



Ермолаева Жаннетта Евгеньевна,

кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и культуры речи
ФГБОУ ВПО «Академия государственной противопожарной службы МЧС России»,
г. Москва

zhannetta13@gmail.com

Герасимова Ирина Николаевна,

подполковник внутренней службы, старший преподаватель кафедры экологической безопасности ФГБОУ ВПО «Академия государственной противопожарной службы МЧС России», г. Москва

meeqera@mail.ru

Формирование профессиональных компетенций курсантов и слушателей посредством применения активных и интерактивных методов обучения в вузах системы МЧС России

Аннотация. Статья посвящена особенностям формирования профессиональных компетенций обучающихся в вузах системы МЧС. Раскрыты психолого-педагогические особенности и особенности процесса обучения курсантов, находящихся на казарменном положении. Дана характеристика использования интерактивных методов обучения на примере дисциплины «Химия».

Ключевые слова: профессиональные компетенции, активные и интерактивные методы обучения, интеллект-карта, инфографика.

Раздел: (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Познание – это отражение действительности в процессе восхождения от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике.

В. И. Ленин

Цель современного профессионального образования – подготовить специалистов, обладающих определенным набором умений, навыков и академических знаний (то есть набором компетенций), позволяющих быстро, качественно и результативно решать профессиональные задачи.

Достижение данной цели зачастую зависит от ряда факторов:

- 1) материально-технического обеспечения учебного процесса;
- 2) базового уровня подготовки обучающихся, их индивидуальных особенностей, в том числе уровня развития личности, способности к восприятию и переработке информации, способности к нестандартным решениям поставленных задач;
- 3) профессиональных и личностных качеств преподавателей.

Многие вузы пользуются новинками технических средств обучения, интерактивными установками, классами, центрами с конференц-связью, интернет-ресурсами, призванными быстро, качественно и доступно обеспечить процесс обучения, а также наполнить его зрительной образностью, сделать его динамичным.

Что касается базового уровня подготовки обучающихся, то, к сожалению, следует отметить, что за последние годы с популяризацией такой формы итоговой аттестации, как ЕГЭ и ГИА (плохо это или хорошо, в целях политкорректности рассуждать на эту тему не будем, поскольку есть как противники, так и сторонники данной системы), четко прослеживается смещение равновесия от творческого подхода к



решению задач в сторону шаблонного, так называемого решения по стандарту или алгоритму, что, в принципе, закономерно с точки зрения возрастной физиологии как результат «тестового мышления». При этом, возможно, и повышается процент обладателей среднешкольного минимума знаний, но фактически полностью теряются навыки и способности мыслить творчески, нестандартно, а ведь это всегда и было отличительной особенностью хорошего специалиста.

С позиций всего вышесказанного на преподавателя возлагается задача формирования всесторонне и гармонично развитой личности с качествами специалиста, обладающего способностями творческого мышления и навыками нестандартного подхода к проблемным ситуациям.

Попробуем определить роль и место инноваций в процессе обучения в настоящее время на примере преподавания дисциплины «Химия».

Место дисциплины в процессе обучения. Общая и специальная химия изучается курсантами, слушателями и студентами на I курсе обучения в течение двух семестров. В процессе обучения проводятся лекционные, практические, лабораторные занятия. Промежуточная аттестация – в виде академических рубежных контролей, дифференцированного зачета, и итоговая аттестация – экзамен. Кроме того, для контроля знаний предусмотрены контрольные работы по ряду тем. Предмет относится к общеобразовательным дисциплинам, но является промежуточным звеном между базовым школьным курсом химии и профессиональными курсами, требующими специальных знаний умений и навыков: теория горения и взрывов, экология, пожароопасные технологические процессы, пожарная тактика и т. д. Одним словом, нашей задачей является трансформация разноуровневых, зачастую бессистемных школьных знаний в систематизированные знания, умения и навыки, необходимые для изучения специальных предметов, из которых впоследствии будут сформированы профессиональные компетенции.

Характеристика обучаемых: курсанты (в большинстве своем юноши, есть также несколько взводов девушек) в возрасте 17–25 лет с базовым средним образованием. Срок обучения 4–5 лет.

Особенности процесса обучения. Обучение курсантов характеризуется рядом особенностей, связанных с нахождением на казарменном положении.

1. Строго регламентированный режим дня.
2. Ограниченный, по сравнению со студентами гражданских вузов, доступ к дополнительным источникам информации (в том числе интернет-ресурсам).
3. Регламентированный расписанием объем времени на подготовку к занятиям.

Возрастные физиологические и психологические особенности обучающихся в процессе усвоения информации и формирования личности:

1. Для данного периода развития характерна доминанта первой сигнальной системы над второй, что влияет на процесс восприятия информации.

2. Существенные изменения происходят в развитии воображения. Под влиянием абстрактного мышления воображение «уходит в сферу фантазии». Л. С. Выготский [1] отмечает, что фантазия у подростка уходит в интимную сферу, которую он всяческим образом скрывает от окружающих и от самого себя. Огромную роль в становлении личности в данный период играет развитие рефлексии (обращение внимания подростка на себя самого, свою личность, ценности, интересы, мотивы, эмоции, поступки, на свое знание или на свое собственное состояние), в результате чего становится возможным более глубокое и широкое понимание других людей и себя самого.



3. Существенные изменения касаются мотивации. Теперь на первый план выступают мотивы, которые связаны с формирующимся мировоззрением, планами на будущую жизнь. Возникают мотивы на основе поставленной цели или сознательно принятого намерения.

4. Еще одно из новообразований данного периода развития – это интеллектуальная взрослость. Она выражается в стремлении что-то знать и уметь по-настоящему. Это стимулирует развитие познавательной деятельности. Учение приобретает личный смысл и превращается в самообразование. В таких случаях содержание учебной деятельности выходит за пределы предлагаемой программы. И все же хорошим стимулом к учебе является признание сверстников.

5. В конце переходного периода важным новообразованием является самоопределение, то есть осознание себя в качестве члена общества, в новой общественно значимой позиции. Самоопределение возникает, когда подросток стоит перед выбором будущей профессии. В итоге к концу подросткового периода ломаются и перестраиваются все прежние отношения подростка к миру и к самому себе. Развиваются процессы самосознания и самоопределения, которые приводят к той жизненной позиции, с которой подросток начинает свою самостоятельную жизнь.

Исходя из условий обучения и возрастных особенностей обучаемых, следует, что основное время, отводимое на получение информации и формирование знаний умений и навыков, – классно-групповое занятие. Для повышения продуктивности занятия необходимо с максимальной отдачей использовать время, отводимое на занятие, учитывая при этом возрастные психологические и физиологические особенности обучающихся.

Так, например, доминанта первой сигнальной системы ведет к наилучшему восприятию зрительных образов по сравнению с речевой информацией. На этом этапе, как никогда, справедлива поговорка «Лучше один раз увидеть, чем семь раз услышать», то есть необходимо добавлять в процесс обучения зрительные образы передачи информации – статичную, видео, интерактивную инфографику, различного рода блок-схемы, интеллект-карты, кластеры, таблицы [2; 3].

Однако не следует увлекаться табличными данными. Ни для кого не секрет, что табличный вариант изложения хорош лишь тогда, когда осознан тем, кто заполняет таблицу. В противном случае он воспринимается как безликий графический объект (в отличие от диаграмм и графиков). Поэтому, предостерегая начинающих коллег, хочется посоветовать: если вы все же решили вставить в презентацию занятия табличные данные, запаситесь терпением и очень подробно проанализируйте её с обучающимися. Иначе ваш труд превратится в напрасно потерянное время.

Презентация довольно часто встречающееся явление (с некоторых пор даже обязательное), используемое в современной педагогике. Стандартный пакет Microsoft Office обладает целым рядом полезных «инструментов», позволяющих даже начинающим преподавателям создать красочную и содержательную «шпаргалку» в помощь себе и обучающимся. К сожалению, материал, размещаемый в презентациях, так и остается набором символов. В связи с этим приведем несколько методических рекомендаций:

1. Не пытайтесь полностью заменить себя презентацией. Это лишь инструмент наглядной подачи информации. Основой процесса обучения является непосредственное общение преподавателей с обучающимися.



2. Не стоит вкладывать в презентацию все свои знания по данной теме. Во-первых, первоначально усвоится лишь 30% хорошо изложенной информации (остальное – во время проработок и закреплений). Во-вторых, превышение объема закономерно приведет к увеличению темпа занятия и к быстрой потере интереса со стороны обучающихся. У лекторов со стажем это называется потерей аудитории. К тому же оставляйте курсантам возможность для самостоятельного формирования выводов, ведь именно они и будут основой хороших академических знаний.

3. «Удержать аудиторию» помогает динамика изложения. Монотонные действия, будь то пролистывание слайдов или изложение содержания лекции без частой смены событийности, приводят к неизбежной «потере аудитории». Меняйте стили изложения, добавляйте наглядности/визуализации, красноречивые или образные примеры, и вы почувствуете отдачу.

4. Не переусердствуйте с маркированными списками, структурами и схемами. Информация должна быть понятной и нескудной.

Широкое использование новейших средств технического обучения позволяет оптимизировать учебный процесс, но это лишь одно из направлений – инструментарий педагогики.

Например, интернет-ресурс <http://www.xumuk.ru>, применяемый совместно с интерактивной доской, позволяет усовершенствовать процесс обучения и стимулировать познавательную активность обучающихся. Обычная мультимедийная установка является хорошим подспорьем при необходимости демонстрации химического эксперимента в условиях невозможности его проведения в заданных условиях. Это часто используется преподавателями при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий.

Стимулируя познавательную активность курсантов и слушателей, важно строить педагогический процесс так, чтобы обучающиеся имели возможность продуктивной умственной деятельности, а не просто воспроизводили на практическом занятии (семинаре) то, что они услышали на лекции или списали из книги (в современных условиях – скопировали в электронный конспект). Запоминание лекционной информации или сведений, почерпнутых в специальной литературе, в данной ситуации перестаёт быть самостоятельной деятельностью, но переходит в разряд действий, необходимых для решения учебно-профессиональных задач. Для того чтобы на занятиях включалось именно продуктивное мышление, педагог должен ставить перед обучающимися проблемы, сходные с реальными профессиональными, задавать вопросы открытого типа, то есть имеющие множество вариантов правильного ответа. Последнее способствует стимуляции дивергентного мышления, которое, по мнению Дж. Гилфорда [4], является основой креативных способностей.

Приближение обсуждаемых на занятиях проблем к реальным (позиционное мышление) даёт возможность моделирования и проработки ситуаций, с которыми обучаемому придется столкнуться после окончания вуза [5]. Кроме того, жизненные ситуации, в отличие от теоретических схем, неоднозначны и многоплановы, поэтому их анализ заставляет обучаемого посмотреть на проблему под разными углами, с разных точек зрения, что развивает гибкость мышления.

Как уже говорилось ранее, в ситуации применения интерактивных методов обучения происходит именно взаимодействие преподавателя и обучающегося и обучающихся между собой, то есть субъекты образовательного процесса воздействуют друг на друга. Воздействие личности активного, творческого ученика на учителя при-



водит, в частности, к повышению креативной продуктивности педагога, которая выражается не только в выработке новых идей по поводу процесса преподавания, но и в активизации его научного творчества. П. Л. Капица [6], отмечая полезность педагогической деятельности для учёных, говорит, что те ученые наиболее плодотворно ведут свои исследования, которые имеют учеников и вместе с ними работают. Позвольте курсантам поучаствовать в процессе создания учебного пособия по предмету или терминологического словаря; создайте научную проблему (кейс-метод) и попытайтесь найти все возможные пути её решения.

Кейс-метод (Case study) – это техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных, бытовых, производственных, профессиональных или иных проблемных ситуаций (от англ. case – «случай»). При работе с кейсом обучающиеся осуществляют поиск, анализ дополнительной информации из различных областей знаний, в том числе связанных с будущей профессией. В кейс-методе происходит формирование проблемы и путей её решения на основе пакета материалов (кейса) с разнообразным описанием ситуации из различных источников. Такой кейс одновременно является и заданием, и источником информации для осознания вариантов эффективных действий. Перед преподавателем стоит задача грамотно выбрать тип кейса («мертвый», или исчерпывающий, – «живой», или недостаточный) и разработать его, опираясь на временную, разъяснительную и сюжетную структуру.

1. Временная составляющая кейса: курсанты должны четко представлять, в какой временной последовательности происходят изложенные события.

2. Сюжетная структура кейса. Чтобы кейс-материал действительно смог увлечь обучающихся, необходимо наличие четкой сюжетной линии. В тексте кейса должна разыграться драма, способная приковать к себе внимание. Столкновение идей или людей – лучшая гарантия успеха кейса при его дальнейшем использовании в учебной аудитории.

3. Разъяснительная структура кейса. Изложенная в кейсе ситуация должна быть понятна читателю до мельчайших подробностей (не должно оставаться неразобранных терминов и понятий). Необходимо помнить, что восприятие материала автором кейса и обучающимся, читающим текст кейса, не одинаково.

Правила работы с кейсами:

1. Формирование групп: от 3 до 6 человек.

2. Дисциплина: для поддержания дисциплины в аудитории используйте прием «молчаливой дискуссии». Данная форма может использоваться перед началом обычной дискуссии для того, чтобы выявить разные взгляды, мнения и чувства, вызываемые каким-либо понятием. Позволяет вовлечь в работу всех курсантов, обеспечивает независимость суждений. Члены каждой группы усаживаются вокруг своего стола, на котором лежит большой лист бумаги. Преподаватель пишет на доске какое-то понятие и просит написать на листе свои ассоциации, вообще все, что приходит в голову, когда думаешь о предложенной теме. Главное правило: говорить нельзя, нужно молчать. После того как записаны свои мысли, можно посмотреть, что делают соседи. Можно давать письменные ответы на вопросы других. Между словами можно рисовать связи, задавать вопросы письменно, предлагать встречные аргументы.

3. Соблюдение временного регламента: В отведенный период времени каждая подгруппа должна подготовиться к общему обсуждению, то есть к концептуальному представлению своего варианта решения задачи.

4. Предложите курсантам оформить результаты исследования в виде таблицы.



Использование интерактивных методов обучения, повышение творческой активности обучаемых влечет за собой еще одно последствие – невозможность жесткой структурированности, полного программирования учебного занятия. Педагогическая ситуация становится до известных пределов непредсказуемой, как непредсказуем результат любого творческого акта.

Таким образом, для нестандартного подхода к решению профессиональных задач полезно привить обучающимся навыки формирования логических связей, помогающих в эффективности поиска оптимального решения. Этому, в частности, способствует позиционное мышление и применение таких методов, как интеллект-карта, кейс-метод и инфографика, на занятиях.

Ссылки на источники

1. Выготский А. С. Педология подростка // Собр. соч.: в 6 т. Т. 4. – М., 1983. – 462 с.
2. Герасимова И. Н., Ермолаева Ж. Е. Интеллект-карта как метод формирования понятийно-терминологического аппарата обучающихся в высшей школе // Пожары и ЧС. – М., 2014. – № 2. – С. 58–65.
3. Ермолаева Ж. Е., Герасимова И. Н. Применение интерактивных методов обучения на этапе итогового контроля знаний, умений и навыков курсантов и слушателей при изучении дисциплин «Риторика» и «Экология» // Концепт. – 2014. – № 06 (июнь). – ART 14152. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14152.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X (дата обращения: 22.10.2014).
4. Ермолаева Ж. Е., Герасимова И. Н. Применение интерактивных методов обучения на этапе итогового контроля ...
5. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта // Психология мышления. – М.: Прогресс, 1965. – 14 с.
6. Капица П. Л. Эксперимент, теория, практика. – М., 1974. – 288 с.

Zhannetta Ermolaeva,

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor at the chair of the Russian language and standard of speech, Academy of public fire service of the Russian Emergency Ministry, Moscow

Zhannetta13@gmail.com

Irina Gerasimova,

Lieutenant colonel of internal service, senior lecturer at the chair of ecological safety, Academy of public fire service of the Russian Emergency Ministry, Moscow

meeqera@mail.ru

Formation of professional competence of cadets and students through the use of active and interactive methods of teaching in higher education institutions of the Russian Emergencies Ministry

Abstract. This paper is devoted to the peculiarities of the formation of the professional competencies of students in the universities of the MOE. Revealed psycho-pedagogical features and characteristics of the learning of students who are in the barracks. The characteristic of the use of interactive teaching methods on the example of discipline "Chemistry".

Key words: professional competence, active and interactive teaching methods, Mind maps, infographics.

References

1. Vygotskij, A. S. (1983) "Pedologija podroostka", *Sobr. soch.*: v 6 vol., vol. 4, 462 p. (in Russian).
2. Gerasimova, I. N. & Ermolaeva, Zh. E. (2014) "Intelлект-karta kak metod formirovaniya ponjatijno-terminologicheskogo apparata obuchajushhihsja v vysshej shkole", *Pozhary i ChS*, № 2, Moscow, pp. 58–65 (in Russian).
3. Ermolaeva, Zh. E. & Gerasimova, I. N. (2014) "Primenenie interaktivnyh metodov obuchenija na jetape ito-govogo kontrolja znaniy, umenij i navykov kursantov i slushatelej pri izuchenii disciplin 'Ritorika' i 'Jekologija'", *Koncept*, № 06 (ijun'), ART 14152. Available at: <http://e-koncept.ru/2014/14152.htm>, Gos. reg. Jel № FS 77-49965, ISSN 2304-120X (data obrashhenija: 22.10.2014) (in Russian).
4. Ermolaeva, Zh. E. & Gerasimova, I. N. (2014) Op. cit.
5. Gilford, Dzh. (1965) "Tri storony intellekta", *Psihologija myshlenija*, Progress, Moscow, 14 p. (in Russian).
6. Kapica, P. L. (1974) *Jeksperiment, teorija, praktika*, Moscow, 288 p. (in Russian).

Рекомендовано к публикации:

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»



9 772304 120142

1 0