching and learning, medicine, university

Для цитирования: Телегина, Н. В., Плюшкина, А. С., Тухватуллина, Л. Р., и Баклашова, Т. А. (2023). Связь теории и практики в подготовке иностранных студентов-медиков: нужно ли нам интерактивное обучение? *Вестник МГПУ. Серия «Педагогика и психология»*, 17(3), 10–24. <https://doi.org/10.25688/2076-9121.2023.17.3.01>

For citation: Telegina, N. V., Plyushkina, A. S., Tukhvatullina, L. R., & Baklashova, T. A. (2023). Linking theory and practice in training international medical students: do we need interactive learning? *MCU Journal of Pedagogy and Psychology*, 17(3), 10–24. <https://doi.org/10.25688/2076-9121.2023.17.3.01>

Введение

В высшей школе в период с 1990-х годов XX века по сегодняшний день зарубежными и отечественными учеными активно ведутся исследования интерактивных практик в подготовке медиков (Donner, & Bickley, 1993; Feletti, 1993; Nandi et al., 2000; Ruiz et al., 2006; Spencer, & Jordan, 1999; Пинчук, и Орлова, 2020; Сергеева, 2016; Реброва, 2019). В начале XXI века стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий, их повсеместное внедрение в образовательный процесс, в том числе и в университете, значительным образом изменило понятие интеракции как таковой, как на уровне теории, так и на уровне практики медицинского образования (Boulos et al., 2006; Chu, & Chan, 1998; Kamel Boulos, & Wheeler, 2007). В приоритете исследователей во всем мире оценка эффективности электронного обучения (Galimova et al., 2017) специалистов медицинского профиля (Vaona et al., 2018; Barteit et al., 2020; Syed et al., 2021), симуляции (Higgins et al., 2021) как особой образовательной техники, потенциал которой оценивается в рамках непрерывного медицинского образования. Особым вниманием у педагогов-практиков пользуется кейс-технология, предполагающая целенаправленное групповое взаимодействие участников образовательных отношений в вузе (McGaghie et al., 2010; Thistlethwaite et al., 2012). Вышеуказанное актуализирует вопрос развития системы профессионального становления преподавателей медицинских вузов, повышения их квалификации в отношении педагогической деятельности. В настоящее время все насущнее звучат предложения по разработке методологической базы организации медицинского образования с учетом накопленного дидактического потенциала иных систем профессионального образования.

Наряду с генеральной парадигмой совершенствования медицинского образования средствами интерактивных практик (Telegina et al., 2017), характеризующей как российский, так и зарубежный образовательный контекст,

существуют более конкретные исследовательские задачи, связанные с лучшей адаптацией в академической среде университета студентов — будущих медиков, обучающихся на первом курсе. Отдельную когорту здесь составляют студенты-иностранцы, испытывающие сложности языковой, культурной адаптации в силу низкого уровня владения коммуникативной компетенцией, способствующей академическому и профессиональному взаимодействию.

Анализ российских научных статей по проблеме повышения качества обучения студентов-иностранцев в медицинском вузе средствами интерактивных практик свидетельствует о нижеследующем: большинство работ посвящено комплексной проблеме адаптации студентов-медиков в вузе (Михайлова и др., 2018; Мамина, 2021; Стул и др., 2017), решить которую возможно путем создания целостного образовательного пространства, основанного на обмене опытом, заведения в целевой приоритет формирования профессионально-личностной культуры студентов медицинских специальностей через их самосовершенствование и самообразование (Стул и др., 2017, с. 147). В работе Н. Л. Зобниной (Зобнина, 2020) исследован вопрос эффективности интерактивных методов обучения в системе подготовки иностранных студентов в медицинском вузе; сделан особый акцент на том, что во ФГОС ВО для русскоговорящих студентов предусмотрен и обозначен потенциал интерактивных практик в формировании профессиональных и культурных компетенций будущих специалистов в вузе. В этой ситуации иноязычные обучающиеся испытывают трудности в системе подготовки. Хотелось отметить, что исследователи В. М. Чиркова и Е. В. Рубцова (Чиркова, и Рубцова, 2017) рассматривают процесс организации и технологию проведения медицинской деловой игры (МДИ). Роль МДИ в привлечении студенческого корпуса к профессиональному сообществу, во всесторонней подготовке студентов медицинского вуза к прохождению клинической практики, в выводах исследования, является значительной.

Внимание ученых и педагогов-практиков приковано также к информационным ресурсам сети Интернет, находящим применение в образовательном процессе в медицинском вузе (Итинсон, и Чиркова, 2019). Проведенные исследования в этой области позволяют выявить наиболее часто посещаемые электронные ресурсы и случаи обращения к ним, идентифицировать профессиональные потребности обучающихся медицинских вузов в использовании современных информационных ресурсов сети Интернет и ЭОР.

Несмотря на проведенные исследования, вопрос связи теоретического и практического аспектов интерактивного обучения, выявления потенциала интерактивных практик в подготовке студентов-иностранцев в медицинском вузе остается нерешенным, требует дополнительных системных научных изысканий с организацией экспериментальной деятельности, результаты которой могут подтвердить или опровергнуть методическую значимость интеракции в медицинском образовании.

Методологические основания исследования

Методология организации исследования была разработана с учетом проблемы, суть которой представлена ниже.

Преподаватели медицинского института, имеющие высшее медицинское образование, столкнулись с проблемой недостаточной эффективности использования традиционной академической модели проведения практических занятий для иностранных студентов-медиков, имеющих трудности коммуникации на русском языке, особенно на первом курсе обучения. Именно для этой категории студентов было целесообразно методически спроектировать и реализовать практические занятия таким образом, чтобы повысить их коммуникативные навыки (УК-4, ФГОС ВО). Дополнительной сложностью явился большой объем учебного контента, который необходимо было представить в ограниченный расписанием период времени.

Вышеуказанная проблема выступила основанием определения методологии организации экспериментально-педагогической деятельности. Исследователями, педагогами-практиками Института психологии и образования Казанского федерального университета были предложены интерактивные приемы и техники к внедрению в образовательный процесс студентов-иностранцев, обучающихся на русском языке по дисциплине «Гистология, цитология, эмбриология» в Институте фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета.

В исследовании применялись следующие типы оценивания: самооценка, взаимооценка, групповая оценка, осуществленная преподавателем академической группы. Выборку исследования составили 32 иностранных студента-медика 1-го курса из Узбекистана, Туркменистана, Ирана, Египта, Колумбии, Замбии, Афганистана, обучающихся по специальности «Лечебное дело» и изучающие дисциплину «Гистология, цитология, эмбриология».

Исследование состояло из трех этапов: 1-й этап — с 09.02.2022 по 09.03.2022; 2-й этап — с 16.03.2022 по 11.05.2022; 3-й этап — с 12.05.2022 по 25.05.2022.

Задачи первого этапа исследования заключались в следующем:

1) разработать контент для проведения педагогического исследования, осуществить подбор теоретико-методологической базы и диагностического инструментария;

2) разработать анкету «Самооценка мотивации студента к изучению курса «Гистология, цитология, эмбриология», к самодиагностике и самоконтролю», направленную на изучение самооценки компетенций обучающихся по предмету, их мотивации к участию в интерактивных практиках;

3) осуществить анкетирование студентов-иностранцев, обучающихся на первом курсе медицинского института классического университета.

Задачи второго этапа исследования заключались в следующем:

1) реализовать проектирование занятий с включением интеракции в различные формы организации обучения, как то: индивидуальная работа, работа в парах, фронтальная работа;

2) использовать в образовательном процессе различные типы обратной связи на занятии (взаимопроверка знаний студентов, самооценка знаний студентов в начале и в конце занятия, групповая оценка знаний студентов преподавателем).

Задачами третьего этапа исследования выступили анализ и интерпретация образовательных результатов обучающихся с точки зрения примененных форм организации обучения и типов оценивания.

Важно отметить, что экспериментальные занятия проектировались и реализовывались согласно следующему методическому макету:

1) приветствие студентов, самооценка знаний студентов по заявленной теме;

2) обзор по теме занятия с использованием наглядных средств, презентация теоретического материала с изучением гистологических препаратов. Подчеркнем, что представление теоретического материала происходило в формате постоянной обратной связи с использованием вопросов о понимании теории;

3) фронтальный тест на проверку знаний по изложенной преподавателем теории, который оценивался в ходе взаимопроверки обучающихся. По окончании занятия тот же тест подвергался оценке преподавателя;

4) работа под микроскопом с гистологическим материалом в парах, где обучающиеся ассистировали друг другу; каждая пара студентов презентовала рассматриваемый гистологический материал, отвечая на вопросы преподавателя, при этом студенты в паре получали единую оценку;

5) самооценка обучающимися полученных знаний в конце занятия.

Данный макет занятия реализовывался в рамках практической части дисциплины «Гистология, цитология, эмбриология» при обучении студентов-иностранцев первого года обучения в Институте фундаментальной медицины и биологии классического университета. Темы к изучению в рамках дисциплины: «Эпителиальная ткань» (одно занятие); «Соединительные ткани» (три занятия); «Мышечная ткань» (одно занятие); «Нервная ткань» (одно занятие). Экспериментальная педагогическая деятельность по срокам проведения совпала с модулем 2-го учебного плана специальности «Лечебное дело».

Результаты исследования

1. Результаты первого этапа исследования

Результаты анкеты «Самооценка мотивации студента к изучению курса «Гистология, цитология, эмбриология» к самодиагностике и самоконтролю» (средние значения по вопросам 1–6) свидетельствуют о следующем: интерес к предмету на уровне 4,4 (по 5-балльной шкале); готовность участвовать во взаимооценке при выполнении заданий на уровне 4,1 (по 5-балльной шкале); способность к самооценке на уровне 3,75 (по 5-балльной шкале); интерес

к самодиагностике в процессе изучения дисциплины на уровне 4,25 (по 5-балльной шкале); способность к процессу понимания себя и других на уровне 3,8 (по 5-балльной шкале); готовность работать в парах на практических занятиях на уровне 4,3 (по 5-балльной шкале).

При оценке приобретенных компетенций были получены следующие результаты (рис. 1).

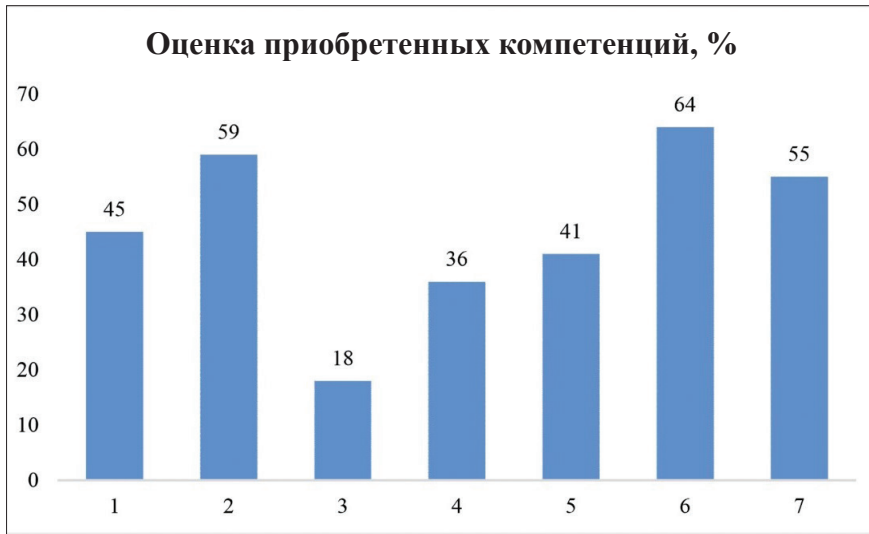


Рис. 1. Оценка приобретенных компетенций

Fig. 1. Assessment of acquired competences

Примечание: 1 — знание теоретических положений и понятий (45 %); 2 — успешное выполнение практических заданий (59 %); 3 — способность ответить на сложные вопросы (18 %); 4 — уверенность в применении теоретических понятий (36 %); 5 — способность применить знания в нестандартной ситуации (41 %); 6 — умение поддержать мотивацию в процессе обучения (64 %); 7 — выстраивание коммуникации (55 %).

2. Результаты второго (формирующего) этапа исследования

Динамика самооценки обучающихся в конце занятия медленно нарастает, что говорит о приближении оценки образовательных результатов к объективности (рис. 2).

В ходе проведения второго (формирующего) этапа экспериментального исследования был осуществлен ряд следующих сравнений:

а) сравнение самооценки обучающихся в конце занятия с оценкой преподавателя (рис. 3).

Как видно на диаграмме рисунка 3, самооценка обучающихся к завершению формирующего этапа исследования близка к оценке преподавателя, что говорит о повышении субъектности обучающихся в образовательном результате.

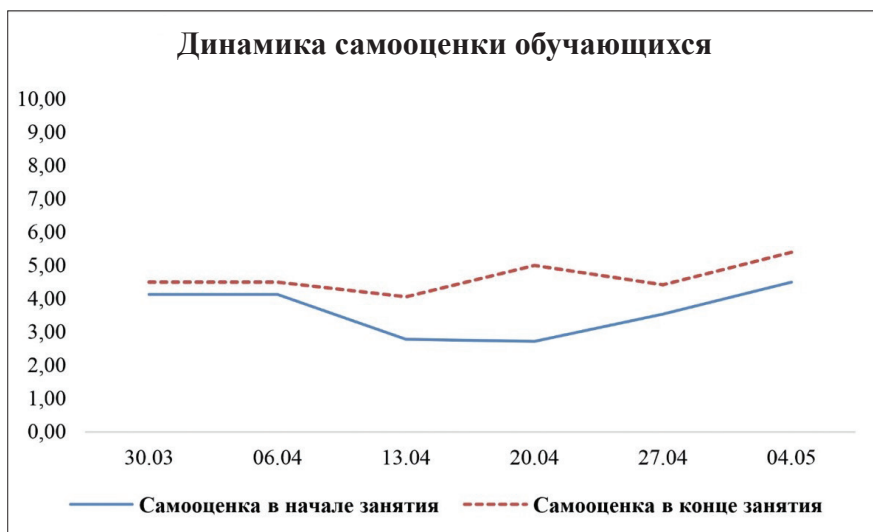


Рис. 2. Динамика самооценки обучающихся

Fig. 2. Dynamics of students' self-assessment



Рис. 3. Сравнение самооценки обучающихся в конце занятия с оценкой преподавателя

Fig. 3. Comparison of learners' self-assessment at the end of a lesson with the teacher's assessment

б) сравнение взаимооценки обучающихся с оценкой преподавателя: корреляционный анализ результатов взаимопроверки знаний обучающихся с оценкой преподавателя показал, что коэффициент корреляции меняется в диапазоне от 0,92 до 1,00, что соответствует прямой положительной связи между оценками. Следовательно, уровень объективности при взаимопроверке обучающихся в интерактивных практиках соответствует оценке преподавателя.

в) сравнение знаний по тесту и оценки работы обучающихся в парах преподавателем (рис. 4).



Рис. 4. Сравнение знаний по тесту и оценки работы обучающихся в парах преподавателем

Fig. 4. Comparison of students' knowledge according to the test and the teacher's assessment of their work in pairs

Диаграмма из рисунка 4 показывает, что оценка работы обучающихся в парах к завершению формирующего этапа исследования уменьшается относительно тестовой оценки знаний. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что наблюдается переход от знаний к их применению у обучающихся студентов.

Заключение

Таким образом, резюмируя содержание статьи, целесообразно говорить о том, что применение интерактивных практик способствует повышению образовательного результата и объективности самооценки знаний у студентов-иностранцев, обучающихся в Институте фундаментальной медицины и биологии КФУ на русском языке по дисциплине «Гистология, цитология, эмбриология». Макет практического занятия, представленный в работе, предполагающий включение интерактивных практик в процесс подготовки студентов-медиков, позволяет повысить мотивацию последних. Уровень мотивации к изучению дисциплины «Гистология, цитология, эмбриология» с применением интерактивных практик определяется как высокий. Коммуникативные навыки, приобретаемые при использовании интерактивных практик, а также отсутствие так называемого барьера в виде преподавателя способствует включению студентов-медиков в практическую образовательную деятельность. Совместная

работа преподавателей медицинской и педагогической высшей школы, результаты их экспериментально-педагогической деятельности являются косвенной предпосылкой модернизации процессуального аспекта профессиональной подготовки будущих медиков, а также актуализируют вопрос переосмысления педагогами-медиками традиционных подходов обучения, взаимодействия со студентами в рамках образовательного процесса.

Интерактивные приемы, выступающие в качестве эффективного методического инструмента в высшем медицинском образовании, могут быть рекомендованы к использованию в соединении с традиционными методами подготовки студентов — будущих медиков — как предоставляющие дополнительные возможности обучения. Перспектива исследования представляется в использовании и оценке интерактивных практик и форматов на занятиях в рамках иных дисциплин учебного плана, расширении экспериментальной базы исследования за счет вовлечения в данный проект дополнительных групп обучающихся, как разного уровня обучения, так и разных профилей, специальностей.

Список источников

1. Donner, R. S., & Bickley, H. (1993). Problem-based learning in American medical education: an overview. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81 (3), 294. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC225793/pdf/mlab00112-0052.pdf>
2. Feletti, G. (1993). Inquiry based and problem-based learning: How similar are these approaches to nursing and medical education? *Higher Education Research and Development*, 12 (2), 143–156. <https://doi.org/10.1080/0729436930120203>
3. Nandi, P. L., Chan, J. N. F., Chan, C. P. K., Chan, P., & Chan, L. P. K. (2000). Undergraduate medical education: comparison of problem-based learning and conventional teaching. *Hong Kong Medical Journal*, 6(3), 301–306. <https://www.hkmj.org/system/files/hkm0009p301.pdf>
4. Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., & Leipzig, R. M. (2006). The impact of e-learning in medical education. *Academic Medicine*, 81(3), 207–212. <https://dx.doi.org/10.1097/00001888-200603000-00002>
5. Spencer, J. A., & Jordan, R. K. (1999). Learner centred approaches in medical education. *BMJ*, 318(7193), 1280–1283. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7193.1280>
6. Пинчук, Т. В., и Орлова, Н. В. (2020). Интерактивные методы обучения в высшем медицинском образовании (аналитический обзор). *Медицинское образование и профессиональное развитие*, 11(3(39)), 102–116. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44034332>
7. Сергеева, В. А. (2016). Деловые игры как активный метод обучения студентов-медиков старших курсов по дисциплине «Внутренние болезни». *Педагогика. Вопросы теории и практики*, 3(03), 32–35. <https://www.gramota.net/materials/4/2016/3/10.html>
8. Реброва, Д. Н. (2019). Интерактивные формы аудиторной работы в обучении биологии иностранных студентов-медиков. *Вестник Тульского государственного университета. Серия: Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин*, 1(18), 127–130. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41362457>
9. Boulos, M. N. K., Maramba, I., & Wheeler, S. (2006). Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education. *BMC Medical Education*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-6-41>

10. Chu, L. F., & Chan, B. K. (1998). Evolution of web site design: implications for medical education on the Internet. *Computers in Biology and Medicine*, 28(5), 459–472. [https://doi.org/10.1016/S0010-4825\(98\)00027-4](https://doi.org/10.1016/S0010-4825(98)00027-4)
11. Kamel Boulos, M. N., & Wheeler, S. (2007). The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education 1. *Health Information & Libraries Journal*, 24(1), 2–23. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2007.00701.x>
12. Galimova, E. G., Sibgatullina, T. V., & Telegina, N. V. (2017). E-education: organizational and pedagogical conditions of its efficiency. *IFTE 2017 — 3rd International Forum on Teacher Education*, 29, 815–821. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2017.08.02.93>
13. Vaona, A., Banzi, R., Kwag, K. H., Rigon, G., Cereda, D., Pecoraro, V., Tramacere I., & Moja, L. (2018). E-learning for health professionals. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(1), 1–77. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011736.pub2>
14. Barteit, S., Guzek, D., Jahn, A., Bärnighausen, T., Jorge, M. M., & Neuhann, F. (2020). Evaluation of e-learning for medical education in low-and middle-income countries: A systematic review. *Computers & Education*, 145, 103726. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103726>
15. Syed, S., Rastogi, A., Bansal, A., Kumar, A., Jindal, A., Prakash, A., Agarwal, G., & Varshney, M. (2021). Future of e-learning in medical education — perception, readiness, and challenges in a developing country. *Frontiers in Education*, 6, 598309. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.598309>
16. Higgins, M., Madan, C., & Patel, R. (2021). Development and decay of procedural skills in surgery: A systematic review of the effectiveness of simulation-based medical education interventions. *The Surgeon*, 19(4), e67-e77. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2020.07.013>
17. McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Petrusa, E. R., & Scalese, R. J. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003–2009. *Medical Education*, 44(1), 50–63. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03547.x>
18. Thistlethwaite, J. E., Davies, D., Ekeocha, S., Kidd, J. M., MacDougall, C., Matthews, P., Purkis, J., & Clay, D. (2012). The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 23. *Medical Teacher*, 34(6), e421–e444. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.680939>
19. Telegina, N. V., Galimova, E. G., & Dobrotvorskaya, S. G. (2017). The use of interactive learning technologies in math classes. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 7(4), 106–113. https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=115759;wos_STATYa_2017.pdf&sequence=-1&isAllowed=y
20. Михайлова, Л. В., Мохаммад, А., Авилова, Т. М., и Чумаков, В. И. (2018). Междисциплинарный подход к психолого-педагогической адаптации студентов медицинского вуза. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, 4, 135–139. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35019925>
21. Мамина, В. П. (2021). Особенности социально-психологической адаптации студентов первого года обучения медицинского вуза. *Общество: социология, психология, педагогика*, 7(87), 67–70. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46428278>
22. Стул, Т. Г., Молибога, Г. Л., и Паршина, Е. О. (2017). Об особенностях организации учебного процесса у студентов-иностранцев в медицинском вузе. В: Краснова, Н. А. (ред.). *Творческие и инновационные подходы в образовании, науке и искусстве*. Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-

практической конференции (с. 140–147). Санкт-Петербург. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30748848&pf=1>

23. Зобнина, Н. Л. (2020). Интерактивные методы обучения в системе подготовки иностранных студентов в медицинском вузе. В: Еремин, А. В. (ред.). *Педагогическое взаимодействие: возможности и перспективы*. Материалы II Международной научно-практической конференции (с. 355–360). Саратовский государственный медицинский университет. Саратов. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44522447&pf=1>

24. Чиркова, В. М., и Рубцова, Е. В. (2017). Медицинская деловая игра как интерактивный метод обучения иностранных студентов профессиональному общению на русском языке. *Карельский научный журнал*, 6(3(20)), 78–80. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30453036>

25. Итинсон, К. С., и Чиркова, В. М. (2019). Анализ существующих информационных ресурсов сети Интернет, используемых в обучении студентов в медицинских вузах. *Азимут научных исследований: педагогика и психология*, 8(1(26)), 144–146. <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-suschestvuyuschih-informatsionnyh-resursov-seti-internet-ispolzuemyh-v-obuchenii-studentov-v-meditsinskih-vuzah/viewer>

References

1. Donner, R. S., & Bickley, H. (1993). Problem-based learning in American medical education: an overview. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81(3), 294. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC225793/pdf/mlab00112-0052.pdf>

2. Feletti, G. (1993). Inquiry based and problem-based learning: How similar are these approaches to nursing and medical education? *Higher Education Research and Development*, 12(2), 143–156. <https://doi.org/10.1080/0729436930120203>

3. Nandi, P. L., Chan, J. N. F., Chan, C. P. K., Chan, P., & Chan, L. P. K. (2000). Undergraduate medical education: comparison of problem-based learning and conventional teaching. *Hong Kong Medical Journal*, 6(3), 301–306. <https://www.hkmj.org/system/files/hkm0009p301.pdf>

4. Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., & Leipzig, R. M. (2006). The impact of e-learning in medical education. *Academic Medicine*, 81(3), 207–212. <https://dx.doi.org/10.1097/00001888-200603000-00002>

5. Spencer, J. A., & Jordan, R. K. (1999). Learner centred approaches in medical education. *BMJ*, 318(7193), 1280–1283. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7193.1280>

6. Pinchuk, T. V., & Orlova, N. V. (2020). Interactive teaching methods in higher medical education (analytical review). *Medical Education and Professional Development*, 11(3(39)), 102–116. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44034332>

7. Sergeeva, V. A. (2016). Business games as an active method of teaching medical students of senior courses in the discipline of “Internal diseases”. *Pedagogy. Voprosy teorii i praktika*, 3(03), 32–35. <https://www.gramota.net/materials/4/2016/3/10.html>

8. Rebrova, D. N. (2019). Interactive forms of classroom work in teaching biology to foreign medical students. *Bulletin of Tula State University. Series: Modern educational technologies in teaching natural science disciplines*, 1(18), 127–130. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41362457>

9. Boulos, M. N. K., Maramba, I., & Wheeler, S. (2006). Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education. *BMC Medical Education*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-6-41>

10. Chu, L. F., & Chan, B. K. (1998). Evolution of web site design: implications for medical education on the Internet. *Computers in Biology and Medicine*, 28(5), 459–472. [https://doi.org/10.1016/S0010-4825\(98\)00027-4](https://doi.org/10.1016/S0010-4825(98)00027-4)
11. Kamel Boulos, M. N., & Wheeler, S. (2007). The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education 1. *Health Information & Libraries Journal*, 24(1), 2–23. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2007.00701.x>
12. Galimova, E. G., Sibgatullina, T. V., & Telegina, N. V. (2017). E-education: organizational and pedagogical conditions of its efficiency. *IFTE 2017 — 3rd International Forum on Teacher Education*, 29, 815–821. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2017.08.02.93>
13. Vaona, A., Banzi, R., Kwag, K. H., Rigon, G., Cereda, D., Pecoraro, V., Tramacere I., & Moja, L. (2018). E-learning for health professionals. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(1), 1–77. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011736.pub2>
14. Barteit, S., Guzek, D., Jahn, A., Bärnighausen, T., Jorge, M. M., & Neuhann, F. (2020). Evaluation of e-learning for medical education in low-and middle-income countries: A systematic review. *Computers & Education*, 145, 103726. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103726>
15. Syed, S., Rastogi, A., Bansal, A., Kumar, A., Jindal, A., Prakash, A., Agarwal, G., & Varshney, M. (2021). Future of e-learning in medical education — perception, readiness, and challenges in a developing country. *Frontiers in Education*, 6, 598309. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.598309>
16. Higgins, M., Madan, C., & Patel, R. (2021). Development and decay of procedural skills in surgery: A systematic review of the effectiveness of simulation-based medical education interventions. *The Surgeon*, 19(4), e67–e77. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2020.07.013>
17. McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Petrusa, E. R., & Scalese, R. J. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003–2009. *Medical Education*, 44(1), 50–63. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03547.x>
18. Thistlethwaite, J. E., Davies, D., Ekeocha, S., Kidd, J. M., MacDougall, C., Matthews, P., Purkis, J., & Clay, D. (2012). The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 23. *Medical Teacher*, 34(6), e421–e444. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.680939>
19. Telegina, N. V., Galimova, E. G., & Dobrotvorskaya, S. G. (2017). The use of interactive learning technologies in math classes. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 7(4), 106–113. https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=115759;wos_STATYa_2017.pdf&sequence=-1&isAllowed=y
20. Mikhailova, L. V., Mohammad, A., Avilova, T. M., & Chumakov, V. I. (2018). Interdisciplinary approach to psycho-pedagogical adaptation of medical students. *International Journal of Applied and Basic Research*, 4, 135–139. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35019925>
21. Mamina, V. P. (2021). Peculiarities of socio-psychological adaptation of students of the first year of medical school. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogy*, 7(87), 67–70. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46428278>
22. Stul, T. G., Moliboga, G. L., & Parshina, E. O. (2017). On the peculiarities of educational process organization for foreign students in medical higher education institution. In: Krasnova, N. A. (Ed.). *Creative and innovative approaches in education, science and art*. Collection of scientific works on the materials of the I International scientific-practical conference (pp. 140–147). St. Petersburg. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30748848&pf=1>

23. Zobnina, N. L. (2020). Interactive methods of teaching in the system of training foreign students in a medical university. In: Eremin, A. V. (Ed.). *Pedagogical interaction: opportunities and prospects*. Materials of II International scientific-practical conference (pp. 355–360). Saratov State Medical University. Saratov. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44522447&pff=1>

24. Chirkova, V. M., & Rubtsova, E. V. (2017). Medical business game as an interactive method of teaching foreign student's professional communication in Russian. *Karelian Scientific Journal*, 6(3(20)), 78–80. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30453036>

25. Itinson, K. S., & Chirkova, V. M. (2019). Analysis of existing information resources of the Internet used in teaching students in medical universities. *Azimuth scientific research: pedagogy and psychology*, 8(1(26)), 144–146. <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-suschestvuyuschih-informatsionnyh-resursov-seti-internet-ispolzuemyh-v-obuchenii-studentov-v-meditsinskih-vuzah/viewer>

Статья поступила в редакцию: 01.02.2023;
одобрена после рецензирования: 16.05.2023;
принята к публикации: 13.06.2023.

The article was submitted: 01.02.2023;
approved after reviewing: 16.05.2023;
accepted for publication: 13.06.2023.

Информация об авторах:

Надежда Викторовна Телегина — кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики высшей школы Института психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,
nadya-telegina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3711-2527>

Александра Сергеевна Плюшкина — кандидат медицинских наук, доцент кафедры морфологии и общей патологии Института фундаментальной медицины и биологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,
ob_alexha@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9678-0261>

Лейсан Рустемовна Тухватуллина — преподаватель кафедры педагогики высшей школы Института психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,
springrain@list.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9133-9567>

Татьяна Александровна Баклашова — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики высшей школы Института психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,
ptatyana2011@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0002-3038-6990>

Information about authors:

Nadezhda V. Telegina — PhD in Pedagogic Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Education Pedagogy, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia,
nadya-telegina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3711-2527>

Alexandra S. Plyushkina — PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Morphology and General Pathology, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia, ob_alex@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9678-0261>

Leysan R. Tukhvatullina — University Lecturer of the Department of Higher Education Pedagogy, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia, springrain@list.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9133-9567>

Tatiana A. Baklashova — PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Higher Education Pedagogy, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia, ptatyana2011@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0002-3038-6990>

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.