изведения: в 2 т. М.: Педагогика, 1983. Т. 2. С. 50–71.

4. Назаров А.И., Соколов Р.В. Ассоциация и ассоциативный эксперимент: разные судьбы // Вопр. психологии. 2007. № 4. С. 125–138.

5. Орлов А.И. Проверка статистической гипотезы однородности математических ожиданий двух независимых выборок: критерий Крамера-Уэлча вместо критерия Стьюдента // Научный журнал КубГАУ. 2015. № 110(06) [Электронный ресурс]. URL: http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/13.pdf (дата обращения: 23.04.2017).

6. Уфимцева Н.В. Языковое сознание как отображение этносоциокультурной реальности // Вопр. психолингвистики. 2003. № 1. С. 102–111.

7. Штыров А.В., Казанова Н.В. Анализ ассоциативных рядов при диагностике информационной компетентности студентов // Primo Aspectu. 2016. № 3(27). С. 73–79.

* * *

1. Vygovskaja D.G. Associativnyj jeksperiment kak odin iz metodov v psiholingvistike // Nauka JuUrGU: materialy 66-j nauch. konf. Cheljabinsk, JuUrGU, 2014. S. 1157–1164.

2. Zamaraeva Ju.S. Osobennosti jetnicheskoj migracii v social'no-psihologicheskom vosprijatii (na materiale analiza rezul'tatov jeksperimenta po metodike «Serijnye tematicheskie associacii») [Jelektronnyj resurs] // NB: Problemy politiki i obshhestva. 2014. № 9. URL: http://e-notabene.ru/pr/article_13407.html (data obrashhenija: 23.04.2017).

3. Leont'ev A.N. Opyt strukturnogo analiza cepnyh associativnyh rjadov (jeksperimental'noe issledovanie) // Izbrannye psihologicheskie proizvedenija: v 2 t. M.: Pedagogika, 1983. T. 2. S. 50–71.

4. Nazarov A.I., Sokolov R.V. Associacija i associativnyj jeksperiment: raznye sud'by // Vopr. psihologii. 2007. № 4. S. 125–138.

5. Orlov A.I. Proverka statisticheskoj gipotezy odnorodnosti matematicheskih ozhidanij dvuh nezavisimyh vyborok: kriterij Kramera-Ujelcha vmesto kriterija St'judenta // Nauchnyj zhurnal KubGAU. 2015. № 110(06) [Jelektronnyj resurs]. URL: http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/13.pdf (data obrashhenija: 23.04.2017).

6. Ufimceva N.V. Jazykovoe soznanie kak otobrazhenie jetnosociokul'turnoj real'nosti // Vopr. psiholingvistiki. 2003. № 1. S. 102–111.

7. Shtyrov A.V., Kazanova N.V. Analiz associativnyh rjadov pri diagnostike informacionnoj kompetentnosti studentov // Primo Aspectu. 2016. № 3(27). S. 73–79.

Weighting factor of association in study of free associative lines as a means of diagnostics of primary professional competence of students

During the primary diagnostics of professional competence of first-year students of the faculty of historical and law education VSSPU the analysis of free associations to the stimulus word "History" was carried out. Besides the frequency method,the experimental method for determining the weighting factor of the associationwas applied. The results showed the efficiency of its use to clarify the data obtained by the frequency method.

Key words: *professional competence, students, pedagogical education, survey, associative experiment, associative array, weighting factor of association.*

(Статья поступила в редакцию 18.05.2017)

Т.В. КЛЕВЕТОВА, С.А. КОМИССАРОВА
(Волгоград)

ТЕХНОЛОГИИ КОНТЕКСТНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Рассматриваются технологии контекстного обучения в системе подготовки магистрантов. Представлен опыт реализации магистерской программы «Физическое образование».

Ключевые слова: *контекстное обучение, технологии, ситуация, система высшего образования.*

Система высшего профессионального образования, направленная на формирование системы компетенций будущих специалистов, требует изменения в технологических подходах его реализации. Технологии подготовки будущих специалистов направлены в первую очередь на освоение ими основ будущей профессии в системе учебной деятельности. В исследованиях А.А. Вербицкого, посвященных

© Клеветова Т.В., Комиссарова С.А., 2017

теории контекстного обучения, отмечены существенные различия между учебной деятельностью, которую осваивают студенты в стенах вуза, и будущей профессиональной. Так, «учебная деятельность предполагает развитую познавательную мотивацию, тогда как практическая – профессиональную; предметом учения является учебная информация, а деятельности <…> учителя – душа (сознание, психика) ребенка и т.п.; содержание обучения "рассыпано" по множеству учебных дисциплин, а в труде оно применяется системно; студент получает статичную учебную информацию, а в трудовой деятельности она используется динамично во времени и пространстве в соответствии с технологическим процессом; в обучении студент выступает как одиночка (принцип индивидуализации), тогда как всякий производственный процесс совершается в совместной деятельности специалистов. На разрешение всех этих противоречий и направлено контекстное обучение. Источниками контекстного обучения выступают: 1) деятельностная теория усвоения социального опыта; 2) теоретическое обобщение практического опыта "активного обучения"; 3) смыслообразующая категория "контекст", отражающая влияние предметного и социального контекстов будущей профессиональной деятельности студента на процесс и результаты его учебной деятельности» [3, с. 42].

В данной статье обратимся к рассмотрению технологий контекстного обучения в системе подготовки магистров и опыту их реализации при подготовке магистрантов по программе «Физическое образование».

Технологии контекстного обучения, направленные на формирование компетенций будущего специалиста призваны наряду с усвоением научного содержания учебных дисциплин использовать другой источник – будущую профессиональную деятельность. Рассматривая технологии, направленные на формирование компетенций студентов с позиции контекстного обучения, А.А. Вербицкий отмечает, что на практике специалисты, сталкиваясь с противоречиями, решают определенные проблемы, тогда как в ходе учебного процесса мы учим их решать учебные задачи. Таким образом, проблемный подход позволяет актуализировать познавательную деятельность студента, организовать исследовательскую деятельность по решению им самим сформулированной практической задачи. При проблемном подходе траектория и содержание действий студента следующая: *Анализ проблемной ситуации → Постановка проблемы → Поиск недостающей информации и выдвижение гипотез → Проверка гипотез и получение нового знания → Перевод проблемы в задачу (задачи)→Поискспособарешения→Решение→Проверка решения → Доказательство правильности решения задачи* [2, с. 39].

Реализация контекстного обучения студентов осуществляется посредством квазипрофессионального и учебно-профессионального видов деятельности: «… квазипрофессиональная деятельность, моделирующая в аудиторных условиях и на языке науки условия, содержание и динамику производства, отношения занятых в нем людей. При реализации квазипрофессиональной деятельности ведущей обучающей моделью является имитационная модель, раскрывая в содержании предметную сторону профессиональной деятельности» [3, с. 47–48]. Содержание образования реализуется посредством анализа профессиональных ситуаций, имитационных технологий, ролевых и деловых игр, тренингов.

Методам имитационного моделирования посвящены исследования И.Г. Абрамовой, Р.Ф. Жукова, В.Ф. Комарова, В.Я. Платова, А.П. Панфиловой, Б.Н. Христенко, Г.П. Щедровицкого и др. [1]. Имитационное моделирование в подготовке будущего учителя включает в себя моделирование отдельных элементов учебно-воспитательной, научно-методической и других видов профессиональной деятельности, основываясь на анализе целей, содержания, методов обучения, акцентируя внимание студента на важных дидактических и методических понятиях и категориях, предоставляя ему возможность в творческой обстановке сформировать и закрепить навыки профессиональной деятельности.

Важным элементом имитационно-моделирующих технологий обучения студентов является отбор содержания и моделирование задач-операций, которые отражают актуальные проблемы профессиональной деятельности. При проектировании содержания задач возможны следующие подходы:

– использование текстов задач, приведенных в учебно-методической литературе (включая в их содержание фрагменты из профессиональной деятельности);

– включение в условие задач предметного материала в контексте профессиональных интересов студентов;

– включение в условие задач описания профессиональных ситуаций, хорошо знакомых студентам из личного опыта, педагогической практики;

– включение в условие задач фактов, неизвестных студентам, для актуализации опыта профессиональной деятельности и принятия решений в нестандартных ситуациях.

Содержание задач-операций может быть положено в основу проектирования системы ситуаций. В процессе решения конкретной ситуации студенты используют опыт и полученные знания, которые были приобретены ими в процессе предшествующего обучения.

Ситуации относятся к группе неигровых имитационных технологий, их содержание опирается на контекст профессиональной деятельности и описывает события учебного процесса, которые имели или могли иметь место и приводили к ошибкам в решении производственной проблемы. Задача студента состоит в том, чтобы выявить эти ошибки и проанализировать их, используя знания, полученные в ходе изучения курса. Такой подход к профессиональному обучению более эффективен и реалистичен, чем набор отдельных вопросов по изучаемой теме, рассмотренной без связи с реальностью. «Ситуационное обучение ориентируется на то, что знания и умения даются не как предмет, на который должна быть направлена активность студента, а в качестве средства решения задач деятельности специалиста. Через учебные ситуации воссоздаются реальные профессиональные фрагменты производства и межличностные отношения занятых в нем людей» [6, с. 32].

Важную роль играет моделирование ситуаций, в которых идет осмысление возможности применения знаний в условиях, приближенных к реальным профессиональным. Моделирование таких ситуаций наиболее продуктивно при включении студентов в коллективную деятельность по решению проблемных задач, касающихся профессиональных аспектов в условиях, максимально приближенных к реальным педагогическим. Это приводит к появлению определенных отношений между участниками образовательного процесса. Несмотря на то, что эти отношения складываются искусственно, т.к. идет замещение реального процесса некоторой моделью, такие ситуации все же «воспроизводят» психические процессы, «подобные» возникающим в практической деятельности [5, с. 70].

Моделированию такой ситуации способствуют интересные, значимые для студента задачи-операции, показывающие, где и как полученные знания при решении этих задач соприкасаются с его профессиональной практикой. Можно говорить, что ситуация состоялась, если студент умеет найти и осознать место изучаемого материала в связях с различными профессиональными сферами, с собственным миром.

Модельная ситуация предполагает а) представлять материал, подлежащий усвоению, в виде некой практической профессиональной задачи, имеющей смысловое значение для участников процесса; б) проектировать индивидуально-групповую деятельность через совместное обсуждение, обмен информацией таким образом, чтобы работа каждого студента приобретала смысл в контексте деятельности всей группы; в) продумать аспект заинтересованности, способствующий переживанию общественной значимости выполняемой деятельности [5, с. 71].

Рассмотрим примеры профессиональных ситуаций, которые решают магистранты, обучающиеся по программе «Физическое образование», осваивая теорию и методику обучения физике.

Графическое моделирование физических процессов как одна из форм математического моделирования вызывает у учащихся наибольшие затруднения – это показывает анализ типичных ошибок учащихся в ходе выполнения заданий ЕГЭ. *Определите группы физических задач, решение которых невозможно без применения графиков, описывающих явления. Для каждой из групп приведите примеры задач, которые учащиеся решают в ходе итоговой аттестации. При выполнении заданий используйте материалы сайта ФИПИ.* В ходе решения данной ситуации студенты анализируют типичные ошибки учащихся, допущенные по данной теме, определяют классификацию и делают подбор задач, соответствующих ей. Разработанный материал обсуждается в группе.

Следующая ситуация посвящена организации проектной деятельности учащихся. Студентам предлагается кейс. Технологию проектного обучения характеризует нацеленность на создание конкретного продукта, который отличается от традиционного результата обучения своей связью с реальной жизнью. Выполнение проектов по физике предполагает создание реальных и математических моделей, изучение явлений и процессов, происходящих в природе и технике, создание на их основе различных форм представления результатов (мультимедийная презентация, аудио- или видеоотчет). Необходимо отметить, что для базового уровня изучения физики про-

ект направлен на формирование общей культуры, в большей степени связан с задачами социализации и эффективен в рамках учебных занятий обобщающего характера, в ходе которых открываются большие возможности для формирования научного мировоззрения учащихся. Учебный проект, ориентированный на профильный уровень, затрагивает подготовку к дальнейшей профессиональной деятельности и имеет целью формирование у учащихся старших классов готовности к применению естественнонаучных знаний в условиях реальной производственной ситуации.

Ниже представлены краткие описания проектов. Проанализировав их, определите цель; тип проекта; состав участников; возраст участников; уровень изучения физики; основные проблемы, решаемые в проектной деятельности (если групповой – задания группам); требования к представлению результатов проекта; компетенции учащихся, формируемые в проектной деятельности; рекомендации по подбору информационных материалов.

Проект на тему «Спортивная физика». При его выполнении учащиеся подбирают необходимые фрагменты соревнований и анализируют видеоматериал с точки зрения физических законов, производят необходимые вычисления, подготавливают отчет в форме видеофильма, в понятной и доступной форме объясняют положение спортсмена и характеристики движения законами динамики и статики. Основной сферой деятельности является здоровьесбережение.

Проект «Сколько нам нужно тепла?» направлен на определение количества теплоты, необходимого для нагревания воздуха в классной комнате в холодные дни (осенний и зимний периоды). Основными задачами, решаемыми в проектной деятельности, являются расчеты количества теплоты, необходимого для обогревания воздуха в кабинете физики и отопления школьного здания; объема природного газа, необходимого для отопления школьного здания в осенний и зимний периоды. Учащиеся представляют результаты расчетов и рекомендации по уменьшению теплопотерь.

Проект «Почему летают воздушные змеи?» призван ответить на следующие проблемные вопросы учебной темы: «Почему самолет может летать в “перевернутом” виде?»; «Почему вращающийся мяч в полете поворачивает в сторону подкрутки?»; «Почему воздушные змеи, не имеющие профиля крыла самолета, все же летают в воздухе?». При решении вышеобозначенных вопросов учащиеся устанавливают связь закона сохранения энергии с имеющимся классическим объяснением подъемной силы крыла самолета; выясняют, что изучает аэродинамика и как объяснятся подъемная сила крыла законом Бернулли. Результатом проектной деятельности является изготовление модели воздушного змея и объяснение законов его движения.

Проект на тему «Зрительные иллюзии» направлен на изучение понятия «зрительная иллюзия», применение зрительных иллюзий в различных областях жизни человека и объяснения зрительных иллюзий с точки зрения различных наук.

Учебные предметы: ИЗО, физика, биология, технология, психология, информатика.

В ходе проектной деятельности решаются следующие проблемные вопросы и выполняются задания:

- *Что такое «зрительная иллюзия»?*
- *Как объяснить зрительные иллюзии с точки зрения различных наук?*
- *Где и как применяются зрительные иллюзии в жизни человека?*
- *Какие бывают зрительные иллюзии?*
- *Кто и когда занимался изучением (объяснением) зрительных иллюзий?*
- *Провести психологические тесты, связанные со зрительными иллюзиями, и дать их объяснение.*
- *Создать собственные зрительные иллюзии.*

Результаты проектной деятельности представляются в виде информационного сообщения по теме проекта, презентации по материалам проекта (создание библиотеки зрительных иллюзий).

Проект «Реальная баллистика» направлен на исследование траектории движения тела, брошенного под углом к горизонту. В ходе выполнения проекта учащимся предлагается выдвинуть гипотезу, подтверждающую различие между реальной и идеальной баллистическими траекториями, а также составить протокол исследования, который включает следующие позиции: фотосъемку траектории струй воды при различных углах начальной скорости и горизонта; работа с фотографией (введение двумерной системы координат, запись уравнений координат нескольких точек и математическая обработка результатов, а именно связь координат по осям абсцисс и ординат). В результате исследования учащиеся делают вывод о том, что траекторией баллистического движения является парабола.

При решении данной ситуации студенты приобретают профессиональную компетенцию по проектированию системы проектных заданий по физике для учащихся средней школы.

Учебно-профессиональная деятельность студента направлена на выполнение реальных исследовательских или практических функций и реализуется посредством производственной практики, научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ, выполнения дипломной работы с внедрением ее результатов в практику. Так, производственная практика в системе подготовки магистров по направлению «Педагогическое образование» включает педагогическую, научно-исследовательскую и преддипломную практики.

В ходе педагогической практики студенты овладевают навыками проектирования, проведения и анализа учебных занятий по физике профильного уровня. Для достижения данной цели они выполняют следующий комплекс заданий:

- планирование и реализация констатирующего и (или) формирующего эксперимента по проблеме магистерской диссертации на данном этапе практики;
- составление аналитической справки о системе работы школы по реализации профильной подготовки учащихся по физике;
- выполнение тематического планирования курса (раздел, который изучают в период прохождения практики) или программы курса по выбору в соответствии с тематикой магистерской диссертации;
- проектирование, реализация и анализ уроков.

Научно-исследовательская практика проводится на базе кафедр университета под руководством научного руководителя и решает следующие задачи: овладение студентами опытом анализа современного состояния научных проблем в области физического образования и проектирования на его основе программы собственного научного эксперимента; формирование у магистрантов умений интерпретировать полученные экспериментальные данные по проблеме исследования. Она включает проектировочный, исследовательский и аналитический этапы. На проектировочном этапе магистранты разрабатывают план научно-исследовательской деятельности на практике с целью повышения качества экспериментальной части магистерской диссертации; составляют и (или) совершенствуют библиографию, на основе которой реализуются теоретические аспекты экспериментальной работы. На исследовательском этапе магистранты интерпретируют методики экспериментального исследования, реализованные на предыдущих практиках (педагогической и научно-педагогической) по теме магистерской диссертации; пишут научную статью, отражающую результаты научно-исследовательской деятельности. Аналитический этап направлен на разработку портфолио по результатам практики и опытно-экспериментальной работы, проводимой в рамках диссертационного исследования [4].

Преддипломная практика является завершающим этапом работы над магистерской диссертацией и проводится на базе образовательных учреждений, которые являются экспериментальными площадками исследований по темам выпускных квалификационных работ магистрантов. В ходе данной практики производится коррекция библиографии магистерского исследования; совершенствование методологического аппарата исследования; уточнение методики, разработанной в ходе исследования; описание системы диагностических методик педагогического эксперимента, а также самодиагностика и коррекция опытно-экспериментальной деятельности. Таким образом, система практик обеспечивает формирование профессиональной компетенции студентов по организации учебно-воспитательного процесса по физике и мониторингу качества полученного образования.

Из всего вышесказанного можно сделать следующие выводы. Выбор технологий контекстного обучения в системе подготовки магистров по программе «Физическое образование» обусловлен целями, содержанием, педагогическими условиями профессиональной подготовки будущего учителя. Комплекс технологий контекстного обучения, включающий имитационно-моделирующие, проектные, ситуационные технологии, может быть расширен в соответствии с особенностями содержания профессиональной деятельности, которую осваивает студент в процессе обучения.

Список литературы

1. Быстрова И.Н. Имитационное моделирование как технология подготовки специалистов технического профиля в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2009.

2. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: материалы к четвертому заседанию методологического семинара 16 ноября 2004 г. М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.

3. Вербицкий А.А. Контекстное обучение в компетентностном подходе // Высшее образование России. 2006. № 1. С. 39–46.

4. Клеветова Т.В., Комиссарова С.А. Система научно-исследовательской деятельности при подготовке магистрантов педагогических вузов в условиях компетентностного подхода // Гуманитарные исследования. 2014. № 4(52). С. 118–124.

5. Комиссарова С.А. Задачная технология как средство гуманитаризации естественнонаучного образования: дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2002.

6. Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б., Неудахина Н.А. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов: учеб. пособие. Барнаул, 2004. Ч. 2.

* * *

1. Bystrova I.N. Imitacionnoe modelirovanie kak tehnologija podgotovki specialistov tehnicheskogo profilja v vuze: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. M., 2009.

2. Verbickij A.A. Kompetentnostnyj podhod i teorija kontekstnogo obuchenija: materialy k chetvertomu zasedaniju metodologicheskogo seminara 16 nojabrja 2004 g. M.: Issled. centr problem kachestva podgotovki specialistov, 2004.

3. Verbickij A.A. Kontekstnoe obuchenie v kompetentnostnom podhode // Vysshee obrazovanie Rossii. 2006. № 1. S. 39–46.

4. Klevetova T.V., Komissarova S.A. Sistema nauchno-issledovatel'skoj dejatel'nosti pri podgotovke magistrantov pedagogicheskih vuzov v uslovijah kompetentnostnogo podhoda // Gumanitarnye issledovanija. 2014. № 4(52). S. 118–124.

5. Komissarova S.A. Zadachnaja tehnologija kak sredstvo gumanitarizacii estestvennonauchnogo obrazovanija: dis. ... kand. ped. nauk. Volgograd, 2002.

6. Lavrent'ev G.V., Lavrent'eva N.B., Neudahina N.A. Innovacionnye obuchajushhie tehnologii v professional'noj podgotovke specialistov: ucheb. posobie. Barnaul, 2004. Ch. 2.

Technologies of context-based education in master training in "Pedagogical education"

The article deals with the context-based education in training of undergraduates. The experience of the implementation of the master program "Physical education" is described in the article.

Key words: *contextual education, technologies, situation, system of higher education.*

(Статья поступила в редакцию 19.06.2017)

И.А. КОТОВА
(Брянск)

ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ПРИЕМОВ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Представлены технологические основы конструирования приемов организации деятельности обучающихся, связывающие многоаспектное представление методов обучения и процедуру обогащения субъектного опыта обучающихся. Раскрыто конструирование приемов организации деятельности обучающихся на основе задания целей по обогащению их субъектного опыта (при этом рассматривается деятельность обучающихся в конкретной учебной ситуации).

Ключевые слова: *технология, приемы организации деятельности обучающихся, учебная ситуация, метод обучения, субъектный опыт обучающихся.*

Цели современного образования указывают на необходимость совершенствования организации деятельности обучающихся на уроке в направлении обогащения их субъектного опыта и выдвигают ряд требований к использованию учителем методов обучения. Необходимо применять такие методы, которые обеспечивают, во-первых, успешное продвижение обучающихся в освоении учебного материала, во-вторых, высокую активность обучающихся в обучении, в-третьих, достаточную самостоятельность в приобретении и творческом использовании знаний.

Реализовать перечисленные требования можно, если придерживаться следующей ведущей идеи: технологические основы конструирования приемов организации деятельности обучающихся связать с реализацией многоаспектного подхода к рассмотрению методов обучения и процедурой обогащения субъектного опыта обучающихся.

Поскольку совершенствование организации деятельности обучающихся на уроках должно быть подчинено целям современного образования, то использование различных вариантов организации, способствующих обогащению учебного опыта обучающихся, является средством достижения этих целей.

Раскроем содержание технологии конструирования приемов организации деятельности обучающихся на уроке.

© Котова И.А., 2017