

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Азизова Д.А
Садриева С.С
Самижонова С.У
Акрамова Д.А

Аннотация: Данная статья рассматривает возможности использования современных педагогических технологий в медицинском образовании. В связи со стремительным ростом медицинских технологий появилась потребность в использовании новых педагогических методов для облегчения процесса получения и восприятия информации.

Ключевые слова: педагогические технологии, медицинское образование, моделирование, командное обучение.

TIBBIY TA'LIMDAGI ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR

Azizova D.A
Sadriyeva S.S
Samijonova S.U
Akramova D.A

Annotatsiya: Ushbu maqola tibbiy ta'limda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini ko'rib chiqadi. Tibbiyot texnologiyalarining jadal o'sishi bilan ma'lumot olish va idrok etish jarayonini yengillashtirish uchun yangi pedagogik usullardan foydalanish zarurati paydo bo'ldi.

Kalit so'zlar: pedagogik texnologiyalar, tibbiy ta'lim, modellashtirish, jamoa asosida o'rganish.

THE MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN MEDICAL EDUCATION

Azizova D.A
Sadriyeva S.S
Samijonova S.U
Akramova D.A

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Abstract: This article describes the possibilities of using modern pedagogical technologies in medical education. Due to the rapid growth of medical technologies, there is a need to use new pedagogical methods to facilitate the process of obtaining and perceiving information.

Kew words: *pedagogical technologies, medical education, modeling, team-based learning.*

Стремительный научно-технический прогресс, ускорение темпов общественных преобразований определяют необходимость совершенствования и интенсификации различных сфер профессиональной жизни человека и, в том числе, совершенствование качества высшего медицинского образования. Медицинское образование играет важнейшую роль в подготовке компетентных и высококвалифицированных специалистов в области здравоохранения. В связи с быстрым развитием медицинских знаний и технологий традиционные методы обучения дополняются или заменяются новыми передовыми технологиями. В настоящее время возникают новые возможности совершенствования качества высшего медицинского образования путем технологического подхода в педагогическом процессе. В этой статье представлен обзор современных подходов к преподаванию, педагогических технологий в медицинском образовании.

Педагогическая технология — специальный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок, приводящий всегда к достижению прогнозируемого образовательного результата с допустимой нормой отклонения.

Педагогическая технология дает описание, проект процесса формирования личности студента и должна включать в свой состав диагностические цели и содержание обучения, дидактические процессы и организационные формы обучения. Компонентами дидактического процесса являются: мотивация как создание интереса обучаемого к учебной деятельности и превращение внешних целей во внутренние потребности; познавательная деятельность обучаемого, в результате которой происходит усвоение знаний; управление ею преподавателем, способы которого зависят от цели обучения.

Цель технологий обучения в медицинском учреждении это актуализация содержания и методов обучения за счет активного использования в учебном процессе технологий научного поиска, освоения мануальных навыков, повышение эффективности самостоятельной работы студентов, внедрение в учебный процесс высоких интеллектуальных технологий. Использование технологий может обеспечить инфраструктуру и стать ключом решения многих задач, касающихся организации процесса предоставления медицинского образования в настоящий момент и в будущем. Эти технологии, в том числе технологически усовершенствованные методы, такие как обучение на основе моделирования, командное обучение, модель обучения в перевернутом классе и обучение на основе клинических случаев предлагают многочисленные возможности. Это лишь малая часть из существующего многообразия методов,

доступных для решения меняющихся образовательных задач в новом технологическом мире.

Обучение на основе моделирования

Моделирование- это общий термин, обозначающий искусственное представление реального процесса для достижения образовательных целей посредством экспериментального обучения. Основным принцип обучения на основе моделирования заключается в использовании средств симуляции для имитации реальных клинических сценариев. Хотя медицинское моделирование является относительно новым явлением, оно используется уже давно в других профессиях, подверженных высокому риску, таких как авиация.

Обучение на основе моделирования играет ключевую роль в медицинском образовании, предоставляя безопасную и эффективную среду для изучения и совершенствования клинических навыков, улучшения способностей к принятию решений и развития коллективного и опытного обучения. Оно предоставляет контролируемую и безопасную среду для практики клинических навыков без риска, связанного с реальными пациентами. Это особенно важно для ситуаций повышенной опасности и редких клинических событий. Обучающиеся могут многократно практиковать и совершенствовать определенные навыки в условиях симуляции, что позволяет улучшить навыки и овладеть ими со временем. Это особенно важно для процедур, требующих точности.

Многие медицинские симуляции включают в себя командную работу, способствуя эффективному общению и сотрудничеству среди медицинских работников. Этот тип обучения ценен для непрерывного совершенствования и извлечения уроков из ошибок в безопасной среде. Симуляции позволяют обучающимся погружаться в контролируемые стрессовые ситуации, способствуя развитию у них устойчивости. Это особенно полезно для подготовки медицинских работников к вызовам реальной клинической практики. Оно способствует инновациям и непрерывному совершенствованию в практике здравоохранения. Симуляция позволяет эффективно использовать ресурсы, так как обучающиеся могут практиковаться без необходимости использования реальных пациентов, дорогостоящего оборудования или расходных материалов. Это может способствовать экономии средств и распределению ресурсов в медицинском образовании.

Хотя такое обучение может имитировать настоящие клинические сценарии, но оборудовании для симуляции, программное обеспечение и зоны проведения занятий, может быть дорогим и требует соответствующего обслуживания. Подготовка и организация сессий может потребовать много времени и требует достаточного оборудования для обеспечения равных возможностей для всех студентов. Однако продуманный план управления временем поможет оптимизировать процесс подготовки и проведения

симуляционных сессий, а также обеспечит эффективное использование ресурсов.

Внедрение симуляционного обучения наряду с традиционными дидактическими лекциями показало снижение ошибок и улучшение производительности медицинских процедур. Поэтому целесообразно использовать методику симуляции при обучении сложным медицинским сценариям, где безопасность и качество играют решающую роль. Важно также проводить регулярные обзоры и оценки эффективности симуляционных программ для корректировки методов обучения и улучшения результатов.

Командное обучение (Team-based learning)

Командное обучение- это одна из лучших методик обучения, которая недавно стала популярной в медицинском образовании на основе студенческого центрирования. Командное обучение определяется как стратегия обучения с небольшой группой студентов, которые имеют возможность применять образовательные концепции через различные действия, включающие критическое мышление, индивидуальные и групповые задания, мозговой штурм, а затем моментальную обратную связь от преподавателя. У командного обучения есть большое преимущество в увеличении коммуникативных навыков и стратегий командной работы в группах студентов, а также студенты находят решения, принимают решения вместе в команде, что способствует увеличению мотивации к обучению.

Несмотря на множество преимуществ, существует ряд проблем при проектировании, организации и реализации. Процесс разработки командного обучения- это трудоемкая задача, требующая участия большого числа ученых с различным опытом. Кроме того, необходимо повысить уровень подготовки преподавателей в области проектирования, чтобы обеспечить академическое участие и понимание нового метода и содержания обучения, а также стандартизацию в преподавании. Также управление групповой динамикой может быть сложным, так как студенты могут иметь разные уровни приверженности, вовлеченности и стилей общения. Некоторые студенты могут доминировать в обсуждениях, в то время как другие могут быть пассивными участниками. Обеспечение равного участия всех членов команды может быть сложным. Для снижения потенциальных различий в знаниях среди членов команды при работе в группах рекомендуется дополнить студентов записями лекций и обязательными материалами к прочтению перед занятиями с преподавателем.

Метод перевернутого класса

Перевернутый класс - это модель обучения, при которой учитель предоставляет материал для самостоятельного изучения дома, а на очном занятии проходит практическое закрепление материала". Для перевернутого

обучения характерно использование водкастов (vodcast), подкастов (podcast), и преводкастинга (pre-vodcasting).

Подкаст - это аудиолекция, который его создатель рассылает по подписке через интернет. Получатели могут скачивать подкасты на свои устройства, как стационарные, так и мобильные, или слушать лекции в режиме онлайн.

Водкаст - это примерно то же самое, что подкаст, только с видеофайлами.

Пре-водкастинг - это образовательный метод, в котором школьный учитель или преподаватель вуза создает водкаст со своей лекцией, чтобы учащиеся получили представление о теме еще до занятия, на котором эта тема будет рассмотрена. Метод пре-водкастинга - это первоначальное название метода перевернутого класса.

Модель перевернутого класса приобрела большую популярность в медицинском образовании. При таком подходе студенты самостоятельно изучали предварительные материалы для самостоятельного просмотра, в то время как время занятий посвящено активному обучению, дискуссиям, и деятельность по решению проблем.

Преимущества модели обучения перевернутого класса являются содействие самостоятельному обучению, развитие критического мышления и партнерство. Перевернутые классы имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными методами обучения. Одно существенных преимуществ является повышение вовлеченности учащихся и активное обучение. С помощью доставки контента за пределы класса посредством заранее записанных лекций или чтений, студенты могут получать доступ к материалу в своем собственном темпе, что позволяет им просмотреть и усвоить информацию перед занятием. Этот метод способствует созданию среды, ориентированной на учащегося, где студенты могут приходить в класс подготовленными и готовыми к занятию, готовые к дискуссиям и совместной деятельности.

Модель перевернутого класса способствует индивидуальному обучению, студенты могут самостоятельно повторять, просматривать контент по мере необходимости, учитывая их индивидуальные стили обучения и предпочтения.

По данным литературы, применения модели перевернутого класса повышает мотивацию студентов, студенты более глубоко проникают в предмет, усваиваемость материала становится выше, вовлеченность студентов к предмету, следовательно, повышается.

Опасность, возникающая при таком изучении теоретического материала, заключается в том, что часть учащихся может не подготовиться к занятию.

Для устранения подобной проблемы можно порекомендовать провести небольшое компьютерное тестирование по теоретическому материалу (входной контроль) в начале занятия или после непродолжительного обсуждения новой темы.

Реализация методики «перевернутого обучения» предполагает разработку серьезного учебно-методического пособия, содержащего в достаточном количестве необходимый теоретический материал и решенные в качестве иллюстрации практические задачи, решение которых должно быть достаточно подробным. Кроме того, материалы, представленные в пособии, должны быть доступными для понимания и интересными для самостоятельного изучения студентами-медиками.

По времени практическая часть является самой продолжительной и составляет около двух третей от общего времени занятия. В условиях ограниченных временных ресурсов, время можно сэкономить, отказавшись от неэффективных методов обучения, таких как лобовой опрос, выступления студентов у доски и т.д. К концу практического занятия студенты должны провести несколько экспериментов в лаборатории, предложенной в практикуме, и по окончании пройти компьютерный тест. Описанная выше структура учебного процесса позволяет любому студенту получить несколько оценок на каждом занятии по данному предмету. Например, первый балл студенты получают за участие в теоретическом обсуждении новой темы, второй - за сдачу теста, третий - за выполнение практического занятия и т.д.

Обучение на основе клинических случаев.

Ситуационная задача – это конструкт, позволяющий освоить общий принцип решения практических задач. Она порождает использовать другую систему знаний, которую нужно найти, и применить в нестандартных условиях.

Применение ситуационных задач в медицинской практике, является одним из наиболее эффективных методов, которые побуждают студентов активно исследовать клинические случаи и применять свои теоретические знания для решения их. Метод ситуационных задач способствует самостоятельному обучению, улучшению коммуникативных навыков, повышению клинического мышления для дальнейшего использования навыков на практике.

Ситуационные задачи являются дидактическим средством, которое активизирует познавательную и мыслительную сферу студентов. Ситуационные задачи носят проблемный характер, для решения которого студент должен проанализировать ситуацию, сформулировать проблему, и самостоятельно найти решение.

Аналитико-синтетическая деятельность головного мозга ответственно за аналитическое мышление человека. Развитие аналитико-синтетической деятельности головного мозга требует постоянного исследования, тренировок, размышления, рефлексии. Повторение и копирование уже осмысленного и сделанного другими не способствует развитию аналитического мышления.

Решение ситуационных задач развивает критическое мышление, студенты могут самостоятельно критически анализировать любые ситуации учебные, профессиональные и т.п. Формирование системного мышления позволяет

увидеть многообразные связи между явлениями, что помогает прогнозировать, каким образом изменение одного из компонентов системы влечет за собой изменений других. Студенты вовремя решения задач начинают понимать источники возникновения, и механизм развития проблемы, а не просто заучивают этапы получения результата.

Студенты при решении ситуационных задач работают над своими ошибками, оценивают найденный способ и сравнивают его с теми, которые предлагают другие учащиеся. А также студенты могут отстаивать свою точку зрения, обосновать свой ответ, принимать решения, работать в коллективе, быть его полноправным членом.

У студентов решающих проблемные задачи в малых группах по данным литератур отмечали мотивированность, снижение тревожности, улучшение психологического климата в группе, развитие коммуникативных навыков, и взаимообучение между своими однокурсниками.

Заключение

Таким образом, в связи с тем, что новые технологии способны решить многие проблемы медицинского образования, использование их в процессе обучения студентов и тех, кто получает непрерывное медицинское образование, становится все более необходимым. Применение данных педагогических технологий облегчает процесс получения знаний учащимися и делает его более интересным, развивает навыки восприятия информации, принятия решений, обеспечивает образовательную среду, которая вовлекает учащегося и позволяет проводить обучение практическим навыкам, которое не подвергает опасности пациента. Они способствуют активному участию студентов, индивидуальному обучению, а также развитию навыков критического мышления и клинического рассуждения. Кроме того, эти методы предоставляют возможности для совместного обучения, способствуя эффективному общению и командной работе среди будущих медицинских работников.

Использование инновационных технологий в медицинском образовании способствует приобретению специальных умений, которые будут применены при решении профессиональных врачебных задач в будущей профилактической, диагностической и лечебной деятельности; повышает уровень заинтересованности будущих специалистов медицинского профиля в овладении профессиональными интегративными умениями, уровень внешней и внутренней мотивации к учебной деятельности и к изучению дисциплин медицинского профиля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Al-Elq AH. Simulation-based medical teaching and learning. J Family Community Med. 2010 Jan;17(1):35-40. doi: 10.4103/1319-1683.68787. PMID: 22022669; PMCID: PMC3195067.

Annette Burgess, Christie van Diggele, Chris Roberts and Craig Mellis: «Team-based learning: design, facilitation and participation» BMC Medical Education 2020, 20(Suppl 2):461 <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02287-y>

Dalia M Mohsen, Mohammed H Fagir, et al: Review Article: Modern techniques of teaching and learning in medical education: A descriptive literature review. Journal of Education Technology in Health Sciences 2023;10(1):4–7

Journal of Effective Teaching Methods (JETM) ISSN: 2755-399XJETM Vol.2Issue 1<https://journals.eikipub.com/index.php/jetm/index63>Literature ReviewA review on modern teaching and learning techniques in medical educationShilpa Karkera, Nagadharshan Devendra, Bhavesh Lakhani, Kelly Manahan, John Geisle

Modern techniques of teaching and learning in medical education: a descriptive literature review. Krishna T., Abida S. et al

Mohammed H., Dalia, Kamal et al: Modern techniques of teaching and learning in medical education: A descriptive literature review. Journal of Education Technology in Health Sciences. DO - 10.18231/j.jeths.2023.002