

УДК 37.01:004.5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТ В УСЛОВИЯХ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Макотрова Г.В., Каплий Е.С.

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
Белгород, e-mail: kapliy@bsu.edu.ru

Изменения, произошедшие в последние годы в обществе, ставят перед средним профессиональным образованием новые цели в вопросах подготовки средних медицинских работников. Сегодня на смену образованию, дававшему высокий уровень общих знаний, должно прийти образование, ориентированное на творческое развитие личности каждого обучающегося. Системное становление творческой личности будет обеспечивать гармонизированный образовательный процесс, построенный на принципиально новых методологических основаниях, протекающий в результате творческой деятельности субъект-субъектного взаимодействия преподавателей и студентов и предполагающий превращение студента из пассивного объекта профессиональной подготовки в субъект взаимодействия. Появление в каждом среднем учебном заведении сети Интернет ставит задачу ее использования для обучения студентов оценке значимости получаемых сведений, формирования у них ценностного отношения к результатам научного поиска, создания условий для включения в продуктивный поиск нового знания в условиях решения творческих задач. Одним из критериев эффективности такого обучения может стать профессиональная компетенция студента медицинского колледжа, на основании компетентного подхода включает составляющие учебно-исследовательской компетентности и ориентации на исследование в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: учебно-исследовательская компетентность, учебно-исследовательская компетенция, творческая задача, сеть Интернет

THE USE OF THE INTERNET IN TERMS OF DECISION SYSTEMY CREATIVE CHALLENGES THE STUDENTS OF THE MEDICAL COLLEGE

Makotrova G.V., Kapliy E.S.

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional Education
Belgorod State National Research University», Belgorod, e-mail: kapliy@bsu.edu.ru

The changes that occurred in recent years in the community, pose new secondary vocational education objectives in the training of nurses. Today, the change of formation, let the high level of general knowledge, must come education, focused on the creative development of the personality of each student. System formation of a creative personality will ensure a harmonized educational process built on a fundamentally new methodological grounds, flowing as a result of creative activities subject – subject interaction between teachers and students, and assuming the conversion of a student from a passive object of vocational training in the subject interaction. The appearance of each secondary educational institution on the Internet poses the problem of its use to teach students the importance of evaluating the information obtained, the formation of their valuable relation to the results of scientific research, the creation of conditions for inclusion in the productive search for new knowledge in terms of solving creative problems. One of the criteria for the effectiveness of such training can become professional competence of medical college student, on the basis of competence approach includes components of teaching and research competence and focus on research in the professional activity.

Keywords: research competence, research competence, creative task, the Internet

В настоящее время на всех уровнях образования во всех образовательных системах наблюдается всплеск инновационной активности: внедряются перспективные педагогические технологии и разрабатываются новые учебные модули. В процессе обучения в медицинском колледже должна быть реализована идея формирования у студентов как у будущих медицинских работников умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности на уровне творчества.

Построение образовательного процесса на основе компетентного подхода, его ориентация на формирование профессиональных компетенций выпускника и есть основ-

ной механизм, который призван обеспечить социальную защиту молодежи в условиях рыночной экономики. Основная проблема состоит в отсутствии у выпускников не знаний или навыков, а в умении выполнять их в рамках профессиональной деятельности. Например, каждый студент может хорошо выполнить внутримышечную инъекцию, обработать инструменты и прочее, но сталкивается с трудностями при работе в процедурном кабинете, выполняя профессиональные обязанности процедурной медицинской сестры в полном объеме. Для решения такой проблемы необходимы инновационные подходы в планировании образовательной среды.

Для развития учебно-исследовательской компетентности, мобильности студентов, т.е. их готовности к постоянному самообразованию и самосовершенствованию, приобретению навыков работы в изменяющихся условиях, умению применять свои знания в нестандартной обстановке необходима система таких творческих учебных задач, решение которых требует от студентов интеграции знаний из различных образовательных областей. Творческие задачи в клинических и общемедицинских предметах предполагают не только описание симптомов, но и учет в работе особенностей характера пациента, его возраста, пола и т.д. Чтобы решать подобные задачи, надо уметь: самостоятельно мыслить в соответствии с представленными условиями ситуации, делать выводы о достаточности или недостаточности имеющихся условий для решения проблемы, быстро, профессионально, рационально трактовать полученную информацию, формулировать проблему в виде квалифицированного профессионального заключения.

Поэтому возможности сети Интернет получают все большее распространение в среднем профессиональном образовании. Она указывает существенную поддержку образовательному процессу, так как позволяет использовать современные образовательные программы, учебные пособия и организовывать участие студентов медицинского колледжа в конференциях, неделях науки и исследовательских конкурсах.

Одним из критериев результативности обучения в медицинском колледже является учебно-исследовательская компетентность студента-медика, на основании компетентного подхода включает составляющие профессиональной компетентности и ориентации на исследование в профессии среднего медицинского работника.

Учебно-исследовательская компетентность студента медицинского колледжа является компонентом профессиональной компетентности, личностным интегративным качеством студента медицинского колледжа, которое представляет собой единство владения специальными знаниями, умениями и навыками научного познания, ценностного отношения к его результатам и появляющееся в стремлении применять исследовательские компетентности в медицинской деятельности. Учебно-исследовательская компетентность выражает ведущие характеристики процесса развития личности, отражает универсальность ее

связей с окружающим миром, инициирует способности к творческой самореализации, определяет эффективность познавательной деятельности, способствует перенесению знаний, умений и навыков исследования в медицинской, познавательной, практической и профессиональной деятельности. В качестве критериев учебно-исследовательской компетентности нами выделены: мотивация исследования, научный стиль мышления, творческая активность, технологическая готовность к исследованию в профессиональной деятельности.

Педагогическая технология развития учебно-исследовательской компетентности с помощью сети Интернет может быть реализована в условиях решения студентами системы творческих задач, включенных в блок семинарско-практических занятий по исследовательской проблеме. Под творческой задачей понимают открытую познавательную задачу, необходимым условием решения которой является выполнение нерутинных открытых познавательных задач с помощью эвристических методов и приемов [2].

Система творческих задач готовится с учетом логики развития содержания учебного материала, структуры усвоения знаний, уровня сформированности учебно-исследовательской компетентности студентов, ориентации их на исследование в профессии, типов семинарско-практических занятий для решения каждой проблемы. Она предполагает не только нахождение общего способа решения целого класса более частных задач (путь от конкретного к абстрактному), но и использование общего способа действия для решения частных задач (путь от абстрактного к конкретному). Это соответствует имеющему месту в практике обучения индуктивному и дедуктивному подходу в их взаимодействии.

В процессе работы творческие задачи можно сгруппировать по следующим уровням: задачи низкого, среднего, высокого уровней. Творческие задачи низкого уровня, (репродуктивные), нацелены на формирование знаний, передаваемых в готовом виде: факторов, алгоритмов действий в типичных ситуациях, законов, принципов. Такие задачи и задания ориентированы на запоминание и воспроизведение учебного материала, позволяют получить и закрепить базовые знания по дисциплине, подготовиться к решению задач среднего уровня. В большинстве случаев такие репродуктивные задачи ориентированы на среднего обучающегося

и не способствуют индивидуализации обучения, а лишь в минимальной степени помогают развитию инициативы и творческой активности студентов.

Творческие задачи среднего уровня (с элементами творческой деятельности) выполняются после решения задач репродуктивного характера. На занятиях студенты обсуждают условия задачи, задают вопросы, дискутируют. Студенты должны определить проблему, выделить исходные и недостаточные данные, т.е. понять, какая информация в задаче необходима для ее выполнения, каких данных недостает, как и где их можно получить, какая информация является лишней. Подобные задачи развивают клиническое мышление, способность анализировать и синтезировать информацию.

Творческие задачи высокого уровня развивают творческое и логическое мышление. Самостоятельно добытые знания более прочны и ценны для студента. Задания высокого уровня позволяют приблизить учебную ситуацию максимально близко к будущей профессиональной деятельности, что повышает эффективность учебной деятельности.

Сложность творческой задачи определяют по количеству используемых для ее решения понятий и числу возможных операций ее решения, трудность – по готовности (способности и стремлению) обучающегося своими силами ее решить [3]. Типизация задач позволяет привязывать их к определенным семинарско-практическим занятиям учебной темы, логично связывать их с содержанием изучаемого материала, учитывать исходную готовность студентов-медиков к решению задач, выстраивать причинно-следственную систему задач, а также осуществлять оптимальный выбор метода обучения.

Содержание текстов, взятых преподавателем в сети Интернет, должно подразумевать возможность создания проблемной ситуации и формулирования творческой задачи, в которой учитывается наличие взаимосвязей с опытом познавательной деятельности студентов, доступность содержания учебного материала для экспериментальной проверки гипотезы, выбора уровня сложности дополнительного материала; интегративности используемого материала и его личностная значимость, учет числа опорных понятий [5].

Если составляется качественная задача, то следует учесть, что анализ научных и научно-популярных текстов, взятых в сети,

должен позволить выделить противоречие и отобрать материал, который будет содержать достаточное условие для ее решения. Например: *«Известно, что в первый период лихорадки теплопродукция преобладает над теплоотдачей. Задание: на основе знаний по анатомии и физиологии описать возможные симптомы, которые могут возникнуть у пациента в первый период лихорадки, и составить план сестринских вмешательств. Аналогичное задание предлагается при изучении второго и третьего периода лихорадки».*

Для того, чтобы содержание задачи позволяло учитывать разнообразные интересы студентов, охватывать объем учебной темы или иметь интегрированный характер (внутрипредметный, межпредметный), преподаватель должен составить список сайтов, на которых имеются готовые формулировки задач, подобрать в сети тексты, которые содержат ответ на используемые в опыте работы преподавателя задачи или по которым можно составлять новые творческие задачи, если в методической системе преподавателя имеется обилие задач репродуктивного характера (например: *«пациент К., во время введения в процедурном кабинете противостолбнячной сыворотки покраснел, у него началось удушье, сердцебиение, случилась потеря сознания. Тактика медицинской сестры»*), то их можно дополнить учебно-исследовательской задачей! (например: *«оценить ситуацию, составить алгоритм действий медицинской сестры, согласно этапам сестринского процесса»*).

Сеть Интернет позволяет также составлять задачи с неполным условием. В этом случае преподаватель может организовать работу студентов по поиску данных в сети Интернет для совершенствования ее условия. С помощью сети Интернет можно организовать и самостоятельное формулирование студентами творческой задачи. Ее формулирование должно происходить в процессе осознания ими состояния интеллектуального затруднения и желания его разрешить на основе известных или найденных в результате поиска способов и приемов. Это станет возможным в созданных ситуациях противоречия между жизненным опытом, представлениями студентов и исследовательскими, и профессиональными знаниями, между теоретически возможным способом решения проблемы и невозможностью его практически осуществить, между известным фактом и недостаточностью знаний для его объяснения, ситуации

неопределенности, при которой студенты осознают недостаточность или избыточность данных для получения однозначного ответа; ситуации опровержения какого-нибудь предположения, идеи, вывода, ситуации многовариантного решения исследовательской задачи.

При планировании студентами выполнения творческой задачи и в ходе ее решения сеть Интернет может стать основой для проектирования и реализации педагогической помощи. Она может исходить непосредственно от преподавателя, вытекать из собственной рефлексивной деятельности студента, органично вплетенной в логику построения занятия [3].

В зависимости от места занятия в проблемном блоке темы, от особенности задачи, от подготовленности студентов к ее самостоятельному решению педагогическая помощь включает организацию рефлексии, обучение технологиям решения задач, выдаче рекомендаций по организации самостоятельной деятельности студентов при ее решении.

Рассмотрим возможности использования рефлексивной деятельности первокурсников. Рефлексия представляет собой особый вид аналитической деятельности, позволяющей индивиду конструировать новое знание, понимание, новые способы деятельности, ведущие к приобретению знаний в профессиональной деятельности [3]. Согласно этому определению, рефлектирующий студент ищет причину затруднения и строит проект новой деятельности. Для организации рефлексии следует опираться на поэтапный принцип ее формирования [1]. Студентам предлагают систему устных и письменных вопросов для выявления возникших затруднений и вопросов по решению творческих задач, ответы на которые студент может найти по интернет-сети, дают задание осмыслить промежуточные и итоговые результаты собственной познавательной деятельности.

Для самостоятельной работы студентов с использованием сети Интернет могут предлагаться следующие типы заданий: формулирование определения понятий, составление плана проведения эксперимента, алгоритмов, схем-конспектов, написание умозаключений, описание примененных мыслительных операций, по презентации собственного способа решения проблемы, задачи позволяет им в целом увидеть и осознать решаемую исследовательскую задачу. Например, посмотрев видеоролик

«Парентеральный путь введения препаратов», студент может написать умозаключение, сформулировать цель проведенной манипуляции, составить инструкции проведения одной и той же манипуляции и др.

При появлении информационно-исполнительских затруднений необходимо повышать технологическую готовность студентов-медиков к решению творческой задачи. Поэтому важным в условиях занятия с участием интернет-технологий для развития учебно-исследовательской компетентности является специальное обучение методам исследовательского познания и технологиям выполнения исследования, которое занимает различное место на занятиях в зависимости от его цели и пронизывает весь процесс обучения по клиническим дисциплинам. Сеть Интернет позволяет также оказать помощь студенту в осуществлении быстрого подбора методов и приемов анализа, а также алгоритмов решения различных типов задач. Для этого преподаватель может заранее подготовить информацию из сети или направить студентов на специальные сайты (например, если необходимо использовать экспериментальные методы, представленные на видеороликах или в специальных описаниях). Если задача имеет многовариантное решение, то преподаватель подключает самих студентов к составлению различных алгоритмов поиска ее решения в сети Интернет. При необходимости проверка решения такой задачи может быть организована преподавателем с использованием перечня сайтов.

Для оказания педагогической помощи в решении творческих задач с помощью сети Интернет преподаватель может составить рекомендации – приложения к тексту задач. В них могут быть указаны сайты, позволяющие осуществить быстрый поиск информации, а также ключевые слова для нахождения ответов с помощью поисковых систем. Интересным является следующий прием выявления познавательных затруднений для составления рекомендаций студентам: преподаватель предлагает студентам составить систему ключевых слов или словосочетаний, отражающих ход их мыслительной деятельности, затем преподаватель вместе с ними составляет определенный порядок действий в поисковых системах, обратив внимание студентов на значение гиперссылок, на важность использования технологий организации мыслительной деятельности, на наличие знаний базовых понятий учебного материала [3].

В рекомендациях для оказания помощи студенту при решении творческой задачи могут быть указаны различные формы организации ее решения. Учитывая, что время выполнения задачи может быть различно из-за сложности, объема, содержания, условий выполнения, можно предусмотреть возможность продолжения ее решения дома, на занятиях студенческого исследовательского кружка.

При организации самостоятельной деятельности студентов по решению творческой задачи студентам можно предлагать рекомендации, составленные на основе текстов, имеющихся в сети Интернет. Они отражают приемы анализа задачи, способы выявления возможных затруднений, способы решения, составление хода решения творческих задач в графической форме. Специальные сайты сети Интернет предлагают образцы (приемы) разбиения задачи на подзадачи, преобразования задачи (замена задачи более знакомой и решаемой, но обязательно равносильной), введения вспомогательных элементов, допущений, а также методы теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) [4].

Таким образом, использование сети Интернет в условиях решения системы творческих задач на занятиях включает организацию исследовательской деятельности студентов, учитывающую мотивационную и технологическую готовность к их реше-

нию, управление рефлексией студентов в процессе исследования, оказание педагогической помощи в планировании выполнения творческой задачи, предложение системы дифференцированной помощи в ходе исследовательской деятельности студентов, специальное обучение методам научного познания и технологиям исследования, помощь студентов в выработке критериев оценки познавательной деятельности. Такое обучение предполагает творческое развитие личности, обеспечивает уровень и качество среднего медицинского образования, соответствующие перспективам развития здравоохранения и медицинской науки.

Список литературы

1. Исаев, И.Ф., Исаева, Н.И., Макотрова, Г.В. Развитие научного потенциала личности: теория, диагностика, технология: коллективная монография / И.Ф. Исаев, Н.И. Исаева, Г.В. Макотрова. – Белгород: Изд-во НиУ «БелГУ», 2011. – 361 с.
2. Кривых, С.В. Методика приобщения учащихся к методам научного познания как средство формирования рефлексивных умений при изучении химии в современной школе. – Новокузнецк: Изд-во ИПК, 2008. – 151 с.
3. Макотрова Г.В. Сеть интернет в развитии научного потенциала старшеклассников: учеб. пособие для студ. пед. специальностей / под общей ред. проф. И.Ф. Исаева. – Белгород: Изд-во «ЛитКараВан», 2010. – 276 с.
4. Макотрова Г.В. Сеть Интернет ученику-исследователю: учебное пособие / Г.В. Макотрова, Е.Н. Кролевецкая. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2010. – 184 с.
5. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издат. центр «Академия», 2009. – 192 с.