

СПЕЦИФИКА РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕДИДАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Наронова Н.А.¹, Быкова Л.В.²

¹ ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия Минздрава России», Екатеринбург, Россия (620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3), e-mail: edinstvennaya@inbox.ru.

² ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет», Россия (620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, д. 26), e-mail: bykovalv26@mail.ru.

Исследование в современном стремительно меняющемся мире рассматривается не только как узкоспециальная деятельность научных работников, но и как неотъемлемая часть любой деятельности, как стиль современного человека. Приоритетным направлением высшей школы сегодня является организация такого процесса образовательной деятельности, в котором каждый студент мог бы стать субъектом собственного развития, а одной из актуальных задач вузовского образования является обучение студентов способам добывания и переработки информации путем самостоятельной исследовательской практики в рамках компетентного подхода. Такая задача требует целенаправленного развития исследовательской компетенции студентов. Процесс обучения, а, следовательно, и формирования исследовательской компетенции должен быть построен на общедидактических принципах. Однако необходимо при этом учитывать специфику предмета «Химия», именно поэтому для студентов-медиков на кафедре общей химии был разработан специализированный практикум. Особенности его являются индивидуальный подход к каждому студенту, а также учет профессионального направления. Это позволяет студентам не только освоить курс «Химия», но и получить необходимые для будущей профессиональной деятельности навыки исследовательской компетенции. Это важно, так как профессия врача неразрывно связана с исследовательской деятельностью: постановка диагноза, выбор метода лечения и так далее.

Ключевые слова: компетенция, исследовательская деятельность, общедидактические принципы, исследовательская работа.

SPECIFIC PERFORMANCE GENERAL DIDACTIC PRINCIPLES IN RESEARCH COMPETENCE FORMATION OF STUDENTS MEDICAL ACADEMY

Naronova N.A.¹, Bykova L.V.²

¹ Ural State Medical Academy, Ekaterinburg, Russia (620028, Ekaterinburg, str. Repin street, 3), e-mail: edinstvennaya@inbox.ru

² Urals State Pedagogical University, Russia (620017, str. Ekaterinburg, etc. Of astronauts, etc. 26), e-mail: bykovalv26@mail.ru

Research in the modern promptly changing world is considered not only as highly specialized activity of scientists, but also as an integral part of any activity, as style of the modern person. Priority in higher education today is the organization of such a process of educational activity in which each student could become the subject of their own development, and one of the urgent tasks of higher education is to teach students the methods of collecting and processing information through independent research practices within the competence approach. This calls for the development of targeted research competence of students. Learning process, and, consequently, the formation of the research competence should be based on general didactic principles. However, it should be borne in mind the specifics of the subject "Chemistry", which is why medical students in the department of "General Chemistry" was developed by a specialized workshop. Features of which is the individual approach to each student, as well as accounting professional direction. This allows students to not only learn the course "Chemistry", but also to obtain the necessary professional skills for future research competence. This is important because the medical profession is inextricably linked to research activities: diagnosis, treatment options.

Key words: competence, research, general didactic principles, scientific research.

Введение

В процессе формирования профессиональной компетентности у студентов медицинской академии немаловажную роль играет развитие исследовательской

компетенции, поскольку выпускник академии в профессиональной деятельности будет постоянно сталкиваться с исследованием в том или ином виде. В связи с этим одной из актуальных задач для преподавателя является обучение студентов способам добывания и переработки информации, работе с литературными источниками, с новейшими приборами, анализу процесса и результатов своей деятельности [1].

Под исследовательской компетенцией понимают интегративную характеристику личности, предполагающую владение методологическими знаниями, технологией исследовательской деятельности, признание их ценности и готовность к их использованию в профессиональной деятельности, отличающуюся устойчивой мотивацией [5].

С целью формирования исследовательской компетенции для студентов-медиков на кафедре общей химии в лабораторный практикум была включена исследовательская работа, позволяющая в будущем продуктивно решать познавательные и профессиональные задачи исследовательского характера.

Очевидно, что организация процесса исследовательской деятельности студентов должна основываться на общедидактических принципах: научности, фундаментализации, системности, принципе межпредметных связей, профессиональной направленности и последовательности [4]. При этом необходимо отметить, что реализация принципов будет иметь специфику, которую хотелось бы раскрыть подробнее.

Для соответствия принципу научности необходимо отражение в содержании образования как можно большего числа тех фундаментальных научных достижений, без которых невозможно функционирование современного специалиста и которые, вероятнее всего, не изменятся в ходе развития науки. В отличие от других дисциплин в процессе изучения предмета «Химия» современный материал может быть использован только в качестве информации, ссылки, сообщения основных результатов, но не равноправного «объекта» изучения, как классический материал, поскольку наличие знания по химии в содержании образования обусловлено комплексом факторов:

- уровнем развития мышления студента и уровнем знаний студентов к моменту изучения нового знания (большинство студентов имеют значительные пробелы в школьном курсе по дисциплине «Химия», таким образом, возникают сложности в восприятии современных достижений науки);
- степенью уверенности научного сообщества в истинности знания;
- местом соответствующего этому материалу научного фрагмента в системе научного знания и многими другими.

Именно поэтому целесообразно принцип научности обучения, особенно на младшей ступени образования, совместить с принципом фундаментализации образования, который

реализуется в процессе организации исследовательской работы, поскольку студенты приобретают навыки, являющиеся в настоящее время внепрофессиональными или надпрофессиональными [3], то есть они востребованы в большинстве профессий, являются актуальными и для врача:

- умение интерпретации и анализа результатов;
- пользование компьютером, базами и банками данных;
- умение находить информацию;
- критически подходить к полученным результатам;
- умение презентации технологий и продукции и другие.

С принципом научности тесно связан принцип системности обучения. В исследованиях Зориной Л.Я. показано, что для усвоения студентами знаний по основам наук в системе, адекватной системе научной теории, необходимо в содержание образования по основам наук включить еще специальные методологические знания. Система методологических знаний состоит из трех групп: общенаучные термины, знания о структуре знаний, знания о методах научного познания. Именно поэтому для знакомства с методами научного познания в исследовательской работе студенты используют как методы эмпирического познания (наблюдение, эксперимент), так и методы теоретического познания (идеализация, моделирование, аналогия, мысленный эксперимент). При выполнении исследовательской работы у студентов формируется понятие неоднозначности интерпретации фактов, поскольку в любом лабораторном эксперименте могут существовать неучтенные обстоятельства и факторы, непредсказуемым образом влияющие на результат. Важно сформировать понятие и о погрешности в эксперименте, которая не может быть точно вычислена, а лишь оценена с определенной степенью вероятности. Кроме того, эксперименты представляют косвенные данные, которые интерпретируются на основе теории, а такая интерпретация может быть ошибочной и неоднозначной. Таким образом, для подтверждения идеи, теоретического положения необходимо нескольких экспериментальных фактов, полученных разными методами. И тут важен принцип межпредметных связей.

Принцип межпредметных связей предполагает, что в содержании учебной дисциплины необходимо отразить те диалектические взаимосвязи, которые действуют в природе и познаются современными науками. В процессе выполнения исследовательской работы по предмету «Химия» студенты изучают теории, законы, понятия общие для родственных предметов. Однако существует ряд проблемных моментов. Во-первых, большинство студентов-медиков совершенно не соотносят сведения о закономерностях строения и свойств атомов, полученные из курса химии, и сведения о строении мембран, полученные из

биологии и биофизики. Во-вторых, большинство студентов младших курсов не имеют полного представления о своей будущей специальности (медицине), именно поэтому перегружать изучаемый материал практическими и теоретическими вопросами медицины не имеет особого смысла.

Тем не менее для реализации принципа межпредметных связей на медико-профилактическом факультете вариативный курс по предмету «Химия», который студенты осваивают в V семестре, стыкуется с другими дисциплинами учебного плана: с общей гигиеной, биохимией, физическими методами мониторинга окружающей среды – дисциплины, которые студенты освоили в IV семестре, а также с клинической лабораторной диагностикой, гигиеной питания, коммунальной гигиеной, гигиеной труда – дисциплины, которые студенты будут изучать в VI–XI семестрах. Таким образом, студент медико-профилактического факультета, занимаясь исследовательской работой на тему «Исследование процессов адсорбции солей тяжелых металлов на разных адсорбентах», получит для себя необходимую информацию, которая будет востребована в разделах специальности:

- общая гигиена (*Особенности загрязнения различных объектов природной среды в современных условиях. Гигиенические основы нормирования качества питьевой воды и методов улучшения качества. Определение солевого состава. ПДК вредных веществ*);
- коммунальная гигиена (*Нормирование контроля качества воды. Гигиеническое нормирование химических веществ в воде*);
- гигиена питания (*Пищевые отравления*);
- фармакология (*Адсорбирующие средства. Принцип действия*).

Стоит отметить, что при определении содержания курса «Химия» достаточно полно осуществляется структурный подход: последовательность изучения материала отражает постепенное усложнение объектов изучения, а также принцип единства объекта и метода его изучения и, естественно, принцип профессиональной направленности.

Некоторые исследователи под принципом профессиональной направленности понимают разновидность межпредметных связей между фундаментальными и профессиональными дисциплинами, однако наиболее правильным является подход, предполагающий, что в понятие профессиональной направленности входит: профнаправленность личности (на трудовую деятельность и на конкретную профессию), а также профнаправленность профессионального обучения.

Для того чтобы сформировать у студентов-медиков широкий комплекс мыслительных операций, аналоги которых в той или иной степени они должны будут выполнять в своей

профессиональной деятельности, в процессе обучения создали для студента имитацию профессиональной деятельности (исследовательской), а именно при выборе объектов для исследовательской деятельности ориентироваться на профессиональную специфику врачей. Так, для студентов стоматологического факультета объектами исследования были ополаскиватели, пломбировочные материалы, зубные пасты, слюна; для студентов лечебно-профилактического факультета – влияние различных факторов, в частности воды, на содержание макро- и микроэлементов в основных биологических жидкостях, анализ которых важен в клинике внутренних болезней; для студентов педиатрического факультета – анализ адсорбционной способности адсорбентов по отношению к солям тяжелых металлов с целью поиска оптимальных условий лечения детей с эктопатологией; для студентов медико-профилактического факультета – исследование состава и свойств воды на состояние организма человека и предупреждение заболеваний, а также анализ пищевых продуктов (овощей, масел, молочных продуктов).

В процессе выполнения исследовательской работы при изучении курса «Химия» у студентов-медиков, с одной стороны, формируются умения выполнять широкий спектр мыслительных операций, аналоги которых в той или иной степени они должны будут выполнять в своей будущей профессиональной деятельности: анамнез (сбор фактов) → предварительный диагноз (гипотеза) → уточнение диагноза с помощью клинических и параклинических средств и методов, а также лечебные мероприятия (теоретическая и экспериментальная проверка гипотезы, статистическая обработка данных, учет погрешности измерений) → результат лечения (вывод о состоятельности гипотезы). С другой стороны, обеспечивается усвоение и закрепление научных знаний по данному предмету.

Список литературы

1. Ермаков А.Л., Галатенко Н.А. Основы самостоятельной работы студента. – М., 1996.
2. Никитина Е.Ю. Новые подходы к преподаванию в вузе / Ю.А. Никитин, Е.Ю. Никитина // Технолого-экономическое образование в XXI веке : мат. 4-й междунар. конф. – Бийск, 2005. – С. 43-45.
3. Новиков А.М. Профессиональное образование в России. – С. 71.
4. Попков В.А., Коржуев А.В. Теория и практика высшего профессионального образования : учеб. пособие для сис-мы доп. пед. образ. – М. : Академический проспект, 2004. – 432 с.
5. Шашкина М.Б., Багачук А.В. Формирование исследовательской деятельности студентов педагогического вуза в условиях реализации компетентностного подхода : монография / М.Б. Шашкина., А.В. Багачук; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2006.

Рецензенты

Белкин Август Соломонович, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой инновационных образовательных теорий и технологий ФГБОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет», г. Екатеринбург.

Днепров Сергей Антонович, доктор педагогических наук, профессор кафедры профессиональной педагогики ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», РГППУ, г. Екатеринбург.