

УДК 378.147: 611: 378.661 (470.56)

О МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА ОРГМА В СВЕТЕ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Железнов Л.М., Титов В.Г., Галеева Э.Н.

ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, Оренбург,
e-mail: lmz-a@mail.ru; titvlad@ru; galeewa.elwira@yandex.ru

Проблемы методологии преподавания морфологических дисциплин, в частности, анатомии человека, давно интересуют методистов данной специальности. На кафедре анатомии ОрГМА проведена экспериментальная работа в студенческих группах 1-го курса с целью обосновать научный подход к комплексу инновационных методик. Результаты работы: работа выполнена в виде эксперимента со студентами, заинтересовавшимися предложенной работой. Эксперименту были подвергнуты шесть академических групп 1 курса лечебного факультета. С целью «чистоты» эксперимента и получения достоверных результатов были выделены две подгруппы студентов соответственно по три в каждой. Эксперимент длился 5 месяцев на протяжении 3 и 4 модулей обучения. Итоги подводились в конце каждого месяца на основании 4 занятий. В ходе эксперимента установлено, что с начала работы в исследуемой подгруппе отмечалось повышение интереса к изучаемым модулям. Однако по истечении 4–6 занятий сложилось впечатление, что студенты готовятся к занятиям исключительно для того, чтобы благополучно справиться с контрольной работой. Нами была предпринята попытка включить в обучение элементы ситуационных задач, всего экспериментального коллектива, побуждая студентов к конкретным умозаключениям. Анализ показал, что в экспериментальной подгруппе с заданием справились 76,4%, а в контрольной – 54,2% студентов. На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы: 1) Обучение студентов в экспериментальной подгруппе велось на более высоком (2–3) уровне в отличие от контрольной (1–2) уровень; 2) Использование 100% «входного» контроля оправдано только на начальных этапах обучения, когда идет накопление базовых знаний по анатомии человека; 3) Апробация вышеизложенной методики положительно сказалась на заинтересованности к изучению анатомии, что проявилось лучшими показателями успеваемости и «выживаемости» знаний в экспериментальной подгруппе; 4) Целесообразно использовать в обучении анатомии ситуационный способ путем постановки ситуационных задач, для выполнения которых необходимы более глубокие комплексные знания.

Ключевые слова: методология, преподавание, модуль, ситуационные задачи, оценка знаний, инновационные методы

ABOUT THE METHODS OF THE TEACHING AT THE HUMAN'S ANATOMY DEPARTMENT OF THE ORSMA IN THE LIGHT OF THE NEW EDUCATIONAL STANDARDS

Zheleznov L.M., Titov V.G., Galeeva E.N.

Orenburg State Medical Academy (OrSMA), Orenburg,
e-mail: lmz-a@mail.ru; titvlad@ru; galeewa.elwira@yandex.ru

The problems of methodology of the teaching of the morphological sciences, like a human's anatomy, is interested for methodists a long time. On the Human's anatomy department of the OrSMA was conduct experimental work in the first year student groups, that have an aim to justify a scientific approach to the complex innovative techniques. Our work results: work was performed in the form of an experiment with students, which was interested in this work. Six first year groups have to take part in this work. To the «purity» of the experiment and obtain reliable results were allocated to two subgroups of students. In each subgroups were three groups. The experiment lasted 5 months over 3 and 4 training modules. The results were summed up by the end of each month on the basis of 4 classes. During the experiment was established that since the start of the study subgroup noted the increasing interest to the modules, that they were study. However, after 4–6 classes we have impression that students preparing for classes only for good results tests work. We have attempted to include in the training all experimental team elements of situational tasks, encouraging students to do specific conclusions. Analysis showed that in the experimental subgroup did the job 76,4%, and in control – 54,2% of students. Based on the foregoing, we should note this conclusions: 1) Training of students in the experimental subgroup was higher (2–3) level, in contrast to the control (1–2); 2) the use of 100% of «input» control justified only in the initial learning stages, when there is an accumulation of basic knowledge of human's anatomy; 3) Testing method described above has had a positive effect on the students, who was interested in anatomy. It's showed in the best results performance and survivability of knowledge in experimental subgroups; 4) should be used in teaching anatomy situational way by the statement of the situational tasks, which can be performed just with deep comprehensive knowledge.

Keywords: methodology, teaching module, situational tasks, assessment of knowledge, innovative methods

Проблемы методологии преподавания морфологических дисциплин как основополагающих в медицинской подготовке по специальности «врач» и, в частности, анатомии человека, давно интересуют методистов данной специальности. На протяжении последних десятилетий неоднократно

менялись программы высшей школы. Центральным методический совет многократно изменял подходы к оформлению методических учебных пособий для студентов и преподавателей. Что касается анатомии человека, то довольно большой корпус российских ученых морфологов-преподавателей

многих медицинских вузов обращались к методическим основам преподавания анатомии человека. Так, Н.В. Смольянинова (2011) кратко описывает опыт преподавания анатомии и физиологии на отделении подготовки медицинских специалистов. Б.Е. Райков (1960), известный методист в области преподавания морфологических дисциплин, изучал методику натуралистического обучения. А.Г. Цыбульский (2010) неоднократно обращался к проблемам методики преподавания анатомии человека в медицинских вузах. 26–28 февраля 2013 года состоялась Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы науки и образования», где вопросы методологии высшей школы заняли ключевые моменты в программе конференции. Таким образом, до сих пор не остыл интерес к совершенствованию методологии высшей школы. На кафедре анатомии ОрГМА проведена экспериментальная работа в студенческих группах 1-го курса с целью обосновать научный подход к комплексу инновационных методик, таких как проблемное и ситуационное обучение, эвристический метод обучения. Современная педагогика исходит из того, что студент высшей школы должен быть не только объектом обучения, пассивно воспринимающим информацию преподавателя, но и призван одновременно быть активным его субъектом, самостоятельно владеющим знаниями и решающим ситуационные задачи. Для этого у студента высшей медицинской школы, получающего основы морфологических знаний, необходимо вырабатывать не только навыки внимательного восприятия информации, но и самостоятельное умение выполнять препарирование выделенных объектов, а также решать проблемные задачи. Ценнейшим средством развития самостоятельности мышления являются проблемное и эвристическое обучение. При проблемном обучении студенты высказывают предположения, ищут аргументы для их доказательства, самостоятельно формулируют некоторые выводы и обобщения, являющиеся уже новыми элементами знаний по соответствующей теме. Поэтому проблемное обучение не только развивает самостоятельность, но и формирует некоторые навыки учебно-исследовательской деятельности. Самостоятельность мышления нельзя получить путем одностороннего изучения готовой информации. Поэтому способов изучения, обращенных к репродуктивному мышлению, вниманию и памяти, недостаточно. Наряду с ними необходимы способы, которые побуждают студентов к непосредственному познанию действительности, к самостоя-

тельному разрешению сложных теоретических проблем. Таким является проблемное обучение, развивающее обучение, то есть такое обучение, при котором преподаватель, опираясь на знания закономерностей развития мышления, специальными педагогическими средствами ведет целенаправленную работу по формированию мыслительных способностей своих студентов в процессе изучения ими основ анатомических наук. Такое обучение и является проблемным. Проблемное обучение является одним из наиболее эффективных средств активизации мышления студента. Суть активности, достигаемой при проблемном обучении, заключается в том, что студент должен анализировать фактический материал и оперировать им так, чтобы самому получить из него новую информацию. Другими словами, это расширение, углубление знаний при помощи ранее усвоенных знаний или новое применение прежних знаний. Нового применения прежних знаний не может дать ни преподаватель, ни книга, оно находится студентом, поставленным в соответствующую ситуацию. Это и есть поисковый метод преподавателя как противоположность методу восприятия готовых выводов. Цель активизации студентов посредством проблемного обучения заключается в том, чтобы поднять уровень мыслительной деятельности и обучать студента не отдельным операциям в случайном, стихийно складывающемся порядке, а системе умственных действий, которая характерна для решения нестереотипных задач, требующего применения творческой мыслительной деятельности. В активизации его мышления путём создания проблемных ситуаций, в формировании познавательного интереса и моделирования умственных процессов. Проблемная ситуация – это такая ситуация, при которой субъект хочет решить какие-то трудные для себя задачи, но ему не хватает данных, и он должен сам их искать. Чаще всего проблемная ситуация возникает при условии, если студент не знает способа решения ситуационной задачи, не может ответить на проблемный вопрос, дать объяснение новому факту в учебной или жизненной ситуации, то есть в случае осознания недостаточности прежних знаний для объяснения нового факта. Проблемные ситуации возникают при столкновении обучающихся с необходимостью использовать ранее усвоенные знания в новых практических условиях. Исходя из идеи развития познавательной самостоятельности студентов, все разновидности современного практического занятия по анатомии на основе принципа проблемности делятся на проблемные и не проблемные.

С точки зрения внутренней специфики проблемным следует считать практическое занятие, на котором преподаватель преднамеренно создает проблемные ситуации и организует поисковую деятельность студентов по самостоятельной постановке проблем и их решению (высший уровень проблемности) или сам ставит проблемы и решает их, показывая студентам логику движения мысли в поисковой ситуации (низший уровень проблемности). Методами проблемного обучения, используемыми на кафедре анатомии ОрГМА, являются эвристический и исследовательский методы изложения. Эвристический метод применяется там, где преподаватель ставит цель обучить студентов отдельным элементам решения проблемы, организовать частичный поиск новых знаний и способов действия. Эвристика (от греч. *heuristiko* – находжу) – методология научного исследования, а также методика обучения, основанная на открытии или догадке, метод обучения и отыскания истины, метод обучения, способствующий развитию находчивости, активности. Используя эвристический метод, преподаватель дополняет постановкой познавательных и ситуационных задач обучающимся на каждом отдельном этапе решения учебной проблемы. Таким образом, формой реализации этого метода является сочетание эвристической беседы с решением ситуационных задач. Следовательно, суть эвристического метода состоит в том, что познание нового материала совершается не преподавателем, а самими студентами под руководством и с помощью преподавателя. Сущность исследовательского метода в том, что используется такое же построение материала и элементы структуры эвристического метода и порядок следования вопросов, указаний, заданий. Если в процессе реализации эвристического метода эти вопросы, указания и задания носят упреждающий характер, то есть ставятся до решения подпроблемы, составляющей содержание данного этапа, или в процессе ее решения и выполняют направляющую функцию в процессе решения, то в случае использования исследовательского метода вопросы ставятся в конце этапа, после того как большинство студентов с решением подпроблемы справились. Следовательно, в ходе нашего исследования поставлены следующие задачи:

1) выявить необходимость использования в учебном процессе 100% «входного» контроля или предварительного контроля знаний студентом по соответствующему разделу предмета;

2) установить целесообразность использования на занятиях ситуационных задач, помогающих заинтересовать студентов младших курсов медициной и попытаться выработать у них практические навыки самостоятельного клинического мышления на основе базовых знаний анатомии человека;

3) определить «выживаемость» знаний у студентов на основе использования в ходе занятий вышеуказанных методических приемов;

4) выяснить влияние нововведений в методике преподавания на качественную успеваемость на кафедре.

Результаты работы

Работа выполнена в виде эксперимента со студентами, заинтересовавшимися предложенной работой. Эксперименту были подвергнуты шесть академических групп 1 курса лечебного факультета. С целью «чистоты» эксперимента и получения достоверных результатов были выделены две подгруппы студентов соответственно по три в каждой. Первая подгруппа – экспериментальная, вторая – контрольная, в которой занятия велись по общепринятой методике. Средний балл успеваемости в целом составлял соответственно 3,6 и 3,7. Эти показатели и были приняты за исходные при оценке результатов исследования. Полученные данные были подвергнуты вариационно-статистическое обработке в соответствии с общепринятыми методиками [1, 2, 5, 6]. Обработка цифровых показателей осуществлялась компьютерным способом по программе распределения. Эксперимент длился 5 месяцев на протяжении 3 и 4 модулей обучения. Итоги подводились в конце каждого месяца на основании 4 занятий. Успеваемость оценивалась по пятибалльной системе. Данные заносились в сводную таблицу.

Определялись абсолютные показатели качества знаний и относительные значения каждого из показателей оценок. В начале студентам экспериментальных групп была всесторонне разъяснена необходимость изучения анатомии человека как базовой дисциплины. Убеждением, используя наглядные примеры, была показана существенная роль анатомии человека в обучении высококвалифицированного врача. В ходе эксперимента установлено, что с начала работы в исследуемой подгруппе отмечалось повышение интереса к изучаемым модулям: студенты активнее участвовали в учебном процессе. На практических занятиях был введен контроль знаний всех студентов путем предложения простых коротких письменных заданий. Анализ показал, что, как правило, все студенты справ-

лялись с заданием. Однако по истечении 4–6 практических занятий изучаемого модуля дисциплины сложилось впечатление, что студенты готовятся к практическим занятиям исключительно для того, чтобы благополучно справиться с контрольной работой и получить положительную оценку. Нами была предпринята попытка включить в обучение элементы ситуационных задач, которая на первых этапах не увенчалась успехом. Это объяснимо тем, что за столь короткий срок у студентов не появился фундамент для аналитического мышления. Еще 3–5 недель практические занятия про-

водились по типу двухсторонних бесед, где закладывалась база предмета. Отдельные моменты постигались эвристическим путем. Начиная с четвертого месяца обучения, студентам были предложены ситуационные задачи. Установлено, что не всем студентам под силу решать конкретно поставленную ситуацию. Лишь 23,6% показали «отличные» и «хорошие» результаты в этом виде работы. Однако, на наш взгляд, такая постановка вопроса способствовала оживлению мысли всего экспериментального коллектива, побуждая студентов к конкретным умозаключениям.

Показатели успеваемости

Эксперимент																									
Показатели	М					Е С					Я					Ц					Ы				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Б					А					Л					Л					Ы				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Процент оценок	–					–					–					–					–				
	20					15					13					7					–				
	29					29					31					30					28				
	40					42					40					43					42				
	11					14					16					20					30				
Темп прироста (%)	–					–					–					–					–				
	–25					–15					–6					0					–7				
	0					7					–3					–2					–7				
	5					–5					–8					–2					–2				
	27					14					25					50					50				
Средний балл	3,42					3,55					3,59					3,76					4,02				
Контроль																									
Процент оценок	–					–					–					–					–				
	22					20					23					20					21				
	25					28					24					25					23				
	45					42					43					43					45				
	8					10					10					12					11				
Темп прироста (%)	–					–					–					–					–				
	–10					15					–15					5					–9				
	12					–17					4					–9					–9				
	–7					2					0					5					5				
	25					0					20					–9					–9				
Средний балл	3,39					3,42					3,40					3,47					3,46				

Количественный анализ успеваемости показал, что в экспериментальной подгруппе прослеживается следующая закономерность: за исследуемый период идет постоянный рост успеваемости. В экспериментальной подгруппе абсолютные значения успеваемости таковы, что в целом идет постоянный положительный прирост «хороших» и «отличных» оценок. В контрольной подгруппе такой закономерности проследить не удалось. Здесь наблюдаются

как периоды незначительного подъема успеваемости, так и ее спада. К концу эксперимента успеваемость в контрольной подгруппе не удалось поднять до уровня среднего балла в целом (3,47 против 3,7). В экспериментальной подгруппе в конце исследования средний балл составил 4,02. Сравнивая этот показатель со всеми сопоставимыми значениями (успеваемость в экспериментальной подгруппе в начале эксперимента, успеваемость

в контрольной группе в конце эксперимента и средняя успеваемость обеих групп), можно отметить, что прирост показателя успеваемости достоверный ($p \leq 0,05$). Нами осуществлен контроль «выживаемости» знаний у студентов обеих подгрупп второго года обучения на кафедре. Были предложены одинаковые по трудности вопросы, на которые студентами давались короткие ответы. Анализ показал, что в экспериментальной подгруппе с заданием справились 76,4%, а в контрольной – 54,2% студентов. На основании вышеизложенного можно сделать следующие **выводы**:

1. Обучение студентов в экспериментальной подгруппе велось на более высоком (2–3) уровне в отличие от контрольной – 1–2 уровень.

2. Использование 100% «входного» контроля оправдано только на начальных этапах обучения, когда идет накопление базовых знаний по анатомии человека.

3. Апробация вышеизложенной методики положительно сказалась на заинтересованности к изучению анатомии, что проявилось лучшими показателями успеваемости и «выживаемости» знаний в экспериментальной подгруппе.

4. Целесообразно использовать в обучении дисциплине «Анатомия» ситуационный способ путем постановки ситуационных задач, для выполнения которых необходимы более глубокие комплексные знания. Их решения возможны лишь с использованием знаний, полученных на практических занятиях с использованием натуральных препаратов, современных учебно-методических пособий и таблиц.

Список литературы

1. Венчиков А.И. Основные приемы статистической обработки результатов наблюдений в области физиологии / А.И. Венчиков, В.А. Венчиков. – М.: Медицина, 1974. – 152 с.

2. Каминский Л.С. Обработка клинических и лабораторных данных. – М.: Медгиз, 1959. – 94 с.

3. Райков Б.Е. Пути и методы натуралистического просвещения: [статьи по истории учебного естествознания]. – М.: АПН РСФСР, 1960. – 483 с.

4. Смольяникова Н.В. Анатомия и физиология: Учебник для медицинских училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 576 с.: ил.

5. Урбах В.Ю. Биометрические методы (статистическая обработка данных в биологии, сельском хозяйстве и медицине). – М.: Наука, 1964. – 415 с.

6. Фишер Р.А. Статистические методы для исследователей. – Госстатиздат, 1958. – 267 с.

7. Цыбулькин А.Г. Некоторые проблемы преподавания анатомии человека в медицинских вузах // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 3 – С. 99–100.

References

1. Venchikov, A.I. // A.I. Venchikov, V.A. Venchikov. M.: Medicina, 1974. 152 s.

2. Kaminskij, L.S. // L.S. Kaminskij. M.: Medgiz, 1959. 94 s.

3. Rajkov, B.E. // B.E. Rajkov Moskva: APN RSFSR, 1960. 483 s.

4. Smol'jannikova, N.V. // N.V. Smol'jannikova, E.F. Falina, V.A. Sagun. M.: GJeOTAR-Media, 2011. 576 s.: il.

5. Urbah, V.Ju. // V.Ju. Urbah M.: Nauka, 1964. 415 p.

6. Fisher, R.A. // R.A. Fisher. Gosstatizdat, 1958. 267 p.

7. Cybul'kin, A.G. // A.G. Cybul'kin. Uspehi sovremenogo estestvoznaniya. 2010. no. 3 pp. 99–100.

Рецензенты:

Чемезов С.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой оперативной хирургии и клинической анатомии им. С.С. Михайлова, ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург;

Калмин О.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анатомии человека, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет» Минобрнауки России, г. Пенза.

Работа поступила в редакцию 19.12.2013.