

УДК 378.147:616.24-002.5:37.091.3

doi: 10.25005/3078-5022-2025-2-2-125-131

РЕЗЮМЕ**З. Х. ТИЛЛОЕВА, Б. П. ПИРМАХМАДЗОДА, М. Б. МИРЗОЕВА,
Л.Ш. УКУМАТШОЕВА****ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ПРАКТИКЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА
КАФЕДРЕ ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ***Кафедра фтизиопульмонологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика
Таджикистан*

Современные тенденции медицинского образования требуют внедрения образовательных технологий, ориентированных на взрослого обучающегося. Вовлечение студентов в процесс образования способствует самостоятельному обучению посредством повышения их заинтересованности. В современной литературе широко распространены данные о том, как современные интерактивные подходы в медицинских ВУЗах достоверно улучшают знания, навыки и вовлечённость студентов по сравнению с традиционными методами. В статье приведен опыт применения андрогогических методов обучения в преподавании дисциплины «Фтизиопульмонология» для студентов 5-го курса Государственного образовательного учреждения «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино». Приведены результаты внедрения проблемно-ориентированное обучение, разборы клинических случаев, симуляционные занятия, групповая работа с элементами ролевых игр. Опыт свидетельствует о том, что внедрение андрогогических подходов способствует формированию практических навыков у студентов, а клинические разборы стимулируют самостоятельный поиск информации и критический анализ. Применяемые симуляционные занятия создают условия для безопасного отработки клинических ситуаций, приближенных к реальной практике фтизиатрии. Вовлечение студентов к процессу образования в качестве фасилитаторов, уважительное отношение к опыту будущих врачей является ключевым моментом в обучении на кафедре фтизиопульмонологии.

Ключевые слова: медицинское образование, методы обучения, студенты, туберкулёз

Для цитирования: З. Х. Тиллоева, Б. П. Пирмахмадзода, М. Б. Мирзоева, Л.Ш. Укуматшоева. Опыт применения интерактивных методов в практике обучения студентов на кафедре фтизиопульмонологии. Наука и образование. 2025;2(2): 125-131. <https://doi.org/10.25005/3078-5022-2025-2-2-125-131>

ХУЛОСА**З. Х. ТИЛЛОЕВА, Б. П. ПИРМАХМАДЗОДА, М. Б. МИРЗОЕВА,
Л. Ш. УКУМАТШОЕВА****УСУЛҲОИ ИНТЕРАКТИВӢ ДАР ТАҶРИБАИ ТАЪЛИМИ ДОНИШҶӮӢ ДАР КАФЕДРАИ
ФТИЗИОПУЛМОНОЛОГИЯ***Кафедраи фтизиопулмонологияи МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино”, Душанбе, Ҷумҳурии
Тоҷикистон*

Тамоюлҳои муосири таҳсилоти тиббӣ ҷорӣ намудани технологияҳои таълимиро барои калонсолон талаб мекунад. Ба ҷараёни таълим ҷалб намудани донишҷӯён ба омӯзиши

мустақилонаи онҳо мусоидат намуда, шавқу рағбатшонро ба омӯзиш зиёд мекунад. Дар адабиётҳои муосир маълумот дар бораи он, ки равишҳои интерактиви муосир нисбат ба усулҳои анъанавӣ дар донишгоҳҳои тиббӣ дониш, малака ва ҷалби донишҷӯёнро ба таври эътимодбахш баланд мебардоранд, васеъ паҳн гаштаанд. Дар мақола таҷрибаи истифодаи усулҳои таълими андрогикӣ - интерактиви таълим дар таҷрибаи омӯзиши донишҷӯёни курси 5-уми муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» дар кафедраи фтизиопулмонологияи оварда шудааст. Натиҷаҳои татбиқи омӯзиши ба мушкилот нигаронидашуда, баррасиҳои ҳодисаҳои клиникӣ, дарсҳои моделиронӣ, кор дар гурӯҳҳо бо унсурҳои бозиҳои нақшбозӣ оварда шудаанд. Таҷрибаи нишон медиҳад, ки ҷорӣ намудани усулҳои андрогикӣ ба ташаккули малакаҳои амалии донишҷӯён ҳавасманд намуда, баррасиҳои клиникӣ ба ҷустуҷӯи мустақилонаи ахборот ва таҳлили критикӣ мусоидат мекунад. Машқҳои амалии симулятсионӣ барои амалияи бехатарии ҳолатҳои клиникӣ ба амалияи воқеии фтизиатрия шароит фароҳам меоранд. Ҷалби донишҷӯён ба раванди таълим ҳамчун роҳбалад, муносибати эҳтиромона ба таҷрибаи табибони оянда як лаҳзаи муҳими таълим дар кафедраи фтизиопулмонология мебошад.

Калимаҳои калидӣ: таълими тиббӣ, усулҳои таълим, донишҷӯён, сил

ABSTRACT

Z.H. TILLOEVA, B.P. PIRMAHMADZODA, M.B. MIRZOYEVA, L.Sh. UKUMATSHOYEVA INTERACTIVE METHODS IN THE PRACTICE OF TEACHING STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF PHTHISIOPULMONOLOGY

Department of Phthisiopulmonology, State Educational Institution "Tajik State Medical University
named after Abuali ibni Sino", Dushanbe, Republic of Tajikistan

Contemporary trends in medical education call for the integration of educational technologies designed for adult learners. Student engagement in the learning process fosters self-directed learning by increasing their motivation. Numerous studies have shown that modern interactive approaches in medical schools significantly enhance students' knowledge, skills, and engagement compared to traditional lectures. This article presents the experience of applying interactive teaching methods in the training of fifth-year students at Avicenna Tajik State Medical University.

The aim of the article is to describe the application of andragogical teaching methods in delivering the course "Phthisiology" to senior medical students. The results of implementing problem-based learning, clinical case discussions, simulation training, and group work with elements of role-play are presented. The findings demonstrate that andragogical approaches contribute to the development of practical skills, while clinical case discussions stimulate independent information seeking and critical analysis. Simulation sessions and role-playing activities provide a safe environment to practice clinical scenarios that closely resemble real-life tuberculosis care. Involving students as facilitators and recognizing their prior experience as future physicians are key elements of teaching at the Department of Phthisiopulmonology.

Keywords: medical education, teaching methods, students, tuberculosis

Актуальность. Андрогогика — позиции студента, его жизненный опыт, теория и практика обучения взрослых — профессиональную мотивацию и акцентирует внимание на активные потребности в практическом применении

знаний. Применение андрогогики в преподавании студентам старших курсов медицинского университета повышает уровень их знаний, практических навыков и вовлечённости по сравнению с традиционными методами обучения. Вовлеченность студентов повышается благодаря интерактивным процессам обучения, что приводит к увеличению их мотивации и уверенности в процессе обучения [1].

Вовлечение студентов к самостоятельному обучению направлена на развитие студентов-медиков, стремящихся к непрерывному обучению [2]. Самостоятельное обучение развивает такие качества, как самостоятельность, любознательность и саморегуляция, которые необходимы для успеха в постоянно развивающейся области медицины [3]. Следует учесть, что базовая подготовка в области интенсивной терапии является неотъемлемой частью как бакалавриата, так и магистратуры медицинского образования, что требует внедрения инновационных образовательных стратегий и образцовых учебных программ, а также новых достижений в области оценки, которые могут лучше отражать образовательные результаты, ориентированные на обучающегося [4].

Особенности обучения взрослой аудитории изучались многими авторами, так, например Zhang и соавторы сравнили командное обучение (TBL) и проблемно-ориентированное обучение (PBL), которое показало, что для TBL важен для развития навыков работы в команде [5]. Концепцию критической андрагогики и применяем её к процессу наставничества преподавателей в академической медицине, или критического наставничества изучали

Ogbeide и соавторы [6]. Delungahawatta с коллегами описали масштабы и влияние электронного обучения на обучение студентов-медиков в области клинической медицины [7]. McGee и его команда провели систематический обзор, где изучались преимущества, сложности и эффективность внедрения цифровых методов обучения клиническим навыкам в медицинском образовании, которое показало, что цифровое обучение клиническим навыкам продемонстрировало улучшенные или сопоставимые результаты с очным обучением (средняя разница 1,93 (95% ДИ 1,22–2,64)) [8]. Команда авторов с Alizadeh М. проанализировав двадцать три обзора за 2013–2024 гг. подтверждает положительное влияние TBL на когнитивные результаты и эмоциональный интеллект, но отмечает необходимость изучения нагрузки на преподавателей и факторов внедрения [9].

Полученные результаты подтверждают необходимость дальнейшего изучения роли постепенного внедрения андрогогических технологий в образовательный процесс медицинских вузов с целью подготовки специалистов, востребованных в мировом рынке труда.

Целью представления данной статьи является ознакомление профессорско-преподавательского персонала с опытом применения интерактивных методов обучения, применяемых на кафедре фтизиопульмонология ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино».

Материалы и методы. Источником информации явились преподаватели кафедры фтизиопульмонологии, которые собрали информацию о применении андрогогики в процессе образовательной деятельности обучения студентов 5-го курса лечебного, педиатрического,

стоматологического факультетов Государственного образовательного учреждения «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино».

Результаты. На этапе психолого-андрагогической диагностики студентов наставник-ассистент кафедры определяет мотивацию каждого учащегося, их физиологические особенности и определяет метод восполнения знаний с обеспечением потребности в безопасности и уверенности, т.е. создания взаимоуважительных и доверительных отношений. Немаловажным моментом в этом процессе является осознание студентом необходимости достижения компетентности своевременно и адекватно диагностировать туберкулёз. Для активного вовлечения студентов в процесс обучения их роль связывается с повседневной работой фтизиатра: процесс обучения начинается с определения структуры системы оказания услуг здравоохранения с вовлечением основных заинтересованных сторон (первичная медико-санитарная помощь (ПМСП) в лице Городских центров здоровья (ГЦЗ), Городской центр защиты населения от ТБ (ГЦЗНТ), центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН) районов и города Душанбе, местные общественные организации (ОО), координирующая роль Управления здравоохранения города).

Для изучения учетно-отчетных форм студенты вовлекаются в процесс заполнения учетных форм регистрации больных ТБ (ТБ 07) и результатов лечения (ТБ08), подготовки отчетов. Кроме того, при заполнении отчетных форм студенты повторяют классификацию ТБ, основанную на рекомендациях ВОЗ по учету и

отчетности относительно ТБ. Для закрепления материала о классификации ТБ студенты заполняют отчетные формы на основании журналов регистрации больных ТБ.

Широко применяются интерактивные мультимедийные форматы, такие как изображения магнито-резонансной томографии, компьютерной томографии, рентгеновские снимки, тестовые вопросы и задания. Разбор клинических случаев используется на кафедре для развития клинического мышления.

Приведения примеров о роли антивакцинации к появлению вспышек вакцино-управляемых заболеваний, ознакомления студентов с обоснованными данными о влиянии вакцинации на динамику заболеваемости и смертности способствуют осознанному восприятию роли вакцинации в достижении здоровья населения, предупреждения появления тяжелых форм ТБ, профилактики антимикробной резистентности.

Изучение учетных форм, отчетных форм, на основе учетных форм заполнение отчетных форм применяется также для закрепления материала о классификации ТБ.

Посещение лаборатории ГЦЗНТ и РЦЗНТ применяется для ознакомления с быстрыми методами диагностики ТБ, посещение национальной референс-лаборатории необходим для закрепления материала о быстрых методах и ознакомления с фенотипических методах диагностики ТБ.

Постановка кожного теста (Манту 2 ТЕ или диаскин тест) способствует появлению навыков использования этого метода для диагностики ТБ.

Изучения нормального рентген снимка в переднезаднем виде практикуется для понимания патологии. Разбор клинических случаев из литературы, а также из практики, посещение больных и обсуждение каждого случая также применяется для формирования навыка постановки диагноза ТБ.

Подготовка студентов к неотложным ситуациям во фтизиатрии включает распознавание клинических проявлений и реагирование на следующие патологии: легочное кровотечение, пневмоторакс, аспирационный синдром, отек легких и алгоритм действий при неотложных состояниях.

Обсуждение. Главным приоритетом образования в современном мире является подготовка специалистов, востребованных в современном рынке труда, что требует подготовки высококвалифицированных специалистов. Данная цель возможна если обучить обучающихся методам самостоятельного получения новых знаний, овладеть навыками, с которыми они столкнутся в своей практике. Это отличается от одностороннего обучения со стороны преподавателей, наблюдаемого в традиционных моделях обучения, где студенты не могут выразить собственное мнение и участвовать в обсуждении своих проектов. Изменение роли преподавателя на наставника приводит к совместному обучению, в ходе которого студенты взаимодействуют со сверстниками или преподавателями.

Создание уважительных и доверительных отношений с будущими врачами на кафедре фтизиопульмонологии как часть критической андрагогики, призывает к анализу практики стигмы и дискриминации, порождающих социальное неравенство как по отношению к студентам,

так и по отношению к больным, в частности уязвимым слоям населения. Взаимодействие «наставник-подопечный» особенно применяется в рамках работы научного общества студентов кафедры, мотивируя студентов к использованию научной литературы для профессионального роста, практикуя способность студента к использованию доказательной медицины, представлению научной работы через практики публичных выступлений.

О том, что CBL повышает уровень теоретических знаний и клинического анализа по сравнению с лекциями особенно эффективно в азиатских странах подчеркнуто Shi и его соавторами (10), а команда Xu пришло к выводу, что PBL интегрирует клиническое мышление, усиливая подготовку студентов к постановке дифференциальных диагнозов (11). О достижениях симуляционной практики в формировании компетентности отмечали Elendu с соавторами [12].

Практика погружения студента в реальную жизнь врача-фтизиатра происходит во время применения знаний, закрепления навыков. Заинтересованность студента к самостоятельному обучению приводит к достижению указанных целей с минимальным руководством.

Spraic и соавторы в мета-анализе 127 исследований также подтверждают, что модель, в которой студенты самостоятельно знакомятся с новым материалом, а во время практических занятий проводятся обсуждения, работы в группах, анализа кейсов, решения задач, ролевых игр, значительно повышает знания и удовлетворённость студентов и рекомендуется к широкому внедрению [2].

Выводы. Таким образом, профессорско-преподавательский персонал

кафедры фтизиопульмонологии для взаимодействия наставника с обучаемыми, достижения активного обучения погружая студентов в реальную жизнь использует различные формы фтизиатра.

Литература\References

1. Yi TY, Shreyans P, Vallabhajosyula R. Learning by making – student-made models and creative projects for medical education: systematic review with qualitative synthesis. *BMC Med Educ.* 2025; 143. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06716-8>.
2. Spaic D, Bukumiric Z, Rajovic N, et al. The Flipped Classroom in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res.* 2025; 27: e60757.
3. Aulakh J, Wahab, H, Richards C, Bidaisee, S, Ramdass P. Self-directed learning versus traditional didactic learning in undergraduate medical education: a systemic review and meta-analysis. *BMC medical education.* 2025; 25(1): 70. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06449-0>
4. Gergen DJ, Kommaraju K, Stewart NH, Shah NG, Neumeier AT. Reimagining Undergraduate Critical Care Medical Education: A Path for the Next Decade. *ATS scholar.* 2024; 5(3): 375–385. <https://doi.org/10.34197/ats-scholar.2023-0136P>
5. Zhang W, Wei J, Guo W. et al. Comparing the effects of team-based and problem-based learning strategies in medical education: a systematic review. *BMC Med Educ.* 2024; 24: 172 . <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05107-9>
6. Ogbeide S, Johnson-Esparza Y, Montanez M, Ogbeide A. Critical Mentorship: The Application of Critical Andragogy in the Context of Mentoring Minoritized Faculty in Academic Medicine. *Family medicine.* 2025; 10.22454/FamMed.2025.961683. Advance online publication. <https://doi.org/10.22454/FamMed.2025.961683>
7. Delungahawatta T, Dunne SS, Hyde S. et al. Advances in e-learning in undergraduate clinical medicine: a systematic review. *BMC Med Educ.* 2022; 711. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03773-1>
8. McGee RG, Wark S, Mwangi F. et al. Digital learning of clinical skills and its impact on medical students' academic performance: a systematic review. *BMC Med Educ.* 2024; 1477. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06471-2>.
9. Alizadeh M, Masoomi R, Mafinejad MK. et al. Team-based learning in health professions education: an umbrella review. *BMC Med Educ.* 2024;24. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06147-x>
10. Shi XY, Lu BR, Yin Q, Wang QW, Fang YQ, Sun ZG. Case-based teaching combined with flipped classroom in medical education: systematic review and meta-analysis. *BMC Med Educ.* 2025; 25(1): 906.
11. Xu Y, Shao Y, Dong J, Shi S, Jiang C, Li, Q. Advancing Problem-Based Learning with Clinical Reasoning for Improved Differential Diagnosis in Medical Education. *ArXiv.* 2025. <https://arxiv.org/abs/2503.06099>
12. Elendu C, Amaechi DC, Okatta AU, Amaechi EC, Elendu TC, Ezech CP, Elendu ID. The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine.* 2024;103(27): e38813.

Сведения об авторах:

Тиллоева Зулфия Хайбуллоевна - к.м.н., ассистент кафедры фтизиопульмонологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан.

Адрес: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, улица Азизбекова 45.

Телефон: (+992 93) 447 73 53

e-mail: ztilloeva@gmail.com

Researcher ID: [AEN-4626-2022](#), ORCID ID: [0000-0002-7668-1688](#), SCOPUS ID: [57220065383](#)

Пирмахмадзода Бободжон Пирмахмад – Директор, Государственного учреждения «Городской центр защиты населения от туберкулёза», г. Душанбе, ассистент кафедры фтизиопульмонологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан.

Адрес: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Бухоро 55^А, Телефон: (+992 90) 409 18 07, e-mail: sharipovbobojon07@gmail.com ORCID ID: [0009-0009-8844-3052](#)

Мирзоева Мухайё Бахриддиновна – старший преподаватель кафедры фтизиопульмонологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан.

Адрес: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, улица Азизбекова 45.

Телефон: (+992 98) 1091888, ORCID ID: [0009-0006-9134-2023](#)

Укуматшоева Лаълбегим Шозодаевна - к.м.н., ассистент кафедры фтизиопульмонологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан.

Адрес: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, улица Азизбекова 45.

Телефон: (+992 93) 432 2003, e-mail: yasminjon@mail.eu , ORCID ID: [0009-0009-7555-5215](#)

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.