

DOI: 10.21626/j-chr/2023-1(34)/1
УДК: 378.147:612

Педагогические науки

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ КЕЙСОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

6

© П.В. Ткаченко, Н.И. Белоусова, Е.В. Петрова

Ткаченко П.В. – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой нормальной физиологии, директор НИИ физиологии, ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России
E-mail: tkachenkov@kursksmu.net

Белоусова Н.И. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной физиологии, ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России
E-mail: sokolovani@kursksmu.net

Петрова Е.В. – ассистент кафедры нормальной физиологии, ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России
E-mail: petrovaev@kursksmu.net

Адрес: 305041, Курск, ул. К. Маркса, 3, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

В статье представлен опыт кафедры нормальной физиологии Курского государственного медицинского университета по применению кейс метода (case study) при обучении. Показаны этапы решения поставленных задач, отмечены положительные моменты использования современных цифровых дистанционных технологий в формировании компетенций и освоении практических умений и владений будущего специалиста-врача.

Ключевые слова: современные образовательные технологии; кейс технологии обучения; case study.

Сегодня кейс-технологии получили достаточно широкое распространение в разных отраслях образования. Развитие новых образовательных подходов вызвано возросшим на порядок потоком информации, направляемой преподавателем и получаемую обучающимися [2]. Данные технологии предназначены для развития потенциала обучающегося, освоения компетенций и формирования системы получения новых знаний. Являясь активным методом обучения, кейсы обладают рядом преимуществ, в том числе применением принципов проектного и проблемного обучения [1, 12, 16]. Отмечается, что кейсы должны моделировать типичные ситуации приобретаемой профессии и жизнедеятельности в целом. Ситуационные задачи должны характеризоваться повышением мотивации, реальностью, наличием противоречий, а также отличаться выраженным практическим компонентом с окраской ответственности за принятое решение и последствия [1, 3, 5, 6, 8, 9, 14]. Специфичность кейса заключается в безусловном наличии ситуации, носящей проблемный характер. В целом глобальный посыл этой инновационной технологии заключается в поливариантности ответов и способов их получения в результате совместной работы студентов под контролем и во взаимодействии с преподавателем. Подразумевается активное включение каждого в решение проблемы с высказыванием собственного мнения, выдвижения альтернативных гипотез и системы доказательств. В данной ситуации преподаватель обязан наряду с формированием кейсов определить эффективные подходы к достижению результата и методы обучения, иными словами, должен научить учиться [1, 5, 6, 10, 14, 15]. При необходимости можно сформировать многоуровневую систему кейсов и предусмотреть в ней вводный кейс, информационный, тренинговый, исследовательский и т.п. [8]. Задания могут представляться на бумажном носителе и/или в виде различных мультимедийных презентаций, включающих в себя, в том числе, и видеофрагменты [3, 8, 11, 14]. Деятельность преподавателя, использующего *case study* при обучении, заключается в реализации не только проектной, конструирующей, коммуникативной и организационной функций, но и гносеологической, а также воспитательной функций [2].

Высшее медицинское образование характеризуется интенсификацией учебного процесса. Отмечается, что на основании многолетнего опыта, в том числе и советской медицинской школы, возникла необходимость индивидуализации кейсов (набора клинических ситуаций, многоуровневых задач), предназначенных для учебного анализа. Эти задачи могут быть различного уровня сложности, что позволяет максимально включить в работу всех студентов группы [6, 7, 15]. Кроме того, развитие информационных технологий и постоянное совершенствование электронных устройств позволяет практически безгранично применять различные программные продукты, в том числе, и Web-приложения для мобильных телефонов [13].

Целью нашей работы явилось обобщение и представление опыта работы кафедры нормальной физиологии Курского государственного медицинского университета по применению кейс технологий.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При изучении раздела «Физиология сердечно-сосудистой системы» обучающимися на этапе вводной части занятия формулируются цель и мотивация изучения темы, а также основные этапы выполнения запланированных лабораторных работ. Далее предлагается пройти входной контроль знаний в виде теста на платформе LMS MOODLE, используя мобильный телефон. Тестовые задания включают в себя не только теоретические вопросы темы, но и подходы к методам исследования деятельности сердечно-сосудистой системы с позиций клинической физиологии с представлением основ диагностики наиболее распространенных заболеваний. Задания, направленные на контроль и коррекцию освоения практических умений и владений, носят многоуровневый характер с несколькими вариантами решения и результата. Далее представляется блок

информации в той же системе дистанционной поддержки очного обучения. Здесь представлены презентации и видеофрагменты по методам исследования деятельности сердца, полученным результатам этих исследований, показаниям их применения при возможных патологических состояниях, их использования для верификации диагноза и его дифференциации. На данном этапе *casestudy* проводится обязательное обсуждение полученной информации с участием преподавателя, предлагающего ряд вопросов, требующих дискуссии и выдвижения вариантов ответов с приведением соответствующих аргументов.

Следующий практический этап кейса, в нашем случае, включает в себя два компонента и проводится в *BiopacStudentLab* кафедры. Первый компонент связан с освоением методики (методик) исследования деятельности сердца, например электрокардиографии. С участием преподавателя на основе имеющихся у студентов теоретических знаний, полученных в том числе и на предыдущем этапе, производится пробная тренировочная регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) с обсуждением основных методических аспектов и особенностей реализации методики. Здесь важно мотивировать участников процесса на индивидуальное освоение мануальных навыков, таких как обработка кожи, наложение электродов на конечности и грудную клетку. В процессе тренинга студенты контролируют и корректируют друг друга. Второй компонент – исследовательский. Проводится регистрация электрокардиограмм, которые загружаются в мобильные приложения, установленные в телефонах студентов для проведения анализа и формирования заключения. Далее каждому предлагается провести анализ ЭКГ, сгенерированный симулятором и отличающийся от нормы (варианты: стенокардия, инфаркт миокарда, различные варианты нарушений ритма сердца, а также блокады различных элементов проводящей системы сердца).

На заключительном этапе занятия проходит широкое обсуждение полученных результатов. Рабочие группы представляют свои обоснованные заключения, отвечают на вопросы коллег и преподавателя. Важно отметить, что здесь не требуется постановки клинического диагноза, а лишь обоснование отклонения от нормы. В тоже время современное развитие информационных технологий позволяет даже студентам второго курса сформулировать свой «диагноз» и обсудить его в группе.

ОБСУЖДЕНИЕ

В обсуждении нашего опыта следует отметить, что важным моментом используемого подхода является широкая и многоуровневая постановка проблемной задачи, предполагающая различные решения в группах обучающихся. На вводном и информационном этапах происходит не только получение конкретных знаний, но и приобретение опыта самостоятельного их формирования [1, 4, 5, 8, 9, 14]. Значимым в разработанном нами кейсе является использование элементов проблемного, проектного и практико-ориентированного обучения [1, 12, 16]. Продолжая профориентацию, такой подход позволяет на начальных курсах медицинского вуза формировать клиническое мышление и отождествлять себя с будущей профессией, а работа в коллективе при решении профессиональных задач, несомненно, имеет воспитательный аспект [2]. Эффективным, на наш взгляд, является использование современных информационных технологий, в частности системы *LMSMOODLE*, в качестве дистанционной поддержки очного обучения и как одного из его компонентов, а также различных мобильных приложений системы контроля и решения поставленных задач в рамках дистанционного обучения [13]. С удовлетворением следует отметить готовность преподавателей кафедры нормальной физиологии к использованию современных активных технологий обучения, базирующихся в том числе на многолетнем опыте преподавания и сформированных традициях научно-педагогической школой при освоении дисциплины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в заключение следует сказать, что обобщение опыта применения кейс-технологии на кафедре нормальной физиологии Курского государственного медицинского университета показало наличие структурированного подхода к реализации метода применения современных приемов необходимых в медицинском образовании, направленных на формирование навыков практической деятельности, готовности к решению профессиональных проблемных задач и участию в проектной деятельности. Вышесказанное наряду с применением современных цифровых электронных технологий приводит к повышению эффективности не только образовательного процесса, но и формирование системы знаний и личности будущего специалиста-врача.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова, Н.С. Кейс-технологии в профессиональном образовании / Н.С. Абрамова, М.И. Колдина, О.И. Ваганова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 58-3. – С. 11-14.
2. Азбукина, Е.Ю. Технологии кейс-стади в профессиональном образовании / Е.Ю. Азбукина // Совет ректоров. – 2012. – № 5. – С. 38-41.
3. Артюхина, А.И., Чумаков В.И. Интерактивные методы обучения в медицинском вузе: учебное пособие / А.И. Артюхине, В.И. Чумаков. – Волгоград. – 2011. – 32 с.
4. Артюхина, М.С. Кейс-метод в реализации практико-ориентированного обучения: учебно-методическое пособие / М.С. Артюхина, Е.И. Санина. – Арзамас. – 2019. – 54 с.
5. Гаранин, А.А. Классификация медицинских кейсов / А.А. Гаранин, Р.М. Гаранина // Педагогика. – 2015. - № 5. – С. 106-111.
6. Гаранина, Р.М. Методика проведения занятия методом кейс анализа в медицинском вузе / Р.М. Гаранина, А.А. Гаранин // Высшее образование в России. – 2016. – № 2 (198). – С. 131-136.
7. Макушева, Ж.Н. Актуальность применений кейс-технологий в образовательном и воспитательном процессе в медицинском университете/ Ж.Н. Макушева // Современные проблемы образования. – 2020. - № 2. – С. 5-17.
8. Монахова, Г.А. Кейс технологии в образовании взрослых / Г.А. Монахова, Д.Н. Монахов // Инновации в образовании. – 2015. - №6. – С. 62-69.
9. Насибуллина, Э.Р. Развивающие возможности использования кейс-технологии в гражданско-правовом образовании / Э.Р. Насибуллина // Человек и общество в системе современных научных парадигм. – 2016. - № 1 (2). – С. 11-17.
10. Никонорова, М.Л. Интеллектуальный анализ медицинских данных с использованием кейсовой технологии / М.Л. Никонорова // Врачи и информационные технологии. – 2016. - № 1. – С. 54-59.
11. Пажитнева, Е.В. Кейс-технологии для развития одаренности / Е.В. Пажитнева // Химия в школе. – 2013. - № 4. – С. 10-18.
12. Перяшкина, А.А. Сущность и основа кейс-технологии в профессиональном образовании / А.А. Перяшкина, А.А. Трифонова, Е.В. Барабашкина [и др.] // Психология, социология и педагогика. – 2022. - № 2. -URL: <https://psychology.snauka.ru/2022/08/8672> (дата обращения: 22.01.2023).
13. Путинцев, А.И. Кейс-метод в медицинском образовании: современные программные продукты/А.И. Путинцев, Т.В. Алексеев//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. - №12. – С. 1655-1659.
14. Раджабалиев, Г.П. Кейс-технологии в образовании / Г.П. Раджабалиев, Н.Х. Нурмагомедова // Вестник социально-педагогического института. – 2015. - № 2 (14). – С. 58-63.

15. Рогожкина, Ю.А. Образовательные технологии в медицинском университете / Ю.А. Рогожкина, Т.А. Мищенко, Ю.С. Кузьмина [и др.] // Медицинская наука и образование Урала. – 2018. - № 1. – С. 181-185.

16. Ткаченко, П.В. Современные образовательные технологии: проектно-ориентированное обучение и его использование при изучении нормальной физиологии в медицинском вузе / П.В. Ткаченко, Н.И. Белоусова, Е.В. Петрова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2022. – Т. 11. - № 4 (41). – С. 31-34.

Получена: 06.03.2023 г.

Принята к публикации: 27.03.2023 г.

EXPERIENCE OF USING INTERACTIVE CASES WHEN STUDYING THE COURSE OF NORMAL PHYSIOLOGY AT A MEDICAL UNIVERSITY

© Pavel V. Tkachenko, Nadezhda I. Belousova, Elena V. Petrova

Pavel V. Tkachenko — PhD in Medicine, Associate Professor, Head of the Department of Normal Physiology, Director of the Research Institute of Physiology, Kursk State Medical University

E-mail: tkachenkopv@kursksmu.net

Nadezhda I. Belousova — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Normal Physiology, Kursk State Medical University

E-mail: sokolovani@kursksmu.net

Elena V. Petrova — Assistant of the Department of Normal Physiology, Kursk State Medical University

E-mail: petrovaev@kursksmu.net

Address: 305041, 3, K. Marx street, Kursk, Russian Federation

ABSTRACT

The article presents the experience of the Department of Normal Physiology of Kursk State Medical University on the use of the case study method in teaching. The stages of solving the tasks are shown, the positive aspects of the use of modern digital remote technologies in the formation of competencies and the development of practical skills and possessions of the future specialist-doctor are noted.

Keywords: modern educational technologies; case study.

REFERENCES

1. Abramova N.S., Koldina M.I., Vaganova O.I. Kejs-tekhnologii v professional'nomobrazovanii/N.S. Abramova, M.I. Koldina, O.I. Vaganova//problemysovremennogopedagogicheskogoobrazovaniya. – 2018. - №58-3. – S. 11-14.
2. Azbukina E.YU. Tekhnologii kejs-stadi v professional'nomobrazovanii/E.YU. Azbukina//Sovetretorov. – 2012. - №5. – S. 38-41.
3. Artyuhina A.I., CHumakov V.I. Interaktivnyemetodyobucheniya v medicinskomvuze: uchebnoeposobie/A.I. Artyuhine, V.I. CHumakov. – Volgograd. – 2011. – 32 s.
4. Artyuhina M.S. Sanina E.I. Kejs-metod v realizacii praktiko-orientirovannogoobucheniya: uchebno-metodicheskoe posobie/M.S. Artyuhina, E.I. Sanina. – Arzamas. – 2019. – 54 s.
5. Garanin A.A., Garanina R.M. Klassifikaciya medicinskih kejsov/A.A. Garanin, R.M. Garanina// Pedagogika. – 2015. - №5. – S. 106-111.
6. Garanina R.M., Garanin A.A. Metodikaprovedeniyazanyatiyametodom kejsanaliza v medicinskimvuze/R.M. Garanina, A.A. Garanin//Vyssheeeobrazovanie v Rossii. – 2016. - №2(198). – S. 131-136.
7. Makusheva ZH.N. Aktual'nost' primeneniya kejs-tekhnologii v obrazovatel'nomivospitatel'nomprotsesse v medicinskomuniversitete/ ZH.N. Makusheva//Sovremennyyeproblemy obrazovaniya. – 2020. - №2. – S. 5-17.
8. Monahova G.A., Monahov D.N. Kejs tekhnologii v obrazovanii vzroslykh/G.A. Monahova,

D.N. Monahov//Innovacii v obrazovanii. – 2015. - №6. – S. 62-69.

9. Nasibullina E.R. Razvivayushchievozmozhnostiispol'zovaniyakejs-tekhnologii v grazhdansko-pravovomobrazovanii/E.R. Nasibullina//CHelovekiobshchestvo v sistemесovremennyhnauchnyh paradigmat. – 2016. - №1(2). – S. 11-17.

10. Nikonorova M.L. Intellekтуal'nyjanalizmedicinskihdannyh s ispol'zovaniemkejsovojtekhnologii/M.L. Nikonorova// Vrachiiinformacionnyetekhnologii. – 2016. - №1. – S. 54-59.

11. Pazhitneva E.V. Kejs-tekhnologiidlyarazvitiyaodarennosti/E.V. pazhitneva//Himiya v shkole. – 2013. - №4. – S. 10-18.

12. Peryashkina A.A., Trifonova A.A., Barabashkina E.V., CHegulova A.A., Berdnikova K.E. Sushchnost' iosnvakejs-tekhnologii v professional'nomobrazovanii/A.A. Peryashkina, A.A. Trifonova, E.V. Barabashkina, A.A. CHegulova, K.E. Berdnikova// Psihologiya, sociologiyai pedagogika. – 2022. 0 №2. URL: <https://psychology.snauka.ru/2022/08/8672>

13. Putincev A.I., Alekseev T.V. Kejs-metod v medicinskomobrazovanii: sovremennyyeprogrammnyeprodukty/A.I. Putincev, T.V. Alekseev//Mezhdunarodnyjzhurnalprikladnyhifundamental'nyhissledovaniy. – 2016. - №12. – S. 1655-1659.

14. Radzhabaliem G.P., Nurmagedova N.H. Kejs-tekhnologii v obrazovanii/G.P. Radzhabaliem, N.H. Nurmagedova// Vestniksocial'no-pedagogicheskogoinstituta. – 2015. - №2(14). – S. 58-63.

15. Rogozhkina YU.A., Mishchenko T.A., Kuz'mina YU.S., Askarov A.R., YUsupova E.YU. Obrazovatel'nyetekhnologii v medicinskomuniversitete/YU.A. Rogozhkina, T.A. Mishchenko, YU.S. Kuz'mina, A.R. Askarov, E.YU. YUsupova//MedicinskayanaukaiobrazovanieUrala. – 2018. - №1. – S. 181-185.

16. Tkachenko P.V., Belousova N.I., Petrova E.V. Sovremennyeobrazovatel'nyetekhnologii: proektно-orientirovannoeobucheniiego ispol'zovaniepriizucheniinormal'nojfiziologii v medicinskomvuzе/P.V. Tkachenko, N.I. Belousova, E.V. Petrova// Baltijskijgumanitarnyjzhurnal. – 2022. – T. 11. - № 4(41). – S. 31-34.

Received: 06.03.2023

Accepted: 27.03.2023