

А.А. ВЕРБИЦКИЙ
О.Г. ЛАРИОНОВА

**ЛИЧНОСТНЫЙ
И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ
ПОДХОДЫ В ОБРАЗОВАНИИ
ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ**



А.А. Вербицкий
О.Г. Ларионова

Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции



Москва
ЛОГОС
2009

Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда

Вербицкий А.А.

В 31 Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова. – М.: Логос, 2009. – 336 с.

ISBN 978-5-98704-452-0

Раскрыта сущность двух ведущих подходов к модернизации образования: гуманистического, направленного на развитие личности обучающегося, и компетентностного, ориентированного на практику. Показано, что эти подходы не только взаимопроверяют, но и дополняют друг друга, делая возможной и целесообразной их интеграцию на базе развитой психолого-педагогической теории. Обосновано, что в таком качестве может выступить теория контекстного обучения, разрабатываемая в течение тридцати лет в научно-педагогической школе А.А. Вербицкого. Педагогический эксперимент подтвердил, что системная реализация основных положений, принципов и технологий контекстного обучения во всех дисциплинах учебного плана обеспечивает одновременное развитие личностных качеств и профессиональных компетентностей обучающихся.

Для исследователей проблем образования и профессиональной подготовки кадров. Представляет интерес для широкого круга преподавателей и специалистов методических служб учебных заведений всех типов, участвующих в решении задач модернизации системы образования. Может использоваться в системе подготовки, повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров.

УДК 37
ББК 74.04

ISBN 978-5-98704-452-0

© Вербицкий А.А., Ларионова О.Г., 2009
© Логос, 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
ГЛАВА 1. ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ.....	10
1.1. Педагогическая мысль в Европе и Америке.....	10
1.2. Педагогическая мысль в истории России.....	23
Выводы.....	35
ГЛАВА 2. ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ.....	37
2.1. Факторы и условия перехода к новой парадигме образования.....	37
2.2. Парадоксы реформирования образования.....	46
Выводы.....	85
ГЛАВА 3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ.....	87
3.1. Три мировоззренческие позиции современной психолого-педагогической науки.....	87
3.2. Гуманистические воззрения К. Роджерса.....	92
3.3. Компетентностный подход в образовании: история и проблемы реализации.....	103
3.3.1. Компетенция и компетентность: взгляды и представления.....	103
3.3.2. Условия реализации компетентностного подхода в образовании.....	116
Выводы.....	120
ГЛАВА 4. ТЕОРИЯ КОНТЕКСТНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	123
4.1. Три источника контекстного обучения.....	123
4.1.1. Опыт разработки и использования технологий инновационного обучения.....	123
4.1.2. Контекст как смыслообразующая категория.....	124
4.1.3. Деятельностная теория усвоения социального опыта.....	125
4.2. Противоречия профессионального образования.....	127
4.3. Сущность и технологии контекстного обучения.....	129
4.3.1. Основная идея контекстного обучения.....	129
4.3.2. Принципы контекстного обучения.....	130
4.3.3. Образовательные цели.....	131
4.3.4. Содержание контекстного обучения.....	131
4.3.5. Общая модель динамического движения деятельности в контекстном обучении.....	134
4.3.6. Обучающие модели.....	135
4.3.7. Общая модель контекстного обучения.....	137
4.3.8. Преимущества контекстного обучения.....	138
4.3.9. Интегративное свойство теории контекстного обучения.....	140
Выводы.....	145
ГЛАВА 5. КОНТЕКСТНОЕ ОБУЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГА.....	146
5.1. Проблемы подготовки современного педагога.....	146

5.2. Анализ видов деятельности студента и начинающего учителя с позиций теории контекстного обучения	149
5.3. Построение системы компетентностей учителя математики.....	160
5.3.1. Информационно-методологическая компетентность	163
5.3.2. Социально-коммуникативная компетентность.....	168
5.3.3. Личностно-валеологическая компетентность	171
5.3.4. Методическая компетентность.....	173
5.3.5. Теоретическая компетентность	179
5.3.6. Прогностическая компетентностная модель разработки технологий контекстного обучения	181
5.4. Учитель математики: специфика деятельности.....	185
5.5. Система методических компонентов для комплексной технологии контекстного обучения будущих учителей математики	188
5.5.1. Понятие системы методических компонентов технологий контекстного обучения.....	189
5.5.2. Цикл «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины».....	199
5.5.3. Цикл «Общепрофессиональные дисциплины».....	207
5.5.4. Цикл «Дисциплины предметной подготовки».....	211
5.5.5. Циклы «Общие математические и естественнонаучные дисциплины» и «Дисциплины дополнительной специальности»	215
Выводы	217
ГЛАВА 6. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТАНОВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ В ВУЗЕ	218
6.1. Организация экспериментальной работы.....	218
6.2. Организационный этап	221
6.3. Дисциплина «Психолого-педагогические основы преподавания математики».....	227
6.4. Дисциплина «Теория и методика обучения математике».....	231
6.4.1. Вариант проблемной ситуации «Цели обучения»	231
6.4.2. Обучение будущих педагогов контролю знаний	235
6.4.3. Игра как методический компонент технологии контекстного обучения в методике преподавания	247
6.4.4. Методика преподавания математики и родная речь	254
6.4.5. Обучение решению задач и доказательству теорем	260
6.5. Дисциплина «Математика в профильных классах» и метод проектов	266
6.6. Экспресс-методы контекстного обучения.....	271
6.7. Результаты экспериментальной работы по внедрению системы методических компонентов технологий контекстного обучения	273
Выводы	294
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	296
ЛИТЕРАТУРА	299
ПРИЛОЖЕНИЯ	314

Поиски выхода из кризиса образования, заявившего о себе в мире еще во второй половине прошлого века, привели к сходным выводам специалистов практически всех крупных промышленно развитых стран: необходим переход к новой образовательной парадигме. При этом выявились две четкие, по сути *противоречащие друг другу тенденции*. Речь идет о гуманистическом и компетентностном подходах, которые получили отражение в «Концепции модернизации Российского образования до 2010 года» [96] и «Основных направлениях социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу» [160].

Гуманистический подход базируется на признании уникальности личности, ее праве на приобщение к ценностям мировой и национальной культуры, на самоопределение и выбор собственной траектории развития, для чего в учебном заведении предусматриваются соответствующие условия. *Компетентностный подход* исходит из противоположной позиции: в процессе обучения человек должен приобрести вполне конкретные практико-ориентированные знания и развить определенные социально и профессионально важные качества, владея которыми он сможет стать успешным в жизни.

Реализация на практике двух этих актуальных на сегодня, но противоречащих друг другу подходов порождает серьезную *проблему*. С одной стороны, общество должно обеспечить каждой личности условия для вхождения в общую гуманитарную культуру, для самоопределения, саморазвития и самоактуализации, а с другой — создать педагогические условия овладения ею прагматически значимыми компетентностями, необходимыми для полноценной социальной жизни и успешной профессиональной деятельности. Здесь сталкиваются «высшие» гуманистические ценности человечества и «низшие» прагматические основания бытия каждого отдельного человека.

Это противоречие не разрешить, если рассматривать гуманистический и компетентностный подходы как независимые друг от друга направления деятельности общества по реформированию образования. Без опоры на серьезную психолого-педагогическую теорию, в рамках которой заключенный в каждом из этих двух направлений педагогический смысл может быть содержательно интегрирован,

принятые решения по модернизации образования неизбежно будут носить административно-эмпирический, кампанийский характер и могут привести к девальвации продуктивных в своей основе идей, заложенных в этих направлениях (подходах).

Впрочем, дилемма «гуманизация – прагматизация» очень напоминает длящийся с XVIII в. спор между сторонниками материального и формального общего образования. Первые считают основным критерием отбора содержания обучения его полезность, пригодность для жизни. Отсюда – появление в XIX в. «реального образования», а в XX в. – прагматической педагогики. Сторонники формального образования полагают, что главное в нем – развивающее влияние на психические процессы (мышление, воображение, память и др.) и умственные способности ребенка, которое оказывает содержание усваиваемых наук, прежде всего гуманитарных (классические языки) и математики. Этот спор содержательно так и не решен, возможно, именно ввиду отсутствия «примиряющей» педагогической теории, интегрирующей в единое целое содержание и процессы формального и материального образования.

Теоретико-методологический анализ показывает, что повсеместная и одновременно комплексная реализация гуманистического и компетентностного подходов в общем и профессиональном образовании будет означать *реальное реформирование всей педагогической системы*, а не «латание дыр» под видом модернизации в каком-то отдельно взятом ее звене, прежде всего контрольном, так милом сердцу чиновного люда.

Возникает вопрос: какая педагогическая или психолого-педагогическая теория, реализующая гуманистические принципы развития личности и в то же время служащая основой достижения прагматических целей подготовки компетентных специалистов, может разрешить это кардинальное противоречие? На наш взгляд, на данный момент в наибольшей мере этим условиям отвечает теория контекстного обучения, которая уже почти тридцать лет разрабатывается в нашей научно-педагогической школе (А.А. Вербицкий, его ученики и последователи).

На страницах книги с позиций теории контекстного обучения проведен анализ видов деятельности студента и начинающего учителя и на этой основе предложены: классификационная структура личностных и социально-профессиональных компетентностей будущего учителя; прогностическая компетентностная модель; модель системного проектирования технологий контекстного обучения. Такие модели можно использовать как педагогические, дидактические и методические основания для реформирования реальной пе-

дагогической практики в профессиональных и общеобразовательных учебных заведениях.

В монографии показана принципиальная конструктивная сущность гуманистического и прагматического педагогических течений – личностно-центрированного (К. Роджерс) и компетентностного, раскрыты основные принципы и положения теории контекстного обучения, доказаны ее интегративные возможности. На материале подготовки учителя математики в университете представлен вариант полноценной реализации этой теории: от ее основных положений до методических рекомендаций по их внедрению в педагогическую практику.

С позиций теории контекстного обучения проанализирована деятельность начинающего учителя, получившего классическое педагогическое образование. Показано, что традиционное педагогическое образование мало обеспечивает такие важнейшие составляющие профессиональной сферы учителя, как деятельностная подготовка и развитие социальной зрелости.

С учетом социальных, информационных и технологических трансформаций в современном обществе предложены оптимальная система компетенций и прогностическая компетентностная модель разработки технологий контекстного обучения будущего учителя математики.

Принципиальные положения дидактики о формах, методах и средствах обучения предлагается объединить с позиций теории контекстного обучения понятием «система методических компонентов педагогической технологии», разрешающим теоретические проблемы, связанные с точным названием вида практической деятельности учителя и (или) учащегося в каждый момент учебного процесса.

ГЛАВА 1

ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. Педагогическая мысль в Европе и Америке

Анализ развития педагогической мысли на протяжении веков позволяет лучше понять сущность современных идей, теорий, подходов и в определенной мере прогнозировать будущее состояние образования в мире и в России. В контексте проблематики данной книги представляет интерес проследить в истории образования соотношения гуманистического, направленного на общее развитие личности, и прагматического, практико-ориентированного подходов.

В доинституциональный период, когда образование еще не выделилось в самостоятельную сферу социальной практики, основным механизмом наследования общественного опыта служили подражание, следование примеру, принуждение. Это составило *«натуральную» образовательную парадигму*, отражающую ценности той или иной замкнутой группы людей – рода, племени, селения.

Первые прототипы школ возникли между III и II тыс. до н.э. в цивилизациях Древнего Востока, Египта, Китая и Индии. В мировом педагогическом наследии идеи народов Древнего Востока о нормах и принципах воспитания, организации школьного дела признаются основой для дальнейшего развития систем образования [83].

Колыбелью европейской культуры и образования считается Древняя Греция с известными системами воспитания в Спарте и Афинах [60, 83, 176, 216 и др.]. В античном обществе высшей ценностью являлось «быть гражданином», вносить свой вклад в процветание родного города- государства, полиса. Физическое развитие, военная подготовка, обучение грамоте и необходимым знаниям проводились в рамках воспитания под контролем государства (*парадигма гражданского воспитания*).

В Спарте каждый гражданин должен был уметь защищать государство от врагов, поэтому воспитание было направлено на развитие физически сильных и храбрых воинов, стойких патриотов.

Авторитарная педагогическая модель спартанского воспитания исходила из отношения педагога к учащемуся как к объекту; все требования, поощрения и наказания были оправданы этой высшей целью. Железная дисциплина, аскетизм и жестокость, лаконичность и сдержанность как основные принципы спартанского воспитания лишали человека возможности самостоятельно мыслить и действовать. Это была прагматически ориентированная модель образования.

Афинскую же систему образования характеризовала гуманистически ориентированная цель: развитие природных сил и способностей ребенка. Создавались благоприятные условия для саморазвития личности в деятельности и общении, хотя будущих граждан воспитывали в строгих правилах послушания, не исключая, впрочем, телесных наказаний. Афинская система, как и спартанская, формировала мужественность характера, но это качество вырабатывалось как осознанная личностью необходимость. Авторитарность афинской педагогики скорее воспринимается как авторитетность.

Черты спартанской системы образования (единое содержание, обязательность, массовость, дисциплина, авторитарность, государственная необходимость и др.) повторяются в истории, особенно в тоталитарных режимах. Педагогический опыт Спарты воплощает социально-ориентированный подход: неизбежность формирования типизированного сознания, воспитания исполнительности и бездумного послушания. Принципы афинского воспитания становились наиболее актуальными в периоды роста национального самосознания народов и государственного переустройства по демократическому типу. Афинская педагогическая система – один из вариантов гуманистической модели, когда направляющая позиция педагога оставляет за учеником свободу выбора, самостоятельность действий.

Образцы отношения к знанию, поискам истины, учительствованию и ученичеству, которые имели глубокое воспитательное значение для народов, наследовавших культуру эллинов, оставили великие греческие поэты и философы – Гомер, Пифагор, Сократ, Платон, Аристотель. Так, Сократ (469 – 399 до н.э.) утверждал, что необходимо постоянное умственное, нравственное и физическое самосовершенствование, а главным методом в обучении признавал совместный диалогический поиск истины учителем и учеником. Аристотель (384 – 322 до н.э.) понимал воспитание как единство физического, нравственного и умственного. Главным в его учении было природолюбие, заложившее основу природосообразности образования.

Во времена Средневековья католическая церковь организовала систему школ, исходя из ценностных ориентаций христианства. Содержание образования подстраивалось под церковные каноны,

главное место занимало нравственное воспитание. Преподавание велось на латыни и являлось для учеников изнурительным трудом запоминания и воспроизведения по памяти больших объемов текстов, зачастую без понимания их смысла. Идеальными чертами для человека признавались послушание, аскетизм духовный и физический, следование авторитетам, самодисциплина. Требование к ученику «Ты должен!» определяло всю дидактическую систему, преимущественно репродуктивную и авторитарную, с жесткой дисциплиной учителей и учеников. Ведущие черты традиционной школы были заложены именно в Средние века.

Название «эпоха Возрождения» (с конца XIV до XVI в.) связано с возвращением общественного сознания к основным жизненным ценностям, характерным для античной культуры: человеку с его правом на счастье в земной жизни. Философы Возрождения — Э. Роттердамский, Т. Мор, Ф. Рабле, М. Монтень и др., стремились восстановить основы классического образования, пытаясь развить у воспитателей интерес к личности ребенка, призывая вернуться к Аристотелевскому принципу природосообразности. Т. Мор (1478 — 1531) и Т. Кампанелла (1568 — 1638) представили модели идеального общества, в котором всеобщее образование — залог прочности любого государства — строится на принципах любви и добра, воспитания нравственности и высокой учености.

Значительную роль в изменении взглядов на религию и содержание образования сыграла Реформация — религиозное протестантское движение, принявшее на рубеже XV — XVI вв. форму борьбы против римско-католической церкви. Утверждалось равенство всех перед Богом, земное предназначение человека усматривалось в его труде и добрых делах, поощрялось следование христианским заповедям. В качестве способа распространения своего учения реформаторы видели общее образование, где народы Европы на родных языках будут знакомиться с Библией и основами наук. Педагогические воззрения протестантов строились на принципах индивидуальности человека, его самостоятельности в выборе собственного развития и ответственности за свой выбор перед Богом.

С развитием науки в XIV — XVII вв. в обществе стали укореняться новые взгляды на человека, его воспитание, обучение и социальные отношения. Провозвестником века научной революции и нового мировоззрения был Галилео Галилей (1564 — 1642), утверждавший, что поскольку природа есть система тел, движущихся по законам геометрии и механики, то этими законами, а не божественным провидением объясняются явления природы.

Ф. Бэкон (1561 — 1626) объявил науку и образование мощным средством обновления общества, утверждая, что природосообразность воспитания заключается в единстве изучения природных и социальных законов. Р. Декарт (1596 — 1650) представлял человеческий организм как механически работающую систему, специфическим образом отражающую внешние воздействия. Он допускал возможность тела обходиться без понятия души, которая в его учении заменялась понятием «сознание».

Дж. Локк (1632 — 1704), философ и педагог, уделяя большое внимание факторам развития личности, целям, задачам и содержанию образования, разделял прагматические, функционально-утилитарные позиции. Отстаивая идею о чистоте души новорожденного (*tabula rasa*), он утверждал, что в развитии человека решающую роль играет воспитание.

XVII век в истории педагогики тесно связан с именем Я.А. Коменского (1592 — 1670). Основной мировоззренческий аспект его педагогической теории — природосообразность, представляющая собой совокупность таких элементов, как дарование, воля, способность действия и речь. Проявления этих составляющих различны по качеству на разных возрастных этапах развития ребенка, природным механизмом которого выступает сама способность развития. Реализм Я.А. Коменского сосуществовал с учением о божественном происхождении всего земного. Фундаментальной гуманистической идеей Я.А. Коменского является пансофизм — всеобщая мудрость: обобщение всех добытых цивилизацией знаний и донесение этого обобщенного знания через школу на родном языке до всех людей независимо от общественной, расовой, религиозной и половой принадлежности [60].

В известных трудах «Всеобщий совет об исправлении дел человеческих», «Лабиринт света и рай сердца», «Великая дидактика» Я.А. Коменский заложил основы «абстрактного метода школы»: подробно осветил проблемы нравственного воспитания; сформулировал простые дидактические принципы обучения; предложил правила организации воспитывающего обучения; провел подробный анализ поощрений и наказаний и возможных их сочетаний в обучении и воспитании ребенка; уделил большое внимание личности учителя, его нравственным качествам и образованности [92].

Работы Я.А. Коменского о плановости школьного дела, сочетании гуманитарного и научно-технического общего образования, соответствии ступеней образования возрасту человека, общенациональной школе, обучении на родном языке, классно-урочной системе и др. сыграли огромную роль в систематизации школьного дела

не только в Европе, но и во всем мире. В европейском историко-педагогическом процессе система Я.А. Коменского представляется одним из этапов перехода от Средневековья к Новому времени.

Но как это ни парадоксально, именно в педагогической системе, обоснованной Я.А. Коменским, было заложено, помимо воли и при всем его гуманизме, технократическое отношение к ученику как к простому чувствующему устройству, о чем мы будем говорить ниже. Более того, впервые научно обоснованная им педагогическая система объяснительно-иллюстративного (традиционного) обучения утвердила чисто прагматическое отношение к образованию и авторитарное отношение к ученику, обусловила разделение обучения и воспитания на две практически не пересекающиеся ветви.

В самом деле, во все предыдущие века предметом образовательной деятельности было воспитание человека как гражданина данного племени, города-государства, полиса, общества, представителя христианской культуры. Соответственно предметом педагогики было воспитание. Но в XVII в. вместе с появлением научной педагогики единый процесс воспитания разделился на две ветви — обучение и воспитание. И главной миссией образования стала «подготовка подрастающего поколения к жизни и труду». С тех пор обучение и воспитание не сходятся даже в теории, поскольку исследованием закономерностей обучения занимается дидактика, а воспитания — теория воспитания.

Идейной базой эпохи Просвещения (с конца XVII до конца XVIII в.) служили успехи механико-математического естествознания. Механика Ньютона, детерминизм Лапласа и материалистический формализм Гольбаха были основными опорными элементами в целой серии великих математических и естественнонаучных открытий. Процесс математизации науки имел свои достоинства и недостатки. С одной стороны, возможности математического моделирования и математической обработки самых разных процессов позволили обходиться без большого количества дорогостоящих экспериментов, проводимых, как правило, методом «проб и ошибок». С другой стороны, из научной картины мира стал исчезать сам человек с его духовностью, интересами и стремлениями.

Педагогические идеи Просвещения в основном опирались на французскую культуру с ее свободолобивым вольномыслием. Философы энциклопедисты Д. Дидро (1713 — 1784), К.-А. Гельвеций (1715 — 1771), Ф. Вольтер (1694 — 1778), учитывая первостепенную важность общественного образования в деле социального прогресса, сходились в том, что необходимо создать для него максимально благоприятную среду, обеспечив сотрудничество школы и обще-

ственности [216]. Расхождения философов наблюдались во взглядах на становление личности, содержание и цели государственного образования для разных сословий.

Особое значение в развитии мировой педагогической мысли имеют труды Ж.-Ж. Руссо (1712 — 1778), центральным пунктом педагогической концепции которого является требование природосообразности воспитания, заключающееся в естественном воспитании, когда ребенок делает открытия для себя. Заслуга Ж.-Ж. Руссо — разработка схемы возрастной периодизации с соответствующими задачами воспитания в каждом из периодов, а также приведение в систему всего известного к тому времени о природе ребенка и его развитии.

В XVII — XVIII вв. в Северной Америке прогрессивные педагогические идеи Европы вошли в законодательные акты. Лозунг Джорджа Вашингтона (1732 — 1799) о том, что знания — самая надежная основа благополучия страны, определили на долгое время прагматический характер образовательной системы в США.

Немецкое просвещение ориентировалось на демократические изменения в образовании. Основатель филантропизма И.Г. Базедов (1724 — 1790) считал главными недостатками традиционной школы авторитарность и жесткость отношения к детям как пассивным объектам; а также недостаточность значительной части учебного материала детскому сознанию. В организованном им учебном заведении преподавание обширного ряда предметов — от языков до ручного труда — велось на принципах профессиональной терпимости, активного обучения, самостоятельности учеников.

В конце XVIII — начале XIX в. великие немецкие философы И. Кант (1724 — 1804) и Г. Гегель (1770 — 1831) подняли проблему ограниченности механистических представлений в науке. И. Кант, философ и педагог, говорил о необходимости совместного изучения материального мира и структуры человеческого мышления, объективных законов природы и моральных законов в обществе. Гегель, утверждая, что человек — продукт истории, а его ум — продукт культуры, отводил ему роль творца и созидателя, каковым он может стать при разумном воспитании, преодолении своих слабостей и недостатков.

В целом представители немецкой классической философии проповедовали идеи приобщения человека к национальной и мировой культурам посредством воспитания, выступали за автономию образования и создание условий, способных обеспечить свободное развитие каждого гражданина как личности.

К концу периода Просвещения педагогическая мысль Европы развивалась в трех направлениях:

- демократическом, выраженном идеями И.Г. Песталоцци и А. Дистервега;
- научно-психологическом, представленном достижениями в психологии и особенно И.Ф. Гербарта и Г. Спенсера;
- социально-утопическом, определяемом трудами социалистов-утопистов С. Симоном, Р. Оуэном, Ш. Фурье.

Классик мировой педагогики И. Песталоцци (1746 – 1827), в своих философско-педагогических концепциях во многом исходил из своего педагогического опыта. Он предложил новый тип народной школы, разработал содержание и методику начального обучения как теорию элементарного образования. Главным в педагогике он объявил принцип природосообразности, состоящий в выделении элементов деятельности разного вида, усвоении этих элементов, а затем объединении в целое. Важнейшим положением педагогической теории Песталоцци было утверждение о том, что для целенаправленного гармоничного развития природных сил ребенка необходимо сочетание умственного, нравственного и трудового (физического) воспитания.

Большое внимание Песталоцци уделял роли учителя, который обязан учить не книге, а науке, не содержанию, а методу его осмысления и усвоения. Учитель должен уметь устанавливать доверительные отношения с учениками, помогать ребенку понять себя, оценить свои силы. Ставя в центр своих гуманистических воззрений деятельную любовь ко всему человечеству, он тем самым уходил от индивидуалистских гуманистических взглядов, ориентированных на отдельного «частного» человека.

Для систем образования разных стран деятельность Иоганна Песталоцци была началом развития педагогической мысли в направлении психологизации обучения, демократизации школьного дела, подготовки педагогических кадров.

Фридрих А.В. Дистервег (1790 – 1866), практикующий педагог и организатор системы образования в Германии, последователь педагогических взглядов Ж.-Ж. Руссо и И.Г. Песталоцци, считал, что образование и развитие происходят в результате действий самого человека, который из внешнего мира получает лишь возбуждение. Ядром педагогической теории Дистервега являются три принципа: природосообразность, культуросообразность, самодеятельность. Природосообразность предполагает выделение природных задатков ребенка и обучение в соответствии с ними. Культуросообразность воспитания представляет собой развитие всех аспектов культуры человека: внешней, внутренней и общественной. Самодеятельность означает свободное самостоятельное познание, развитие как само-

развитие, образование как выстраивание учеником собственных идеалов, убеждений и принципов. Отдавая предпочтение формальному образованию (развитие мышления), он не отрицает и значения материального в образовании (становление умений и навыков).

Требования Дистервега к качествам учителя ориентируются на развивающий и воспитывающий характер обучения, высокие педагогические идеалы и ценности, непрерывный профессиональный рост. Его «Правила» были первыми попытками технологизации педагогической теории и практики.

И.Ф. Герbart (1776 – 1841), немецкий психолог и педагог, воспринимал обучение и воспитание как единый процесс, цель которого – нравственный человек с гармонично развитыми способностями. Пути достижения этой цели он называл: управление, воспитывающее обучение, нравственное воспитание.

Особый смысл, отличающийся от традиционных взглядов, И. Герbart вкладывал в понятие интереса в обучении. В нравственном воспитании он тоже выдвигал ряд собственных правил: предоставление свободы ребенку, если воспитатель уверен в его поступках; абсолютный авторитет воспитателя; установка на самовоспитание. К личности учителя, по его мнению, должны предъявляться жесткие требования: высокий уровень культуры, профессионализм, образованность, доброта, понимание значимости своих действий по отношению к ребенку и ответственности перед обществом.

В своих трудах И. Герbart разработал фундаментальные основы педагогики как науки, выявил ее связи с философией, психологией, этикой. Модель школы Гербарта внешне сохраняет структуру школы учебы, но по идее – это школа идеального учителя как носителя культуры, духовности, нравственности и идеального ученика, жаждущего войти в огромный мир духовного опыта человечества [206].

Английский философ и психолог Г. Спенсер (1820 – 1903), будучи одним из основателей позитивизма, оценивал естественнонаучное образование как наиболее полезное, а гуманитарное – как «украшение», традиционно оставшееся от классического образования. Его призыв к ориентированию образования на «полезность» стал основой развития прагматических течений в педагогике. Успехи естествознания и теория эволюции Дарвина стали источниками его стремления превратить психологию в объективную позитивную науку.

Значительное влияние на общественно-педагогическое сознание оказала теоретическая и практическая деятельность социалистов-утопистов К.-А. Сен-Симона (1760 – 1825), Ш. Фурье (1772 – 1837), Р. Оуэна (1771 – 1858). Своё основное положение о всеобщем равенстве людей они распространяли и на другие сферы: стирание граней

между умственным и физическим трудом, между городом и деревней. Полагая, что правильное воспитание – единственное условие построения социализма, они пытались на практике реализовать ступени коммунистического воспитания. Но эти эксперименты в условиях капиталистического общества провалились.

Период конца XIX – начала XX в. стал временем изменения отношения общества и государства к общеобразовательной школе. Наиболее известные педагоги-реформаторы Г. Кершенштейнер (1854 – 1932), Дж. Дьюи (1859 – 1952), В.А. Лай (1862 – 1926) предложили свои, новые, решения школьных проблем.

Г. Кершенштейнер, активный проповедник трудовой школы, видел ее суть в том, чтобы дать ученику минимум знаний и максимум трудовых умений, а также сформировать гражданские убеждения о деятельности во имя государства и на благо его людей и идей.

Американский философ и педагог Дж. Дьюи выпустил более тысячи книг и статей по проблемам философии, логики, психологии и педагогики. Опубликованное им в 1897 г. эссе «Мое педагогическое кредо» содержало серию простейших вопросов, касающихся образования, школы, связи школы и социального прогресса и т.д. Это эссе обусловило появление большого количества научных работ философско-педагогического плана, ставших впоследствии ядром новой дисциплины – философии образования.

Анализируя традиционную систему образования, Дж. Дьюи выявил специфические противоречия между взглядами истинно демократического государства на систему образования и сложившейся в ней реальной ситуацией:

- утилитарность в оценивании и подготовке учеников к рынку труда против необходимости обеспечения гражданам возможности для индивидуального развития;
- трансляция знаний против обеспечения гражданам условий личностного роста в системе образования;
- жесткие формальные рамки официальной системы образования с ориентацией на подготовку исполнителей для различных областей общественной жизни против свободы учения [66].

Одним из центральных понятий педагогики Дж. Дьюи считает опыт, который он рассматривает как процесс поиска связей между объектами и явлениями. В опыте сочетаются активный и страдательный компоненты. Активность – это действие, совершение попытки, а страдательность – это испытание, проживание ситуации, мера ценности опыта, углубление понимания связей или отношений, к которому он приводит [66].

Человек методом проб и ошибок приходит к определенным выводам, включает мышление, прогнозирует возможные результаты, проверяет правильность своих предположений на практике. Поэтому и в обучении учитель должен создать условия, побуждающие ребенка что-то изменять в окружающем мире, выбирать средства и пути разрешения разных ситуаций с опорой на собственные влечения и интересы. При этом учителем должны поддерживаться и поощряться проявления творчества, фантазии, самостоятельности ребенка. Такой опыт получения знаний выступает условием индивидуального развития ребенка.

Противопоставление «педагогики действия» школе получения готовых знаний можно найти и у А.В. Лая (1862 – 1926). Школа действия для него – это примат моторного и сенсорного воспитания, в основе которого лежит принцип «реакция – действие». Под руководством учителя ребенок учится определенной системе действий и представляет результат в виде рисунка, поделки, любого полезного дела.

Развитие экспериментальной педагогики, представители которой вели длительные наблюдения, организовывали педагогические эксперименты, осуществляли статистическую обработку результатов и др., содействовало укреплению позитивизма в педагогике. Количественный анализ педагогических ситуаций, наряду с традиционным качественным, позволял выдвигать результаты индивидуального педагогического опыта в качестве гипотез объективного научного исследования. Экспериментальная педагогика стремилась дать научное обоснование педагогическим условиям, методам, средствам и формам обучения, обеспечивающим соответствие принципу природосообразности.

Первая половина XX в. в истории педагогики отмечается как время появления альтернативных школ, каждая из которых несла печать яркой индивидуальности их основателей. Так, бельгийский педагог О. Декроли (1871 – 1932) открыл в Брюсселе в 1907 г. «школу для жизни», где в построение учебного материала были положены три принципа: интерес, самостоятельность, самодеятельность. Основу обучения с начальных классов составляли антропоцентризм, комплексность, центры интересов. Система самообучения, самопознания, развивающие игры – все это ориентировалось на воспитание людей, быстро адаптирующихся в любой социальной среде.

Теория свободного воспитания была дополнена идеей о защите прав ребенка. Э. Кей (1849 – 1926) предлагала в обучении создавать такую среду, в которой учебный труд ребенка будет сочетаться с реальной жизнью, а ребенок будет развивать свои природные задатки.

М. Монтессори (1870 – 1952) пыталась реализовать идеи свободного воспитания дошкольников в домах ребенка. Основой ее педагогических установок было представление о способности ребенка к самостоятельному спонтанному развитию и о роли взрослого в создании условий для всестороннего стимулирования процесса его самовоспитания.

Педагогическая концепция Э. Паркхерст (1887 – 1973), известная под названием «Дальтон-план», получила широкое распространение в мире. Основные принципы организации работы учащихся в этих условиях:

- свобода ученика при нравственной ответственности;
- сотрудничество для формирования социального и демократического сознания;
- приобретение личного опыта учеником через самостоятельную деятельность;
- учет личности учителя и конкретной педагогической ситуации.

Философское учение Р. Штайнера (1861 – 1925) о способности человека сознательно выйти за пределы чувственно воспринимаемого мира в «высшие миры» нашла свое практическое воплощение в деятельности Вальдорфской школы, в деятельности которой главное – это эмоционально-эстетическое воспитание личности, развитие воображения и фантазии детей, предполагающие индивидуальный подход к учащимся. Характерными элементами педагогики являются: «неопережение» развития ребенка, но предоставление всех возможностей для его развития в собственном темпе; изучение иностранных языков с первых классов; разностороннее художественное и ремесленное обучение; музыка и ритмика; пространственное восприятие геометрических форм и черчение; обязательное наличие школьных праздников; художественное оформление учебного пространства. Учебный день делится на три части: *духовный* (где преобладает активное мышление), *душевный* (обучение музыке и танцу), креативно-практический (дети учатся в первую очередь творческим задачам: лепить, рисовать, вырезать из дерева, шить и др.).

В зарубежной психолого-педагогической науке было в прошлом и есть в настоящее время много других направлений и подходов, так или иначе получивших отражение в образовательной практике. Коснемся кратко еще двух подходов, наиболее известных и в то же время являющихся своего рода антиподами – прагматический и гуманистический.

На психологию и даже в большей мере на педагогику оказали значительное влияние идеи Б.Ф. Скиннера (1904 – 1990). Его радикальный бихевиоризм, отвергая понятия автономии, свободы

и творчества, ориентирован на выявление причин поведения людей и стремление научиться им управлять. Исследования Скиннера легли в основу разработки технологий программированного обучения, в частности обучения с помощью компьютера [200].

Влиятельными и наиболее известными представителями гуманистической психологии и педагогики являются А. Маслоу (1908 – 1970), Г. Олпорт (1897 – 1967), К. Роджерс (1902 – 1987). Гуманистическая психология выступила с призывом понять человеческое существование во всей его непосредственности, выдвинув концепцию «центрированной на клиенте» терапии и выделив категории самоактуализации личности, иерархии потребностей человека, фасилитации в обучении [134, 135, 156, 185, 171, 256]. Основные положения нового направления, касающиеся изучения, объяснения поведения и развития личности, сформулировал Г. Олпорт [156, 255]. Гуманистическая психология А. Маслоу и К. Роджерса дала импульс разработке положений личностно-центрированного подхода к учащимся.

И все же с начала XX в. из всех течений философии наиболее сильное влияние на педагогику в зарубежных странах оказал прагматизм, согласно которому:

- центром учебного процесса является ребенок;
- цель воспитания состоит в обучении ребенка приспосабливаться к окружающей среде;
- учение должно происходить «посредством делания» (Дж. Дьюи);
- отбор учебного материала должен быть построен на принципах практической полезности;
- идеал будущего для ребенка – личный успех и стремление к высокому уровню благосостояния.

Современные сторонники прагматического направления (нео-прагматики) добавляют, что учащимся необходимо приспосабливаться не только в практическом отношении, но и эмоциональном. Для этого в обучении рекомендуется использовать личностно-ориентированные методики, направленные на приобретение ребенком знаний о себе, об отношениях с людьми и др.

Преимущественно прагматическое обучение обусловило рост активности женщин и представителей среднего класса, оценивших роль образования в повышении их заработка и социального статуса. В то же время социологи, психологи, обществоведы стали говорить о снижении уровня духовности людей за счет укрепляющегося духа потребительства, растущего разобщения, индивидуализма, неуверенности в будущем.

Понимая, что школа играет ведущую роль в разрешении нравственных проблем современности, многие страны, признав основополагающим критерием общественного прогресса принцип гуманизма, приняли важные документы о модернизации образования в направлении его гуманизации. Так, программный документ «Америка-2000: стратегия развития образования» (1991) предусматривал использовать школу как сферу общественной жизни, способную воздействовать на развитие цивилизации. Учебные планы школ в разных странах стали включать такие дисциплины, как «Права человека», «Мораль, этика, этнические особенности культуры разных народов», «Граждановедение», «Человек и общество», «Демократия, закон и я» и др.

Арсенал методов обучения обогатился преимущественно практико-ориентированными «активными» методами: диспутами, дискуссиями, посещением музеев, практическими занятиями на усвоение психологических знаний (как понять другого человека, как выразить сочувствие, как представить другим себя и свои увлечения) и т.д.

Прагматическая направленность обучения на сегодняшний день остается ведущей не только в США, но и в странах Европы. Практика обучения по индивидуальным познавательным траекториям опирается именно на принцип прагматизма. Результаты этой практики — утилитарный подход к действительности, узкий кругозор, сформированная склонность к углубленному изучению одной (или ограниченного количества) модели реальности и дальнейшему ее совершенствованию.

В настоящее время широкое распространение получила, как один из аспектов прагматизма, концепция «хорошее образование для карьеры», которая обеспечивает идейную поддержку компетентностному подходу в обучении, разрабатываемому современной зарубежной и отечественной психолого-педагогической теорией. Этот подход превратился в одну из ведущих тенденций мировой образовательной практики [62].

Мы кратко проследили исторические процессы развития систем образования за рубежом от примитивных вариантов «передачи знаний» до появления разных авторских школ, организующих образовательный процесс на научной основе. Описаны причины и условия распространения идей прагматизма в образовании стран Европы и в США. Показано также, что ключевым элементом нового педагогического мышления стала гуманизация образования.

Однако пальму первенства держит в руках, причем все крепче, прагматический подход, одна из наиболее ярких и «агрессивных» форм которого — компетентностный подход активно насаждается государством в пространство российского образования.

1.2. Педагогическая мысль в истории России

Начало становлению системы образования положил выбор Русью в 988 г. православного христианства как основной государственной религии. В городах строили церкви, открывали монастыри со школами и училищами, где преподавали священники, привезенные из Греции. Поэтому древнерусская школа поначалу полностью соответствовала византийским образцам. Положение учителя обуславливалось тем авторитетом, который имела церковь: его уважали и почитали как наставника, влиятельное лицо. Церковь же давала рекомендации учителям, как вести себя с детьми [83]. Постепенно школа становилась общественно значимым учреждением, обеспечивавшим потенциал обучения и христианского воспитания. Окончившие школу считались вполне подготовленными не только к церковной службе, но и исполнению обязанностей на государственных должностях, поэтому правительственная власть была заинтересована в успехах школьного воспитания и «книжного учения».

Важную роль в особенностях древнерусского образования сыграло использование единого старославянского языка для богослужений, для литературы и для обучения, чего не было в Западной Европе. К XIII в. школы были открыты в Киеве, Новгороде, Владимире, Переславле, Суздале, Полоцке, Муроме и других городах.

Нашествие монголов оказалось разрушительным для материального и культурного благополучия Руси: «Сень варварства, омрачив горизонт России, сокрыла от нас Европу в то самое время, когда благодетельные навыки более и более в ней размножились...; возникали университеты для вышних наук; разум приучался к созерцанию, к правильности мыслей... В сие же время Россия, терзаемая моголами, напрягала силы свои единственно для того, чтобы не исчезнуть: нам было не до просвещения!» — писал Н.М. Карамзин [87, с. 423].

До конца XVI в. общий уровень образования на Руси оставался крайне низким по сравнению с европейским, что объясняется культурной изоляцией Москвы.

XVII век исследователи истории педагогики часто определяют как начало развития отечественной педагогической мысли. Усиление государства могло происходить только на пути становления собственной промышленности, расширения торговых и дипломатических связей, поэтому России потребовались грамотные специалисты, знакомые с техникой, культурой, наукой Западной Европы. Взгляды на образование в обществе менялись: в невежестве народа стали видеть источник экономического отставания России. И еще за сто лет до Петра I Московское правительство распорядилось посылать

людей для обучения за границу. С учреждением первого Печатного Двора в Москве активизировалось издание книг. Появилась первая «Азбука» Ивана Федорова, «Псалтирь» Федора Климова.

Развитие книгопечатания и активная деятельность русскоязычных братских школ в Украине, Белоруссии и Литве обогащали образовательные традиции. Братские школы значительно раньше «Великой дидактики» Я.А. Коменского сформулировали теоретические положения по организации работы в массовой школе (например, Уставы Луцкой школы, 1620, 1624 гг.) и на практике реализовали классно-урочное обучение по определенным правилам для учеников и учителей:

- ученики должны приходиться на занятия в строго определенное время, занимать свои места в соответствии с успехами, а не уровнем богатства родителей;

- каждый ученик должен показать и рассказать учителю выполненное домашнее задание;

- школьники делятся на три группы по уровню усвоения учебного материала: одни учатся распознавать и складывать буквы, другие — читать и выучивать наизусть, третьи — понимать и объяснять прочитанное.

Во второй половине XVII в. в Московском государстве стали строить новые промышленные предприятия: железодельные и оружейные заводы, фабрики, мануфактуры. Для руководства ими приглашались специалисты из-за границы, которые несли свой язык и культуру. Для духовенства основным оставался греческий язык, и его изучение было обязательным в школах при монастырях. Светская верхушка более тяготела к латыни, а позднее — к французскому.

Славяно-греко-римская академия, для которой С. Полоцкий разработал «Привилею» (Устав), выполняла не только образовательные, но и идеологические функции, сохраняя православные каноны, борясь с ересью. По аналогии с Киевской академией здесь было организовано обучение в восьми классах. Срок обучения в каждом классе определялся успехами ученика. Из методов обучения наибольшей популярностью имели диспуты, которые устраивались в классах еженедельно, а в старших классах публичные диспуты заменяли экзамены.

Выпускники Академии становились специалистами широкого профиля, годными к военной, медицинской, церковной и гражданской службе. Все они были европейски образованными людьми, радеющими за распространение научных знаний в России. Наиболее подготовленными к учительской деятельности были выпускники Киевской академии, несшие в народ не только религиозное, но и светское знание. Как правило, учительство было дополнительным

занятием для духовенства, а должности учителя в государственном понимании еще не существовало.

Несмотря на расцвет отдельных учебных заведений в целом, в стране отсутствовала направленная образовательная политика, общеобразовательных школ было крайне мало. Содержание образования в них носило религиозный характер, поскольку грамоте и письму учили по церковным книгам. В таких школах обучение было одинаковым для всех и осуществлялось на основе свободного договора родителей и учителей. Методика обучения началам грамоты и счета опиралась преимущественно на бесчисленные повторения вслух и нараспев.

Уже в начале XVIII в. Россия представляла собой обширное многонациональное абсолютистское государство, подорвавшее экономическое и политическое могущество церкви. Реформы Петра Великого, менявшие все сферы жизни, требовали отечественных специалистов в экономике, политике, военном деле, образовании. Знаниевую базу, накопленную в странах Европы, русские студенты осваивали либо за рубежом, либо в рамках собственной государственной системы образования за счет приглашения учителей-иностранцев и перевода учебных пособий зарубежных авторов. Петр I рассматривал учение как род государственной службы, поэтому издал указ об обязательной учебной повинности детей дворян, дьяков и подьячих. Принудительность вызвала предубеждение у населения по отношению к обучению детей. В этой ситуации, по нашему мнению, кроется один из истоков авторитарности в отечественном образовании.

Развитие русского образования в XVIII в. тормозилось из-за нехватки учителей. Педагогической деятельностью занимались представители духовенства, офицеры, студенты и др. Практически до 80-х годов этого столетия в системе образования России отсутствовала специальная подготовка учителя.

В 1701 г. Петр I издал указ об учреждении в Москве первой в России Школы математических и навигацких наук, которой руководил известный математик-педагог Леонтий Магницкий. Это была первая русская светская школа, служившая потребностям государства. Выпускники ее, благодаря хорошей общеобразовательной подготовке, становились не только офицерами армии и флота, но и администраторами, дипломатами, учителями, строителями, инженерами.

Одной из многочисленных реформ Петра I была и школьная реформа, положения которой относились преимущественно к средним учебным заведениям: они приобретали характер реального учебного заведения с ярко выраженным профессиональным уклоном.

Дети крепостных крестьян обучались только в тех поместьях, где хозяева на свои деньги содержали школы. Для детей низших сословий сохранились церковно-приходские школы, за счет которых духовенство укрепляло свои учебные заведения (духовные школы), ориентированные на воспитание и обучение нового духовенства, поддерживавшего Петра I и распространявшего знания в народе. Духовные школы представляли собой закрытые общеобразовательные учебные заведения гуманитарного типа.

После учреждения Петром I в 1724 г. Академии наук в ее деятельности было выделено четыре ведущих направления: научно-исследовательское, технико-прикладное, культурно-просветительское, педагогическое. Петербургская академия наук была центром по подготовке педагогических кадров для университетских и других образовательных систем.

В годы царствования Елизаветы Петровны (1741 – 1761) открылись Морской шляхетский кадетский корпус, гимназия в Казани, Русская академия художеств и Архитекторское училище при ней, Московский университет (1755).

Роль и значение Московского университета в истории отечественной науки, культуры и просвещения трудно переоценить. Университет с тремя отделениями (факультетами) наук – нравственных и политических, физических и математических, медицинских – допускал в ряды студентов представителей всех сословий. Единственный в Европе он не имел богословского факультета, и это позволило избавиться от церковной цензуры все научные издания университета и обеспечить свободное развитие научного знания в стране.

Одной из крупнейших педагогических заслуг М.В. Ломоносова считают популяризацию педагогических сочинений Я.А. Коменского в России. Впервые в отечественной дидактике М.В. Ломоносов предлагал в обучении опираться на принципы материалистической теории познания, психологию ребенка, индивидуальные подходы в обучении. Он пропагандировал дидактические принципы доступности, логичности, высокой степени научности, наглядности, основательности знаний, связи теории и практики, учета индивидуальных и возрастных особенностей учащихся. Ломоносов первым начал применять классно-урочную систему обучения в гимназиях Московского университета, в Академической гимназии, в Кадетском корпусе. Разрабатывая методики преподавания русского, латинского и иностранных языков, химии, физики, географии, М.В. Ломоносов обосновал их как преподавание основ разных наук.

В царствование Екатерины II внимание к проблемам просвещения народа проявляла сама императрица. Она поддерживала идею воспитания новой породы людей, которые будут служить на благо великой

России. Наиболее видными представителями эпохи Просвещения в России были И.И. Бецкой, Н.И. Новиков, Ф.И. Янкович-де-Мириево, М.Е. Головин, А.Н. Радищев.

И.И. Бецкой (1704 – 1795) вошел в историю образования России как создатель ряда закрытых воспитательно-образовательных учреждений. Он полагал, что только в изоляции от действительности с ее пороками и соблазнами можно воспитать людей, искренне преданных Отечеству. Его рекомендации предостерегали от подавления личности ученика путем угроз и наказаний. И.И. Бецкой считал необходимым учитывать детские потребности и склонности, использовать в обучении и воспитании игру, поддерживать доброе и веселое настроение, а учителю надлежало быть образцом для воспитанника во всем.

В целом, к началу XIX в. в России сложились педагогические взгляды, основной установкой которых было идеалосообразное воспитание и которые различались в зависимости от мировоззренческой позиции их выразителей: цели государственной власти или общественные интересы. Это идеологическое противостояние было характерно и для следующего столетия.

На развитие просвещения в стране значительное влияние оказало Общество декабристов, в деятельности которого выделялись два направления: программно-перспективное и практико-педагогическое. Программа Общества декабристов предлагала:

- создать в России единую школьную систему училищ, доступных для всех;
- объявить целью новой педагогики воспитание гражданина, обладающего всеми добродетелями, осознающего свои права и обязанности перед обществом, отдающего все силы на процветание родины.

В середине XIX в. в общественной мысли велась полемика между «славянофилами» и «западниками». «Славянофилы» (И.В. Киреевский – философ и публицист, А.С. Хомяков – поэт, С.П. Шевырев – историк и др.) выступали против влияния Запада, отстаивая самобытность русского народа, его истории и культуры. «Западники» (В.Г. Белинский, А.И. Герцен, В.Ф. Одоевский, Н.П. Огарев и многие другие) были приверженцами европейской образованности, права личности на самореализацию.

Прогрессивные взгляды В.Г. Белинского (1811 – 1848) на роль личности ребенка в учебном процессе остаются значимыми и сегодня. Он резко осуждал укрепившуюся сословность в образовательной системе России, отстаивая мысль о мере соотношения национального и общечеловеческого. В своей работе «Рассуждения

о воспитании» (1829) он говорит о сочетании обучения и воспитания. Анализируя суть попечительской системы воспитания, когда взрослый координирует и направляет каждый шаг ученика, В.Г. Белинский заключал, что такое воспитание формирует только внешнее поведение, манеры и приличия, не задевая внутренней сущности человека. Его идеи разумного воспитания содержали утверждения о необходимости привития нравственных привычек в детстве, которые в юношеском возрасте должны перерасти в осмысленные убеждения.

Но в то же время нравственное воспитание не должно отрываться от умственного, дающего основу для нравственных убеждений. Будучи гуманистом по роду своей деятельности, в обучении весомое значение он придавал естественным наукам. В.Г. Белинский, противник «зубрежки» в обучении, критиковал механическое усвоение, выступал за последовательность, посильность, наглядность в обучении, убеждал в необходимости учета возраста и физического состояния ребенка, особенностей мышления детей и их познавательных возможностей.

А.И. Герцен (1812 – 1870), революционер-демократ, также внес свой вклад в создание новой педагогики. По его мнению, человек не только продукт среды, но и ее творец. Критикуя романтические идеалы западноевропейской педагогики, он называл основным принципом новой педагогики климатологическое воспитание: для каждой эпохи, для каждой страны, для каждой семьи должно быть свое воспитание [83]. Развивая мысли о новом воспитании, А.И. Герцен, как и В.Г. Белинский, придавал большое значение изучению естественных наук, призывая к органическому соединению естественнонаучного и гуманитарного образования. В статье «Опыт бесед с молодыми людьми» он предлагает методологические подходы к изучению разных наук, объясняя, что каждая наука имеет свою «азбуку»: объекты и связи между ними, термины и их определение. Только сознательно усвоив азбуку, можно понять более сложные отношения в науке, выражаемые законами.

Ведущие идеи В.Г. Белинского и А.И. Герцена поддерживались и развивались Н.Г. Чернышевским, Н.А. Добролюбовым, Д.И. Писаревым и др.

XIX век называют веком становления Российской научной педагогики. Наиболее весомый вклад внес К.Д. Ушинский (1824 – 1870). Опираясь на идеи французского Просвещения, он провозгласил антропологический принцип связи общественных и частных психических явлений. В своем научно-педагогическом труде «Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии» Ушинский называет педагогику искусством воспитания, ставит во-

просы о целях и средствах воспитания, педагогическом опыте, рассматривает основы физиологии, психики, познавательной деятельности, мотивации (чувства, стремления), теории воли, характера и темперамента. Воспитать человека во всех отношениях, писал он, можно, лишь узнав его во всех отношениях [220, с.80 – 81].

К.Д. Ушинский критиковал крайние позиции теоретиков образования, одни из которых считали, что нужно давать учащимся как можно больше формальных знаний, уповая на дальнейшее самостоятельное развитие ученика, а другие, наоборот, предлагали развивать мышление, не перегружая фактологической информацией. Опираясь на двойственный характер образовательного процесса, он выделил два разных направления: передачу знаний и усвоение знаний. Целый учебный процесс должен представлять собой активный труд учеников при правильной его организации учителем.

В качестве необходимых условий преподавания Ушинский сформулировал следующие дидактические принципы: своевременность, постепенность, органичность, постоянство, твердость усвоения, ясность, самостоятельность учащегося, отсутствие чрезмерной напряженности и чрезмерной легкости, нравственность, полезность [219]. Народность образования во взглядах К.Д. Ушинского основывалась на требовании не заимствовать или выдумывать абстрактные идеи, а пользоваться опытом своего народа.

Рубеж XIX – XX вв. назван «Серебряным веком» за множество открытий в самых разных областях науки и культуры. Волна обновлений охватила и образование. Противоречивость русской общественной жизни и культуры нашла свое выражение в философско-педагогических и литературных исканиях Л.Н. Толстого (1828 – 1910). Он разработал теоретические и практические основы свободного воспитания, которое исходит из реальной жизни и опирается на собственный опыт ученика. Два основных аспекта свободного воспитания в трактовке Л.Н. Толстого предполагали свободу в организации школ и свободу как педагогический принцип. При этом границы свободы для ребенка должны определяться учителем, а методы и приемы его работы не должны заслонять ученика, его личности [215].

На страницах собственного педагогического журнала «Ясная поляна» Л.Н. Толстой, анализируя понятия «образование», «обучение», «воспитание», «преподавание», приходит к разделению понятий «образование» и «воспитание». Под образованием он понимает свободное общение двух заинтересованных сторон в постижении знания, а под воспитанием – искусственное планомерное воздействие на ребенка, основанное на принуждении (правда, в своих последних письмах и статьях он отмечал, что образование и воспитание неразделимы).

Педагогическая деятельность Л.Н. Толстого осуществлялась на основании принципов воспитывающего обучения, в ходе реализации которого он использовал собственные приемы преподавания: слуховой метод обучения грамоте, активизацию позиции ученика в процессе переработки и усвоения учебного материала, способы обобщения знаний. Многие теоретические статьи были посвящены личности учителя [215].

Среди различных педагогических течений на рубеже XIX и XX вв. можно формально выделить два основных новаторских направления: экспериментальную педагогику и теорию свободного воспитания. Кроме них сохранялась и укреплялась христианская педагогика, пытавшаяся сгладить противоречия между обществом и государством.

Экспериментальная педагогика представлена, прежде всего, взглядами В.М. Бехтерева, А.П. Нечаева, П.Ф. Лесгафта и П.Ф. Каптерева. Продуктивными для развития экспериментальной педагогики были взгляды П.Ф. Каптерева (1849 – 1922), автора фундаментальных теоретических работ по педагогике, теории образования, педагогической психологии, истории педагогики. Как и К.Д. Ушинский, он считал фундаментальным основанием педагогической науки психологию и физиологию. Рассматривая воспитание в аспекте развития культуры человека, П.Ф. Каптерев:

- предложил целостную теорию общего образования, обосновав возможности и особенности дошкольного, школьного, семейного воспитания и обучения взрослых;

- ввел в педагогику понятие «педагогический процесс», выделив тем самым направление исследований, связанных с изучением позиций учителя и ученика, условий саморазвития и самоактуализации личности под педагогическим руководством;

- обосновал принцип идеалосообразности в воспитании [86].

Выдающийся невропатолог и психиатр В.М. Бехтерев (1857 – 1927) понимал воспитание как выработку новых рефлексов и новых реакций, ставя при этом фактор наследственности значительно ниже воспитательных воздействий. Основываясь на результатах изучения высшей нервной деятельности человека, он уделял немало внимания обоснованию различных педагогических приемов, доказывая, что именно школа должна заниматься воспитанием, прививая ребенку привычки к систематическому труду и высокие нравственные идеалы [15].

Разносторонние научные интересы В.М. Бехтерева концентрировались вокруг одной цели – изучить человека и суметь его воспитать. Он считал проблему личности важнейшей в психологии и рассма-

тривал личность как интегративное целое. Важным для педагогики является его вывод о возможности коррекции нежелательного поведения не негативными воздействиями, а переключением мотивов, созданием ситуаций, требующих большей энергии, нежели для поддержания нежелательного поведения.

Значимыми были исследования В.М. Бехтерева о взаимоотношениях личности и коллектива. Он доказывал, что люди могут иметь склонность как к коллективной, так и к индивидуальной деятельности, что личность может влиять на коллектив и наоборот. Проблема самоопределения личности в коллективе состоит в выборе способов сосуществования и путей развития собственных задатков. Вопросы социализации человека, поднятые Бехтеревым, перекликались с мыслями западных философов-экзистенциалистов и основателей гуманистической теории личности.

Открытия русских физиологов И.М. Сеченова, И.П. Павлова, В.М. Бехтерева стали основанием для бихевиоризма в США, но педагогическая наука наших стран развивалась в разных социально-культурных условиях: основой практически всех отечественных педагогических концепций служила педагогическая антропология К.Д. Ушинского [220], а в США – прагматическая философия Дж. Дьюи [66].

Выдающийся российский психолог Л.С. Выготский (1896 – 1934) пытался соединить достижения «двух психологий», расщепляющих цельный образ человека, поскольку естественнонаучное направление рассматривало человека как объект материального мира, а гуманистическое – как совокупность духовных переживаний, определяемых ценностями общественной культуры. [43]. Культурно-историческая теория развития психики Л.С. Выготского, соотношения обучения и развития, где первое должно опережать и вести за собой второе, понятие «зоны ближайшего развития» и многие другие фундаментальные положения с той или иной степенью полноты легли в основу психолого-педагогических концепций последних десятилетий [78].

Идеи Л.С. Выготского, раскрывающие механизмы и законы культурного развития личности, совершенствования ее психических функций (внимания, речи, мышления, аффектов), определили, как писал В.В. Давыдов, принципиально новые пути исследования проблем формирования личности. Понимая слово как действие, Выготский придает особое значение его знаковой природе, влияющей на сознание субъекта. Отмечая, что обучение и воспитание не тождественны процессам психического развития, Выготский кон-

статирует, что правильно организованное обучение ребенка ведет за собой его умственное развитие, вызывая к жизни целый ряд таких процессов развития, которые вне обучения вообще были бы невозможными [58].

Ряд положений Л.С.Выготского конкретизировал и развил А.Н. Леонтьев (1903 – 1979). Деятельность для него – это особая целостность, состоящая из взаимосвязанных компонентов, образующих систему: мотивы, цели, действия. В процессе обучения и воспитания ребенок воспроизводит в своей деятельности исторически сложившиеся формы предметных действий, «присваивая» их сообразно своим способностям. Эти два вида процессов составляют всеобщую форму психического развития ребенка. Существенной характеристикой присвоения является то, что оно происходит в совместной деятельности ребенка и взрослого, ребенка и других детей [124].

Представления Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева и их многочисленных последователей вызвали к жизни исследования внутренней связи воспитания и обучения с психическим развитием. Среди них наибольшую известность получили дидактическая система развивающего обучения Л.В. Занкова [74], теория развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова [58, 59] теория поэтапного формирования умственных действий и понятий П.Я. Гальперина [45]. Несколько особняком стоят исследования в области проблемного обучения (С.Л. Рубинштейн, А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, Т.В. Кудрявцев и др.).

В целом, общей задачей рассмотренных и иных направлений психологических и педагогических исследований является обеспечение педагогической практики теоретически обоснованными инновациями, объективно способствующими смене классической образовательной парадигмы.

Один из авторов данной книги, А.А. Вербицкий, выделил еще в 1982 г. следующие основные тенденции развития образования на перспективу, которые актуальны и в настоящее время:

- осознание обществом каждого уровня образования как органической составной части всей системы непрерывного народного образования;
- технологизация и компьютеризация обучения, позволяющие значительно усилить интеллектуальную составляющую в деятельности современного общества;
- переход от преимущественно информирующих к формам и методам обучения с элементами проблемности, научного поиска, включением резервов самостоятельной работы обучающихся;

- поиск психолого-дидактических условий перехода от жестко регламентированных способов организации учебно-воспитательного процесса к развивающим, проблемным, игровым, интенсифицирующим;

- переход во взаимодействии обучающего и учащегося от отношений «субъект – объект» к отношениям «субъект – субъект»;

- перенос акцента с обучающей деятельности преподавателя на познающую деятельность учащихся в условиях совместной деятельности [30].

В 1999 г. А.А. Вербицкий разработал классификационную схему основных типов обучения, получивших широкое распространение [33]: догматический, характерный для средних веков; объяснительно-иллюстративный («школа памяти»), доминирующий и по настоящее время во многих странах, включая Россию; программированное обучение; бихевиорально-технологический (компьютерное обучение, новые информационные технологии). Менее распространенными, но претендующими на широкое признание, являются поэтапное формирование умственных действий, проблемное обучение, контекстное обучение (табл. 1).

В целом, на начало XXI в. в мировой системе образования выделяются следующие глобальные тенденции:

- переход от «конечного» к непрерывному образованию, от образования «на всю жизнь» к образованию «через всю жизнь»;
- ориентация на формирование и развитие творческой самореализующейся личности выпускника школы, вуза;
- гуманизация как концептуальная установка образования на развитие личности, реализующей себя в качестве субъекта общей культуры и профессиональной деятельности;
- переход в профессиональном образовании от понятия «квалификация» к понятиям «компетенция» и «компетентность» как возможность проектирования прагматически полезных и понятных результатов образования;
- дифференциация и индивидуализация в образовании как способ создания условий для полного проявления и развития способностей каждого обучающегося;
- интенсификация международных связей и выработка общих стандартных процедур оценки уровня полученного образования.

Типы (виды) обучения

Тип (вид) обучения	Основная цель (миссия)	Психологическая основа	Отношение к учащемуся	Способ задания целей	Содержание обучения	Тип педагогического управления
<i>Догматический</i>	Воспитание христианина	Стихийная; способности от Бога	Объект воспитания, стихийный учет индивидуальных особенностей	Навязывание извне педагогом	Каноническое (библейские тексты, схоластика)	Прямой монологический Учитель → Ученик
<i>Объяснительно-иллюстративный или традиционный</i>	Подготовка человека к жизни и труду	Ассоциативно-рефлекторная теория формирования социального опыта	Объект педагогических воздействий, стихийный учет индивидуальных особенностей	Извне, подмена заданиями, задачами	Канонизированное научное, объективное, безальтернативное	Прямой, монологический по образцу: «образцевание»
<i>Бихевиорально-технологический, программированное обучение</i>	Подготовка человека к жизни и труду, модификация поведения	Поведенческая психология (бихевиоризм): человек как стимул-реактивная система	Объект управления («черный ящик»), педагогическая диагностика	Извне, подмена заданиями, задачами, алгоритмами действия	То же	Прямой с обратной связью Препод. → Студент ↑ ← ← ← ← ↓
<i>Информационно-технологический (новые информационные технологии)</i>	Подготовка к жизни и труду	Бихевиоризм, когнитивная психология	Объект управления («черный ящик»), психологическая и педагогическая диагностика	Извне, подмена заданиями, задачами, программами действия	*	Прямой с обратной связью, иллюзия диалога
<i>Познание формирование умственных действий</i>	Формирование теоретических понятий, предметных действий	Деятельностная теория усвоения социального опыта	Объект управления («прозрачный ящик»), субъект при 3-м типе ориентировки	Извне, подмена заданиями, задачами	*	Прямой с обратной связью
<i>Проблемное обучение</i>	Развитие творческого мышления	Психология мышления	Субъект познавательной активности	Порождение цели в проблемной ситуации	Вероятностное, субъективно порождаемое	Косвенный, через проблемное содержание и диалогич. общение
<i>Контекстное обучение</i>	Овладение целостной профессиональной деятельностью	Теория деятельности (модернизированный вариант)	Субъект познавательной и будущей профессиональной деятельности	Целеполагание в проблемных ситуациях, целереализация	Отражающие логику и содержание науки и профессиональной деятельности	Совместный, в сотрудничестве и диалогич. общении препод. и студентов

Примечание. В таблицу не вошли типы (виды) обучения в системе общего школьного образования.

Выводы

1. На протяжении всей истории человечества один тип обучения и воспитания сменялся другим в зависимости от экономических отношений и технологий производства, представлений о миссии образования и о тех вначале эмпирических, а затем и научных представлениях о психологических механизмах развития человека и личности через образование.

2. В мировой педагогике с определенной периодичностью воспроизводились два во многом противоположных подхода к образованию, зародившиеся в Древней Греции: авторитарная система воспитания Спарты и гуманистическая – Афин.

3. Сформированные в Средние века основные принципы и положения традиционного, объяснительно-иллюстративного типа обучения остались в своей основе фактически неизменными до наших дней и доминируют во всей системе современного образования многих стран. Этот тип обучения характеризуется академичностью, технократичностью, репродуктивностью, раздробленностью содержания, авторитарностью, консервативностью, отставанием от стремительной динамики изменений в производстве и обществе. Все это привело в конечном счете к кризису образования.

4. Наряду с расширением и укреплением фундамента технократической педагогической теории и практики, описанных во многих классических исследованиях после Я.А. Коменского, шел непрерывный процесс «размывания» этого фундамента со стороны гуманистических подходов, теорий и обусловленных ими, а чаще всего – эмпирически найденных форм, методов и педагогических технологий.

5. На рубеже XX–XXI вв. широкое звучание приобрел тезис о смене технократической, прагматически ориентированной образовательной парадигмы, отражающей реалии уже ушедшего или уходящего в историю индустриального общества, новой, гуманистической, отвечающей вызовам постиндустриального общества и утверждающей создание педагогических условий для самореализации личности в качестве главной миссии образования.

6. Однако, казалось бы, отживающая свой век и уступающая свое место гуманистическому подходу прагматически ориентированная традиционная педагогическая система получила неожиданное подкрепление со стороны методологически близкого ей по целям ком-

петентностного подхода, принятого в качестве одного из основных направлений модернизации европейского, а с ним и российского образования.

7. Возникла сложнейшая проблема содержательной интеграции обоих рассматриваемых подходов к развитию современного образования и повышению его качества — прагматически ориентированного и гуманистического, лично ориентированного.

ГЛАВА 2

ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ

2.1. Факторы и условия перехода к новой парадигме образования

В последние полтора-два десятка лет в педагогической литературе много говорится о смене классической образовательной парадигмы новой, отвечающей реалиям постиндустриального общества. При этом зачастую термин «парадигма» применяется достаточно легко-весно, в связи какими-то частными инновациями в образовательной системе. Но если исследователь, преподаватель или работник управления использует, скажем, термин «компетентностная парадигма образования», он должен отдавать себе отчет в том, что речь идет не просто о введении на этой основе государственных образовательных стандартов, а о новом типе обучения, по сути, о революции в образовании. Обратимся в этой связи к самому понятию «парадигма».

Парадигма в методологии науки — это совокупность идей, ценностей, методов, технических навыков и средств, принятых в научном сообществе в рамках устоявшейся научной традиции в определенный период времени. Психологически парадигма — это особое состояние ума, сознания ученых и тех, кто реализует научные идеи в той или иной сфере социальной практики общества.

Смена парадигм — термин, введенный историком науки Т. Куном для описания изменения базовых посылок в рамках признанной ведущей теории, — знаменует собой научную революцию [111]. Примерами могут быть известные из школьных курсов: смена птолемеевской космологии коперниковской, принятие теории химических реакций и окисления Лавуазье вместо теории флогистона, смена объяснения разнообразия жизни на Земле как акта божественного творения теорией Ч. Дарвина об эволюции путем естественного отбора [266]. Но дело не ограничивается областью методологии науки.

Смена образовательной парадигмы означает не только принятие другой исходной концептуальной основы педагогики и смежных с ней наук, но и новую модель организации образовательной практики. Это также смена понимания сути происходящих в образовании процессов всеми его субъектами, каждым на своем уровне — родителями и детьми, воспитателями, учителями и преподавателями, учеными и работниками управления образованием на всех уровнях.

Все эти субъекты знакомы с классической системой «передачи знаний» не понаслышке, а потому что сами учились «по Коменскому». Классическая модель, обоснованная, повторим, еще в XVII в., чрезвычайно простая, с четкими принципами, легко воспроизводимая (по подражанию) даже теми, кто не имеет педагогического образования. Благодаря гению Я.А. Коменского и усилиям последующих нескольких поколений ученых и практиков она до сих пор доминирует во многих странах, в том числе в России.

Но по прошествии около четырех столетий мир кардинально изменился, и переход к новой парадигме, адекватной современным реалиям и вызовам, давно назрел. Нужно только понимать, что перейти к ней в короткие сроки, скажем, по воле государства и без мобилизации усилий всего общества не получится, как не получается в течение вот уже около двух десятилетий возврат к капитализму в современной России.

В истории цивилизации смена образовательных парадигм приходит под влиянием трех основных факторов:

1) перехода на более высокий уровень развития науки, производства и социальной практики общества;

2) изменения миссии образования — представлений о том, каким должен быть выпускник образовательного учреждения, обусловленных принятой в обществе системой социальных ценностей и ожиданий;

3) понимание того, по каким закономерностям — психологическим и психолого-педагогическим и иным — осуществляется развитие человека через образование.

В своей совокупности эти факторы обуславливают конкретные принципы, ценности, цели, содержание, формы и методы обучения, воспитания и контроля качества образования, педагогическое мышление, позицию педагогов и обучающихся, образовательную среду и уклад жизни учебных заведений, т.е. сущность той или иной образовательной парадигмы.

Теоретико-методологический и исторический анализ показывает, что новая образовательная парадигма, а с ней и новый тип образовательной практики завоевывают «права гражданства» и получают широкое распространение при выполнении целого ряда условий [33]:

- существующая образовательная система перестала отвечать вызовам времени, запросам общества, производства и самого человека, поэтому в обществе сложилась ситуация осознания необходимости в новом типе обучения и воспитания и готовности принять его;

- в образовательной практике накоплен обширный инновационный эмпирический опыт, служащий своего рода строительным материалом для нового типа обучения;

- в основе нового типа обучения лежит развитая и достаточно мощная педагогическая (психолого-педагогическая) теория, которая обобщает имеющийся эмпирический опыт, делает его научным фактом и становится теоретической основой практических разработок в обновляемой сфере образования;

- эта теория обладает свойством технологичности, в противном случае она не сможет служить основой проектирования и организации образовательного процесса и не будет иметь серьезного прикладного значения;

- новая модель обучения преемственно опирается на предшествующие модели диалектически, т.е. делая частным случаем и органично сочетаясь с лучшими традиционными образцами, а не «отменяет» их и не лежит совсем в стороне;

- инновация затрагивает все звенья педагогической системы, предполагая их определенную «переналадку»: ценности, цели, содержание, формы, методы и средства обучения и контроля, способы деятельности обучающихся и обучающихся, всю образовательную среду (рис. 1);

- новый тип обучения решает все прежние образовательные задачи, причем на более высоком уровне, плюс некоторое множество новых задач;

- создан учебник, отражающий сущность нового типа обучения и логику развертывания его содержания;

- определены границы применимости нового типа обучения в системе общего и профессионального образования, поскольку ни один из них не может быть абсолютно универсальным;

- теория, научно-методические основы и методика нового типа обучения и воспитания понятны массовому педагогу, и при небольшом обучении он достаточно легко их осваивает;

- имеет место системная поддержка государством процессов перехода к новой образовательной парадигме в масштабах всей страны, основанная на четкой научной основе и при значительных временных, организационных, финансовых, кадровых и материально-технических затратах.

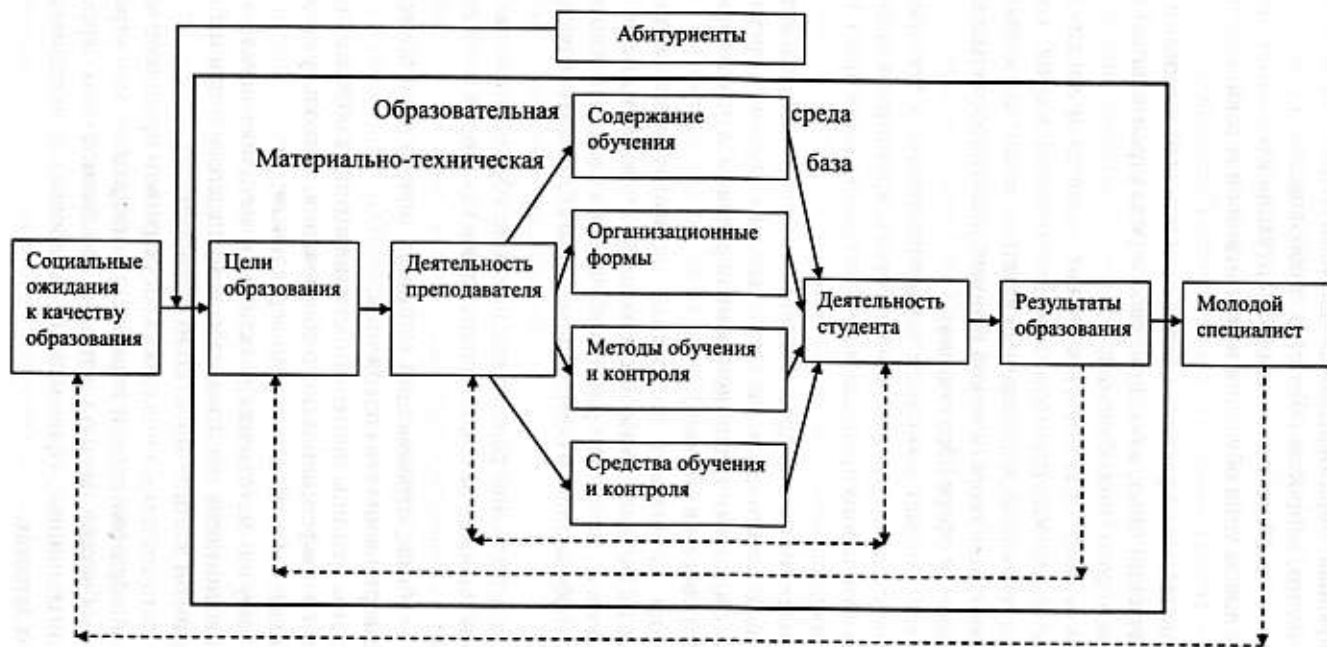


Рис. 1 Структура педагогической системы

Примечание. Штриховыми линиями обозначены обратные связи, а между деятельностями преподавателя и студентов в контекстном обучении они взаимообратны.

Новая парадигма не появляется «ниоткуда», она есть результат длительного накопления данных, факторов, опыта, противоречащих доминирующей образовательной парадигме, «незаконных» с точки зрения устоявшейся педагогической теории и ждущих своего теоретического осмысления в новой образовательной парадигме.

Можно назвать три источника инноваций в образовании:

- эмпирический инновационный (передовой педагогический) опыт воспитателей, учителей, преподавателей, работников управления образованием;
- развитая психолого-педагогическая теория;
- решения органов власти и управления — административный ресурс.

Эмпирический инновационный опыт накапливается у каждого учителя, преподавателя, на кафедре, во всем учебном заведении и служит частным целям повышения педагогического мастерства и качества образовательного процесса. До складывания определенных условий он не меняет устоявшегося порядка вещей с точки зрения традиционной для этого времени, «нормальной», по терминологии Т. Куна [111], науки. Это эволюционный процесс, и он может продолжаться многие десятилетия, а то и столетия.

Но наступает момент, когда обширный инновационный опыт оказывается в оппозиции к традиционной теории, поскольку через ее «очки» он выглядит «незаконным», противоречащим установленным «нормальной» наукой закономерностям, принципам и требованиям. Если это совпадает по времени с тем, что существующая образовательная система перестает отвечать вызовам времени (первое отмеченное выше условие), то эмпирический инновационный опыт становится готовым «обрести» адекватную педагогическую (психолого-педагогическую) теорию, призванную научно обосновывать и программировать новые направления развития образовательной практики, повышающие ее качество.

Еще К.Д. Ушинский писал, что передается мысль, выведенная из опыта, но не сам опыт [219]. В этой же связи В.В. Краевский отмечает, что передовой опыт должен быть осмыслен педагогом-исследователем или учителем в понятиях и терминах педагогической науки, в системе педагогических знаний прежде, чем этот опыт можно будет воспроизвести или передать другим [99]. Инновационный опыт как бы заинтересован в теории, а теория — в опыте. Об этом писал А. Эйнштейн: теория нужна для того, чтобы отбирать и оценивать факты. В отсутствие такой теории эмпирический опыт не становится всеобщим достоянием практиков.

Это положение хорошо иллюстрирует история «педагогике сотрудничества». С начала 80-х и примерно до середины 90-х годов прошлого века она разрабатывалась целой плеядой замечательных учителей-новаторов – И.П. Волковым, Е.Н. Ильиным, С.Н. Лысенковой, В.Ф. Шаталовым и др. Своими творческими находками они всколыхнули, по выражению некоторых полемистов, «стоячее болото» традиционной педагогики, заставили осознать ее изъяны. Учителя выявили еще не использованные резервы традиционной педагогики (основным выступил, конечно, личностный фактор самих новаторов), активизировали процесс обучения, и... остались в истории. «Болото» слегка всколыхнулось, всосало в себя некоторые находки педагогов-новаторов и осталось прежним. Эти находки оказались «лебединой песней» традиционной педагогики, поскольку учителя-новаторы не предложили какой-либо новой продуктивной теории.

Эмпирически складывающийся инновационный опыт выполняет две внутренние *противоречивые функции*. С одной стороны, он поддерживает жизнеспособность и эволюционное развитие сложившейся образовательной системы, активизирует учебный процесс, а с другой стороны, противоречит «нормальной» теории, лежащей в основе педагогической традиции. Эта теория достаточно благосклонно и долго позволяет «шалить» неразумному дитяти – инновационному опыту. Но при изменившихся требованиях к образованию и большом объеме инноваций он начинает уже выполнять роль «могильщика» парадигмы, в рамках которой и появился.

Естественно, что переход к новой парадигме вызывает сильное сопротивление тех, кто разделяет традиции старой. Спротивляется, прежде всего, учительский и преподавательский корпус, не убежденный в целесообразности смены привычных представлений о сущном и должном в образовании. Такой консерватизм закономерен и оправдан, он позволяет сохранить устойчивость существующей образовательной системы при всех конъюнктурных колебаниях в экономике и политике государства и общества. И только убедившись в перспективности нового, поняв его теорию и технологию, педагог включится в их реализацию. В этом состоит логика саморазвития образовательной системы.

Появившиеся за последние несколько десятилетий новые формы, методы и средства обучения, или, как сейчас принято говорить, инновационные педагогические технологии, например проблемная лекция, деловая игра, учебно- или научно-исследовательская работа студентов, психотренинг, противоречат канонам и дидактическим принципам классической педагогики – наглядности, прочности, перехода от простого к сложному, систематичности и последовательности, индивидуализации и др.

Особое место занимают дидактические системы, подходы, модели, разработанные в ходе чисто лабораторных научных исследований. Без опоры на уже накопленный эмпирический инновационный опыт эти системы при всей своей научной обоснованности, оригинальности и продуктивности находят лишь локальное применение в образовательной практике. Исключением является, пожалуй, зародившееся в результате лабораторных экспериментов Б.Ф. Скиннера программное обучение [200].

Кстати, в педагогике нередки попытки использования той или иной частной инновации в качестве некоего средства (метода, приема) активизации учебной деятельности школьников, студентов в условиях традиционного типа обучения. По такому пути идут не только педагоги-новаторы, но и многие теоретики образования – стоит лишь посмотреть содержание диссертаций, публикаций, книг. Однако стремление что-то активизировать с помощью новых, чуждых классической парадигме педагогических средств непродуктивно и в конечном счете обречены на неудачу.

Активизация всегда дает локальный эффект, и довольно скоро все возвращается «на круги своя». Теоретически мощно «обустроенная», имеющая многовековой практический опыт традиционная система обучения либо рано или поздно отвергает новшество, либо делает его частным случаем, нисколько не сдвигая своих позиций. Это хорошо видно на примере программированного обучения, заявившего лет 35 – 40 назад, что оно сделает революцию в образовании. В «океане» доминирующей объяснительно-иллюстративной системы программированное обучение обосновалось только на небольших «островках».

Сказанное относится и к реанимированному недавно «методу проектов», берущему начало в работах американского философа, психолога и педагога Дж. Дьюи, который еще в конце XIX – начале XX в. ратовал за «обучение путем делания». На этой основе он предлагал реформировать всю систему образования США [66]. Под проектом обычно понимается деятельность учащихся в какой-либо области, где они занимают практико-ориентированную исследовательскую позицию. В конечном счете все сводится к приобретению узко специальных знаний в конкретных вопросах жизни и труда человека: по истории типов сельскохозяйственного оборудования; социальной структуре жилого района; распространенности видов бабочек в данной местности и др. Это противоречит канонам традиционного «сообщающего» обучения, поэтому метод проектов оказался для него чужеродным.

В наши дни метод проектов снова стал вызывать интерес, прежде всего школьных педагогов, стимулируемый почему-то органами управления образованием, хотя от него отказались еще в 1931 г. По это-

му вопросу было даже специальное постановление ЦК ВКП(б). Вне рамок более широкой педагогической (психолого-педагогической) теории метод проектов, как и многие другие частные инновации, локально активизируя познавательную деятельность учащихся, так и остается «вещью в себе», некоей методической «экзотикой», мало чего добавляющей в повышение качества образования в целом. Подобные попытки лишь создают иллюзию повышения качества обучения и воспитания, «убаюкивая» сознание работников образования и уводя в сторону от действительно кардинальных путей его развития.

Таким образом, инновационный опыт и обобщающая его развитая педагогическая (психолого-педагогическая) теория являются теми двумя органичными, «законными» источниками, которые питают эволюционное развитие сложившейся образовательной системы и подготавливают ее к переходу в другое состояние – новой образовательной парадигмы.

Свою «незаконную» с этих позиций роль по отношению к описанной логике саморазвития образовательной системы играет административный ресурс – решения органов власти и управления по реформированию или модернизации образования. Мощное прямое вмешательство государства в работу системы, причем все чаще без обращения к мнению ученых и педагогической общественности (представляется, что в последние годы это стало правилом), обычно имеет место в ситуациях кризиса, экономической стагнации, смены социально-экономического уклада жизни общества.

Обладая властными полномочиями, финансовыми и материальными ресурсами, хотя и всегда ограниченными, государство навязывает системе образования те или иные решения, организует кампанию по их реализации и буквально со следующего дня после заданного срока жестко контролирует выполнение. А ведь даже на производственном предприятии отводится пусковой период на овладение новыми технологиями.

Работники федеральных органов управления образованием могут не согласиться с этим мнением, утверждая, что прежде в стране проводится эксперимент, как это было, скажем, в случае перехода к обязательному единому государственному экзамену (ЕГЭ). Секрет этого «эксперимента» прост: если регион в него не включался, он не получал, пусть небольшого, дополнительного финансирования. Для регионов при скудном финансировании образования это подспорье всегда очень важно. И конечно, региональные чиновники рапортовали об успешности «эксперимента».

Но когда один из авторов данной книги задал вопрос около 120 участникам конференции, проходившей в одном из таких «экспериментальных» регионов, считают ли они принятие закона о его ЕГЭ удачным, «за» высказался лишь один – ректор педагогического вуза. На вопрос, почему он так считает, был получен ответ: «Теперь мне не приходится участвовать во всякого рода апелляциях и разборках в период приемных экзаменов в вуз». Ну да, чтобы облегчить жизнь двум тысячам ректоров вузов страны, стоило принять закон о ЕГЭ, затрагивающий судьбы всех россиян...

Обоснование целесообразности ЕГЭ проводилось с каких угодно позиций, но только не с научно-педагогических. Приводились аргументы о том, что абитуриенты вынуждены дорого платить репетиторам, а преподаватели вузов, много на этом зарабатывая, не отчисляют налоги государству; что в вузах в явной или скрытой форме процветает коррупция. Введение ЕГЭ устранил, мол, эти явления, а абитуриенты получают равные возможности. В результате ученикам уже не преподают «основы наук», усвоение которых всегда провозглашалось основной целью школьного образования, а натаскивают на сдачу ЕГЭ. Центр репетиторства переместился в школы, причем плата родителей за это резко возросла. Все произошло по известной поговорке: «Хотели как лучше, а получилось, как всегда». И еще хуже.

Тезис о равных возможностях поступления в любой вуз школьников из самой отдаленной от столиц российской глубинки по результатам ЕГЭ – один из наиболее «убедительных» аргументов, приводимых Минобрнауки России. Тезис, по меньшей мере, странный, поскольку даже простому обывателю ясно, что качество полученного образования зависит не от формы его контроля, а от очень многих факторов, включая уровень финансирования школы, его кадрового потенциала, зарплаты учителей, материально-технического обеспечения, используемых педагогических технологий и много другого, что в совокупности и определяет уровень образовательного учреждения, а следовательно, уровень подготовки школьников.

Вспоминается горбачевская госприемка на заре «перестройки» СССР, когда компартия решила завалить страну качественными товарами за счет усиления контроля выпускаемой продукции. К счастью, от госприемки быстро отказались. В самом деле, если поставить, скажем, в конце поточной линии по выпуску калаш самое совершенное контрольное оборудование, оставив все остальное неизменным, как и выпуск самих калаш, которые никто уже не покупает, то из этой затеи ничего путного, кроме увеличения затрат, не выйдет.

Вывод здесь очень простой, обусловленный одним из основных *принципов системного подхода*: изменение в каком-то одном звене любой системы, в данном случае контрольном, влечет за собой изменение во всех других ее структурно-функциональных звеньях: ценностях, целях, содержании, формах, методах, средствах, деятельности учителя и учеников, преподавателя и студентов, в структуре всей образовательной среды, а в случае с ЕГЭ и в работе с подбором контингента студентов. Но, наверно, авторы закона о ЕГЭ об этом принципе не слышали...

Именно за счет использования административного ресурса начиная с принятия в 1992 г. Закона Российской Федерации «Об образовании» (вплоть до последнего времени в него вносились многочисленные изменения) и других нормативно-правовых актов в российском образовании произошли кардинальные сдвиги.

Структура педагогической системы представлена на рис 1.

В структуру общего среднего образования вошли гимназии и лицеи, фактически разрушена система профтехучилищ, техникумы преобразованы в колледжи. Введены лицензирование, аттестация и аккредитация образовательных учреждений. Прошла тотальная (и очень формальная) университетизация традиционных институтов. Непрерывно растет доля платного образования на всех его уровнях. Приняты периодически обновляемые государственные образовательные стандарты, разрабатывается уже второе поколение для школ и третье для вузов. Реализуется закон о ЕГЭ; в школе вводится профильное обучение. Ограничено государственное финансирование дополнительного профессионального образования специалистов. Подключение России к Болонскому процессу привело к законодательному введению многоуровневой системы профессионального образования (бакалавр, магистр, дипломированный специалист); переходу к кредитной системе оценки знаний обучающихся вместо привычной пятибалльной; реализации компетентностного подхода в образовании.

Таким образом в России фактически законодательно введена система образования, кардинально отличающаяся от той, что существовала до развала Советского Союза.

2.2. Парадоксы реформирования образования

Общая ситуация в образовании

Сложившаяся ситуация, однако, оказалась парадоксальной: будучи уже иной по своему, так сказать, «внешнему» контуру образовательная система остается прежней, той же самой, что и раньше,

по внутреннему, собственно педагогическому обустройству: целям и содержанию образования, формам, методикам и способам развертывания этого содержания в школе, колледже, вузе¹, типу образовательной среды, по сознанию субъектов образовательного процесса, включая семью и работодателей.

Не разрешив этот парадокс, вряд ли можно говорить о повышении качества образования, соответствующего вызовам времени, ради чего и предпринималась реформа образования, скромно называемая в государственных документах модернизацией. Позволим себе некую аналогию. Представим, что государство решило модернизировать производство автомобилей на заводе, выпускающем устаревшую модель, скажем, пресловутую «Оку». Запустили современные экономические рычаги, построили новые заводские корпуса, совершенствовали структуру управления производством и мониторинга качества производимой продукции, даже увеличили финансирование предприятия. Но при этом оставили прежними производство самой «Оки», не пользующейся спросом на рынке, устаревшее оборудование, технологию производства, работников предприятия, способных хорошо делать именно этот автомобиль. Стоило ли гордиться огород?

По нашему мнению, в обновленном в результате реформ и модернизаций российском образовании незыблемыми остаются классические устои педагогической парадигмы². Назовем основные из них.

1. Традиционные цели общего и профессионального образования.
2. Отрыв обучения от воспитания.
3. Прежнее по составу и структуре и лишь кое-где «подправленное», зачастую не в лучшую сторону, содержание обучения.
4. Научное знание как главный и единственный источник содержания обучения.
5. Разбросанность содержания обучения по многим учебным предметам.
6. Задачный подход к проектированию содержания обучения.
7. Канонизированные формы организации учебной деятельности: классно-урочная в школе и лекционно-семинарская в вузе, сходные по своим основным принципам.

¹ Это не относится к некоторым современным вариантам открытого дистанционного обучения.

² Они с необходимостью должны будут изменяться при условии научно обоснованной и полноценной реализации компетентностного подхода в образовании.

8. Доминирование сообщающих, вербальных, монологических методов передачи информации учителем ученику, преподавателем студенту.

9. Классические критерии оценки контроля качества образования, сводящиеся к измерению уровня усвоения школьниками или студентами тех же знаний, умений, навыков (ЗУНов), закрепленные законодательно введенными ЕГЭ в общеобразовательной школе и ширящейся практикой использования педагогических тестов в профессиональном образовании.

10. Консерватизм педагогической системы.

11. Традиционный консерватизм педагогического сознания воспитателей, учителей, преподавателей, обучающихся и их родителей, работников управления образованием, общества в целом, не убежденных в разумности и необходимости навязываемых «сверху» новаций и потому сознательно или неосознанно сопротивляющихся их реализации.

12. Ветшающая материально-техническая база учебных заведений всех уровней, неадекватная новым реалиям образовательная среда.

Рассмотрим кратко каждую из этих позиций.

Цели образования

Основные цели образования и в настоящее время сводятся, главным образом, к усвоению основ наук (на самом деле, некоторых первичных представлений о них) в общеобразовательной школе и передаче системы знаний, умений, навыков в системе профессионального образования. Главными задачами средней общеобразовательной школы, как было написано в законодательстве бывшего СССР, являются вооружение учащихся глубокими и прочными знаниями основ наук [151]. В другом варианте цель образования формулируется как подготовка подрастающего поколения к жизни и труду.

Любопытно сами формулировки этих нормативных положений. Цели формулируются в терминах задач, а способом их решения выступает некое «вооружение», по-видимому, помимо воли и желания вооружаемых...

Конечно, можно встретить, в том числе в государственных нормативных документах, и другую формулировку главной цели современного образования – обеспечение условий для самоопределения и самореализации личности. Но это пока чистая декларация. Достижение такой цели требует революции в научном обеспечении реформирования образования, длительного времени и огромных финансовых вложений. Пытаться решить эту проблему средствами

традиционной образовательной парадигмы – все равно, что пробовать на турбовинтовом двигателе взлететь в космос.

Исследователи давно отмечали, что в течение многих лет в педагогике практически не проводились исследования по проблематике формулирования конкретных целей обучения и воспитания, ограничиваясь комментированием «социального заказа», сформулированного в директивных документах компартии Советского Союза [42]. Во многих учебных пособиях по педагогике раздел о целях до сих пор либо не представлен, либо сводится к разделу «Задачи и содержание образования», хотя ясно, что «задача» и «цель» – суть совершенно разные категории. Их отличия мы рассмотрим ниже.

К числу главных недостатков формулирования целей обучения относятся также следующие: 1) слишком общая, «недignостическая» постановка целей, когда нет объективных критериев их достижения (например, развить творческое мышление обучающихся); 2) подмена целей темами учебной программы; 3) замена дидактических целей запланированной деятельностью преподавателя [42].

Это подтверждает анализ традиционных учебников и учебных пособий по педагогике и дидактике. Система рассуждений выглядит примерно следующим образом. Ведущей и определяющей является генеральная цель, дающая общую направленность всему учебно-воспитательному процессу: «...мысленное представление о том, каким в конечном итоге должен быть человек, которого хотят воспитать» [81, с. 53]. Первая половина этого определения отражает научное понимание цели, поскольку цель – это предвосхищение в сознании человека того результата, на достижение которого направлены действия, образ этого результата в отношении порождающих его действий и условий. Однако концовка определения («которого хотят воспитать») с самого начала лишает обучающегося самой возможности постановки собственной цели.

Мысленное представление о том, каким должен быть в итоге человек, может быть только в сознании родителя, учителя, преподавателя, но не обучающегося. Ученик, студент, в принципе, лишен этой возможности, поскольку у него еще нет знаний о будущем, они появятся только по завершению процесса обучения. Но педагог ведь должен передать ему информацию, сформировать знания, умения, навыки! Поэтому он «с полным правом» заменяет цель ученика своим требованием запомнить такую-то информацию, решить такую-то задачу, выполнить задание. Именно это, а не «злая воля» учителя, порождает авторитарную педагогику.

Получается, что со стороны учащегося педагогика оказывается «бесцельной». Т.А. Ильина выходит из этого противоречия следующим образом: в педагогическом процессе есть и личные цели уча-

щихся, которыми определяются мотивы учения или самообразования, на формирование их направлены требования, предъявляемые учителем [81]. Получился логический круг – цели учащегося опять замкнулись на целях учителя, свелись к требованиям к ученику выполнить что-то по заранее заданному правилу, алгоритму. Это одна из причин потери учеником, студентом смысла учения, поскольку он не может состоять только в выполнении требований учителя, преподавателя.

В условиях приема учащимися заранее известной безальтернативной информации, готовых способов и образцов решения задач, требований их припомнить и правильно применить под угрозой получения двойки, у них нет возможностей и желания собственного целеполагания и целереализации. Образование является в этих условиях «образцеванием», а обучающийся занимает «ответную» позицию и оказывается объектом педагогических манипуляций, а не субъектом собственной образовательной деятельности.

Однако у каждого ученика есть свои очень важные жизненные цели: сдать зачеты, экзамены, «оптичить» правильные ответы на задания тестов ЕГЭ, сделать так, чтобы не ругали родители, «откосить» от службы в армии, получить документ об образовании и т.д. Только эти цели лежат в стороне и никакого отношения к развитию личности через образование не имеют.

Содержание образования

Первая проблема заключается в том, чтобы четко разделить понятия «содержание обучения» и «содержание образования». Это необходимо, поскольку даже в научной педагогической литературе, а тем более в сознании учителя-практика, преподавателя, они смешиваются, первое сводится ко второму либо наоборот.

Как ни удивительно, в последнем издании «Российской педагогической энциклопедии» [186] и «Педагогическом энциклопедическом словаре» [166] нет термина «содержание обучения». А термин «содержание образования», определяемый по отношению к общему среднему образованию, в них идентичен: «педагогически адаптированная система знаний, умений, навыков, опыта творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения к миру, усвоение которых обеспечивает развитие личности» [166, с. 266].

Анализ этого определения сразу вызывает вопросы. Речь идет о знании или об информации? Как можно педагогически адаптировать умения и навыки, опыт деятельности и опыт отношения к миру? Ведь они появляются лишь в результате осуществления образовательного процесса с тем или определенным содержанием,

принимающем соответствующие формы и разворачивающемся теми или иными методами и средствами.

Совершенно разные понятия «информация» и «знание» в педагогической литературе и обиходном языке, как правило, отождествляются. Отсюда повсеместное заблуждение: передача информации и есть передача знаний. Информацию можно передать, а вот знание можно только усвоить, присвоить. Информация – это некоторая объективно заданная семиотическая, знаковая система, а знание – адекватное отражение человеком в своем сознании той реальности, о которой эта информация что-то сообщает, субъективный смысл для него данного сообщения.

Иначе говоря, информация – это способ фиксации с помощью знаков языка объективно существующих и закрепленных в культуре значений. Знание же – это «значение для меня» (А.Н. Леонтьев), т.е. личностный смысл воспринимаемой информации. Если учебная информация не имеет для обучающегося личностного смысла, она не становится собственно знанием и забывается, как только школьник или студент «спихнул» зачет или экзамен.

Известно, что для разных людей смысл одной и той же информации может быть различным и даже противоположным. И не факт, что тот смысл, который вкладывает преподаватель в свою информацию, т.е. знание, которым он владеет, становится таким же и для обучающегося. Об усвоенном знании можно судить лишь по компетентному практическому действию и поступку на основе полученной информации. Следовательно, только учебная информация, усвоенная на уровне личностных смыслов и поэтому ставшая знанием человека, способна выступать в качестве ориентировочной основы, средства осуществления компетентной практической деятельности.

В традиционном объяснительно-иллюстративном обучении, где преобладают «сообщающие» методы, получаемая школьником или студентом информация, сплошь и рядом оказывается для него абстрактной, пригодной лишь для сдачи экзаменов. Очень давно появился даже особый термин – «формальные знания», которые закрывают человеку возможности компетентного практического действия и приводят его к ощущению бессмысленности учения.

Чтобы стать теоретически и практически компетентным, человеку нужно совершить в своем сознании двойной переход – от знака (информации) к мысли, а от нее – к действию и поступку. Только в этом случае информация становится осмысленным знанием.

Иначе говоря, чтобы получить статус знания, информация с самого начала должна усваиваться человеком как средство его собственного практического действия и поступка, в их контексте.

Действия не чисто академического, а приближенного к предметно-технологическим и социокультурным ситуациям предстоящей практической деятельности. Если иметь в виду развитие творческого мышления человека, эти учебные ситуации должны быть проблемными, отражающими проблемный характер жизни, деятельности и общения людей.

Определение понятия «содержание обучения» можно найти в Лингводидактическом энциклопедическом словаре: это «совокупность того, что учащийся должен освоить в процессе обучения; историческая категория, изменяющаяся в зависимости от целей обучения» [241, с. 311 – 312]. Для научных дисциплин основу содержания обучения составляет усвоение понятий, приобретение знаний, а, скажем, применительно к обучению иностранному языку – комплекс знаний, умений, навыков, необходимый для практического владения им в ситуациях общения [Там же]. В этом определении приводится, по сути, классическое представление о содержании обучения.

Парадокс в том, что если вспомнить привычное для всех определение понятия «образование», то окажется, что это процесс и результат усвоения знаний, умений, навыков, т.е. содержания обучения. Каким-то непостижимым образом содержание образования оказывается содержанием обучения, а процесс образования процессом обучения. Но нельзя же считать, скажем, компьютер образованным на том основании, что он обучен многому тому, чего не в состоянии усвоить ни один человек! Образование представляет собой единство обучения и воспитания, и странно было бы говорить о воспитании компьютера.

Чтобы выйти из этого положения многие педагоги добавляют, совсем запутывая проблему, что нужно не только образовывать, но и воспитывать людей в процессе обучения. В Российской педагогической энциклопедии эта мысль четко выражена в определении: обучение – это «совместная целенаправленная деятельность учителя и учащихся, в ходе которой осуществляется развитие личности, ее образование и воспитание» [186, с. 66].

Понимая, очевидно, этот парадокс, И.Я. Лернер предложил добавить к известным классическим компонентам содержания образования как о передаваемых от учителя к ученику знаниях, умениях и навыках еще два, уже упомянутые нами выше: опыт творческой деятельности и опыт эмоционально-ценностного отношения к миру. Это предполагает проектирование в содержании образования содержания воспитания [127].

Такое содержание образования формируется на трех уровнях: общего теоретического представления, учебного предмета и учебного материала. На уровне учебного материала оно приобретает форму учебников, слов учителя или преподавателя, учебных задач, текстов, упражнений и других материалов [212], т.е. преобразуются в учебную информацию, абстрактную знаковую систему.

Но тут снова содержание образования как бы редуцируется к содержанию обучения! Ведь в учебных планах, программах, учебниках, дидактических материалах нет ничего, кроме знаков языка, символов, формул. В лучшем случае там содержится лишь информация об опыте творческой деятельности и эмоционально-ценностном отношении к действительности, какие-то указания относительно способов их формирования и т.д.

Программы и учебники, пишет М.Н. Скаткин и В.В. Краевский, являются искусственными формами опредмечивания содержания, реально же оно существует в процессе обучения, внутри деятельности обучающего и обучающегося [199]. И это выводит проблему, выраженную в вопросе о содержании обучения или содержании образования, из некоего теоретического тупика, но делает зависимым ее разрешение от того, какой тип учебной деятельности реализуется – не только от того, *чему учат*, но и *как учат*.

Таким образом, чтобы понять, чем отличается содержание образования от содержания обучения, *нужно выйти за рамки учебной информации*, представленной в учебных программах, учебниках и других материалах (т.е. за рамки содержания обучения), и реализовать принцип единства содержательной и процессуальной сторон обучения. Это означает, что проектировать в виде этих материалов можно содержание только обучения, а не образования.

Действительно, нельзя спроектировать в виде некоей информации даже умения и навыки, не говоря уже об опыте творческой деятельности и опыте эмоционально-ценностного отношения к действительности. В учебных материалах можно дать указания (опять же в виде информации), что и как делать, чтобы в процессе обучения появились эти личностные, субъектные, а не объективно существующие структурные образования. А они могут появиться только в адекватных усваиваемому содержанию обучения формах и с помощью столь же адекватных методов осуществления процесса учебной деятельности.

В традиционном объяснительно-иллюстративном обучении такие указания даются в виде задач, которые нужно решить, заданий, которые нужно выполнить, вопросов, на которые нужно ответить. Но этого недостаточно для организации самостоятельной, внутрен-

не мотивированной деятельности учения. К тому же обучающиеся сплошь и рядом не умеют учиться, их этому не учат. Поэтому имеет место, главным образом, внешнее управление педагогом работой обучающихся под угрозой выставления низкой или отрицательной отметки, морального порицания и др.

Школьник, студент категорически не имеют права на ошибку: шаг влево, шаг вправо — и педагог «стреляет» в него чем-то из своего арсенала принуждения. Все это обуславливает авторитаризм учителя, «ответную» позицию ученика и, как следствие, отсутствие у него интереса к учению и возможностей самоактуализации, выступает барьером на пути развития личности обучающегося.

Итак, содержание образования имеет двойственную природу: с одной стороны, это социальный опыт, опредмеченный в знаковой форме программы, учебника, дидактического материала, а с другой — деятельность обучающегося с этим формализованным опытом, организованная с помощью деятельности преподавателя. Факт образования возникает в процессе обучения, где только и могут появиться остальные три, кроме знаниевой, составляющие структуры содержания образования, выделенные И.Я. Лернером: умения и навыки; опыт творческой деятельности; опыт эмоционально-ценностного отношения к миру, действительности. Или не появиться — в зависимости от типа деятельности обучающегося.

Это требует определенного структурирования, выделения и описания в самом учебнике основных приемов умственной работы. Они могут быть логическими приемами, применимыми к книге вообще, или специальными учебными, направленными на усвоение содержания данного учебного материала [248]. Содержание и процесс, взятые в единстве, можно определить как учебный предмет, представляющий собой целостность, куда входит содержание, которое нужно усвоить, и средства для его усвоения обучающимися, их развития и воспитания.

По мнению З.А. Решетовой, в содержании и способе построения учебного предмета должны отражаться не только понятия, законы, теории и факты соответствующей науки, но и способ мышления, присущий данному этапу ее развития, и те методы познания, которыми она пользуется. В соответствии с этим в фундамент учебной дисциплины закладываются системная основа предмета науки и логика системного раскрытия этого предмета. Проектируется и деятельность студента по усвоению выделенного фундамента через комплекс специально подобранных учебных заданий, моделирующих основные типы профессиональных задач специалиста. Таким образом, проектируются учебный предмет и деятельность по усвоению его системного содержания [184].

Как отмечает автор, метод организации такой деятельности выполняет функцию познавательного орудия студента, усваиваемого в этой же деятельности, и превращается в способ организации мысли о предмете. Усвоение метода происходит в деятельности, «потребляющей» его в качестве средства овладения системным содержанием учебного предмета. Содержание образования оказывается не только знаковой системой, но и предметом организованной по определенным правилам учебной деятельности студентов.

Значит, учебный предмет должен проектироваться не просто как знаковая система плюс деятельность по ее усвоению, а как *предмет деятельности* обучающегося. Тогда усвоение знаний с самого начала будет осуществляться в контексте этой деятельности, знания будут использоваться в качестве ориентировочной основы, средства регуляции этой деятельности.

Очевидны преимущества проектирования и развертывания *учебного предмета как предмета учебной деятельности*:

- обучающийся с самого начала ставится в деятельностную позицию, предмет которой постепенно превращается из чисто учебного в практический, профессиональный;
- требования со стороны социальной практики и профессиональной деятельности оказываются системообразующими, создающими возможности проектирования и развертывания не только отдельных, ничем не связанных учебных дисциплин, но и содержания всего обучения в школе, колледже, вузе;
- облегчается переход от учения к труду, к практической, социально-профессиональной деятельности.

Описанное построение учебного предмета позволяет содержательно решить проблему фундаментализации обучения в интегративном единстве с его профессионализацией. Ведь ориентация на компетентный подход, на конкретные компетенции взамен усвоения «основ наук» может привести к утере фундаментальности образования, которой всегда была сильна российская система образования. Фундаментальность должна быть сохранена посредством выделения системного инварианта каждой науки, ее основных структурных блоков, которые должен усвоить каждый обучающийся независимо от профиля его обучения или профессиональной подготовки.

Однако такой фундамент, составляющий основы наук, — не самоцель, а необходимое условие формирования предметно-профессиональной компетентности школьника или студента. Оно обуславливает необходимость развертки и усвоения выделенного фундамента в контексте социальной практики и профессиональной деятельности. Поэтому правомерно говорить не о фундаменталь-

ной дисциплине, а об отражении в учебном предмете фундамента науки, теперь уже в зависимости от профиля подготовки обучающегося. При этом полезно руководствоваться мыслью академика А.Ф. Иоффе: «Нельзя преподавать одну и ту же физику – физику «вообще», металлургу и электрику, врачу и агроному... Для агронома физика – это основа агротехники, светофизиологии, для врача – биофизика. Электрику физика (а не курс электротехники) должна дать основанное на квантовой механике учение об электродах в вакууме, полупроводниках и изоляторах – понимание механизмов намагничивания и сегнетоэлектричества» [82, с. 17 – 18].

Итак, *содержание обучения* – это заранее отобранная и дидактически «упакованная» учебная информация. А *содержание образования* – уровень развития личности, ее предметной и социальной компетентности как результат реализации проекта взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучающихся по развертыванию содержания обучения.

Трактовки цели, содержания обучения и содержания образования в традиционной дидактике фактически совпадают: главная цель обучения – усвоение «основ наук», содержание обучения – сами эти «основы», представляющие собой преимущественно академические знания, умения и навыки; содержание образования – уровень их усвоения. Поэтому так сложно применить знания на практике.

Так, ученикам ставится задача усвоить некоторые знания, которые трактуются как осознанно воспринятая и фиксированная в памяти информация о действительности. Для этого могут использоваться экономные и простые методы устного рассказа, чтения, практического показа способов деятельности, наблюдения и др. Однако при этом: 1) не ставится вопрос выбора адекватной формы организации учебной деятельности; 2) воспринимается не реальная действительность, а знаки, выражающие ее в форме понятий, высказываний, формул, чертежей и т.д.; 3) выносятся за скобки проблема отсутствия у учащегося «образа будущего результата», цели, поскольку ему в готовом виде даются известные преподавателю «образцы», которые нужно просто воспроизвести.

В современном же понимании содержание образования представляет собой меру приобщения человека и личности к культуре – интеллектуальной, духовной, социальной, предметной. Целью становится «выращивание» личностного потенциала человека, воспитание его способностей к компетентной деятельности в предстоящих жизненных предметных и социальных ситуациях, а содержанием – все то, что обеспечивает достижение этой цели.

Успешность ее достижения зависит от типа образовательной среды, авторитарных или гуманистических условий общения педагога и обучающихся, использования адекватных содержанию форм, включения всего потенциала их психической активности, используемых педагогических технологий. Очевидно также, что при одинаковых содержании обучения и описанных условиях люди оказываются по-разному образованными в зависимости от многих субъективных факторов: личности педагога, мотивации обучающегося, его индивидуальных особенностей, уровня познавательной активности и др.

Источники содержания образования

Как уже отмечалось, содержанием обучения является педагогически (точнее было бы сказать – дидактически) адаптированная система знаний, умений, навыков, отражающих социальный опыт человечества. Но прежде чем стать содержанием обучения, этот опыт должен быть описан на языке наук в виде знаков языка, символов, формул и др. Поскольку наук множество, появилось и множество учебных предметов, дисциплин.

Иными словами, социальный опыт отражается не прямо, а опосредованно – через содержание наук. Они и выступают главным, причем в общеобразовательной школе, пожалуй, единственным источником содержания обучения, а при его процессуальном развертывании и содержанием образования. «Усвоение основ наук» провозглашается главной целью традиционного обучения. Такая установка доминирует даже в системе профессионального образования.

В этом причина появления формальных знаний, трудности их применения на практике, отсутствия интереса к обучению, нежелание многих выпускников вузов работать по специальности и многие другие известные явления. Кстати, первые два поколения государственных образовательных стандартов для вузов грешат ориентацией на отражение в них абстрактного материала учебных программ, оторванностью от задач и условий практической деятельности.

Отбор содержания обучения, тем более в системе профессионального образования, должен осуществляться из двух источников: со стороны науки и со стороны предметно-практической (в колледже, вузе – профессиональной) деятельности. А его структурирование должно выполняться по логике развертывания учебного предмета как предмета учебной деятельности с учетом четырех типов требований: 1) логики науки; 2) семиотики (синтаксических, семантических и прагматических); 3) психолого-дидактических требований, определяющих легкость и адекватность восприятия и усвоения этого содержания; 4) логики будущей профессиональной деятельности.

В профессиональном образовании отбор содержания со стороны будущей деятельности специалиста может, как будет показано ниже, осуществляться с помощью модели его деятельности. Система отраженных в ней основных профессиональных функций, обусловленных ими проблем и задач (способность их реализации и составляет компетенции) может вполне определенным образом ориентировать теоретическое содержание всех учебных предметов, делать их средством творческого видения и преобразования действительности. Сохраняя качество фундаментальности, можно сделать науку подлинной основой профессионализма каждого специалиста.

Важно подчеркнуть, что образование школьника, подготовка специалиста не ограничиваются предметным содержанием, теми же основами наук, знаниями, умениями, навыками, которыми они должны овладеть. Нужно проектировать и социальное содержание, обеспечивающее воспитание личности обучающегося, его нравственность, гражданственность, способность работать в производственном коллективе, принимать совместные решения, нести за них ответственность и т.д.

По-предметная разбросанность содержания обучения

Все содержание обучения в школе, подготовки специалиста в вузе, представленное в виде знаковой информации, традиционно разбросано по многим учебным предметам, число которых в вузе доходит за пять лет обучения до полусотни. В результате студент, а ранее школьник, не получает целостной картины мира, в его сознании она «раздробана» на фрагменты, осколки «зеркала», описываемые отдельными дисциплинами. Этому есть исторические причины: так сложилось, что учебные дисциплины отражают логику не жизни и профессиональной деятельности людей, а деления науки на отдельные области в соответствии с их предметами (физика, химия, биология, математика и др.). На страже этой традиции стоят кафедральная структура вуза и деление на предметников в школе.

Каждая наука и, соответственно, учебный предмет «разговаривают» при этом на своем языке, которым не владеют представители других наук (учебных дисциплин). В разделении научных дисциплин есть свой резон. Однако вспоминается Библейское предание о Вавилонской башне, согласно которому после Всемирного потопа человечество было представлено одним народом, говорившим на одном языке. С востока люди пришли в землю Сеннаар в нижнем течении Тигра и Евфрата, где решили построить город Вавилон и башню высотой до небес. Но строительство было прервано Богом, который «смешал» язык людей, из-за чего они перестали понимать

друг друга и не могли продолжать строительство башни [266]. В результате даже хорошо усвоенное школьником или студентом содержание обучения напоминает осколки разбитого зеркала, возможность «склеить» которые в целостный образ мира и профессии предоставляется выпускникам самостоятельно, но уже в логике не разрозненных наук, а целостной практической деятельности, что вряд ли под силу, мягко скажем, большинству из них. Образ мира выпускника школы, колледжа, вуза подобен, да позволит нам читатель такой образ, детскому конструктору, в каждой ячейке которого лежат нужные детали, но их еще предстоит собрать, чтобы виртуально содержащаяся в нем конструкция превратилась в реальную системную целостность. А как это сделать, выпускнику неизвестно не только в процессе обучения, но и в реальной практике. Отсюда — разочарование в получаемой профессии, неспособность применять знания системно на практике, которая не организована по-предметно, а также длительность и трудность адаптации выпускников на производстве.

Психологически студенты поставлены в очень трудные условия. Преподаватель ведет одну, редко две-три учебные дисциплины, да и то не каждый владеет их содержанием в совершенстве. При этом преподавателя одной кафедры не интересует, что делается на соседней. А студент должен усвоить содержание всего множества предметов учебного плана, причем на высоком уровне.

В связи со сказанным приходит на ум одно из направлений педагогических исследований — поиск межпредметных связей. Исследователи их, конечно, находят, но нам представляется, что это выдуманная, «фантомная» проблема, годная лишь для написания диссертации. Такие связи, по определению, не могут быть системными и не покрывают все пространство первоначально по-предметно разбросанного содержания обучения. Значит, не здесь нужно искать решение проблемы формирования обучающимися целостного образа мира, общей и профессиональной культуры.

Задачный подход к проектированию содержания обучения

Известно, что единицей проектирования содержания традиционного обучения являются задача и производное от нее задание. В то же время в любом варианте «развивающего» обучения такой единицей фактически выступает учебная проблема. И мышление порождается проблемной, а не задачной ситуацией, как было показано в работах психологов С.Л. Рубинштейна [188], А.М. Матюшкина [136, 137], Т.В. Кудрявцева [103] и многих других, хотя психологи почему-то по-прежнему считают именно задачу единицей мышления.

Анализ психологической и педагогической литературы показывает, что наряду со многими вариантами определений все крутится в конечном счете вокруг определения, данного в словаре русского языка С.И. Ожегова: «это то, что требует исполнения, разрешения». Однако ни задача, ни венчающий его вопрос об искомом задачи ничего не могут требовать, как не может, скажем, горчица требовать, чтобы ее намазали на хлеб. Не требует, пока кто-то (родитель, учитель, начальник) не потребует или сам человек не захочет (потребует от себя) ее решить.

Задача — это знаковая модель какой-то прошлой, социальной по своей сути проблемной ситуации, встречавшейся в практическом или исследовательском опыте людей. Когда в этой ситуации выделяются объективные компоненты (условия), преобразование которых по заранее определенной процедуре (способу, алгоритму) приводит к новому, искомому соотношению, она превращается в задачу. Иначе говоря, задача — это формализованная, «вырожденная» проблемная ситуация с необходимым и достаточным набором данных и искомым, сформулированным в виде соответствующего вопроса. В ней уже нет ни грана социальности, совместности деятельности людей. А психологически учебная задача — это требование учителя к ученику выполнить преобразование заданных условий по заранее данному образцу, способу, алгоритму.

Близким по смыслу задаче является задание, определяемое как то, что предписано для выполнения, некоторое требование к обучающемуся. Его отличает от задачи менее строгая логическая структура словесной формулировки, а сходство состоит в требовании ответить на вопрос, выполнить какое-то упражнение, доказать или опровергнуть что-то по известной процедуре и т.д. В случае и задачи, и задания студенту необходимо припомнить нужную информацию и правильно ее применить.

Практически все отечественные психологи принимают определение А.Н. Леонтьева: «задача — это цель, данная в определенных условиях» [124]. Но цель представляет собой субъективный образ будущего результата; такого образа нет и не может быть ни в задаче, ни в голове обучающегося, когда он приступает к решению новой для него задачи. Поэтому ему заранее и дается способ, алгоритм решения, который следует просто запомнить. В подобных ситуациях возможны три психологически разных варианта действий студента.

1. Цель задается учителем, преподавателем авторитарно в форме требования к школьнику, студенту найти искомое задачи при данных условиях. Получение положительного подкрепления (одобрения, похвалы, отметки) за выполнение этого требования, а отнюдь

не нахождение искомого выступает для студента реальной целью. Но если он не помнит способ решения, это требование не будет принято к исполнению, задача останется нерешенной.

2. Цель задается тем же способом, но студент принимает задачу к решению и, припоминая алгоритм, находит ее искомое.

3. Цель порождается студентом в ходе самостоятельного анализа проблемной ситуации и превращения ее в задачу, выступая теперь как его собственный осознанный образ предвосхищаемого результата.

В первых двух случаях — это задача преподавателя, автора задания, кого угодно, но не самого студента, который выступает лишь объектом педагогического управления. В третьем случае задача наполняется личностным смыслом; студент выступает субъектом собственного активного целеобразования и целеосуществления. Неразличение или отождествление этих вариантов, нередкое в психологической и особенно в педагогической литературе, приводит к путанице в понимании развивающих возможностей обучения.

Таким образом, учебная задача является обобщенной знаковой моделью множества прошлых проблемных ситуаций, содержащей только предметные данные и условия, которые необходимы и достаточны для ее разрешения наличными средствами знания и опыта конкретного человека. В результате «очищения» от противоречий, неопределенностей и социальности, выделения необходимых и достаточных условий и способов их преобразования для нахождения искомого проблемные ситуации превращались авторами учебников, пособий в задачи (здания) — своего рода «культурные консервы», составляющие содержание обучения в школе, колледже, вузе.

Когда-то это был огромный шаг вперед в становлении массового образования. Не повторяя тяжкий путь поиска истины в огромном разнообразии жизненных, научных и производственных ситуаций (а они всегда вероятностны, противоречивы, т.е. проблемны), с которыми сталкивалось человечество на протяжении своей истории, можно за несопоставимо более короткое время научить каждого знаниям, умениям и навыкам, необходимым для жизни и профессиональной деятельности.

Однако за этот шаг человечество платит огромную цену. Поскольку в традиционном обучении используются наборы готовых стандартных заданий и задач, решаемых по заранее данному образцу, образование стало, фигурально выражаясь, «образцеванием». Такие задачи лишены для школьников и студентов личностного смысла, их решение не развивает мышления.

Каждый, кто учился в школе, колледже, вузе, решал массу задач по многим учебным предметам, но кто может сказать, что он умеет это делать и в настоящее время? «Коэффициент полезного дей-

ствия» такого обучения оказывается низким, поскольку оно основывается преимущественно на механическом запоминании огромных массивов информации и алгоритмов решения множества частных стандартных задач, которые если и встречаются в реальной жизни и профессиональной деятельности, то не составляют трудности для решения.

Все встречающиеся человеку задачи можно разделить на три вида: *типовые, нестандартные и новые*, которые одинаково компетентно должен уметь решать любой квалифицированный специалист. Нестандартные и новые задачи (по сути проблемы) и обеспечивают возможность формирования того компонента содержания образования, который был отмечен как «опыт творческой деятельности». Об отличии задачи от проблемы будет сказано в соответствующем разделе.

Задачный подход к содержанию и процессу образования порождает *авторитарную педагогику*, поскольку, как уже было сказано, психологически задача, задание означают не что иное, как требования учителя, преподавателя (и он не может поступить иначе при таком подходе!) к обучающемуся выполнить определенные действия по нахождению искомого задачи.

Проблемы воспитания

Воспитание можно определить двояким образом: 1) в широком смысле — это процесс социализации индивида, становления и развития его личности на протяжении всей жизни в ходе собственной активности и под влиянием природной, социальной и культурной среды, в том числе специально организованной целенаправленной деятельности родителей и педагогов; 2) в узком смысле — это обретение индивидом общественно признанных и одобряемых данным обществом социальных ценностей, нравственных и правовых норм, качеств личности и образцов поведения в специально созданных условиях и процессах образования [178].

В обоих этих значениях воспитание представляет собой взаимодействие внутренних, психических процессов человека, связанных с активным полаганием себя вовне, самовоспитанием, саморазвитием и самореализацией, и внешних влияний. Результатом такого взаимодействия выступает индивидуальность человека как уникальный сплав интеллектуального и социокультурного знания, переживания и опыта. Содержательная характеристика воспитания воплощается в конечном счете в категориях права, морали и нравственности. Любой вид деятельности человека имеет нравственный аспект, которому нельзя научить, но можно воспитать, пережить чувством, опытом в процессе совершения им собственных поступков.

Нас интересует здесь воспитание во втором смысле. В отличие от обучения, опирающегося прежде всего на логику и когнитивные процессы, в воспитании преобладают эмоциональный, ценностно-ориентационный, отношенческий, поведенческий компоненты активности, вырабатывающие в человеке моральные принципы, социальные ценности, установки, черты характера, систему отношений к природе, обществу, труду, другим людям и к самому себе. Обучение имеет дело преимущественно с искусственными — символическими, знаковыми, модельными — объектами и системами. А воспитание предполагает включение человека в социальную ситуацию развития (Л.С. Выготский), в реальные межличностные отношения, социальные процессы и явления.

В настоящее время ясно, что в ходе реформации российского государства и его системы образования «бразды» воспитания оказались утраченными системой образования: коммунистические социально-нравственные идеалы остались в прошлом, а капиталистические еще не сложились, а возможно, и вообще не сложатся в России. Да и в Советском Союзе оригинальная теория воспитания фактически отсутствовала; все дело сводилось в основном к прямому воздействию на воспитанника как на «винтик» государственной машины, идеологическому давлению и политпросвещенческой работе.

Воспитание, как указывается в одном известном учебнике педагогики, можно определить «как деятельность человека, направленную на другого человека или на группу людей с целью оказать воздействие на их развитие в направлении социально обусловленных целей воспитания. Воспитание, таким образом, является специфической социальной деятельностью» [161, с. 74]. Что из этого получилось, видно хотя бы по межгосударственным и межнациональным конфликтам на постсоветском пространстве, порождаемым выпускниками некогда советских школ.

В отечественной педагогике, пишет в последнем издании Российской педагогической энциклопедии А.В. Мудрик, проблема принципов воспитания не имеет однозначного решения. В учебных пособиях по педагогике они рассматриваются, как правило, отдельно с принципами обучения. Множество разнообразных принципов воспитания объясняется теоретической неразработанностью проблемы, различным пониманием педагогами сущности воспитания, соотношения воспитания и обучения, а также идеологическими и конъюнктурными соображениями [186].

Можно назвать целый ряд факторов, обусловивших трудности разрешения проблем воспитания в системе современного российского образования.

1. Отсутствие в новой России ясной, признаваемой ее гражданами национальной идеи, разделяемой всеми системы нравственных и социальных ценностей, которые служили бы предельными основаниями поступка каждого человека и на которых можно было бы основывать воспитание школьников и студентов.

Впрочем, дело не сводится только к социально-экономическим и политическим особенностям современной истории России. Корни проблемы лежат как раз в плоскости педагогической и психолого-педагогической науки, о чем свидетельствуют следующие три фактора.

2. Традиционное разделение науки педагогики в классической образовательной парадигме, заложенной в XVII в., на две почти не пересекающиеся ветви: теорию обучения (дидактику) и теорию воспитания. Основной миссией образования перестало быть воспитание гражданина, разделяющего христианские ценности общества, в котором он жил, как это было в Средние века; на первый план вышел прагматический императив – подготовка подрастающего поколения к жизни и труду. С тех пор уровень усвоения содержания обучения – знаний, умений, навыков – строго оценивается, а уровень воспитанности обучающегося почти никак не сказывается на этих оценках и не принимается во внимание, скажем, при поступлении выпускника школы в колледж или вуз. С введением же ЕГЭ как единственного «измерителя» академических успехов школьника об оценке его воспитанности можно просто забыть.

3. Провозглашение усвоения основ наук, развития теоретического мышления учащихся уже в начальной школе (на этом особенно акцентируют внимание системы развивающего обучения Л.В. Занкова, Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова) главной целью обучения, а проблемы нравственного воспитания остаются неким общим фоном.

4. Принятие в качестве основной единицы, «клеточки» организации и анализа познавательной активности обучающегося *ассоциации* в традиционной системе обучения, *«стимул – реакция»* в бихевиорально-программированной модели, *предметного действия* в деятельностной теории усвоения социального опыта, *порции информации* в новых информационных технологиях.

Однако в этих единицах самих по себе не содержится ни грана того, что мы называем воспитанностью, нравственностью, духовностью, отношением не только к миру вещей, природе, технологиям производства или методам научного исследования, но и к миру людей, и к самому себе.

В качестве такой единицы, или клеточки, должен выступить *поступок* как форма личностной активности человека, социально обусловленное и морально нормированное действие, имеющее как

предметную, так и социокультурную составляющую, предполагающее отклик другого человека и коррекцию собственного поведения и деятельности с учетом этого отклика [33, 178, 214].

Поступок обладает одновременно качеством предметности и социальности и поэтому выступает единицей жизни, познавательной и профессиональной деятельности человека. Внешне поступок может принимать форму действия или бездействия, однако в обоих случаях предполагает выбор субъектом альтернатив дифференциации и утверждения себя в социуме, а значит – ответственности за этот выбор. Забегая несколько вперед, скажем, что подобные условия создаются в контекстном обучении, моделирующем предметные и социальные условия жизни и деятельности субъекта познания.

На самом деле, образования не может быть без воспитания – это две стороны одной «медали». Воспитывают личность учителя, преподавателя, взаимоотношения всех субъектов образовательного процесса в образовательной среде, уклад жизни образовательного учреждения, в той или иной мере содержание учебных дисциплин, формы организации учебной деятельности (индивидуальные, парные, групповые, коллективные – каждый по-своему). Воспитывает в определенном, далеко не позитивном, отношении и развернувшееся в школах натаскивание ребят на правильные ответы тестовых заданий предстоящего ЕГЭ. Ничего кроме чисто прагматического отношения к обучению и социального цинизма это не несет.

Таким образом, проблема не в том, что образование оказалось редуцированным к обучению, что оно осталось без другой стороны «медали» – воспитания. Речь идет о потере специально проектируемого содержания воспитания, следовательно, и целенаправленного процесса нравственного воспитания в системе образования на всех его уровнях. Этот вакуум заполнен воспитательным влиянием условий повседневной жизни людей, улицы, средств массовой информации, массовой культуры, религии, разного рода политических, в том числе молодежных, далеко не всегда позитивно ориентированных организаций и т.д.

Воспитание не сводится к усвоению содержания преподаваемых дисциплин, в том числе гуманитарных, хотя есть немало сторонников так называемого «воспитывающего обучения». Усвоение, скажем, содержания естественнонаучных дисциплин, математики воспитывает логику и строгость рассуждений, общие умственные способности. Но в нашем контексте речь идет о социально-нравственном воспитании, предполагающем создание соответствующей *социальной ситуации развития* (Л.С. Выготский).

Такая ситуация предполагает объективное место человека в системе социальных отношений вместе с соответствующими ожиданиями и требованиями, предъявляемыми ему обществом, а также особенности понимания им занимаемой социальной позиции в своих взаимоотношениях с окружающими людьми [179].

Социальный опыт, гражданский облик, убеждения и взгляды обучающегося определяются тем, в какие формы «отливается» его активность и что он делает с содержанием обучения. Гуманистическая образовательная среда, демократические отношения между педагогами и обучающимися, творческая обстановка их межличностного взаимодействия и общения как полноправных и полноценных субъектов образовательной деятельности воспитывают один тип личности, а авторитарно-бюрократическая технология «передачи» информации — существенно иной.

Моделирование в формах учебной деятельности обучающихся реальных связей и отношений людей, в том числе производственных, позволяет преодолеть разрыв между обучением и воспитанием, достичь целей общекультурного и профессионального развития личности. Подход к каждому обучающемуся как к индивидуальности со стороны преподавателя соединяется с эффективным воспитательным воздействием других членов учебного коллектива в процессе совместного производства продукта учебной деятельности — знаний, способностей, нравственных качеств личности каждого. В учебном процессе обеспечиваются возможности самоорганизации индивидуальной и совместно распределенной, коллективной деятельности.

Формы организации учебной деятельности

Итак, содержание образования — это единство содержательной (чему учить?) и процессуальной (как учить?) сторон обучения, а образованность — достигаемый уровень развития личности, ее общения к общей и профессиональной культуре. Возникает вопрос: в какие формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся «отливается» содержание образования?

В научной педагогике формы организации учебной деятельности школьников, студентов называются формами организации обучения, или организационными формами (сокращенно — оргформами). Как известно, основными и ведущими признаны в школе классно-урочная, а в вузе лекционно-семинарская система обучения и воспитания, сходные по формам и принципам своей организации, поскольку принадлежат к одному и тому же объяснительно-иллюстративному типу обучения. Такое значение урока закреплено законодательно: «Основной формой организации учебно-воспитательного процесса в школе является урок» [151, с. 36].

Классно-урочная система обучения обеспечивает единое обучение на территории всей страны по государственным учебным программам, согласно единому учебному плану. Каждый учебный курс построен систематически и имеет определенные разделы. Организационной единицей системы является урок. «Благодаря хорошо обозримому построению классно-урочная система обучения обеспечивает высокую степень *общественного контроля*» [161, с. 291].

Появление в Средние века урока, лекции и семинара было вполне закономерным, отвечающим логике «сообщающего» обучения. В условиях отсутствия подготовки профессиональных педагогов, их малочисленности, редкости учебной литературы эти формы выступили, пожалуй, единственно возможными и, что немаловажно, очень экономными для «передачи» ученикам массивов данных, сведений, учебной информации, как сейчас принято выражаться. Можно посадить в классе, аудитории сколько угодно человек и сразу всем передать нужный массив информации.

Основные характеристики урока были сформулированы в середине XVII в. Я.А. Коменским и остаются практически неизменными до настоящего времени:

- в группы (классы) постоянного состава входят учащиеся, примерно одинакового возраста и уровня подготовленности к обучению;
- основной формой обучения является урок — отрезок обучения в 40 — 45 минут, представляющий собой относительно законченную по содержанию и способу построения единицу учебного процесса;
- учитель работает со всем классом (фронтально) или с группами внутри классов, давая им разные задания;
- содержание обучения делится на отдельные дисциплины;
- весь период обучения делится на учебные годы, четверти, учебные дни, каникулы, а занятия ведутся по единому плану и расписанию;
- учитель осуществляет руководство учебной деятельностью, объясняет новый материал, дает задания, контролирует их выполнение [154].

Достоинствами классно-урочной системы, пишет А.М. Новиков, являются четкая организованность и упорядоченность учебной работы, организующая роль педагога, экономичность обучения, которые сочетаются с рядом серьезных недостатков: ограниченными возможностями индивидуального подхода, ориентацией на «среднего» ученика, работой в едином для всех темпе, преимущественно вербальным (словесным) характером деятельности, определенной искусственностью в делении всех занятий на 40 — 45-минутные отрезки [154].

С небольшими вариациями подобные характеристики можно найти у авторов любого учебника по педагогике, рассматривающих сущность урока. Урок определяется составом учащихся, местом и временем занятий, последовательностью видов деятельности учащихся и способами руководства ими со стороны учителя. По мнению И.М. Чередова, «форма организации обучения – это особая конструкция звена или совокупности звеньев учебного процесса» [232, с. 45]. «Урок как самостоятельная единица с относительной завершенностью процесса усвоения и развития органически вписывается в целостный процесс обучения» [161, с. 291].

Формы обучения классифицируются по числу охваченных влиянием преподавателя учащихся и по характеру их взаимодействия на фронтальные (общеклассные), групповые, парные и индивидуальные. К групповым относятся такие формы, как звеньевая, бригадная, кооперированно-групповая и др. К основным типам уроков относят: комбинированный урок; урок изложения нового материала; урок формирования и закрепления изучаемого материала и выработки практических умений и навыков; урок самостоятельной работы; урок повторения, обобщения и систематизации изучаемого материала; урок проверки и оценки знаний, умений и навыков; интегрированный урок и др.

Анализируя урок как форму, хочется процитировать Л.Н. Толстого: «Всё смешалось в доме Облонских...» С понятием «форма» в педагогической науке сложилась парадоксальная ситуация:

- форма оказалась искусственно оторванной от содержания, поскольку определяется в зависимости не от его сути, не по принципу развертки содержания обучения в формах деятельности учащихся или студентов, адекватных этому содержанию, а по внешним, формальным признакам: в зависимости от места и времени занятий, состава учащихся, их числа, способов организации работы и др.;

- само понятие «форма» ускользает от четкого определения: в литературе отмечается, что даже специалисты в области дидактики затрудняются сказать, что такое форма организации учебной работы и чем она отличается от метода обучения. Лекцию, скажем, называют и формой, и методом; урок как оргформа выступает и как классно-урочная система, и как конструкция звена учебного процесса, и как самостоятельная единица процесса усвоения;

- урок в школе, лекция и семинар в вузе по существу канонизированы педагогической наукой и образовательной традицией, поскольку считаются универсальными формами практически для любого содержания, несмотря на то, что оно непрерывно развивается и не вмещается в раз и навсегда заданные формы.

Отрыв формы от содержания, канонизация урока, лекции и семинара как универсальных форм нормативно закреплены структурой государственного документа – учебного плана школы, колледжа, вуза, где точно указаны, какие нужно использовать организационные формы обучения вне зависимости от того, какое содержание обретает в них свою определенность. Канонизация формы, ее «замораживание» в веках означает остановку в развитии не только самой формы, но и того содержания, которое в нее вливается.

В отличие от педагогической теории, в образовательной практике формы обучения и воспитания также развиваются, раздвигая свои канонизированные рамки в соответствии с обновлением и обогащением содержания обучения и образования. Новое содержание разрушает форму традиционного школьного урока, превращая его в какие-то другие формы. Однако в дидактике они по-прежнему называются уроками: урок-лекция, урок-лабораторная работа, урок-семинар, урок-экскурсия, урок-конференция, урок-зачет и т.д. [140]. А ведь для варки первого блюда нужна кастрюля, для жарки второго – сковорода, а не кастрюля-сковорода...

Происходит развитие и традиционной информационной лекции, которое идет с нескольких сторон: от субъект-объектных к субъект-субъектным отношениям лектора и аудитории; от их безличностного взаимодействия к межличностному; от монолога («чтение лекции») к диалогу; от «школы памяти» (запоминание готовой информации) к «школе мышления» (порождение слушателем собственных мыслей); от групповой формы общения (в затылок друг к другу) к коллективной, совместной (круглый стол); от абстрактной информации как цели учения к знаниям как средству осуществления практического действия и поступка; от преимущественной активности лектора к взаимной активности лектора и обучающихся; от задания только предметного контекста к предметному и социальному контекстам.

Этим признакам соответствует ряд новых форм лекций в системе контекстного обучения, обоснованных в исследовании Н.В. Борисовой, которое было проведено под научным руководством А.А. Вербицкого уже более 20 лет назад. Показано, что наряду с уже известными классической информационной и проблемной лекциями с успехом могут быть использованы такие формы контекстного обучения, как лекция вдвоем, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция-пресс-конференция. В них посредством введения элементов проблемности и игры осуществляется постепенный переход от классической информационной лекции как «чтения» учебного материала к «уже не лекции» [22].

Помочь понять и решить проблему соотношения содержания и формы позволяет обращение к философии. В ней нет отдельных категорий «содержание» и «форма», а есть парные философские категории «содержание – форма», наряду с другими категориями подобного рода, такими, как пространство – время, прерывность – непрерывность, диахрония – синхрония.

Во взаимосвязи категорий «содержание» и «форма» содержание, будучи определяющей стороной целого, представляет единство всех составных элементов объекта, его свойств, внутренних процессов, связей, противоречий и тенденций, а форма есть способ существования и выражения конкретного содержания. Содержание формально, а форма содержательна. Содержание представляет собой динамическую, подвижную сторону целого, а форма охватывает устойчивую систему связей предмета. Несоответствие содержания и формы, возникающее в ходе развития, разрешается в конечном счете «сбрасыванием» старой и возникновением новой формы, адекватной развившемуся содержанию. Новое содержание проявляет себя в любой форме – и новой, и старой [222, с. 621].

Итак, содержание – форма составляет парную философскую категорию. Развитие содержания предполагает развитие и даже «сбрасывание» старой формы, в свою очередь форма существенно влияет на содержание. Поэтому кардинально изменившемуся со времен Я.А. Коменского содержанию обучения и образования давно стало тесно в канонизированных формах урока в школе и лекции-семинара в вузе. Этим обусловлено появление разнообразных, не присущих классической дидактике форм, например лекции в школе, тренинговых, игровых форм в вузе, которые по инерции чаще всего называют методами.

В отношении обсуждаемой проблемы оргформы нам представляется обоснованной позиция В.К. Дьяченко, получившая отражение в словарной статье «Содержание образования» в уже цитированных в педагогических энциклопедии и словаре. Он считает, что понятие «форма организации обучения», как и другие понятия дидактики, может быть научно обосновано лишь при том условии, если ясна сущность основного понятия «обучение». Коль скоро преподаватель и учащиеся взаимодействуют друг с другом, то обучение представляет собой не передачу информации, не вооружение знаниями, а общение между теми, кто обладает знанием и опытом, и теми, кто их приобретает, усваивает [67].

В соответствии со структурой учебного общения возможны, пишет автор, и мы с ним в этом согласны, четыре общие организационные формы:

1) индивидуальная – учащийся работает индивидуально-обособленно, реализуя опосредованное общение;

2) парная – один учит одного (гувернер, репетитор, консультант);

3) групповая – один учитель, преподаватель монологически учит сразу всех (урок, лекция), независимо от числа человек в группе; здесь каждый работает рядом, но не вместе, отвечает только за себя; отпадает основание говорить о фронтальной (весь класс), в отличие от групповой (несколько человек), формах работы;

4) коллективная – каждый учит каждого в диалогическом общении и межличностном взаимодействии учащихся как субъектов образовательного процесса, внося свой личный вклад в общие результаты работы и неся за них ответственность (семинар-дискуссия, деловая игра, психологический тренинг и др.).

Совокупность используемых в обучении организационных форм, составляющая ту или иную организационную структуру процесса обучения, исторически изменяется. В современных условиях необходим, полагает В.К. Дьяченко, переход к коллективному способу обучения, включающему в себя сочетание всех четырех общих форм при ведущей роли коллективной. Каждая конкретная форма выбирается, добавим мы, в зависимости от конкретных целей и содержания образования, а не адекватных им [67].

Нужно понимать при этом, что речь идет не о чисто советской трактовке понятия «коллектив», о преобладании коллективных интересов над личностными, а о совместно распределенной деятельности, в которой только и может развиваться индивидуальность каждого ее участника.

Представляется, что переход к совместному, коллективному обучению как ведущему, действительно, является объективной необходимостью, поскольку оно в наибольшей мере отвечает потребностям формирования личности обучающегося, включая и формы индивидуальной работы. При коллективном способе преодолевается противоречие между индивидуальным способом усвоения знаний и коллективным характером будущего труда, всей общественной жизни, усваиваются нравственные нормы общества. В совместном (коллективном) обучении структура общения дает возможность коллективу обучать каждого своего члена и каждому члену активно участвовать в обучении всего коллектива.

Чтобы обучать других, каждый должен учиться сам. Появляется ответственность не только за себя, но и за других, повышается социальная значимость активности учащегося – он как бы берет на себя часть обучающих функций преподавателя. Тем самым появляется добавочный, личностный смысл учебной работы. Общественно

полезный характер деятельности обучающегося является мощным мотивирующим фактором учения, способствует формированию активной жизненной позиции человека. Только в совместной деятельности и диалогическом общении можно в наибольшей мере реализовать индивидуальные потенции и способности каждого.

Отмечая прогрессивность постановки вопроса о переходе к коллективному способу обучения, нужно отметить, что В.К. Дьяченко также не удалось избежать отрыва формы организации учебного процесса от его содержания. Более того, такой отрыв теоретически обосновывается, поскольку автор полагает, что форма обучения, включая коллективную, носит общий характер и безразлична к конкретному содержанию. Поэтому он настаивает на единственном механизме реализации коллективной формы организации обучения — работе учащихся исключительно в динамических парах, или диалогических сочетаниях, парах сменного состава, когда каждый по очереди работает с каждым, объясняя ему новый материал, т.е. от всех учится и всех учит.

В этом случае есть гарантия, конечно, включения в процесс общения всех учащихся. Однако ничего не говорится о главном — о содержании совместной деятельности, оно как бы выносится за скобки. Помимо воли автора коллективная форма общения оказывается оторванной от предметной стороны учебно-воспитательной деятельности.

Отрыв формы от содержания, а следовательно, отсутствие единых оснований классификации, обусловил неудачу многочисленных попыток составления какой-либо непротиворечивой номенклатуры организационных форм обучения. То же самое можно сказать и о классификации методов обучения. Нужно отметить и то, что в учебных программах, учебниках и пособиях по педагогике тема «Методы обучения» идет после темы «Цели и содержание обучения», а затем уже следует тема «Формы организации обучения». Тем самым метод вклинивается между содержанием и формой вопреки требованиям диалектической взаимосвязи этих парных философских категорий.

Методы обучения и педагогические технологии

Метод — это путь к цели, определенный способ или способы ее достижения. «Не мытьем, так катаньем» — говорит половица. Так, с целью обработки металла используют метод резания, давления, спекания в заготовленной заранее форме особым образом приготовленного металлического порошка.

В современной дидактике *методом обучения* называют упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности педагога и обучающегося (обучающихся), направленной на достижение целей

обучения, воспитания и развития личности обоих этих субъектов образовательного процесса.

Логическое ударение здесь — на словах «взаимосвязанной деятельности», поскольку речь идет не о способе обработки металла или выемки грунта экскаватором, а об общении и взаимодействии двух равноправных субъектов, каждый из которых имеет свои цели и берет на себя часть работы по достижению общей цели. При этом общение может носить характер непосредственного межличностного взаимодействия либо быть опосредованным книгой, компьютерной программой, письменным заданием, за которыми всегда стоит личность их разработчика.

Казалось бы, на этой основе можно создать непротиворечивую классификацию методов, приняв за единое основание классификации способы совместных действий и поступков, используемых на данном предметном материале педагогом и обучающимися в тех или иных формах общения и направленных на достижение образовательных целей. Тогда получило бы свою логическую завершенность единство целей, содержания, форм и методов (а там недалеко и до средств) обучения-учения.

Однако такой классификации в педагогике (дидактике) нет. Есть много вариантов, предложенных разными авторами, но ни один из них не может претендовать на универсальность. Нельзя же, в самом деле, делить методы, скажем, на частично-поисковые и поисковые, как это сделано в одном из вариантов классификации, это все равно, что сказать о женщине, что она «немного беременна».

Традиционно выделяют четыре группы методов: 1) по источнику передачи и восприятия учебной информации (рассказ, лекция, демонстрация и др.); 2) по логике передачи и восприятия информации (индуктивные, дедуктивные); 3) по степени самостоятельности мышления обучающихся при овладении знаниями (репродуктивные, проблемно-поисковые); 4) по степени управления учебной работой (под руководством педагога или без него). Очевидно, что в этой классификации практически не отражена суть понятия «метод», содержащаяся в приведенном выше определении.

При всем разнообразии инноваций в современном школьном и вузовском образовании, в том числе по отношению к новым методам обучения, они пока еще далеко не делают «погоды» в современном образовании. Более того, получила широкое распространение научно необоснованная, на наш взгляд, тенденция делить методы на следующие виды: а) пассивные, б) активные, в) интерактивные. В «Википедии» даны следующие характеристики каждого из них [266].

Пассивный метод – это форма взаимодействия учащихся и учителя, в которой учащиеся выступают в роли пассивных слушателей, подчиненных директивам учителя. Это самый неэффективный метод, но у него есть и достоинства: относительно легкая подготовка учителя к уроку и возможность преподнести сравнительно большее количество учебного материала в ограниченных временных рамках урока. Поэтому многие учителя предпочитают этот метод другим. Лекция – самый распространенный вид пассивного урока. Любопытно, что в данном определении метод предстает вдруг формой, а определение «достоинств» очень сомнительно.

Активный метод – это форма взаимодействия, при которой учащиеся уже не являются пассивными слушателями, а активно и на равных правах общаются с учителем. Если при пассивном методе основным действующим лицом и менеджером урока является учитель, осуществляющий авторитарный стиль руководства, то здесь больше предполагается демократический стиль. Используется также термин «активное обучение», куда обычно включают «активные методы обучения» [266].

Интерактивный метод, в отличие от активного, ориентирован на более широкое взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом и на доминирование активности учащихся. Основными составляющими уроков здесь являются интерактивные упражнения и задания, которые разрабатываются учителем, а выполняются учащимися. Роль учителя сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей урока. Интерактивные методы можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов [Там же].

Очевидно, что такая классификация не выдерживает критики. К активным методам обучения относят проблемные лекции, ролевые и деловые игры, групповую дискуссию, решение ситуационных задач, драматизацию и др. Однако использование этого термина основано на недоразумении, по крайней мере, по двум причинам. Первая – перечисленные и подобные им являются не методами обучения, а формами организации учебной деятельности студентов. Второе – «метод», по определению, не может быть пассивным, поскольку с его помощью достигаются те или иные образовательные цели, иначе это попросту не метод. Другое дело, что при использовании различных методов могут включаться разные уровни активности обучающегося – от элементарных ощущения и восприятия до совместного творческого мышления.

Сомнителен и термин «интерактивный метод», поскольку, опять же, по определению, метод – это способ организации *взаимосвязанных деятельности* учителя и ученика. То есть не интерактивных ме-

тодов просто не бывает. Только при использовании одних методов интеракция может быть более интенсивной или менее выраженной, чем при других, проходить в условиях живого общения субъектов деятельности либо общения, опосредованного учебником, книгой, программой компьютера.

И уж совсем странно слышать об интерактивных упражнениях и заданиях. Это все равно, что назвать, скажем, футбольный мяч интерактивным... Конечно, эти материалы должны быть проблемными, служить поводом для диалога и взаимодействия обучающихся, но сами по себе они лишь одно из дидактических средств.

Причину недостаточной эффективности классических методов и методик обучения нужно искать, очевидно, в методологии, в подходе к организации учебной деятельности обучающегося. В традиционном педагогическом сознании он не обучающийся, способный к целеполаганию и целереализации, т.е. не субъект учебной деятельности, а объект педагогических манипуляций, *обучаемый*.

Уже само это звание «обучаемый» ставит ученика, студента в пассивную, страдательную позицию. И сама методика обучения строится как отражение «холодной» логики науки, а не субъективной, внутренне мотивированной, пристрастной, иногда ошибающейся логики познавательной деятельности человека. Применительно к обучению английскому языку эту мысль точно выразил в свое время академик Л.В. Щерба: «Методика обучения иностранному языку – это прикладная лингвистика» [240].

Однако в образовательном процессе нельзя не опираться на логику познавательной деятельности обучающегося – ребенка, взрослого – с его предшествующим опытом, целями и ценностями, потребностями и мотивами, установками и пристрастиями, особенностями психики, в том числе гендерными, и т.д. Через весь этот внутренний, личностный кросскультурный контекст преломляется, при использовании адекватных методов обучения, любая новая для человека информация. Только в этом случае она усваивается на уровне личностных смыслов, значений «для меня» [124], собственно знаний, а не только закрепленных в понятийном аппарате наук значений.

В психологии и педагогике есть теории, описывающие способы «передачи» обучающимся социального опыта, психологические механизмы интериоризации, «перенесения» внешнего во внутренний план. Но ни одна из теорий обучения не «схватывает» встречный процесс – процесс наложения внутреннего кросскультурного контекста обучающегося на воздействующие на него внешние контексты, одним из которых является содержание обучения [70]. Более того, эмпирически сложившаяся у обучающегося внутренняя карти-

на мира считается мешающим фактором («житейские понятия», по Л.С. Выготскому) и как бы выносятся за скобки.

Как ни парадоксально, многие современные педагоги, даже психологи, ставят обучающегося в позицию маленького ученого. Эту мысль наиболее четко выразил известный американский психолог и педагог Дж. Брунер: «Умственная деятельность везде остается той же самой, на переднем ли фронте науки или в третьем классе школы... Различие здесь в степени, а не в роде. Школьник, изучающий физику, является физиком, и ему легче изучать науку, действуя подобно ученому-физику» [25, с. 154]. Подумать только: на первом уроке, скажем, физики ребенок – маленький Ньютон, на втором, химии – Менделеев, на третьем, математики – Эйлер, на четвертом, родной речи – Бодуэн де Куртэнэ!

Помещение детей в непонятную и непосильную для них позицию «маленьких ньютонов и ломоносовых» приводит к тому, что многие испытывают стресс, фрустрацию, страх, плохо успевают и признаются учителями неспособными. Вслед за этим идет целый букет защитных психологических реакций ученика, его «протестное» отношение к школе, попытки самоутвердиться вне ее стен и образовательного процесса, проблемы в семье, нарушение психического здоровья и т.п.

Рассматривать школьника с позиции маленького ученого нельзя по многим основаниям: по позиции в жизни, по мотивации, целям, которые он стремится достигнуть, по самому типу деятельности – учебно-познавательной, а не исследовательской. Ученый диалектически отрицает наличное знание, а ученик его усваивает. Целью и предметом деятельности исследователя является еще неизвестное, объективно новое знание, а ученика – отобранное и систематизированное, уже известное в науке и практике. Другое дело, что знание должно усваиваться творчески, как субъективное «открытие» уже открытого в науке.

Конечно, и здесь может порождаться новое знание, но это, скорее, артефакт, а не всеобщее правило. Изобретательством, техническим творчеством занимаются многие школьники, студенты, но далеко не все. Другая ситуация в современной системе дополнительного образования специалистов. В условиях динамичных изменений в обществе, экономике и в технологиях производства научные исследования практически во всех сферах деятельности общества опаздывают на несколько лет. А специалисту, повышающему квалификацию, нужно уже сейчас получить то новое, что он может сразу использовать по возвращению на работу.

Поэтому система повышения квалификации и переподготовки специалистов в определенной мере берет на себя функции науки по производству нового знания, необходимого практике «здесь и теперь». Это происходит, когда обучающиеся индивидуально или совместно с другими в тематически объединенных малых группах создают те или иные новые проекты, модели, методики, которые можно практически использовать в своей профессиональной деятельности. Результаты такой работы выступают одним из источников содержания дополнительного образования, продуктами творчества, хотя и не являются вкладом в «высокую» науку.

В соответствии с традиционной методикой преподаватель передает обучающимся известную информацию, следуя логике развертывания научного знания. Это создает иллюзию, что ему вовсе не обязательно быть профессиональным педагогом. Достаточно быть ученым, и зная свой предмет, «излагать его ясно». И, как это ни странно, у многих преподавателей вузов это действительно хорошо получается, хотя они педагогических академий не заканчивали, поэтому не являются профессиональными педагогами и, по идее, просто не имеют права преподавать. Мастерство таких преподавателей складывается по механизму подражания («как учили нас, так учим и мы») и после долгих лет обретения педагогического опыта. Многие преподаватели считают, что все зависит от врожденных педагогических способностей, но мы такую позицию не разделяем.

Как найти решение вопроса об адекватных целях и содержанию методов обучения, не вдаваясь в спекуляции относительно их пассивности или активности? Тут поможет обращение к понятию «педагогическая технология». Оно появилось во второй половине прошлого века в связи с распространением технических средств, программированного обучения и с поиском ответа на вопрос, не просто «как учить», но «как учить результативно». При этом, как водится в педагогике, предложено множество определений этого понятия, что совершенно запутывает рядового учителя, преподавателя. В наиболее общем виде педагогическую технологию связывают с дидактическими процессами, средствами и организационными формами обучения [266]. Но в этом виде педагогическая технология немногим отличается от старой, доброй методики обучения. Используя модный термин «педагогическая технология», рядовой учитель, преподаватель «вчитывает» в него понятие «методика обучения» – для него это одно и то же.

В нашей работе под *педагогической технологией* понимается принципиально иное: реализованный на практике проект совместной деятельности учителя и ученика, преподавателя и студента, направ-

ленный на достижение целей обучения, воспитания и развития личности обоих этих субъектов образования. Такой проект должен строиться как интегративное единство четырех логик:

- 1) учебно-познавательной деятельности школьника, студента;
- 2) обучающей деятельности преподавателя;
- 3) развертывания научного знания;
- 4) предстоящей жизни и профессиональной деятельности.

Таким образом, перед учителем, преподавателем, проектирующим и реализующим педагогическую технологию на практике, стоит неизмеримо более сложная проблема, чем просто передача информации, организованной в логике преподаваемой им науки. Очевидно, что это требует высокого педагогического профессионализма. И, конечно, ее воплощение на практике нельзя передать компьютеру, он может выступать только в качестве мощного средства обучения.

Рассматривая учебно-познавательную деятельность школьника, студента, нужно с самого начала понимать, что их главной целью вовсе не является «усвоение основ наук», провозглашаемое традиционной педагогикой. Знания — это лишь мощное средство осуществления компетентного действия и поступка, а не самоцель. У человека любого возраста множество целей, а главная цель учения — развитие своих сущностных сил и способностей, или, пользуясь новомодными терминами, — общекультурных и профессиональных компетенций/компетентностей, владея которыми он сможет полноценно реализовать себя в жизни и профессиональной деятельности. При традиционной постановке школьного, да и вузовского образования эта личностно значимая цель очень скоро подменяется формальной: сдать экзамены, получить положительную отметку, диплом и т.д.

Деятельность учителя, преподавателя также имеет свои особенности. Многообразны его жизненные цели, но в контексте педагогической деятельности главной является цель обеспечения процесса наследования и расширенного воспроизводства обучающимися духовной, социальной, интеллектуальной и предметной (в вузе — профессиональной) культуры. Преподаватель не ограничивается «передачей» образцов известных знаний, умений и навыков (образование как «образцевание»), а, развиваясь и сам, создает условия для развития обучающихся как творческих личностей, приумножая тем самым духовный, интеллектуальный, социальный и профессиональный потенциал общества.

При такой организации познавательной деятельности обучающийся с самого начала рассматривается не как объект педагогических манипуляций, передачи и закрепления информации, а как полноценный субъект деятельности, т.е. человек, способный к целе-

полаганию и целереализации в ситуациях жизни, образования и профессиональной деятельности. Тогда и образование нужно понимать как не «передачу» знаний, а созидание человеком образа мира в себе самом путем активного полагания себя в мире социальной, интеллектуальной, духовной и предметной (профессиональной) культуры, полагания с самого начала субъектного в разных жизненных, национально-культурных, образовательных, профессиональных и иных контекстах [33].

Ясно также, что педагогическая технология в чем-то существенно различается в зависимости от преподаваемой учебной дисциплины как дидактически преобразованной отрасли науки. Одно дело, когда речь идет о естественных науках или математике с их строгим научным аппаратом, экспериментально проверенных объективных фактах и отношениях между исследуемыми природными объектами, получивших статус законов, невмешательством экспериментатора в наблюдаемые явления, точной воспроизводимостью этих законов и т.д. И совсем другое, когда преподается «нестественная» (гуманитарная) дисциплина, например психология с достаточно расплывчатыми понятиями, множеством субъективных точек зрения на одни и те же явления, обусловленностью психических проявлений и закономерностей, присутствием экспериментатора и др. Так, в психологии существует около 50 определений понятия «личность», и считать, какое из них верное, дело каждого, кто с ним сталкивается.

Четвертая логика, едва ли не самая важная в вузовских педагогических технологиях — логика усваиваемой студентами профессиональной деятельности в ее не только технологических, но и социальных, психологических и временных аспектах. Именно эта логика обуславливает усвоение теоретических знаний в качестве не самоцели, а средства регуляции профессионально-предметных действий и социально-нравственных поступков. Наложение учебной информации на канву социальной по своей сути профессионально-предметной деятельности приводит к усвоению студентами этой информации на уровне личностных смыслов, а не только закрепленных в науке значений.

Все рассмотренные четыре логики интегрированы в педагогических технологиях знаково-контекстного (контекстного) обучения, о чем будет идти речь в последующих разделах книги.

Консерватизм педагогической системы

В силу консервативности самой образовательной системы и ее субъектов (работников управления образованием, учителей, преподавателей, самих обучающихся и их родителей) в общем и профессиональном образовании доминируют методы «прямой» передачи информации.

Объяснительно-иллюстративный (сообщающий, информационно-рецептивный, репродуктивный), традиционный тип обучения, сложился, как уже было сказано, еще в XVII в., получил научное обоснование в трудах Я.А. Коменского и вплоть до наших дней развивается многими поколениями педагогов, психологов, методистов.

Такой тип обучения возник в ответ на потребности развития капиталистического промышленного производства, требовавшего все более широкого распространения грамотности среди подрастающего поколения. На первый план вышла функция полезности, подготовки людей, способных обслуживать расширяющееся производство. С этого времени и вплоть до наших дней основная цель (миссия) образования формулируется как «передача» ученику, студенту системы практических знаний, умений, навыков, приобретение ими полезной для общества профессии, подготовка к труду.

Массовое образование потребовало опоры на знание закономерностей процесса познания человеком мира и себя в нем. Я.А. Коменский исходил из принципа природосообразности [92]. Все, что касается природы всех живых существ, писал он, относится и к человеку, мозг которого, «воспринимая попадающие в него через органы чувств образы вещей, похож на воск, в детском возрасте вообще влажен и мягок и способен воспринимать все встречающиеся предметы» [93, с. 72]. Подобно тому, как на чистой доске писатель может написать все, что угодно, так в человеческом уме одинаково легко начертить все тому, кто хорошо знает искусство обучения. Если этого не происходит, то вина не в доске, если только она не шереховата, а в неумении пишущего [там же].

Я.А. Коменский был убежден, что ум человека безграничен, а люди обладают различными способностями. Но это не мешало ему ориентировать свою систему на ученика со средними способностями и полагать, что все юношество можно воспитывать и образовывать одним и тем же методом, независимо от того, идет ли речь об усвоении содержания науки, искусства или языка, поскольку «разнообразие методов обучения только затрудняет юношество и осложняет обучение» [93, с. 97]. При этом «нужно желать, чтобы метод человеческого образования стал механическим, т.е. предписывающим все столь определенно, чтобы все, чему будут обучать, учиться и что будут делать, не могло не иметь успеха, как это бывает в хорошо сделанных часах, в телеге, корабле, мельнице и во всякой другой сделанной для движения машине» [92, с. 54].

Таким образом, хотя Я.А. Коменский подчеркивал, что человек – самое сложное существо, реально в его системе ученик предстает некоей «чувствующей машиной», фактически простой системой, воз-

действуя на которую можно, как и в случае любого механического устройства, получить желаемые результаты. Дело лишь в разумном распределении содержания, времени, места и метода.

У учеников нужно развивать сначала внешние чувства, затем память, далее – понимание, и, наконец, суждение. В обучении нужна именно такая последовательность, настаивал Я.А. Коменский, «так как знание начинается с чувственного восприятия, с помощью воображения переходит в память, и затем через обобщения единичного образуется понимание общего, и, наконец, для уточнения знания о вещах достаточно понятных составляется суждение» [93, с. 97].

Хотя на смену каноническому религиозному содержанию обучения приходит в классической парадигме естественнонаучное, оно «канонизируется» как истинное, неизменное и единственно возможное, которое в готовом виде должно быть усвоено обучающимся. Разве он может сомневаться в истинности раньше религиозного, а теперь физического, химического или иного знания? Я.А. Коменский писал, что неразумно в самом начале занятия сообщать ученику нечто противоречивое, т.е. возбуждать сомнения в том, что должно быть изучено. Нужно заботиться о том, чтобы учащиеся не получали никаких других книг, кроме тех, которые приняты в соответствующем классе и являются источниками мудрости, добродетели и благочестия [93]. Проявление детьми инициативы и творчества не находит соответствующей педагогической поддержки. А ведь мы знаем, что всякое мышление, в том числе и прежде всего научное, начинается с сомнения в истинности известного.

Психологической основой усвоения знаний в этой системе послужили представления об ассоциациях как универсальном механизме формирования содержания психического под влиянием восприятия внешних воздействий. Учение об ассоциациях получило позже естественнонаучное подкрепление в теории условных рефлексов И.М. Сеченова – И.П. Павлова. Ассоциативно-рефлекторная теория лежит в основе *объяснительно-иллюстративного или традиционного типа* обучения с его известными принципами наглядности, от простого к сложному, последовательности и систематичности изложения содержания, прочности усвоения знаний и др. и с не менее известными «максимами»: «повторение – мать учения», «новое – это хорошо забытое старое», «в мышлении нет ничего, чего раньше не было в восприятии» и т.п.

Функции преподавателя и обучаемого в традиционной парадигме ясны и легко воспроизводимы любым, кто владеет содержанием обучения, круг включаемых при этом в работу психических функций ученика ограничен. Методика традиционного обучения не предусма-

тривает работу ученика на уровне мышления и личности. Более того, включение мышления учащегося, связанного с сомнением, постановкой вопросов, самостоятельными суждениями, является мешающим учителю фактором, который он старается как можно быстрее устранить. И очень скоро, уже через полгода учебы в первом классе, у современных школьников нет вопросов.

Функции педагога (учителя, преподавателя), функции и психические процессы обучаемого (школьника, студента), включающиеся при этом, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Функции педагога и обучаемого

Функции педагога	Функции обучаемого	Психические процессы обучаемого
Предъявление информации	Восприятие и запоминание информации	Внимание, восприятие, память, моторика
Закрепление информации	Повторение, отработка умений, навыков	Внимание, память, в том числе двигательная, моторика
Контроль	Актуализация (припоминание) усвоенного	Внимание, память, моторика

В условиях традиционного обучения, или, как писал Дж. Брунер, «абстрактного метода школы» [25], осуществляется прямое управление деятельностью учащегося или студента, «передача» информации от преподавателя к ученику, «обучаемому»; последний по-прежнему выступает объектом управляющих воздействий педагога. Но в отличие от предшествовавшего ему догматического типа обучения учитель не просто требует запоминать учебный материал, а убеждает в привлекательности целей обучения, объясняет логику преподаваемого знания, иллюстрирует или доказывает его истинность и практическую полезность.

Подобное представление о механизмах усвоения социального опыта доминирует вплоть до настоящего времени в сознании многих и многих учителей и преподавателей, делающих основной акцент на передаче и запоминании обучающимися готовой учебной информации, которая несет знание о прошлом, о прошлых ситуациях теоретического или практического действия («школа памяти»).

Между тем человек представляет собой сложнейшее интегративное единство телесного, душевного (психического) и духовного, биологического и социального, сознательного и бессознательного, интеллектуального и эмоционального, рационального и иррацио-

нального. Ставка в образовании только на передачу готовой учебной информации, отработку стандартных умений и навыков затрагивает лишь самые «простые» механизмы из этого единства, чем и объясняются многие трудности и парадоксы традиционного обучения.

Исторически сложившееся педагогическое, или, если хотите, психолого-педагогическое, сознание всех социальных субъектов и является носителем традиционной образовательной парадигмы, выступая наиболее серьезным фактором консервации (и в положительном, и в отрицательном смысле) объяснительно-иллюстративной системы обучения, торможения ее перехода в иное состояние. И эта позиция во многом оправдана, она позволяет избежать непродуманных реформ и поспешных ломок в таком традиционно хорошо настроенном и тонком «организме», как образование.

Таким образом, консерватизм играет не только отрицательную, но и весьма положительную стабилизирующую само образование, а вместе с ним общество и государство роль. Не в меньшей мере, чем политика и экономика, образование «держит» российское общество и государство – без этого Россия в «лихие 90-е годы» прошлого века могла бы попросту развалиться. Как и всякая большая система, образование стремится сохранить свою целостность, ассимилируя все то, что ее укрепляет, и исторически «перемалывая» все наносное, случайное, конъюнктурное, не органичное ей.

Историческая заслуга Я.А. Коменского состоит в том, что, опираясь на инновационный по тому времени опыт, на все тогдашнее гуманитарное знание и понимание закономерностей, по которым живет и развивается любой природный объект (принцип природосообразности), он предложил чрезвычайно простую, выражаясь современным языком, педагогическую технологию, с помощью которой «всех можно учить всему».

Я.А. Коменский явился величайшим социальным технологом: история не знает других примеров, когда какая-либо технология была бы легко воспроизводима даже теми, кто не изучал ее теоретические корни и даже вряд ли слышал фамилию автора (известно, что большинство преподавателей вузов, колледжей, профтехучилищ, не имея специального педагогического образования, успешно преподают «по Коменскому»). Отсюда распространенная иллюзия, что без специальной подготовки успешно преподавать может каждый, было бы желание¹.

¹ Вот как эта иллюзия выражена авторами документа «Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях» (М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2008), подготовленном коллективом экономистов из Высшей школы экономики и одним известным педагогом при участии

Обоснованная им классно-урочная система обучения в школе, в течение уже более трех с половиной столетий доминирует в мировом образовании. Лекционно-семинарская система вузовского обучения является лишь своеобразным вариантом классно-урочной системы, поскольку фактически строится на тех же теоретических основаниях.

При всей простоте и даже примитивизме механизма передачи информации в объяснительно-иллюстративном (традиционном) обучении оно обладает огромным потенциалом, поскольку знаковая система учебной информации компактно «замещает» реальную действительность и через каналы коммуникации адресуется сразу всем и отдельно каждому обучающемуся.

Образовательная практика удержала из всей гуманистически ориентированной, пансофической системы Я.А. Коменского лишь то технологичное, что необходимо для четкой организации учебного процесса по технократическому типу. Последующие поколения крупнейших педагогов и педагогических психологов фактически работали в рамках обоснованной Я.А. Коменским классической парадигмы.

Его проект устройства школы соответствовал потребностям становящегося индустриального общества, являясь своеобразным отражением принципа поточной системы производства. И пока существует индустриальное общество, требующее массового образования, традиционная система обучения будет удерживать занятые в XVII в. позиции. Однако «на дворе» уже XXI в. — эпоха постиндустриального общества с совсем иными требованиями к человеку и, соответственно, к системе образования.

Всемирного банка и Валютного фонда. В разделе «Новый преподаватель» авторы пишут: «Традиционный преподаватель (монополист в передаче и интерпретации необходимого знания) уходит со сцены...» Предстоит «снижение доли "герметичных" учебных заведений, преподаватели которых больше нигде не работают; среди преподавателей растет доля совместителей из других сфер деятельности (наука, бизнес, общественные организации, СМИ, госуправление)». Вот так! Как мечтал Маяковский: «Землю попашет, напишет стихи». Придет бизнесмен из числа бывших «братков» и научит менеджменту. Дедушка из Совета ветеранов поделится опытом, как воевать. Или чиновник из городской управы научит, как обойти запреты на точечную застройку в центре Москвы. Хорошо хоть авторы Концепции, которую предлагают положить в основу дальнейшей «модернизации» российского образования, не додумались перенять опыт китайцев времен Мао Цзедуна по подготовке «босоногих хирургов» или постройки доменных печей на огородах крестьян.

Материально-техническая база учебных заведений, образовательная среда

О низком уровне материально-технической базы российского образования можно особо не говорить — он известен. Время от времени приходят трагические сообщения об обрушении школьных зданий и гибели детей под их обломками. Все сильнее чиновничий пресс на школу, колледж, вуз, на педагога; все больше времени и сил он тратит на изготовление растущей массы ничего не добавляющих к качеству образования, но отнимающих массу времени и сил «бумаг» для многочисленных комиссий и периодических аттестаций. Катастрофически стареет учительский и преподавательский корпус, они получают униженно низкую заработную плату, не соответствующую высоким требованиям к качеству педагогического труда.

Важную роль в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса играет образовательная среда. Она определяется как система влияний и условий развития личности, содержащихся в ее социальном и пространственно-предметном окружении. Качество образовательной среды является интегральной совокупностью качества ее пространственно-предметного содержания, качества социальных отношений в ней и качества связей между пространственно-предметными и социальными компонентами этой среды [252].

Вот какую характеристику дает В.А. Ясвин традиционной образовательной среде по результатам своего исследования среди студентов и учителей: «Система Коменского *ассоциируется* преимущественно с *серым цветом* (а также, *значительно реже*, с желтым); *гнилостным, затхлым запахом*, а также с *сырым подвалом*; *длинным темным коридором*, в конце которого брезжит слабый свет; *стадом баранов*, гонимых пастухом; *подземельем средневекового замка* и т.п. При этом все учителя отмечают, что в школах, где они работают, господствует именно этот малопривлекательный тип образовательной среды» [252, с. 86].

Выводы

1. Деятельность педагогической системы школы, колледжа, вуза и их образовательная среда должны соответствовать вызовам не средневекового общества, в котором они родилась, а современного постиндустриального общества. На это в принципе должны быть направлены все усилия по реформированию и модернизации российского образования, включая реализацию компетентностного подхода.

2. В процессе реформирования образования чрезвычайно важно опираться на адекватную психолого-педагогическую теорию. В противном случае можно, затратив огромные усилия, кадровые, финансовые, материальные и временные ресурсы, разрушить то, что уже морально устарело, но еще приносит достаточно зрелые плоды, и не получить нового качества образования.

При этом нужно помнить уроки истории: опыт нашей страны показывает, что поставить эксперимент с построением социализма и коммунизма в отдельно взятой стране без марксистско-ленинской теории было бы невозможно. Этот же опыт убеждает, до какой степени могут быть печальны результаты эксперимента, если выбрана неверная теория.

ГЛАВА 3

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ

3.1. Три мировоззренческие позиции современной психолого-педагогической науки

Существенное влияние на развитие образовательной практики оказала психологическая наука, предметом исследований которой является сознание, деятельность и поведение человека. В современной психологии сложились три научных течения, принципиально различающиеся воззрениями на природу человеческой личности и пути ее становления: социодинамическое, психодинамическое, гуманистическое.

Психолого-педагогические концепции, строящиеся на *социодинамическом мировоззрении*, исходят из признания решающей роли социума в формировании человека. При этом, как правило, его врожденные качества не признаются решающими факторами этого процесса. Большое влияние на становление социодинамической парадигмы в психологии оказала эволюционная теория Ч. Дарвина, труды И.М. Сеченова, В.М. Бехтерева, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского. К теоретическим предшественникам социодинамических воззрений в области философии можно отнести Дж. Локка, который в своей теории «чистой доски» (*tabula rasa*) доказывал, что все, что будет написано на ней, зависит только от среды и воспитания.

В дальнейшем социодинамическое мировоззрение получило развитие в трудах К.А. Гельвеция, утверждавшего, что воспитание может все. В XX в. и до настоящего времени наиболее влиятельными концепциями, представляющими социодинамическое направление в мировой психолого-педагогической науке, являются бихевиоризм (Б. Скиннер, Э. Торндайк, Д. Уотсон и др.), социально-когнитивная теория (А. Бандура, Р. Уолтерс и др.), необихевиоризм (Э. Толмен, К. Халл и др.).

Анализ источников, составляющих теоретико-методологическую основу социодинамического подхода в психологии и педагогике, позволяет заключить, что, согласно позиции основоположников и сторонников этого подхода, человек не способен к свободному и конструктивному личностному росту. Главную роль в развитии личности играет среда и находящиеся в ее пространстве подкрепители, исполняющие селективную функцию в контексте личностного развития с первых и до последних дней ее жизни [170 – 173, 226, 239 и др.]. Для формирования благополучной личности и создания благополучного общества в целом, нужны социальные структуры, которые будут осуществлять управление и контроль за поведением человека (семья, школа, армия, тюрьма, церковь и др.). Эти структуры и создают среду, обеспечивающую с помощью селективных подкреплений формирование социально приемлемых и социально полезных форм поведения граждан страны.

Концепции, в основе которых находится *психодинамическое мировоззрение*, описывают структуру и развитие личности исходя из ее внутренних, субъективно-психологических характеристик. Поведение с позиции данного подхода является лишь проявлением сложной внутренней сущности человека. Наиболее влиятельными концепциями, представляющими психодинамическое мировоззрение, являются психоанализ З. Фрейда, аналитическая психология К. Юнга, индивидуальная психология А. Адлера.

Психоаналитический взгляд З. Фрейда на природу человеческой сущности крайне пессимистичен: бессознательное человека асоциально и агрессивно, и он сам с собственной деструктивной и аморальной сущностью справиться не способен. Здесь необходимы внешние структуры, в том числе воспитательные, которые за счет формирования контролирующей психической надстройки смогут спасти человека от самого себя.

В теории К. Юнга добро и зло – единый психоэнергетический потенциал, обеспечивающий становление личности, единственный источник человеческого творчества. За счет интеллекта и воли человек может осуществлять собственное саморазвитие. И хотя воля не способна напрямую контролировать бессознательное, она может оказывать на них значительное опосредованное воздействие. Процесс саморазвития, самореализации личности, состоящий в ее духовном и психическом росте, был назван Юнгом «индивидуацией».

А. Адлер ввел в теорию личности идею целостности (принцип холизма). Исходя из предположения взаимосвязей внутриличностных возможностей и социально-детерминированных целей, он доказывал равенство степеней мотивированности индивида и на реализа-

цию внутренних потребностей, и на овладение средой, что и обеспечивает целостность процесса развития личности. В противовес Фрейду у Адлера бессознательное личности не является для нее фатальным. Человек свободен в выборе «стиля жизни», жизненной цели, сам способен управлять собственной судьбой, является творцом своей судьбы и несет ответственность за свой выбор.

К. Юнг и А. Адлер, признав в своих теоретических построениях человека главным творцом собственной судьбы, вплотную приблизились к позиции гуманистического мировоззрения. Их концепции оказали значительное влияние на развитие экзистенциальных и гуманистических идей в гуманитарных науках.

Гуманистические концепции в психологии рассматривают человека как автора собственной жизни, несущего ответственность за взаимоотношения с внешним миром и за выбор развития мира внутреннего. Созидая себя, являясь главным творцом своей личности, человек использует и окружающую среду, и собственные внутренние источники как неперенные условия своего становления. Эти концепции отрицают доминирующее влияние среды (в том числе обучения и воспитания) на развитие человека, признавая равными роли и значение социальных и генетически заданных факторов личностного развития.

Гуманистическое мировоззрение, основанное на вере в самоактуализацию личности, полагает, что в человеке изначально нет ничего негативного, разрушительного, асоциального. Его исходный личностный потенциал направлен исключительно на здоровое, полноценное и конструктивное развитие, и поэтому нужно предоставить ему право самостоятельно выбирать свой индивидуальный путь саморазвития и создавать условия, оказывающие этому содействие.

Педагогически интерпретированные идеи гуманизма высказывали еще в XVIII в. Ж.-Ж. Руссо, Д. Дидро. Огромное влияние на становление гуманистического мировоззрения оказали в XIX в. российские педагоги К.Н. Вентцель, П.Ф. Каптерев, П.Ф. Лесгафт, Н.И. Новиков, Л.Н. Толстой, К.Д. Ушинский и др. В качестве самостоятельного направления в психолого-педагогической науке гуманистический подход заявил о себе в 50 – 60-х годах XX столетия и связан, прежде всего, с именами Ш. Бюлера, С. Джуларда, С. Козна, А. Маслоу, Г. Олпорта, К. Роджерса и др. На современном этапе развития психолого-педагогической науки гуманистическое мировоззрение является серьезной альтернативой социо- и психодинамическому подходам к пониманию природы человека и процессов его становления.

Наиболее известными концептуальными подходами в рамках гуманистического мировоззрения являются личностно-центрированный подход К. Роджерса и теория самоактуализации А. Маслоу. В соответствии с их идеями в каждом человеке изначально заложено стремление полностью реализовать себя (самоактуализироваться), и для этого он наделен необходимыми возможностями. С позиции гуманистической концепции личность — это целостный человек как субъект собственной жизни, ответственный за взаимодействие с внешним миром, включая других людей, и с миром внутренним, с самим собой.

В отличие от З. Фрейда, работавшего с невротиками, А. Маслоу стал изучать психические особенности и жизнь людей, которые казались ему наиболее здоровыми, совершенными, творческими и достигшими в жизни больших успехов, чем обычные, «средние» люди. В качестве ключевой категории своей концепции он использовал понятие самоактуализации — полного и адекватного «проживания» своего опыта [133–135].

По А. Маслоу, самоактуализация это:

- процесс постоянного выбора;
- умение нести ответственность за свой выбор и свои действия, прежде всего, перед самим собой;
- неконформизм и подчинение законам собственного внутреннего мира;
- обнаружение собственных психологических защит и отказ от них;
- не только и не столько конечное состояние, сколько перманентный процесс реализации своего потенциала, полное развитие и использование собственных талантов, способностей, возможностей на протяжении всей жизни.

Стремление к самоактуализации изначально свойственно каждому как фундаментальная характеристика человеческой природы. Но влияние социума может оказаться как подавляющим способности человека, так и раскрывающим их. Подавление происходит вследствие того, что люди идут, в основном, по пути наименьших трудностей и стремятся не столько развить свой уникальный потенциал, сколько успешно приспособиться к внешнему миру, адаптироваться к какой-то определенной культуре, строго требующей от человека соблюдения равенства и «одинаковости» и обеспечивающей условия для этого. Такая адаптация осуществляется в ущерб самоактуализации.

В конечном счете, без помощи извне большинство представителей человеческого общества отказывается от попыток самоактуализироваться и заменяют их стремлением адаптироваться к внешним обстоятельствам. Здесь и следует искать истоки человеческой

агрессивности, деструктивных проявлений и различных фрустраций. В некоторых своих работах А. Маслоу отмечал, что нельзя считать нормальным человека, который смог успешно адаптироваться к ненормальным условиям социума. По мнению А. Маслоу, самоактуализирующиеся люди составляют крайне незначительное меньшинство. Исследуя причины того, что большинство людей мотивировано в своей жизни не стремлением к самоактуализации, а менее высокими мотивами, А. Маслоу предложил иерархию (пирамиду) фундаментальных потребностей, в которой вышестоящий уровень потребности может возникнуть исключительно после достижения нижестоящего:

- первичные физиологические (органические) потребности — голод, жажда, половое влечение и др., без удовлетворения которых невозможна жизнедеятельность человека;
- потребность в физической и психологической безопасности — чувствовать себя защищенным, избавиться от страха и неудач;
- потребность в принадлежности и любви — принадлежность к общности, быть принятым, любить и быть любимым;
- потребность в уважении (почитании) — компетентность, достижение успеха, одобрение, признание;
- познавательные потребности — знать, уметь, понимать, исследовать;
- эстетические потребности — гармония, порядок, красота;
- потребность в самоактуализации — реализация своих целей, способностей, развитие собственной личности [133].

Факт нахождения людей на различных уровнях реализации потребностей детерминирует различные виды мотивации, познания, ценностей и любви. Смысл профессиональной деятельности психолога и преподавателя А. Маслоу видит в оказании человеку (и прежде всего ребенку) содействия в самоактуализации, в активизации естественного стремления здорового человека к собственному уникальному развитию [133, 134, 262, 263].

Гуманистическая парадигма неоднородна внутри себя и представляет собой конгломерат различных течений. Но все они базируются на ряде общих фундаментальных принципов, которые одновременно могут являться критериями, отличающими истинно гуманистические концепции от других подходов. На наш взгляд, среди наиболее значимых можно назвать принципы:

- холизма, согласно которому каждого человека необходимо рассматривать как единый, уникальный, целостно организованный гештальт;
- эмпирической свободы — человек в состоянии делать свободный выбор и руководить собой при любых обстоятельствах;

- креативности, провозглашающий творчество врожденным свойством человеческой природы;
- рациональности — изначальная внутренняя человеческая природа рациональна, конструктивна и ориентирована на здоровый личностный рост;
- субъективности, утверждающий, что каждый человек воспринимает окружающую реальность субъективно, поэтому внутренний мир и поведение будут недоступны для понимания без акцента на индивидуальном опыте переживания конкретной личности;
- проактивности, согласно которому человек устремлен вперед и ориентирован на будущее;
- гетеростаза как утверждение о постоянном развитии личности, но не в поисках состояния покоя;
- ориентации на психическое здоровье.

Перечень этих принципов, представляющий собой результаты анализа многих публикаций ([23, 57, 134, 135, 171, 172, 264, 265]), не является полным, однако позволяет достаточно уверенно идентифицировать гуманистические концепции в существующем многообразии психолого-педагогических школ и течений.

3.2. Гуманистические воззрения К. Роджерса

Американский ученый К. Роджерс, окончив Висконсинский университет, начал работать практикующим психологом в Центре помощи детям. Эта работа, а затем преподавательская и академическая деятельность в университетах Огайо и Чикаго позволили ему разработать теорию, в центре которой стоит развивающаяся личность. Общение с людьми разного возраста и социального положения дало Роджерсу основания предположить, что в любых контактах между людьми проявляются «помогающие взаимоотношения», в которых человек раскрывает свой потенциал и использует его для собственного роста, что приводит к изменению и развитию самой личности [185, 264, 265].

Помогающие взаимоотношения могут лежать в основе разных официальных и неофициальных отношений: учитель — ученик; учитель — класс учащихся; руководитель — коллектив работников; родители — дети. В этих ситуациях могут оказаться чрезвычайно полезными принципы психотерапевтических методик изучения и становления личности. В разных трудах К. Роджерса содержатся положения его теории и интерпретации для педагогической практики.

В этой теории Роджерс предложил систему понятий и стройную структуру — представление о составляющих личности, их взаимосвязях и механизмах, обуславливающих индивидуальную траекторию развития личности. С его точки зрения, истоки саморазвития человека — в его личностной структуре, условно состоящей из трех компонентов: организма, феноменального поля и самости.

Организм — это индивидуум в целом: физическое тело и его бытие, чувства, эмоции, потребности и т.д. В нем не заложено ничего негативного, направленного на самоуничтожение (основное отличие от психоанализа). В потенциале организма находятся разные виды потребностей: не только потребности, имеющие биологический характер, но и генетически заложенная в нем потребность к освоению информации, получению знаний, осознанию внешнего мира и самого себя. Иными словами, в организме находит свое выражение вся целостность человека.

Организм изначально направлен на постоянное самоусиление (расширение жизненного пространства во всех смыслах), непрерывное развитие, ориентированное на индивидуальное становление, личностную автономию и самоактуализацию. В основе этой тенденции организма лежит, особенно в детском возрасте, поведенческая активность, которая не обусловлена внешней средой и находящейся в ней системой подкреплений (основное отличие от бихевиоризма).

Феноменальное поле, или поле опыта, — это весь опыт индивидуума, который им осознается независимо от того, существовал ли этот опыт изначально на сознательном или бессознательном уровне. Это внутренний мир человека, в котором отражается все, что происходит в организме и во внешней среде. Пространство феноменального поля охватывает рефлексивную способность, волю, управление психическими процессами, поведением и т.д.

Термин «феноменальное поле» подчеркивает субъективность содержания опыта человека, его уникальность для каждого. Поскольку Роджерс представляет феноменальное поле постоянно изменяющимся по содержанию и акцентуальной направленности в разные периоды развития личности, его модель динамична. Развитие поля опыта осуществляется на основании потенциалов, заложенных в организме, и обуславливается внешними материальными и социально-нравственными воздействиями.

Содержание феноменального поля человека как его внутренний мир и реальная действительность могут совпадать или не совпадать, так как не все объекты реальности попадают в зону сознательного охвата субъектом. Совершая поступки или выражая свои мысли, человек демонстрирует собственный вариант соответствия пережи-

ваемого им в феноменальном поле и реального мира. Степень соответствия переживаемого и выражаемого названа К. Роджерсом конгруэнтностью.

Конгруэнтность подразумевает, что переживаемые чувства доступны рефлексии, что человек способен проживать их и сообщить о них другому человеку. Высокая степень конгруэнтности присуща детям и простым, наивным людям: они непосредственно и искренне выражают свои чувства и эмоции и, как правило, не переносят свой нереализованный потенциал в новые ситуации. Быть конгруэнтным — это быть самим собой, тем, кто ты есть на самом деле. Наивысшая степень конгруэнтности — принять свои чувства без страха.

Неконгруэнтность проявляют взрослые, вынужденные действовать вопреки своим изначально заложенным потенциалам. Например, диктор телевидения, который говорит не то, что чувствует, или учитель, который использует методы, не одобряемые им в душе. По мнению Роджерса, большинство конфликтов, коммуникативных проблем, в том числе связанных с воспитанием и обучением, есть проявление неконгруэнтности. Для обеспечения конструктивного личностного роста человеку необходимо стремиться к конгруэнтности.

Самость — последний из рассматриваемых компонентов личностной структуры — содержит такие элементы, как восприятие своей сущности, индивидуальности, своих особенностей и способностей; восприятие и самооценивание себя в отношениях с внешним миром и другими людьми. В целом, самость или представление личности о самом себе есть взгляд человека на себя, основанный на прошлом опыте, данных настоящего и ожиданиях будущего.

Общение ребенка с внешним миром и с другими людьми является неперенным условием развития самости и личностного роста организма в целом. Уже в раннем возрасте ребенок начинает воспринимать как собственное «Я», так и свои стремления и потребности, идущие из организма. С момента, когда у индивидуума развиваются способность к самооценке, потребность в самоуважении и, соответственно, стремление завоевать уважение со стороны других людей, самость приобретает бинарную структуру: «Я-реальное» и «Я-идеальное». «Я-реальное» — это совокупность представлений о самом себе в настоящем времени, которая содержит самооценку собственных качеств, способностей, личностных особенностей и т.д. «Я-идеальное» — комплекс прогностических представлений, отражающих то, каким человек хотел бы быть. Совокупность представлений о себе реальном и себе идеальном названа в психологии «Я — концепцией».

Для выражения степени соответствия «Я-реального» и «Я-идеального» К. Роджерс также использует понятие конгруэнтности. Низкий уровень конгруэнтности, по мнению К. Роджерса, может стать причиной психического дискомфорта, невротизации и затруднить процесс здорового личностного роста. В то же время принятие самого себя таким, каким реально человек является, ведет к полной конгруэнтности и, как следствие, к психическому здоровью и равновесию. Здесь идеи К. Роджерса полностью совпадают с представлениями одного из основателей экзистенциализма С. Кьеркегора о цели жизни, которая заключается в том, чтобы быть тем «Я», которым действительно является человек.

Механизмом личностного саморазвития является ориентация организма на ценности. К. Роджерс использует термины философа Ч. Морриса, разделившего существующие ценности на два вида: «действенные» и «знаемые».

Ценности «действенные», обладающие высокой динамикой и гибкостью, проявляются в поведении человека и выборе им реальных объектов. Эти ценности не фиксированы и не абсолютны, не образуют стабильной системы, они являются показателем того, что ценно и важно для конкретного индивидуума как для живого существа в данный момент времени, того, что необходимо «здесь и теперь» организму для реализации его тенденций к саморазвитию и самоусилению.

«Действенные» ценности синхронизированы с представлением о необходимости здорового функционирования или обеспечения жизнедеятельности человека. Как правило, после достижения и реализации они могут стать абсолютно неважными и безразличными для организма. По представлению К. Роджерса, организм транслирует в пространство феноменального поля свои потребности, которые трансформируются там в «действенные» ценности, ориентирующие индивидуума исключительно на самоусиление.

Структурное представление К. Роджерса о составляющих личности, их взаимосвязях и механизмах, обуславливающих индивидуальную траекторию развития личности, изображено на рис. 2.

К. Роджерс исходил из того, что в организме нет ничего негативного, и подчеркивал необходимость доверять его опыту, обращаясь к своему внутреннему миру как к главному консультанту в вопросах личностного роста: «Интуитивное чувство ситуации заслуживает большего доверия, чем ее логическое осмысление» [185, с. 29].

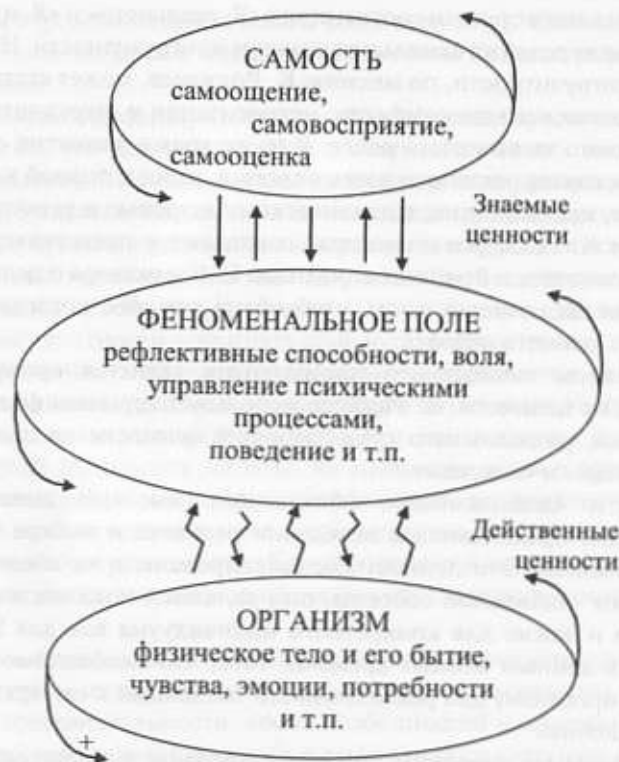


Рис. 2. Структурное представление о составляющих личности, их взаимосвязях и механизмах, обуславливающих, по К. Роджерсу, индивидуальную траекторию развития личности

Ценности «знаемые» — это ценности, приходящие из социальной среды; они внешние по отношению к индивидууму и не связаны с тем, что происходит в его организме. К ним можно отнести и такие ценности, как признание и уважение со стороны других людей, и прежде всего родителей. Как только ребенок начинает сознавать себя, писал К. Роджерс, в нем развивается потребность в позитивном внимании. Эта потребность универсальна, всепроникающая и постоянная. «Знаемые» ценности — абсолютные, достаточно абстрактные, негибкие, диахронические и мало изменчивые — образуют фиксированную систему.

Такого рода ценности — тоже результат проекции на «экран» феноменального поля потребностей, но уже со стороны не организма, а самости. Самость как отдельный элемент структуры личности обладает в представлении К. Роджерса собственными потребностями, ориентированными на связь организма с внешним социумом, но

часто не совпадающими с потребностями организма. Среди них доминирующей, особенно у детей или неуверенных в себе людей, является потребность в признании и принятии их социумом.

Источником действия внутренних механизмов саморазвития человека является ориентир на ценности. На начальной фазе (младенческий возраст) организм ребенка ориентирован исключительно на «действенные» ценности и «закрыт» для ценностей внешних. В феноменальном поле младенца отражаются только действенные потребности его организма, направленные исключительно на собственные усиление и здоровый рост.

Такое развитие продолжается до тех пор, пока в структуре личности не появляется новый психический компонент — самость, которая в определенной степени является продолжением феноменального поля (в психологии естественнонаучной направленности аналогичное явление называется сознанием). С этого момента на ребенка начинают воздействовать две мощные силы: одна, идущая от организма и основывающаяся на тенденции к самоактуализации; вторая, идущая от самости и ориентированная на получение любви и признания. Если обе силы совпадают по направлению, идет процесс эффективной личностной самореализации. Совпадение представляет собой позитивное реагирование внешнего окружения на стремления ребенка к индивидуальному саморазвитию: родители, педагоги, государственные и общественные структуры.

Обе силы могут противостоять друг другу, когда взрослые пытаются собственные «действенные» ценности сделать «действенными» ценностями ребенка. Чтобы сохранить доброе отношение взрослых, вызывать их положительные реакции на свое поведение, ребенок начинает это поведение менять, усваивая чужие ценности, которые и образуют систему «знаемых». На данном пути возможны разные сценарии деструктивного развития личности:

- происходит отказ ребенка от собственного индивидуального развития, появляется опыт адаптации, приспособления, конформизма, обуславливающих процесс «расщепления личности»;
- ребенок, следуя сигналам своего организма, старается сохранить себя как индивидуальность, что ведет к агрессии, аномалиям в поведении, конфликтам.

Первый сценарий, более распространенный, приводит к формированию недоверия человека к своим собственным чувствам, ориентацию на внешние оценки его действий, зависимость и несамостоятельность. Это все те качества, за развитие которых у детей так часто критикуют традиционное обучение.

Второй сценарий выбирается ребенком реже, определяет развитие личности в направлении повышенной конфликтности, недоверия к окружающим, невротическим расстройствам, психическим заболеваниям. На этом пути самоактуализация личности слишком дорого обходится ей самой и окружающим.

Для предотвращения реализации этих сценариев педагогам и родителям нужно выявлять индивидуальные качества ребенка и создавать ситуации, объединяющие силы, действующие как со стороны организма, так и со стороны самости, ведущие к наиболее здоровому, полноценному процессу самоактуализации личности ребенка. Такая задача решается, если взрослый принимает ребенка без условий типа «я буду тебя любить, если...», его позиция в этой ситуации должна быть «я принимаю (люблю, признаю) тебя таким, какой ты есть».

Но безусловное принятие ребенка не означает безусловного одобрения всех его поступков. К. Роджерс отмечает, что если ребенок совершил недопустимое действие, взрослый должен оценить его поступок, а не личность, и разъяснить, как следовало бы поступить, учитывая условия и особенности организма ребенка. В этом положении К. Роджерса содержится гуманистический заряд, направленный на развитие, а не на подавление личности ребенка. К сожалению, образовательная практика в семье и школе демонстрирует образцы поведения взрослых «с точностью до наоборот»: наклеивание ярлыков («ленивый», «бестолковый», «неуклюжий» и др.) идет впереди объяснения причин неверного поступка ребенка.

По К. Роджерсу, плодотворный вариант личностного саморазвития – самоактуализация, представляющая собой естественный процесс, вызванный стремлением человека к наиболее полному выявлению и развитию своих возможностей и способностей. Самоактуализация проявляется как унаследованная тенденция двигаться в сторону усиления себя, к психическому и физическому здоровью, к личностной автономии [170].

Самоактуализация ведет к становлению «полноценно функционирующей личности», представляющей собой конструктивно изменяющегося человека. Полноценно функционирующий человек ориентируется на истинные потребности своего организма и на ценности внешнего мира; его самооценка не зависит от внешних обстоятельств и вполне адекватна; он способен оценивать текущие события, открыт опыту, рефлексивен и интеллектуален; его интеллект не подавляет интуитивного и чувственного в собственной личности.

Самоактуализирующийся человек стремится к достижению высокого уровня конгруэнтности. Исходя из того, что он сам является творцом собственной жизни и свободен в выборе путей развития,

полноценно функционирующий человек принимает на себя всю ответственность за свой выбор и процесс роста своей личности. Его оценочные суждения строятся на «действенных» ценностях. «Вечным двигателем» процесса постоянного развития такого человека является стоящая перед ним проблема достижения соответствия между истинной природой организма и удовлетворением своим образом жизни. Решая эту проблему, человек ставит перед собой цели, достигает их, снова выявляет уровень соответствия. А так как человек, решая задачи по достижению цели, изменился сам, то его притязания тоже изменились. Поэтому полного соответствия у здоровой, позитивно развивающейся личности быть не может, такая личность постоянно развивается в направлении самоусиления.

Таким образом, в конструктивном представлении с позиции личностно-центрированного подхода личность – это центр собственного развития, включающий:

- источники и движущие силы роста;
- ресурсы, необходимые для изменений в сторону усиления себя;
- способность избирать индивидуальный путь самостановления

и управлять им.

Свою психологическую теорию К. Роджерс с успехом интерпретировал для педагогической практики. Он характеризует традиционное обучение как образец предписанной стандартной деятельности учеников и учителей по единой программе, с регламентированными нормами общения и способами контроля. В этих условиях человек приобретает лишь опыт исполнительских действий, направляемых и оцениваемых извне. Такой опыт не оставляет человеку возможности «услышать» и узнать себя, действовать сообразно специфике собственной личности, реализовывать субъективные потребности, получать «действенные» ценности.

Внутреннее стремление к самоактуализации далеко не у каждого человека является настолько сильным, чтобы справиться со всеми препятствиями личностному росту. Нормы, требования, стандарты общества, и в первую очередь педагогические, могут блокировать индивидуальные потребности и тенденции человека и навязывать ему свой «набор» ценностей. Но человек обладает внутренним потенциалом и тенденцией, латентной или актуальной, движения к зрелости. Эта тенденция актуализируется в подходящем психологическом климате [185]. Альтернативу командно-директивной педагогической практике К. Роджерс видит только во внедрении помогающих взаимоотношений, в центре которых находится ученик со всеми своими проблемами, интересами, способностями и стремлениями. Лишь в этих условиях учащиеся не будут бояться выражать то субъективно-уникальное, что заложено в них природой.

К. Роджерс делит всевозможные типы учения на две группы: бессмысленное и осмысленное. Для бессмысленного характерны внешняя регламентация и оценка объемов и содержания изучаемого и освоенного, в результате чего для ребенка учение становится принудительным и обезличенным. А осмысленное учение должно свободно и самостоятельно инициироваться самим учащимся и направляться на усвоение элементов личностно значимого опыта (позиция, наиболее критикуемая сторонниками административно-командного стиля в обучении).

Целью работы педагога, профессиональное мировоззрение которого основано на личностно-центрированном подходе, является стимулирование осмысленного учения, оказание помощи личности в осуществлении индивидуального саморазвития. Такая деятельность в терминологии К. Роджерса называется фасилитацией (от англ. *facilitate* – облегчать, помогать, способствовать).

Учитель-фасилитатор не формирует и не переделывает ребенка под изначально заданный образец, не вкладывает в него извне какое-либо (с его точки зрения нужное) содержание, он только помогает ему освободить собственные личностные резервы роста, стать самим собой. Вместо задач организации обезличенного обучения учитель-фасилитатор решает проблемы создания таких отношений, в которых ученик сможет раскрыть свой потенциал и «принять» знания как элемент собственного опыта, чтобы затем использовать их для собственного роста.

В помогающих взаимоотношениях для учителя важно не высказывать оценочных суждений. К. Роджерс полагает, что чем меньше внешних оценок и оценочных суждений воспринимает человек, тем больше это позволяет ему осознать, что центр ответственности находится в нем самом. Внешние оценочные суждения опасны тем, что человек оценивающий как бы устанавливает свое положение «над собеседником». Причем значение и негативных, и позитивных оценок достаточно спорно: выражение кем-то положительного оценочного мнения по отношению к действиям других подразумевает наличие у него права и на противоположное – отрицательное суждение. И оба вида оценок субъективны и ситуативны.

Учитель-фасилитатор воспринимает ученика как личность, находящуюся в процессе становления, предоставляет ему свободу быть самим собой, узнать собственные силы и пределы выносливости в разных ситуациях. Все это усиливает потенциальные возможности ребенка, направляет его по линии самоузнавания и самопринятия, самоопределения. В учебном процессе такая тактика уменьшает степень страха «не соответствовать» каким-то внешним требованиям.

Если же учащийся воспринимается взрослым как нечто диагностированное и уже сформированное ранее, то учитель согласно какой-то своей гипотезе выстраивает более жесткие отношения с ним, да и сам ученик пытается соответствовать гипотетическому образу. Он не «узнает» и не «пробует» себя, не пытается воображать и творить, он совершает действия, которые будут оценены извне. Здесь и появляется страх «несоответствия эталону».

Учитель-фасилитатор любит своего ученика без чувства собственности. Он не опекает и не направляет, а старается понять и принять позицию ребенка, продемонстрировать ему различные варианты действий и поведения, позволяя осуществить собственный выбор. Этим и обеспечиваются оптимальные условия для саморазвития личности. Эффективная фасилитация дает возможность растущему человеку постепенно уменьшить потребность в сторонней помощи и в дальнейшем вовсе отказаться от нее.

К. Роджерс подчеркивает, что перенос акцента в процессе обучения с преподавания на фасилитацию осмысленного учения рассматривается им как проявление нового педагогического мышления, без которого будут малоэффективны любые новые программы обучения, любые самые современные технические средства.

Наиболее существенными для учителя-фасилитатора являются, полагает К. Роджерс, следующие принципы организации помогающих взаимоотношений:

- «искренность + открытость + эмпатия» учителя в противовес статичности, фиксированности, бесчувственности и безличности функционирования;
- «понимание + принятие» ученика в противоположность выстраиванию собственных образов и установок по отношению к детям;
- «доверие + сотрудничество» как вера учителя в способности и возможности учащихся вопреки авторитарным действиям по «формированию» личности.

Заметим, что эти установки характерны для учителя, самого являющегося самоактуализирующейся личностью: «...успешность, с которой я создаю взаимоотношения, содействующие развитию других людей как отдельных личностей, является мерой достигнутого мною этапа в собственном личностном росте» [185, с. 63]. Значит, и для учителя должны были бы быть в свое время созданы условия фасилитации, так как без этого лишь малая часть людей способна сама справиться с жестким влиянием внешнего мира и остаться самой собой.

Проведя сравнительные исследования многих тысяч учителей и учащихся, К. Роджерс выявил, что каждый учитель-фасилитатор приходит своим путем к принципам гуманистического обучения.

Оно не может быть технологизировано и воссоздано «один к одному» в любой учебной аудитории. Это особая совокупность ценностей, своего рода педагогическая философия, неразрывно связанная с индивидуальным способом бытия личности учителя [158].

Хотя каждый педагог вырабатывает собственную систему форм, средств и методов обучения и воспитания, можно выделить наиболее общие подходы в работе учителей-фасилитаторов:

- создание условий, обеспечивающих психологическую и физическую доступность для учащихся всевозможных средств обучения;
- создание в процессе обучения большого количества обратных связей: «учитель—учащийся», «учащийся—учащийся», «учитель—малая группа учащихся», «учащийся—малая группа учащихся» и др.;
- заключение индивидуальных или групповых контрактов с указанием объемов учебного материала и критериями оценок;
- организация обучения в разновозрастных ученических диадах, где ученики поочередно исполняют роли учителя;
- распределение учащихся класса на подгруппы, в одной из которых находятся учащиеся с позитивными установками на самостоятельный личностный рост, а в другой — зависимые от внешнего влияния, склонные к авторитарному обучению;
- организация групп свободного общения, куда могут входить дети разного возраста и взрослые разных статусов (учителя, родители, администрация) [158].

Исследованиями К. Роджерса установлено, что чем больше способность учителя к фасилитации, тем более индивидуализированной оказывается его деятельность. С таким учителем дети не стесняются и не боятся разговаривать, обсуждать личные проблемы, просить совета. Но, к сожалению, уровень фасилитационной способности большинства учителей невысок и не зависит ни от пола, ни от национальности и расовой принадлежности.

В программу исследований К. Роджерса входил анализ деятельности учителей, прошедших тренинги по его методике. Этот анализ показал, что у большинства наблюдалось повышение уровня способности к стимулированию осмысленного учения у детей. Из теоретической и практической деятельности К. Роджерса следует вывод: учителя-фасилитатора нужно готовить уже на студенческой скамье, в ходе его подготовки к профессиональной педагогической деятельности.

Исследования К. Роджерса включали, помимо анализа традиционной системы обучения, причин ее устойчивости и консервативности, выявление факторов, препятствующих широкому распространению гуманистических подходов к обучению. И хотя эти выводы были сделаны для условий США 1970-х годов, некоторые из них вполне приложимы и к нашей современной ситуации:

- подлинные демократические начинания в образовании представляют угрозу авторитарному способу бытия современного общественного устройства;

- в деятельности каждой организации существует тенденция выработать рутинные способы функционирования, что является внутренней причиной сопротивления учебного заведения подлинной гуманизации;

- администрация большинства учебных заведений расценивает власть над подчиненными (учителями, учащимися) как ценность, превышающую по своей значимости ценности учения и развития [158].

Несмотря на трудности реализации в целом, гуманистическая концепция К. Роджерса, рассматривающая человека как субъекта, иницирующего и осуществляющего процесс собственного саморазвития, оказала значительное влияние на современную педагогическую науку. Она явилась, в частности, основой подхода, названного *личностно-центрированным обучением*.

Однако при всех достоинствах этого подхода, его сложно реализовать в образовательной практике, в том числе направленной на подготовку учителя массовой школы. Сложно, прежде всего, потому, что гуманистический подход противоречит компетентностному подходу, объявленному одним из главных направлений модернизации, точнее, реформирования российского образования. Как уже отмечалось во введении, центральной идеей гуманизации является развитие личности человека как самоценности, творца и субъекта саморазвития, а компетентностный подход реализует чисто прагматическую установку на формирование у будущего специалиста компетентностей, необходимых ему, чтобы соответствовать требованиям современного рынка труда. Рассмотрим сущность компетентностного подхода, как он представлен в литературе, и предложим свою позицию.

3.3. Компетентностный подход в образовании: история и проблемы реализации

3.3.1. Компетенция и компетентность: взгляды и представления

Индустриальному обществу XIX – XX вв. требовалось много исполнителей с определенным комплексом знаний, умений и навыков (ЗУНов). Образовательные системы разных стран в достаточной мере удовлетворяли эти запросы. Объяснительно-иллюстративный тип обучения обеспечивал выпускников профессиональных учебных заведений достаточным объемом знаний, умений и даже некоторых навыков фактически на весь период активной трудовой жизни.

Однако в конце XX – начале XXI в. растут темпы изменений во всех сферах жизни человека. Ускоренно разрушаются господствовавшие веками системы ценностей и традиций. Производственные предприятия становятся все более сложными и наукоемкими. Снижается объем исполнительских элементов на фоне увеличения доли творческих элементов профессиональной деятельности. Главным ресурсом планеты уже давно стал «человеческий капитал», а не деньги, или природные ископаемые. Научно-техническая революция плавно перешла в информационную. Накопленная в мире информация обновляется чуть ли не каждые 5 – 7 лет – период, сопоставимый с временем подготовки специалиста в вузе.

Человечество стоит на пороге гуманитарной революции, призванной защищать человека от последствий своей же технологической деятельности. Все более актуальной становится максима древнегреческого философа Протагора «Человек – мера всех вещей». В этой связи нужно критически отнестись к ставшей модной мысли о том, что будущее человечества – это экономика, основанная на знаниях, приравнивая знания к информации, хотя это – разные сущности. Очень многие в мире уповают на новые информационные технологии, которые реализуются на базе компьютера. Тем самым мозг человека уподобляется биологическому устройству по переработке информации, которая осуществляется по тем же законам, что и компьютер (психологи называют этот феномен «компьютерной метафорой»).

Бесспорно, возможности хранения, передачи, переработки информации с помощью этих технологий исключительно велики. Но информация – это еще не знания. Информация как знаковая система объективно задана школьнику, студенту в виде содержания обучения. А знание – это нечто субъективное, подструктура личности человека, содержание уже не обучения, а образования. Недаром говорят, что у человека такой-то уровень образования. Вне социокультурного контекста и внутреннего мира личности человека, вне смыслов его бытия в этом мире информация остается совокупностью абстрактных символов и не может быть практически им использована как средство деятельности, значит, информация не становится знанием.

Поэтому выражение «экономика знаний» представляет собой метафору, не отражающую сути дела. Экономика будущего должна быть основана не на информации, приравненной к знанию, а на личностях, обладающих знаниями, на достоинствах, способностях и качествах людей, впитавших достижения и исторический опыт мировой и национальной культуры.

Со времен зарождения традиционной, ЗУНовской образовательной парадигмы прошло несколько столетий. Мир изменился, а педагогическая система, как было показано в главе 1, осталась по своей

основной сущности практически той же самой, что и в начале своего становления, и уже давно не отвечает вызовам времени. Это проявляется, в частности, в том, что постиндустриальное, или новое информационное, общество XXI в. оказалось перед проблемой отсутствия достаточного числа кадров, способных сразу после окончания колледжа или вуза компетентно работать в новых условиях. Ситуация, когда специалист с дипломом имеет конечный объем знаний при отсутствии умений его использовать и пополнять, становится сдерживающим фактором развития производительных сил общества. Этим обусловлено обращение европейского, а вслед за ним и российского образования к компетентностному подходу.

Курс на реализацию этого подхода отражен в «Стратегии модернизации содержания общего образования» [208] и «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» [96]. В них определены и требования к системе образования по развитию данного качества у учащихся. Общеобразовательная школа должна, согласно Концепциям, формировать новую систему универсальных знаний, умений, навыков, опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. современные ключевые компетенции. Это касается и профессионального образования.

И.А. Зимняя называет пять причин ориентации на компетентностный подход в образовании: 1) тенденция интеграции и глобализации мировой экономики; 2) необходимость гармонизации архитектуры европейской системы высшего образования, заданная Болонским процессом; 3) происходящая в последнее время смена образовательной парадигмы; 4) богатство понятийного содержания термина «компетентностный подход»; 5) предписания органов управления образованием [79].

Советом Европы определены пять *ключевых компетенций*, которыми должны обладать все молодые европейцы:

- 1) политические и социальные компетенции – способность принимать на себя ответственность, участвовать в принятии групповых решений, ненасильственно разрешать конфликты, участвовать в поддержании и улучшении демократических институтов;
- 2) компетенции, связанные с жизнью в многокультурном обществе, межкультурные компетенции, – принятие различий, уважение других и способность жить с людьми других культур, языков и религий;
- 3) компетенции, относящиеся к владению устной и письменной коммуникацией, – владение более чем одним языком;
- 4) компетенции, связанные с возрастанием информатизации общества, – владение этими технологиями, понимание их применения, слабых и сильных сторон и способов критического сужде-

ния в отношении информации, распространяемой массмедийными средствами и рекламой;

5) способность учиться на протяжении жизни в качестве основы непрерывного обучения в контексте как личной профессиональной, так и социальной жизни.

Британские специалисты М. Холстед и Т. Орджи, представители Кембриджского экзаменационного синдиката, в статье «Ключевые компетенции в системе оценки Великобритании» [230] пишут следующее.

Ранее целью экзаменов в Кембриджском университете была проверка развития знаний и умений. В настоящее время осознано, что общее образование должно быть дополнено формированием ключевых компетенций, и именно они учитываются при поступлении в Кембриджский университет. Задача университета не только в том, чтобы дать студентам знания, но и в том, чтобы повысить уровень этих компетенций.

Движение в этом направлении началось после анализа данных опросов работодателей, по мнению которых их работники не подготовлены в отношении ключевых компетенций. Давление работодателей и стало основной причиной принятия правительством списка таких компетенций. Другими причинами явились стремление повысить конкурентоспособность выпускников школ и вузов на рынке труда и уровень их подготовки с ориентацией на международные стандарты. Наконец, пишут авторы, нужно было положить конец академическим дискуссиям по поводу компетенций.

Считается, что ключевые компетенции выполняют три функции: 1) помогают обучающимся учиться; 2) позволяют работникам фирм, предприятий быть более гибкими и соответствовать запросам работодателей; 3) помогают быть более успешными в дальнейшей жизни. Компетенции являются важными результатами образования, поэтому должны быть сформированы у всех обучающихся, пронизывать все предметы, проходить через все уровни образования и разрабатываться на высоком уровне. При этом ключевые компетенции — не отдельная часть учебного плана, они интегрированы в его содержание. Так, в процессе преподавания математики или любой другой дисциплины можно развивать информационную, коммуникативную и языковую компетенции [230].

Кроме ключевых, разными авторами предложено множество классификаций конкретных профессиональных компетенций по направлениям подготовки специалистов. Анализ педагогической литературы по проблеме профессиональной компетентности, по истории становления этого понятия показывает всю неоднознач-

ность, полиструктурность, многокомпонентность понятий «компетентность», «компетентность», сложность их трактовки и самой идеи компетентностного подхода в образовании — общем и профессиональном. Впрочем, это «в лучших традициях» нашей страны — не зная броду, лезть в воду.

В то же время в нашей стране локальные исследования по проблемам компетентности специалиста, в том числе педагога, велись давно. Достаточно глубоко компетентность изучалась А.К. Марковой [131]. Н.В. Кузьмина показала, что компетентность педагога является интегративным свойством его личности [105, 106]. В работах Л.М. Митиной выявлена сложная структура понятия «педагогическая компетентность» [143, 144].

В «Словаре иностранных слов» даны два варианта толкования термина «компетентность»: 1) круг полномочий какого-либо органа или должностного лица; 2) круг вопросов, в которых данное лицо обладает познанием, опытом. То же относится к термину «компетентность»: 1) обладающий компетенцией; 2) обладание знаниями, позволяющими судить о чем-либо в определенной области [202]. Как видно, строгости в различиях словарных определений обеих терминов немного, что заметно и во многих определениях, предложенных разными исследователями.

В общенаучном плане компетентность трактуется в разных аспектах. Так, опираясь на перевод слова *competentia* (лат. — принадлежность по праву), компетенцию можно понимать как характеристику обладания знаниями, позволяющими судить о чем-либо, высказывать веское авторитетное мнение, осведомленность, авторитетность в определенной области. А перевод слова *competens* (лат. — принадлежащий, соответствующий, способный) позволяет сформулировать следующее определение: «Компетентный — это знающий, сведущий в определенной области специалист, имеющий право по своим знаниям и полномочиям делать или решать что-либо, судить о чем-либо, имеющий право решать вопросы как подведомственные» [2, с. 149].

Британский психолог Дж. Равен под компетентностью понимает специфическую способность, необходимую для выполнения конкретного действия в конкретной предметной области и включающую узкоспециальные знания, особого рода предметные навыки, способы мышления, а также понимание ответственности за свои действия. Быть компетентным — значит иметь набор специфических компетентностей разного уровня. На фундаментальном уровне находятся все специфические умения и способности для выполнения определенного действия, а на высшем — компетентности для организации деятельности любого вида: инициатива, организаторские

способности, коммуникативность, способности к рефлексии и др. Все компетентности, наличие которых обеспечивает возможность успешного завершения начатого дела, разбиты на три группы: 1) когнитивные, 2) аффективные и 3) волевые. Таким образом, компетентность многокомпонентна, ее компоненты во многом независимы, но обладают свойствами кумулятивности и взаимозаменяемости [181].

Важнейшим в позиции Дж. Равена представляется утверждение об учете интересов, целей, приоритетов (личностных и социальных) каждого человека при оценке его компетентности в данной области. Компоненты компетентности проявляются и развиваются только в условиях интересной для человека деятельности. Поэтому компетентности можно назвать «мотивированными способностями».

По мнению И.С. Сергеева, компетенции представляют собой сочетание знаний, умений и опыта, обеспечивающее в своей совокупности способность решать практические задачи в различных сферах жизни и деятельности. Наиболее значимыми компетенциями для личности являются общекультурная, коммуникативная, методологическая, а также компетенции в сферах самостоятельной познавательной, гражданско-правовой, социально-трудовой, культурно-досуговой деятельности; в сфере здоровья и здорового образа жизни. Отмечая, что для российского школьного образования традиционно характерна академическая направленность, автор делает вывод о развитии школой только познавательной, общекультурной и коммуникативной компетенций, в то время как другие, важные для личности компетенции складываются и развиваются вне школы [196].

Опираясь на материалы симпозиума «Ключевые компетенции для Европы», состоявшегося в 1996 г. в Берне, С.Е. Шишов предлагает понимать компетенцию специалиста как его общую способность мобилизовать в профессиональной деятельности свои знания, умения, а также обобщенные способы выполнения действий [238].

По мнению Э. Зеера и Э. Сыманюк, компетентностный подход — это приоритетная ориентация на цели — векторы образования: обучаемость, самоопределение (самодетерминация), самоактуализацию, социализацию и развитие индивидуальности. В формировании компетенций существенную роль играет опыт: чтобы научиться общению, нужно общаться; чтобы пользоваться компьютером, необходимо выполнять на нем определенные действия и т.д. [76].

В состав ключевых квалификаций, полагают цитируемые авторы, входят базовые компетентности, ключевые компетенции и метапрофессиональные качества; каждый из этих конструктов содержит мотивационный и эмоционально-волевой компоненты; все метаобразовательные конструкты имеют отчетливо выраженную практико-ориентированную, деятельностную направленность [Там же].

Отметим, что в этих положениях сложно понять соотношения ключевых квалификаций, базовых компетентностей, ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств, поскольку одна трудно определяемая сущность интерферирует с другой, что характерно для определений и многих других авторов.

По мнению авторов одного из учебников по профессиональной педагогике, компетентность — это общий оценочный термин, обозначающий способность к деятельности «со знанием дела». Он обычно используется при характеристике соответствия понимания, знаний и умений того или иного специалиста реальному уровню сложности выполняемых им задач и разрешаемых проблем [177].

Проблемы развития профессиональной компетентности достаточно подробно рассматриваются с позиций акмеологии. Выделены характеристики профессиональной компетентности, которые в целом, по мнению ряда авторов, являются общими и обязательными для всех специалистов:

- гностическая (когнитивная) — отражает наличие необходимых профессиональных знаний (их объем и уровень являются главной характеристикой компетентности);
- регулятивная — позволяет использовать имеющиеся профессиональные знания для решения профессиональных задач;
- рефлексивно-статусная — дает право действовать определенным образом за счет признания авторитетности;
- нормативная — отражает круг полномочий, сферу профессионального ведения;
- коммуникативная — определяет возможность установления контактов самого разного вида для осуществления практической деятельности [2].

На уровне особенного в профессиональной компетентности отражаются специфика конкретной деятельности, необходимые знания и особенности профессиональных отношений. И в деятельности разных специалистов могут быть разные уровни профессиональных отношений (коммуникативная компетентность). Так, учитель профессионально должен выстраивать свои отношения с учащимися, родителями, коллегами, администрацией. А, скажем, мастер цеха первичной обработки древесины — только с подчиненными и администрацией. Поэтому коммуникативная компетентность каждого из этих специалистов представляется разным количеством и качеством требований [там же].

Авторы, исследующие вопросы преподавания курса «Введение в педагогическую деятельность», понимают под компетентностью личные возможности должностного лица, его квалификацию (зна-

ния и опыт), позволяющие ему участвовать в разработке определенного круга решений или решать вопросы самому благодаря наличию у него определенных знаний и навыков. Что касается педагогической компетентности, то вслед за В.А. Сластениным ряд авторов понимают под ней единство теоретической и практической готовности учителя к осуществлению педагогической деятельности [28].

Вся рассматриваемая цитируемыми авторами система умений и действий, навыков и знаний, объединяемых понятием «компетентность», содержит около 80 частных видов основных умений, которыми должен владеть компетентный учитель:

- теоретическая готовность как совокупность аналитических (пять частных видов), прогностических (шесть частных видов), проективных (девять частных видов) и рефлексивных (семь частных видов) умений;

- практическая готовность, предполагающая наличие организаторских и коммуникативных умений. Организаторские состоят из мобилизационных (пять частных видов), информационно-дидактических (шесть видов), развивающих (пять видов) и ориентационных (три вида) умений; а коммуникативные – из перцептивных умений (восемь частных видов), умений педагогического общения (15 видов) и педагогической техники (девять видов).

Говоря об оценке качества подготовки специалистов, Г.И. Ибрагимов предлагает ввести в критерии оценки качества образования, наряду со знаниями, и ключевые компетенции [80]. Последние понимаются, вслед за А.М. Новиковым, как «сквозные» знания и умения, способности личности, необходимые для работы повсюду и по любой профессии. Предложено восемь ключевых компетенций, которые представляют собой наиболее общие качества и способности человека, необходимые в любой профессиональной сфере. Каждый преподаватель должен решать задачу не только формирования у обучающихся системы знаний, умений и навыков по конкретному предмету, но и ключевых компетенций, соотносясь с возможностями содержания учебного материала, формами, методами и средствами педагогического воздействия [153].

Ю.В. Фролов и Д.А. Махотин разграничивают понятия «компетенция» и «компетентность», связывая первое с содержанием будущей профессиональной деятельности, а второе – с качествами личности. Анализируя проблему качества подготовки преподавателей для системы педагогического образования, они предлагают комплекс базовых компетентностей разбить на три уровня, каждый из которых адекватен модулям государственных образовательных стандартов второго поколения: 1) общекультурные, 2) методологи-

ческие (общепедагогические) и 3) предметно ориентированные. Для каждой группы компетентностей предложены индикаторы, которые описывают конкретные умения и навыки, морально-этические и психологические качества личности выпускника педагогического вуза [228].

В свою очередь, рассматривая профессиональную компетентность как показатель качества образования, А.А. Дорофеев выстраивает диаду взаимно дополняющих друг друга качеств личности выпускника технического вуза: уровень развития личности и профессиональную компетентность. К последней он относит: актуальную квалификационность; когнитивную, коммуникативную и креативную готовность; владение разными методами анализа производства; осознанное позитивное отношение к будущей профессиональной деятельности; понимание тенденций развития производства и общества; устойчивые и развивающиеся профессионально значимые личностные качества: ответственность, целеустремленность, решительность и др. А в группу профессионально значимых качеств личности автор включает: владение додеятельностной потенциальной креативностью, творческими процедурами порождения принципиально нового знания, умением принимать ответственные решения; самоидентификацию и высокую самооценку; способность к критической и инновационной рефлексии [64].

Активная исследовательская работа по системному представлению проблемы компетенций/компетентностей, определению путей ее решения, формулировке предложений по модернизации государственных образовательных стандартов и реального учебного процесса ведется в Исследовательском центре проблем качества подготовки специалистов Московского государственного института стали и сплавов (технологического университета). В контексте Болонского процесса проводится анализ и обобщение процессов и тенденций развития высшего образования в Европе, рассматриваются причины перехода от термина «квалификация» к терминам «компетенция» и «компетентность» [11].

На наш взгляд, достаточно адекватное определение компетентности специалиста с высшим образованием сформулировал Ю.Г. Татур: «это проявленные им на практике стремление и способность (готовность) реализовать свой потенциал (знания, умения, опыт, личностные качества и др.) для успешной творческой (продуктивной) деятельности в профессиональной и социальной сферах, осознавая социальную значимость и личную ответственность за результаты этой деятельности, необходимость ее постоянного совершенствования» [211, с. 9].

В этом определении явным образом зафиксированы качественные результаты образования, имеющие отношение ко всем составляющим действующего профессионала, а структура компетентности специалиста представлена когнитивным, мотивационным, деятельностным, аксиологическим и социальным аспектами.

Глубокий анализ основных положений, принципов и места компетентностного подхода в современном российском образовании осуществила И.А. Зимняя. Компетенции, согласно ее трактовке, – это некоторые внутренние, потенциальные, сокрытые психологические новообразования (знания, представления, программы (алгоритмы) действий, системы ценностей и отношений), которые затем выявляются в компетентностях человека как актуальных, деятельностных проявлениях [79].

И.А. Зимняя выделяет три основные группы компетентностей, а именно относящиеся:

1) *к самому себе как к личности*, субъекту жизнедеятельности – здоровьесбережения; ценностно-смысловой ориентации в мире; гражданственности; самосовершенствования, саморегулирования, саморазвития, личностной и предметной рефлексии; компетенции интеграции (структурирование, приращение знаний и др.);

2) *к социальному взаимодействию* человека и социальной сферы: а) с обществом, коллективом, семьей, друзьями, партнерами, толерантность, уважение и принятие другого и т.д.; б) устное, письменное, диалогическое, монологическое, письменное общение, соблюдение традиций, ритуала, этикета и др.;

3) *к деятельности человека*: а) познавательной, т.е. постановка и решение познавательных задач, проблем и др.; б) игровой, учебной, трудовой, исследовательской и другой деятельности; в) в сфере информационных технологий (компьютерная грамотность, владение электронной, интернет-технологией и др.) [Там же].

Автором отмечены деятельностная и личностно-мотивационная сущности компетентности, выявлен сложный структурный характер последней. Важными для практической реализации компетентностного подхода являются следующие сформулированные И.А. Зимней позиции:

- все компетентности социальны в широком смысле слова, поскольку формируются в социуме; они социальны по содержанию, появляются и функционируют в социуме;

- ключевыми являются те обобщенно представленные основные компетентности, которые обеспечивают нормальную жизнедеятельность человека в социуме;

- учебные и профессиональные компетентности формируются и проявляются в адекватных им видах деятельности человека;

- социальные в узком смысле слова компетентности характеризуют взаимодействие человека с обществом, социумом, другими людьми [79].

Мы привели далеко не все мнения ученых о сущности и различиях компетенций и компетентностей. Даже беглое знакомство с ними показывает сложность их понимания. Насколько же трудно рядовому учителю и даже преподавателю вуза разобраться в них и понять, что же от него конкретно требуется при реализации компетентностного подхода!

Но бесспорно одно: компетенции/компетентности не сводятся к конкретным ЗУНам, по-предметно сформированным в рамках отдельных дисциплин учебного плана школы или вуза. Они характеризуются культуросообразностью, социальностью, системностью, ситуативностью, межпредметностью, интегративностью, надпредметностью, практико-ориентированностью, мотивированностью использования.

А теперь заявим *свою позицию* по отношению к деятельности специалиста. В качестве основания разделения понятий его «компетенции» и «компетентности» мы предлагаем выбрать *объективность и субъективность условий, определяющих качество профессиональной деятельности*.

Объективные условия будем называть *компетенциями* и понимать их как сферу деятельности специалиста, его права, обязанности и сферы ответственности, определенные в различного рода официальных документах: законах, постановлениях, указах, приказах, положениях, инструкциях и т.д. В качестве субъективных условий, т.е. *компетентностей*, выступают при этом сложившаяся на данный момент система ответственных отношений и установок к миру, другим людям и к самому себе, профессиональные мотивы, профессионально важные качества личности специалиста, его психофизиологические особенности, способности, знания, умения, навыки и др.

Структура становления и совершенствования профессиональной деятельности специалиста в контексте его компетенций компетентностей может быть представлена схемой, аналогичной структурному представлению личности К. Роджерса (рис. 3).

Профессиональная деятельность зависима от личностных особенностей специалиста, сформированных конкретных компетентностей и от внешних условий. Очевидно, что требуемое той или иной технологией деятельности множество компетентностей изменчиво как по количественным, так и по качественным параметрам. Компетентности в профессиональной деятельности проявляются в каждой конкретной ситуации, определенным образом организуя

эту деятельность и придавая ей специфические качества в зависимости от уровня сформированности этих компетентностей.

Но и сама деятельность оказывает влияние на совершенствование имеющихся и формирование новых компетентностей. При этом появление новых компетентностей не является простой количественной прибавкой. Это может быть продуктивное переосмысление собственных профессиональных действий и поступков, достижение новой профессиональной квалификации, изменение представлений о социуме и своей роли в нем и т.д.

С ростом специалиста как профессионала не только изменяются его компетентности, но и увеличивается число «принимаемых» им компетенций, что означает появление качественных изменений в его профессиональной деятельности. Сфера компетенций может объективно расширяться, если у специалиста есть профессиональный рост, и может оставаться прежней, если работник не ориентирован на более высокие результаты своего труда.



Рис. 3. Структурное представление о становлении профессиональной деятельности специалиста в контексте его компетенций компетентностей

По результатам анализа, представленного в данном разделе, можно сделать следующие *выводы*.

1. В современной педагогике нет единой трактовки сущности и различий понятий «компетенция» и «компетентность», что затрудняет процесс реализации компетентностного подхода в образовании. Педагоги-практики склонны понимать их как старые добрые умения и навыки, считая, что понятия «компетенция» и «компетентность» не более чем дань моде.

2. Целесообразно развести эти понятия по основанию «объективные – субъективные условия деятельности». Тогда объективные условия (обязанности, права и сфера ответственности человека) будут иметь статус *компетенций*, а субъективные (психофизиологические, социальные, личностные, духовные и профессиональные качества) – *компетентностей*.

3. Ключевые и конкретные профессиональные компетенции/компетентности многоаспектны, сложны по структуре (системны, над- и межпредметны, интегративны и т.д.), поэтому их эффективное формирование невозможно в рамках и средствами традиционного объяснительно-иллюстративного типа обучения, настроенного на передачу образцов по-предметно разбросанных знаний, умений, навыков.

4. Все компетентности социальные: а) по способу своего формирования в сотрудничестве обучающихся и обучающихся; б) по содержанию, поскольку отражают сущность совместной практической деятельности людей; в) по способу функционирования в социуме. Это требует проектирования, организации и осуществления преимущественно совместной деятельности субъектов образовательного процесса, в котором в одном потоке активности достигаются как цели обучения, так и воспитания.

5. Каждая группа профессий требует своего набора компетентностей, выявление которых предполагает анализ деятельности представителей этих профессий с целью определения ключевых и конкретных профессиональных компетентностей.

6. Процесс профессионального обучения должен быть направлен не только на становление базовых компетентностей будущего специалиста для выполнения нормативной деятельности в рамках его компетенции, но и на формирование творческого потенциала развития и совершенствования компетентностей в будущем, уже в процессе осуществления профессиональной деятельности.

7. Смена ЗУНовской образовательной парадигмы на компетентностную означает смену результативно-целевой основы образования, следовательно, знаменует собой появление нового типа обучения и воспитания, если только мощная традиционная система обучения постепенно не ассимилирует вмененный образованию государством компетентностный подход, как это уже не раз бывало с разного рода инновациями, модернизациями и реформами.

8. Переход к компетентностному образованию не может осуществляться посредством административно-эмпирических проб и должен опираться на развитую и признанную образовательным сообществом психолого-педагогическую теорию, накопленный инновационный опыт.

9. Необходимы также серьезные инвестиции в образование, достаточно длительный процесс исследований, экспериментальных разработок, осмысления их результатов, принятие и реализация научно обоснованных и административно взвешенных решений.

3.3.2. Условия реализации компетентностного подхода в образовании

Процесс внедрения компетентностного подхода в практику образования идет пока еще медленными темпами. «Компетентностное образование» зачастую воспринимается многими лишь как очередная директива по формальному изменению основной цели образования: вместо традиционного формирования «всесторонне и гармонично развитой личности» предписано перейти к «ключевым компетенциям/компетентностям». В числе основных причин этого явления можно назвать следующие:

- сознание широкой педагогической общественности — преподавателей, родителей, самих обучающихся, не только еще не готово к восприятию нового, но и не убеждено в его необходимости;

- сущность компетентностного подхода и пути его внедрения в привычную образовательную практику неясны даже педагогам-исследователям (что ни автор, то свое понимание, своя концепция), не говоря уже о рядовом учителе, преподавателе;

- стремление получить практический результат внедрения элементов компетентностного подхода, если не «прямо сейчас», то «уже завтра», хотя нормативные требования к образовательным учреждениям декларативны, не обеспечены в масштабах страны достаточным финансированием, инновационная деятельность педагогов-практиков материально не стимулируется;

- переход к «компетентностному образованию» не опирается на какую-то признанную научным и педагогическим сообществом мощную педагогическую, а лучше психолого-педагогическую, теорию; весь процесс модернизации основан на решениях, принимаемых преимущественно эмпирически, исходя из здравого смысла и субъективных представлений тех или иных фигурантов.

Последняя причина — *главная*, не позволяющая получить на научной основе реальные возможности и рычаги повышения качества образования. Необходима психолого-педагогическая теория, понятийный аппарат и принципы которой позволяют «отбирать и оценивать факты» (А. Эйнштейн), устанавливать единый научный язык профессионального общения всех, кто занят в сфере инноваций, и выстраивать продуктивную траекторию движения образования по пути научно обоснованной содержательной, а не формально-организационной реализации идей компетентностного подхода.

Без опоры на мощную теорию очень еще незрелый компетентностный подход не может быть чисто механически интегрирован в имеющую глубокие научные и исторические корни традицию объяснительно-иллюстративного обучения. Рано или поздно он может быть поглощен этой традицией, как это уже не раз и не два бывало — достаточно вспомнить программное обучение или опыт педагогов-новаторов. Но и потери образовательной системы могут стать невозможными.

Последовательная всеобщая модернизация отечественного образования, а фактически его реформирование на компетентностной основе будет означать реальный переход к новой образовательной парадигме, поскольку это потребует сущностных изменений во всех звеньях педагогической системы, а значит, в ней самой как целостности:

- в *ценностях, целях и результатах обучения и воспитания* — от обеспечения усвоения обучающимися ЗУНов к формированию базовых социальных и предметных компетенций/компетентностей современного человека;

- *содержании образования* — от совокупности абстрактных теоретических понятий, по-предметно разбросанных по многим учебным дисциплинам, к системным, межпредметным, надпредметным, метапредметным, практико-ориентированным концептуальным представлениям о мире и способах социально нормированного практического действия и поступка в нем;

- *педагогической деятельности учителя, преподавателя* — от монологического изложения учебного материала к педагогике творческого сотрудничества и диалога с обучающимися;

• *учебно-познавательной деятельности учащихся* – от репродуктивной, «ответной» позиции приема и запоминания учебной информации к созиданию образа мира в себе самом посредством активного полагания себя в мир интеллектуальной, духовной, социальной и предметной культуры;

• *технологическом обеспечении образовательного процесса* – от традиционных к инновационным технологиям деятельностного типа, когда в основу совместной деятельности обоих субъектов образовательного процесса положены принципы активного творческого взаимодействия, единства познавательной, исследовательской и будущей практической деятельности;

• *образовательной среде, составляющей внутренний контекст деятельности* обучающихся и обучающихся, как системе влияний и условий формирования и развития личности, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении;

• *отношениях с внешней средой, задающей внешний контекст деятельности* образовательного учреждения – с семьей, социальным окружением города или деревни, своей национально-культурной общностью, производственными предприятиями, средствами массовой информации, учреждениями культуры, отдыха и спорта, страной и миром;

• *качественно более высокого уровня финансовом, материально-техническом, организационном и кадровом обеспечении* деятельности системы образования.

На основании каких педагогических теорий возможно внедрение компетентностного подхода в обучение? Психолого-педагогическая теория, которую можно положить в основу научно обоснованной реализации компетентностного подхода в образовании, должна отвечать, на наш взгляд, целому ряду требований:

1) быть признанной научным и педагогическим сообществом;

2) обладать необходимой мощностью в понимании и объяснении широкого круга эмпирических данных и фактов;

3) обеспечивать возможности прогнозирования, обоснования и продуктивной реализации практических шагов по модернизации образования на компетентностной основе;

4) обладать свойством технологичности, чтобы через ее «очки» можно было просматривать конкретные способы проектирования и осуществления образовательного процесса нового типа;

5) «схватывать» предметно-технологическую (обучение) и социально-нравственную (воспитание) стороны деятельности обучающихся, реализовывать цели обучения и воспитания в одном потоке социальной по своей сути образовательной деятельности.

В отечественной психолого-педагогической науке разработан целый ряд перспективных теорий, концепций и методических систем, наиболее известными среди которых являются теории и технологии проблемного обучения (А.М. Матюшкин, Т.В. Кудрявцев М.И. Махмутов и др.), поэтапного формирования умственных действий и понятий (П.Я. Гальперин и его научно-педагогическая школа), развивающего обучения (Д.Б. Эльконин – В.В. Давыдов), развивающая дидактическая система (Л.В. Занков), гуманистическая система Ш.А. Амонашвили, а также теория личностно ориентированного обучения (И.С. Якиманская, В.В. Сериков и др.), личностно-деятельностный подход (И.А. Зимняя).

Отдавая дань уважения всем этим широко известным теориям, концепциям и методическим системам, при оценке их возможностей стать научной основой реализации компетентностного подхода в образовании нужно имеет в виду следующие обстоятельства:

а) по своей методологии они исходят из противоположной идеи – обеспечить надежное овладение учениками «основ наук», развить их теоретическое мышление, а не сформировать ключевые компетенции, необходимые в повседневной жизни и профессиональной деятельности человека;

б) обучение в них фактически отделено от воспитания – решаются в основном задачи овладения предметно-технологическими знаниями, умениями, навыками и лишь неким фоном просматривается развитие социальных умений и навыков, социальной компетентности обучающихся;

в) все они носят, как правило, экспериментальный характер и имеют достаточно локальную представленность в образовательной практике, при этом преимущественно в школьной;

г) мощности каждой из этих теорий недостаточно, чтобы служить основой реформирования на базе компетентностного подхода всей системы образования.

Психолого-педагогическая теория, которую нужно положить в основу реализации компетентностного подхода, должна ориентироваться не только на достижение прагматических целей обучения в виде совокупности знаний, умений, навыков, социальных и функциональных качеств, но и на гуманистические принципы личностно-центрированного обучения.

В современных условиях модернизации общего образования, пишет А.Г. Асмолов, в отличие от оторванности преподаваемого в школе чисто лабораторного научного знания, «базовым принципом становится принцип контекстуальности, предполагающий единство знаний и навыков и их применения с учетом социальных, межлич-

ностных и предметных особенностей контекста» [9, с. 12]. Автор полагает, что разные теории и подходы, включая теорию контекстного обучения и компетентностный подход, должны быть интегрированы в единую концептуальную основу модернизации образования.

На наш взгляд, по отношению к проблеме реализации компетентностного подхода такой основой может и должна выступить теория контекстного обучения, которая разрабатывается в научно-педагогической школе А.А. Вербицкого в течение 29 лет. Только под его научным руководством за это период защищено около 30 кандидатских и 7 докторских диссертаций по педагогике и психологии, в основном по проблематике высшего и дополнительного профессионального образования (Е.В. Андреева, Н.А. Бакшаева, Н.В. Борисова, К.С. Гамбург, Т.Д. Дубовицкая, Н.В. Жукова, Л.М. Калугина, В.Н. Кругликов, О.Г. Ларионова, Ю.В. Маслова, Т.М. Сорокина, А.Б. Самсонова, В.Ф. Тенищева, И.А. Тиханкина, А.А. Федорова, О.А. Шевченко и др.).

Теорию контекстного обучения используют в качестве концептуальной основы повышения качества образования представители и других ее звеньев, начиная с детского сада, в чем можно убедиться по ширящему числу материалов, представленных в Интернете. Широкий спектр исследований и разработок по проблематике контекстного обучения, начавшихся, впрочем, на 10 лет позже, чем в нашей стране, представлен и в образовании США [258]. Исследования и разработки в сфере контекстного обучения не только созвучны компетентностному подходу по основным концептуальным положениям, но и содержат технологический инструментарий его практической реализации.

Выводы

1. В психологической науке сложились три основных течения, по-разному трактующие природу и развитие личности: социодинамическое, психодинамическое и гуманистическое. В последние десятилетия наиболее заметным в контексте проблем повышения качества образования стало гуманистическое течение, оказывающее значительное влияние на представления о направлениях модификации и реформирования образования.

2. С этих позиций целью гуманизации образования является развитие самоактуализирующейся личности обучающегося. Как указано в Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года, «школа – в широком смысле этого слова –

должна стать важнейшим фактором гуманизации общественно-экономических отношений, формирования новых жизненных установок личности» [96, с. 3].

3. В России и за рубежом проведено множество исследований по проблемам гуманизации образования, однако наиболее «технологичным», следовательно, способным найти отражение в образовательной практике, является личностно-центрированный подход, развитый в исследованиях Карла Роджерса.

4. По К. Роджерсу, самоактуализация – это процесс, вызванный стремлением человека к наиболее полному выявлению и развитию своих возможностей и способностей. Она проявляется как тенденция двигаться в сторону усиления себя, к психическому и физическому здоровью, к личностной автономии. Человек – творец собственной жизни, он свободен в выборе путей развития; полноценно функционирующая личность принимает на себя всю ответственность за свой выбор и процесс своего личностного роста.

5. Цель педагога в этом контексте – оказание помощи обучающемуся в осуществлении индивидуального саморазвития. Педагог-фасилитатор (от англ. *facilitate* – облегчать, помогать) предоставляет обучающемуся свободу быть самим собой, узнать собственные силы и пределы возможностей в разных ситуациях. Это усиливает потенциал человека, направляет его по линии самоузнавания, самопринятия, самоопределения.

6. В то же время на фоне слабо тлеющего огонька гуманизации на сцену при мощной государственной поддержке в связи с присоединением России к Болонскому процессу (2003 г.) вышел компетентностный подход, предполагающий формирование прагматически ориентированных универсальных (ключевых) и профессиональных компетенций.

7. В научной литературе можно найти самые разные трактовки понятий «компетенция» и «компетентность», указания на их структурную сложность, системность, межпредметность, интегративность, вариативность, социальную и личностную значимость и т.д. Поэтому реализация компетентностного подхода невозможна в традиционном объяснительно-иллюстративном (традиционном) обучении, настроенном на передачу образцов по-предметно разбросанных знаний, умений, навыков.

8. Для различения компетенций и компетентностей мы выбрали *объективность и субъективность условий* профессиональной деятельности. *Объективные условия* составляют компетенции, т.е. сферу прав, обязанностей и ответственности конкретного специалиста, а в качестве *субъективных условий, т.е. компетентностей*, выступают

его профессиональные мотивы, личностные качества, психофизиологические особенности, способности, знания, умения, навыки.

9. Образовательный процесс в вузе должен быть направлен не только на становление базовых компетентностей будущего специалиста в виде совокупности его знаний, умений, навыков, социальных и профессионально-важных качеств личности, необходимых для производства товаров, услуг и т.д., но и на формирование самореализующейся творческой личности.

10. Реформирование образования на компетентностной основе потребует существенных изменений во всех звеньях педагогической системы: в ценностях, целях и результатах обучения и воспитания; в содержании образования; в деятельности учителя, преподавателя, обучающихся; в технологическом обеспечении образовательного процесса; в образовательной среде; в отношениях с внешней средой – с семьей, производством, обществом, СМИ, государственными органами управления и т.д.

11. Потребуется и качественно более высокий уровень финансового, материально-технического, организационного и кадрового обеспечения деятельности системы образования.

12. Переход на компетентностную парадигму, знаменуя собой появление нового типа обучения, должен опираться на накопленный многообразный инновационный опыт, признанную образовательным сообществом развитую психолого-педагогическую теорию и гуманистические положения личностно-центрированного обучения.

13. В качестве концептуальной основы реализации компетентностного подхода в образовании может и должна выступить теория контекстного обучения, которая в течение 30 лет разрабатывается в научно-педагогической школе А.А. Вербицкого.

ГЛАВА 4

ТЕОРИЯ КОНТЕКСТНОГО ОБУЧЕНИЯ

4.1. Три источника контекстного обучения

Источниками теории и технологий контекстного обучения являются: 1) теоретическое обобщение многообразного практического опыта инновационного обучения; 2) понимание смыслообразующего влияния предметного и социального контекстов будущей профессиональной деятельности студента на процесс и результаты его учебной деятельности; 3) деятельностная теория усвоения социального опыта, развитая в отечественной психологии и педагогике.

4.1.1. Опыт разработки и использования технологий инновационного обучения

Формы и методы инновационного обучения (в педагогическом обиходе его часто называют «активным»¹) стали интенсивно разрабатываться в нашей стране с середины 1970-х годов. В их числе называют методы проблемного обучения, анализ конкретных производственных ситуаций, решение ситуационных задач, метод проектов, разыгрывание ролей, методы имитационного моделирования, деловые игры, самостоятельную работу студентов, новые информационные технологии, учебно- и научно-исследовательскую работу студентов (УИРС, НИРС), «реальное» дипломное проектирование, производственную практику и т.п.

¹ Термин «активное обучение» часто встречается в педагогической литературе для обозначения эмпирического опыта применения термина «активных методов обучения». Однако оба эти термина неправомерны, поскольку ни само обучение, ни его методы не могут быть пассивными, если при их использовании достигаются те или иные образовательные цели. Другое дело, что при использовании разных методов включаются и разные уровни активности личности обучающегося – от элементарных ощущений и восприятий до совместного творческого мышления.

Все эти и подобные им формы и методы – результат преимущественно эмпирических разработок, которые без опоры на современную психолого-педагогическую теорию постепенно ассимилируются традиционной системой обучения, не меняя ее качества. Теорией, способной придать мощный инновационный импульс классической образовательной парадигме, и является теория контекстного обучения.

В отличие от эмпирически возникшего «активного» обучения методы проблемного обучения достаточно теоретически обоснованы. Во многих психологических исследованиях доказано, что мышление человека рождается в проблемной ситуации. В силу ряда причин проблемное обучение не стало особым типом обучения, однако оно обусловило необходимость реализации принципа проблемности в содержании обучения и в процессе его развертывания в диалоге (внешнем и внутреннем) субъектов образовательного процесса.

4.1.2. Контекст как смыслообразующая категория

Контекст – это система внутренних и внешних условий жизни и деятельности человека, влияющая на процесс и результаты восприятия, понимания и преобразования человеком конкретной ситуации действия и поступка. Соответственно, *внутренний контекст* – это индивидуально-психологические особенности, знания и опыт человека, *внешний* – информационные, предметные, социокультурные, пространственно-временные и иные характеристики ситуации, в которых он действует. Контекст обуславливает смысл и значение для человека всей ситуации и ее компонентов.

В психологической литературе есть масса данных о смыслообразующем влиянии разного рода контекстов на процессы психики, сознание и деятельность человека – от иллюзий восприятия до творческого мышления и социально-психологических феноменов. Благодаря контексту человек знает, что ему следует ожидать, и может осмысленно интерпретировать наступившие события. Прежде чем действовать, он стремится собрать всю возможную контекстную информацию – знание о том, что произойдет в будущем, позволяет легче воспринимать настоящее. Целенаправленное поведение нарушается, если в памяти субъекта не удерживается контекст, в котором оно имеет место; в этом случае организм находится во власти мгновенных состояний, которые человек не может регулировать.

Внутренний и внешний мир «даны» человеку не сами по себе, а в тех или иных предметных и социальных контекстах; объяснение любого психического явления требует изучения как контекста, в ко-

тором оно происходит, так и внутренней природы самого явления. Таким образом, *контекст является смыслообразующей психологической категорией* наряду с такими признанными категориями, как «деятельность», «образ», «мотив» и др.

Задание в формах учебной деятельности предметного и социального (социокультурного) контекстов будущей профессиональной деятельности придает учению личностный смысл, порождает интерес студента к содержанию образования. Учебная информация, наложенная на канву будущей профессиональной деятельности, усваивается в ее контексте как средство осуществления, и поэтому превращается из абстрактной знаковой системы в знание будущего специалиста как одну из подструктур его личности.

4.1.3. Деятельностная теория усвоения социального опыта

Теория контекстного обучения – одно из направлений развития деятельностной теории усвоения социального опыта, представленное в трудах Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова и др. В соответствии с ней усвоение содержания обучения осуществляется не путем простой передачи студенту информации, а в процессе его собственной, внутренне мотивированной активности, направленной на предметы и явления окружающего мира.

Посредством активной, «пристрастной» (А.Н. Леонтьев) деятельности осуществляются присвоение человеком социального опыта, развитие его психических функций и способностей, систем отношений с объективным миром, другими людьми и самим собой. С этих позиций основная цель студента должна состоять не просто в усвоении научных знаний, умений и навыков (они необходимы, но недостаточны), а в *овладении целостной профессиональной деятельностью*, где знания выступают ориентировочной основой, средством ее реализации.

Общая структура любой деятельности человека, изображенная на рис. 4, существенно отличается в теории контекстного обучения от той, что представлена в работах сторонников деятельностного подхода, и характеризуется следующим.

1. *Деятельность имеет кольцевую структуру*: все звенья взаимосвязаны, и в нее можно войти из любого из них. Изменение мотива, цели, предмета и др. приведет к вполне определенным изменениям и во всех других звеньях. Этот системный эффект позволяет преподавателю посредством прямых или косвенных воздействий на то или иное звено помогать студенту в овладении целостной профессиональной деятельностью.



Рис. 4. Общая структура деятельности человека

2. Основной *единицей деятельности* человека является *поступок* — форма его личностной активности, предполагающая отклик другого человека или других людей и коррекцию собственных поведения и деятельности с учетом этого отклика.

Предметное действие (либо бездействие) квалифицируется как поступок, поскольку предполагает оценку другими людьми степени соответствия принятым в обществе нравственным нормам и ценностям. Это обуславливает смысл действия для выполняющего его субъекта и для других людей, актуально или опосредованно представленных в ситуациях социальной жизни и деятельности, в социальном контексте.

Таким образом, поступок как особое, ценностное действие одновременно обладает качеством предметности и социальности. В нем выражается система отношений человека к природе, обществу, другим людям и к самому себе. Очевидно поэтому, что утверждение поступка (а не предметного действия) в качестве единицы деятельности расширяет возможности реализации деятельностного подхода в образовании в отношении не только обучения, но и воспитания личности.

3. В структуре деятельности нет отдельного «знаниевого» блока (в классическом варианте он обычно представлен как «задача»). Знания важны, но не должны быть самоцелью. Они содержатся в каждом структурном звене, а вся система знаний составляет ориентировочную основу деятельности, средство ее компетентного осуществления.

4.2. Противоречия профессионального образования

При общности структуры учебной и профессиональной деятельности содержательное наполнение структурных блоков каждой из них абсолютно иное (табл. 3).

Таблица 3

Отличия в содержательном наполнении структуры учебной и профессиональной деятельности

Структурные звенья деятельности	Учебная деятельность	Профессиональная деятельность
Потребность	В учении	В труде
Мотив	Познание нового, овладение профессией	Реализация своего интеллектуального и духовного потенциала, саморазвитие личности
Цель	Общее и профессиональное развитие личности	Производство материальных и/или духовных ценностей, услуг
Поступки, действия, операции	Познавательные, преимущественно интеллектуальные	Практические, в том числе теоретико-практические
Средства	Психические функции и телесные возможности человека	Орудия производства, средства физического и психологического воздействия
Предмет	Учебная информация как знаковая система	Вещество природы (инженер), личность и психика (педагог), тело и душа человека (врач)
Результат	Деятельные способности человека, система отношений к миру, к другим людям, к себе	Товары, образованность людей, их здоровье; самореализация личности

В таблице отражено *основное противоречие профессионального образования*: овладение профессиональной деятельностью должно быть обеспечено в рамках качественно иной по целям, содержанию, формам, методам, средствам, условиям и процессу учебной деятельности.

Из этого вытекает целый ряд *конкретных противоречий*:

- учебная деятельность предполагает развитую познавательную мотивацию, тогда как практическая – профессиональную;
- предметом учения является знаковая система учебной информации, а деятельности врача – человек с его болезнью, инженера – вещество природы, учителя – душа (психика) ребенка и т.д.;
- содержание обучения «рассыпано» по множеству практически не связанных между собой учебных дисциплин, а в труде оно применяется системно;
- от студента требуются в основном внимание, восприятие, память и моторика, тогда как в труде он выступает целостной личностью, триединством тела, души и духа;
- студент находится в «ответной» позиции и активен лишь в ответ на управляющие воздействия преподавателя (отвечает на вопросы, решает поставленные преподавателем задачи, выполняет задания и др.), тогда как на производстве от него требуются активность и инициатива;
- студент получает статичную учебную информацию, а в труде она разворачивается динамично во времени и пространстве в соответствии с технологическим процессом;
- искусственные формы организации учебной деятельности студентов, идеально подходящие для передачи информации практически любому числу студентов, не соответствуют формам жизни и профессиональной деятельности людей;
- в обучении студент выступает принципиальным одиночкой, тогда как всякий производственный процесс осуществляется в условиях совместной деятельности работников.

Образно говоря, студент пребывает в некоем виртуальном мире знаковых систем и искусственных форм организации учебной деятельности, делает нечто совершенно другое, чем специалист на производстве. Поэтому быстро включиться в реалии профессиональной деятельности удается далеко не каждому выпускнику вуза. На это у него уходит 3 – 5 лет адаптации – предметной и социальной. Причем социальная адаптация дается труднее, чем предметно-технологическая, поскольку студент не получает в вузе опыта совместной деятельности.

4.3. Сущность и технологии контекстного обучения

4.3.1. Основная идея контекстного обучения

Облегчить переход от учения к труду посредством увеличения времени пребывания студента на производстве и резкого сокращения объема фундаментальной научной информации в содержании обучения было бы шагом назад в развитии образования.

Основная идея контекстного обучения состоит в том, чтобы наложить усвоение студентом теоретических знаний на «канву» усваиваемой им профессиональной деятельности. Для этого необходимо последовательно моделировать в разнообразных формах учебной деятельности студентов профессиональную деятельность специалистов со стороны ее предметно-технологических (предметный контекст) и социальных (социальный контекст) составляющих.

Следовательно, *контекстным является обучение*, в котором на языке наук и с помощью всей системы форм, методов и средств обучения, традиционных и новых, в учебной деятельности студентов последовательно моделируется предметное и социальное содержание их будущей профессиональной деятельности.

В ходе контекстного обучения происходит трансформация учебной деятельности студента в профессиональную с постепенной сменой познавательных потребностей и мотивов, целей, поступков и действий, средств, предмета и результатов на профессиональные.

Главным здесь является развитие с опорой на усваиваемую научную информацию способностей студентов компетентно выполнять профессиональные функции и задачи, разрешать проблемы и посредством этого овладевать целостной профессиональной деятельностью.

В контекстном обучении создаются психолого-педагогические и дидактические условия для постановки студентом собственных целей и их достижения, для движения его деятельности от учения к труду. Это мотивирует познавательную деятельность, учебная информация и сам процесс учения приобретают личностный смысл, информация превращается в личное знание студента.

С помощью системы учебных проблем, проблемных ситуаций и задач в контекстном обучении выстраивается сюжетная канва усваиваемой профессиональной деятельности, превращая статичное содержание образования в динамично разворачиваемое. Студент развивается и как специалист, и как член общества, овладевая нормами компетентных предметных действий и отношений людей в ходе индивидуального и совместного анализов и разрешения моделируемых социально-профессиональных ситуаций.

Воссоздание предметного и социального контекстов профессиональной деятельности вносит в образовательный процесс целый ряд новых моментов:

- пространственно-временной контекст «прошлое (образцы теории и практики) – настоящее (выполняемая учебная деятельность) – будущее (моделируемая профессиональная деятельность)»;
- системность и межпредметность знания;
- возможности динамической развертки содержания обучения, которое обычно дается в статике;
- сценарный план деятельности специалистов в соответствии с технологией производства;
- знакомство с должностными функциями, обязанностями и ответственностью специалиста;
- ролевая «инструментовка» профессиональных действий и поступков;
- понимание должностных и личностных интересов будущих специалистов.

4.3.2. Принципы контекстного обучения

Педагогический принцип – это система исходных теоретических положений и требований к проектированию, организации и осуществлению целостного образовательного процесса, вытекающих из его закономерностей и реализуемых во всех звеньях педагогической системы: целях, содержании, педагогических технологиях, деятельности преподавателей и деятельности студентов.

Исходя из изложенного выше, основными принципами контекстного обучения можно назвать:

- 1) психолого-педагогическое обеспечение личностно-смыслового включения студента в учебную деятельность;
- 2) последовательное моделирование в учебной деятельности студентов целостного содержания, форм и условий профессиональной деятельности специалистов;
- 3) проблемность содержания обучения и процесса его развертывания в образовательном процессе;
- 4) адекватность форм организации учебной деятельности студентов целям и содержанию образования;
- 5) ведущую роль совместной деятельности, межличностного взаимодействия и диалогического общения субъектов образовательного процесса (преподавателя и студентов, студентов между собой);
- 6) педагогически обоснованное сочетание новых и традиционных педагогических технологий;

7) открытость, т.е. использование для достижения конкретных целей обучения и воспитания в образовательном процессе контекстного типа любых педагогических технологий, предложенных в рамках других теорий и подходов;

8) единство обучения и воспитания личности профессионала;

9) учет индивидуально-психологических особенностей и культурных (семейных, национальных, религиозных, географических и др.) контекстов каждого обучающегося.

4.3.3. Образовательные цели

Основной целью контекстного обучения является обеспечение педагогических и психологических условий формирования в учебной деятельности студентов их *целостной профессиональной деятельности* как будущих специалистов (бакалавров, магистров) и членов общества. В этом процессе предполагается достижение также следующих целей:

- развития личности профессионала, его интеллектуальной, предметной, социальной, гражданской и духовной компетентностей;
- развития способности к непрерывному образованию, самообразованию.

Конкретные цели в контекстном обучении определяются в зависимости от того, на каком этапе, в рамках каких учебных дисциплин и для формирования и развития каких социально и профессионально важных качеств (компетентностей) организуется образовательный процесс.

4.3.4. Содержание контекстного обучения

Два источника выбора содержания контекстного обучения. Содержанием традиционного обучения является, главным образом, дидактически преобразованное содержание наук. В контекстном обучении к этому добавляется и другой источник – будущая профессиональная деятельность. Она представлена в виде модели деятельности специалиста – описаний системы его основных профессиональных функций, проблем и задач.

Проблемный подход к содержанию и процессу контекстного обучения. Единицей проектирования и усвоения содержания традиционного обучения выступают «порция информации», задание

и задача. Информация является формой и средством представления теории. А учебная задача — это обобщенная знаковая модель множества прошлых проблемных ситуаций из практического или исследовательского опыта людей. Освобожденные от противоречий и неопределенностей, в том числе от своего социального «измерения», эти ситуации преобразуются в задачи (задания). Вместе с формулировкой условий задачи школьникам и студентам дается готовый алгоритм (способ) ее решения, который нужно просто запомнить.

В повседневной жизни и профессиональной деятельности есть, конечно, задачи, и их нужно решать. Но задачный подход к проектированию и развертыванию содержания обучения не направлен на развитие мышления, это «школа памяти». Мышление возникает только при наличии какого-то противоречия. Так, прием больного является для врача не задачей, а каждый раз проблемой, потому что не бывает двух одинаковых больных, даже если у них одно и то же заболевание. Здесь не поможет припоминание известного способа «решения», как в стандартной задаче, и без клинического мышления не обойтись.

В психологии давно показано, что единицей мышления является не задача, а проблема, что мышление рождается в проблемной ситуации (С.Л. Рубинштейн, А.М. Матюшкин и др.). Признавая этот факт, психологи, однако, упорно называют единицей мышления задачу. Но при ближайшем рассмотрении оказывается, что под термином «задача» они имеют в виду проблему. Этому способствует то, что у задачи и проблемы «мерцающий» смысл: для одного человека та или иная ситуация выступает как задача, если он знает способ ее решения, а для другого — как проблема, способ разрешения которой ему еще нужно найти.

Задача и проблема имеют общий источник — проблемную ситуацию. Это реальная или описанная на каком-то языке совокупность предметных и социальных обстоятельств и условий, содержащая некое противоречие. Осознание противоречия человеком, включенным в эту ситуацию, приводит к появлению у него потребности в новых знаниях, в том неизвестном, которое позволило бы разрешить данное противоречие. В результате анализа проблемной ситуации она может быть преобразована либо в задачу, либо в проблему.

Задача как «вырожденная» проблемная ситуация может существовать объективно (скажем, в составе задачника), а проблема — это нечто субъективное, которое вне познающего субъекта и его мышления не существует. Проблема определяется как психическое состояние человека в данной проблемной ситуации, характеризующееся осознанием невозможности ее разрешения с помощью имеющихся у него знаний, средств и способов действий.

Появление проблемы в сознании человека обусловлено вероятностным характером, избытком или недостатком в проблемной ситуации каких-то условий, наличием двух или больше альтернатив выбора, дефицитом времени для принятия решения, множественностью или неопределенностью его критериев, наличием разных точек зрения на ситуацию при совместном принятии решения и т.д. Проблема, полагает К. Поппер, — это осознание пробела в своих знаниях, получение «информации о незнании» [174].

В отличие от заранее определенного автором задачника или преподавателем *искомого* задачи, центральным звеном проблемы является *неизвестное*. Его раскрытие требует от человека выдвижения гипотез относительно сущности неизвестного и области его поиска, организации исследования, подтверждающего или опровергающего эти гипотезы. Сравним действия студента в случае решения задачи и при разрешении проблемы.

Задача: *анализ условий готовой задачи* → *припоминание способа решения* → *решение* → *формальная сверка с эталонным ответом*.

Познавательная деятельность студента здесь репродуктивна; элементы исследования могут быть представлены только на этапе анализа условий задачи. Решение стандартных задач — учебная процедура, которая в чистом виде редко встречается в профессиональной деятельности.

Проблема: *анализ проблемной ситуации* → *постановка проблемы* → *поиск недостающей информации и выдвижение гипотез* → *проверка гипотез и получение нового знания* → *перевод проблемы в задачу (задачи)* → *поиск способа решения* → *решение* → *проверка решения* → *доказательство правильности решения задачи*.

Путь познавательной деятельности студента при проблемном подходе намного более содержателен, интересен и продуктивен. Он находится в исследовательской позиции, требующей включения мышления на всех этапах работы, кроме одного — этапа практического решения самим студентом сформулированной задачи.

Сравнение этапов и содержания действий студента в обоих случаях убеждает, что только проблемный подход обеспечивает возможности развития его мышления. Это не означает, что нужно отказаться от задач или заданий; речь идет о реализации в содержании обучения и в самом образовательном процессе принципа проблемности как одного из ведущих.

Проблемная ситуация во всей ее предметной и социальной неоднозначности и противоречивости выступает в контекстном обучении основной единицей его содержания. Если решение задач осуществляется студентами строго индивидуально, монологично, то

разрешение проблемных ситуаций и проблем предполагает организацию диалогического общения и межличностного взаимодействия, которые выступают необходимыми условиями развития мышления и других высших психических функций.

Вспомним классическое, постоянно цитируемое, но далеко не всегда реализуемое в образовательном процессе положение Л.С. Выготского: «*Всякая функция в культурном развитии появляется на сцену дважды, в двух планах, сперва – социальном, потом – психологическом, сперва между людьми как категория интерпсихическая, затем... как категория интрапсихическая*» [43, с. 197 – 198].

4.3.5. Общая модель динамического движения деятельности в контекстном обучении

В контекстном обучении выделены три базовые формы деятельности студентов и множество промежуточных, переходных от одной базовой формы к другой.

К *базовым* формам относятся:

- учебная деятельность *академического типа*, классическим примером которой является информационная лекция; здесь имеет место исключительно передача преподавателем информации студентам. Однако уже на проблемной лекции или семинаре-дискуссии намечаются предметный и социальный контексты будущей профессиональной деятельности: моделируются действия специалистов, обсуждающих теоретические, противоречивые по своей сути вопросы и проблемы;

- *квазипрофессиональная деятельность*, моделирующая в аудиторных условиях и на языке наук условия, содержание и динамику производства, отношения занятых в нем людей, как это имеет место, например, в деловой игре и других игровых формах контекстного обучения;

- *учебно-профессиональная деятельность*, где студент выполняет реальные исследовательские (УИРС, НИРС, подготовка и защита дипломной работы) или практические (производственная практика) функции. Работа студентов, оставаясь учебной, по своим целям, содержанию, формам и технологиям оказывается фактически профессиональной деятельностью; полученные ранее знания выступают здесь ее ориентировочной основой. На этом этапе завершается процесс трансформации учебной деятельности в профессиональную.

В качестве *промежуточных* форм могут выступать любые формы, обеспечивающие поэтапную трансформацию одной базовой формы деятельности студентов в другую. Это проблемные лекции, семинары-дискуссии, групповые практические занятия, анализ конкретных производственных ситуаций, разного рода тренинги, спецкурсы, спецсеминары и т.д.

Находясь с самого начала в деятельностной позиции, студенты получают в контекстном обучении все более развитую практику использования учебной информации в функции средства регуляции собственной деятельности. Это обеспечивает органичное вхождение молодого специалиста в профессию, значительно сокращает период его предметной и социальной адаптации на производстве.

4.3.6. Обучающие модели

Перечисленным базовым формам деятельности студентов в контекстном обучении соответствуют три *обучающие модели*: семиотическая, имитационная, социальная. Каждая из моделей имеет свои особенности, но все они взаимосвязаны таким образом, что в рамках использования одной из них подготавливаются условия для перехода к последующей.

Семиотическая обучающая модель представляет собой вербальные или письменные тексты, содержащие теоретическую информацию о конкретной области профессиональной культуры и предполагающие ее индивидуальное присвоение каждым студентом (лекционный материал, традиционные учебные задачи, задания и др.). Единицей работы студента является *речевое действие*.

Имитационная обучающая модель – это моделируемая ситуация будущей профессиональной деятельности, которая требует анализа и принятия решений на основе теоретической информации. Единица работы студента – *предметное действие*. Основная цель совокупности предметных действий состоит в практическом преобразовании имитируемых профессиональных ситуаций. Информация выступает здесь средством осуществления познавательной деятельности, в процессе которой она превращается в знание будущего специалиста.

Социальная обучающая модель – это типовая проблемная ситуация или фрагмент профессиональной деятельности, которые анализируются и преобразуются в формах совместной деятельности студентов.



Рис. 5. Структура представления о вхождении студента в профессию в условиях контекстного обучения

Примечание. Система конкретных педагогических технологий может быть любой другой при условии соблюдения принципов контекстного обучения и общей логики движения деятельности студентов от учебной к профессиональной.

Работа в интерактивных группах как социальных моделях профессиональной среды приводит к формированию не только предметной, но и социальной компетентности будущего специалиста. Основной единицей активности студента является *поступок*, т.е. действие, направленное на другого человека, предполагающее его отклик и с учетом этого – коррекцию своего действия.

Таким образом, в соответствии с теорией контекстного обучения модель деятельности специалиста получает отражение в *деятельностной модели* его подготовки. Предметное содержание деятельности студента проектируется как система учебных проблемных ситуаций, проблем и задач, постепенно приближающихся к профессиональным – к своему прототипу, заданному в модели деятельности специалиста. Социальное содержание представлено в учебном процессе формами совместной деятельности студентов, предполагающими учет личностных особенностей каждого, его интересов и предпочтений, следования нравственным нормам учебного и будущего профессионального коллектива, общества.

4.3.7. Общая модель контекстного обучения

Исходя из указанных выше принципов, целей, содержания обучения, педагогических условий, контингента обучающихся, направления их профессиональной подготовки, а также индивидуальных предпочтений преподавателя проектируются педагогические технологии контекстного обучения. В комплекс конкретных технологий могут входить как известные формы и методы (традиционные и новые), так и те, которые создаются самим преподавателем. Это сфера его педагогического творчества.

В любом типе обучения есть система оценки процесса и результатов деятельности студентов. В отличие от контроля в традиционном обучении, осуществляемого, главным образом, преподавателем (это передает термин «педагогический контроль»), в обучении контекстного типа процесс трансформации учебной деятельности в профессиональную должен отслеживаться и оцениваться и самим студентом по четким и понятным ему и преподавателю критериям. Это важное условие порождения личностной активности студента, его заинтересованного участия в становлении себя как специалиста и члена общества.

Общая модель контекстного обучения представлена на рис. 5.

4.3.8. Преимущества контекстного обучения

Основными преимуществами *контекстного обучения* являются следующие:

- студент с самого начала находится в деятельностной позиции, поскольку учебные предметы представлены не как совокупность сведений, научной информации, а в виде предметов деятельности (учебной, квазипрофессиональной, учебно-профессиональной) и сценариев их развертывания;

- включается весь потенциал активности студента – от уровня восприятия до уровня социальной активности по принятию совместных решений;

- знания усваиваются в контексте разрешения студентами моделируемых профессиональных ситуаций, что обуславливает развитие познавательной и профессиональной мотивации, личностный смысл процесса учения;

- используется психолого-дидактически обоснованное сочетание индивидуальных и коллективных форм работы студентов при ведущей роли коллективных; это позволяет каждому делиться своим интеллектуальным, личностным содержанием с другими, приводит к развитию не только деловых, но и социально-нравственных качеств личности;

- студент накапливает опыт использования учебной информации в функции средства осуществления своей деятельности, все более приобретающей черты профессиональной, что обеспечивает превращение объективных значений, содержащихся в этой информации, в личностные смыслы, т.е. в собственно знание как личностное достояние будущего специалиста, в его профессиональные компетентности;

- логическим центром педагогического процесса становятся развивающаяся личность и индивидуальность будущего специалиста, что составляет реальную гуманизацию образования;

- в контекстном обучении в модельной форме отражается сущность процессов, происходящих в науке, на производстве и в обществе; тем самым педагогически решается проблема интеграции учебной, научной и профессиональной деятельности студентов;

- из объекта педагогических воздействий студент превращается в субъект познавательной, будущей профессиональной и социокультурной деятельности;

- в контекстном обучении при должном научно-методическом обосновании для достижения конкретных образовательных целей могут найти свое органичное место любые педагогические технологии из любых теорий и подходов – традиционные и новые.

Конструктивно учебная деятельность контекстного типа может быть представлена подобно рассмотренным выше структурам – представлениям развития личности, по К. Роджерсу, и становления профессиональной деятельности специалиста с учетом его компетенций/компетентностей (рис. 6).

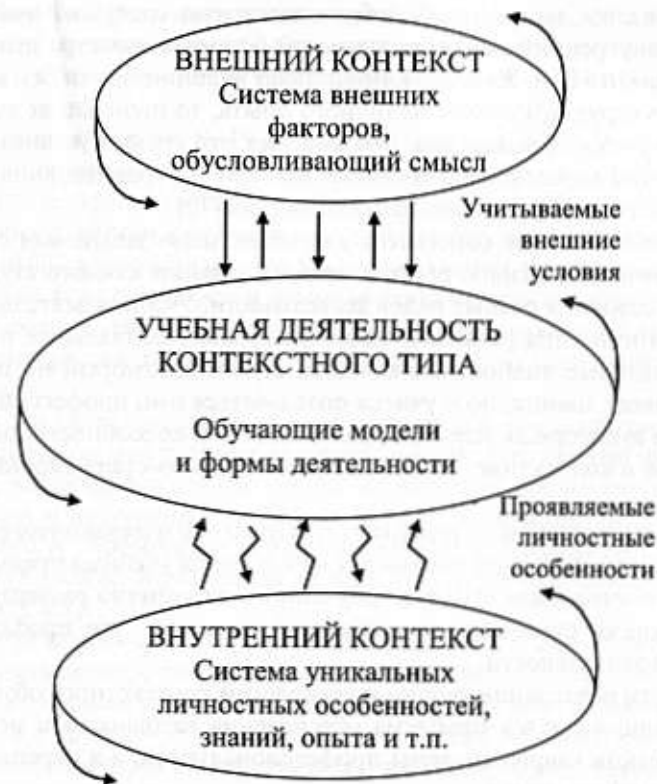


Рис. 6. Структура представления о вхождении студента в профессию в условиях контекстного обучения

Любая учебная деятельность осуществляется в создаваемых преподавателем внешних условиях, в определенном содержательном и пространственно-временном контексте. А студент поступает и действует, исходя из своих целей, мотивов, желаний, знаний, индивидуальных особенностей, сложившегося опыта, т.е. накладывая свой внутренний контекст на внешний. В традиционном обучении внешний контекст задан преимущественно в знаковой форме учебных предметов, тогда как контекст предстоящей профессиональной деятельности «отодвинут» на периферию со-

знания студента. В результате студент оказывается не готовым включиться в нее и испытывает все трудности предметной и социальной адаптации на производстве, если, конечно, он туда вообще попадает.

В контекстном обучении внутренний контекст (мир человека) накладывается на внешний (образовательную среду) и наоборот. И если внутренний контекст личности («личная культура субъекта познания», по Н.В. Жуковой), пропускает внешние влияния и включает их в структуру своего наличного опыта, то происходит акт *понимания* учебного материала. Это означает, что студент усваивает закреплённые в культуре объективные значения на уровне личностных смыслов, т.е. в форме полноценного знания [70].

Система внешних контекстов как объективно задаваемая система условий субъективно расширяется в сознании каждого студента по мере освоения разных видов деятельности. Учебная деятельность контекстного типа развивает общекультурные, социальные и профессиональные личностные качества студента, который не только накапливает знания, но и учится пользоваться ими профессионально уже в аудиторных условиях, развивает свои способности, оценивает себя в коллективе, ставит профессионально-ориентированные цели.

В целом, в отличие от усвоения студентом статического теоретического содержания мало связанных между собой учебных предметов, он включается в контекстном обучении в динамично развертываемый процесс становления социальной по своей сути профессиональной деятельности.

На пути реализации теории и технологий контекстного обучения актуальной является проблема обеспечения готовности к ней педагогических кадров системы профессионального, а в перспективе и общего образования.

4.3.9. Интегративное свойство теории контекстного обучения

Исходя из всего сказанного, можно сделать вывод, что контекстному обучению присущ одновременно практико-ориентированный и гуманистический характер. Следовательно, на основе теории контекстного обучения можно разрешить противоречие между ориентацией системы профессионального образования на гуманистические принципы развития личности и в то же время на достижение прагматических целей подготовки компетентных специалистов.

Действительно, компетентностный, личностно-центрированный и контекстный подходы сходны по своей процессуальной сущности. В теории контекстного обучения обосновывается процесс формирования и развития специалиста с личностными и социально-профессиональными компетентностями. Во всех трех процессах ядерным компонентом является деятельность, которая зависит от внутренних, личностных (субъектных) оснований и внешних (объективных) условий, иначе говоря, от внутреннего и внешнего контекстов деятельности.

Но если в модели К. Роджерса описывается поле индивидуального опыта человека, в компетентностном подходе обосновывается развитие профессионального опыта специалиста, то в контекстном обучении деятельность будущего специалиста рассматривается как личностно-осмысленный процесс становления профессионально-значимых компетентностей. Учебная деятельность контекстного типа включает в себя уже имеющееся «феноменальное поле» личности и ориентируется на будущую профессиональную деятельность специалиста.

Все эти виды деятельности взаимосвязаны и взаимообусловлены: от индивидуального опыта студента зависит его учебная деятельность; характер последней влияет на качество профессиональных действий и поступков выпускника вуза; от выбранных целевых результатов и способов организации учебной деятельности студента зависят качество образования и сроки адаптации начинающего специалиста и т.д.

«Погружение» студента в учебную деятельность контекстного типа обуславливает, с одной стороны, расширение того, что К. Роджерс называет «феноменальным полем» и что способствует развитию личности, а с другой – обеспечивает становление индивидуально осознаваемого личного опыта студента, связанного с его будущей профессиональной деятельностью.

Субъективными основаниями в развитии личности, по К. Роджерсу, являются потребности «организма», ориентирующиеся на комфортное существование «здесь и сейчас». В процессе становления профессиональной деятельности такими основаниями выступают компетентности специалиста. Пусть внутренний контекст в обучении включает в себя и «организм» с его изменчивыми потребностями, эмоциями, стремлениями, «действенными» ценностями, и компетентности будущего специалиста как накапливаемые и совершенствующиеся свойства, качества, способности и возможности. Все эти субъективные фрагменты рассматриваемых структур качественно и количественно изменчивы, их проявление зависит от ситуации и определяет характер деятельности каждого отдельного человека.

Объективный внешний контекст более содержателен по сравнению с «самостью» и «знаниевыми» ценностями, а также по сравнению с компетенциями специалиста. Те правила, требования, нормы окружающего мира, на которые ориентируется человек в процессе социализации, становятся устойчивым базисом для совершения им действий-поступков. Компетенции специалиста представляются своеобразными разрешительно-ограничительными основаниями для исполнения профессиональной деятельности. Внешний контекст предусматривает множество объективных условий для совершения учебных, квазипрофессиональных и учебно-профессиональных действий в рамках разных учебных моделей. При этом естественным образом происходит влияние личности на «самость», изменяющее параметры самооценки, самоощущения, самоактуализации, а также становление представлений будущего специалиста об областях профессиональной деятельности, правах и обязанностях.

Во всех анализируемых подходах главной целью развития личности ребенка, студента, специалиста являются ее самоактуализация, умение адекватно оценивать себя и свои способности в каждый конкретный момент жизнедеятельности и в перспективе, ответственность за осуществление выбора траектории собственного развития.

Таким образом, контекстное обучение, выдвигая компетентности специалиста в качестве содержательного результата и организуя обучение на основе принципов фасилитации, интегрирует в себе наиболее продуктивные аспекты личностно-центрированного и компетентностного подходов (рис. 7).



Рис. 7. Интеграция гуманистического личностно-центрированного и компетентностного подходов в контекстном обучении

Практически до середины XX в. педагоги и психологи уделяли проблемам обучения студентов и взрослых намного меньше внимания по сравнению с обучением детей. В нашей стране считалось, что к моменту окончания средней школы человек уже развился, его личность сформировалась и ему остается только получить профессиональные знания. Государству, главная цель обучения для которого – подготовка исполнителя определенной социальной роли, не нужны были самоактуализирующиеся взрослые личности. И до сих пор отечественное образование продолжает «штамповать» во многом несамостоятельных, безответственных и безынициативных исполнителей.

Достижение целей самоопределения и саморазвития человека будет возможным, когда вся система образования поставит в центр своих действий его личность и создаст условия для ее развития. Это, прежде всего, относится к учителю-фасилитатору, формирующему гуманистическое мировоззрение в обществе через воспитание подрастающего поколения.

С позиций теории контекстного обучения, интегрирующего личностно-центрированный и компетентностный подходы, в подготовке специалиста выделяются два взаимосвязанных блока целей: 1) становление самоактуализирующейся личности; 2) формирование и совершенствование социально-профессиональных компетентностей. Причем компетентности специалиста рассматриваются в качестве предметно-процессуального фундамента профессиональных действий и поступков, а самоактуализация выступает социально-процессуальной основой личностного роста специалиста в профессии (рис. 8). Самоактуализирующийся и профессионально-компетентный учитель «растет» в профессии, творчески сочетая традиции и новаторство, с позиции учителя-фасилитатора вбирая все то, что приводит к повышению качества образования, способствуя распространению гуманистических идей в системе образования и в обществе в целом.

Новый взгляд на возможности теории и практики контекстного обучения, по нашему мнению, должен учитывать, с одной стороны, усиление мировых гуманистических тенденций, поворот общества к личности каждого отдельного человека, а с другой – существенность требований к современному специалисту – быть не просто исполнителем, а личностью, обладающей продуктивным «набором» потенциально динамичных компетентностей профессионального и личностно значимого характера.



Рис. 8. Цели контекстного обучения
в профессиональной подготовке учителя

Теория контекстного обучения разработана для профессионального образования в целом, и перевод теоретических положений в педагогические реалии требует их конкретизации в соответствии с особенностями будущей специальности студента. В следующих главах представлены результаты наших экспериментальных исследований по проблеме разработки технологий контекстного обучения и внедрения их в практику профессиональной подготовки учителей математики в условиях непедагогического вуза.

Выводы

1. Источниками теории и технологий контекстного обучения как концептуальной основы реализации компетентностного подхода в образовании являются: а) деятельностная теория усвоения социального опыта, развитая в отечественной психологии и несколько модифицированная А.А. Вербицким; б) теоретическое обобщение с этих позиций многообразного практического опыта инновационного обучения; в) понимание смыслообразующего влияния предметного и социального контекстов будущей профессиональной деятельности студента на процесс и результаты его учебной деятельности.

2. Теория контекстного обучения обладает свойством интегративности, рационально объединяя продуктивные аспекты гуманистического (личностно-центрированного, по К. Роджерсу) и прагматического компетентностного подходов.

3. Системная реализация основных положений и принципов теории контекстного обучения при подготовки специалистов на компетентностной основе предполагает:

- анализ ФГОС ВПО в сопоставлении с запросами общества и соответствующей производственной сферы к личностным и профессиональным качествам специалиста;
- разработку системы компетентностей в качестве результативно-целевого ориентира для всех преподавателей, работающих с будущими специалистами;
- разработку системы форм и методов обучения и контроля, ориентированных на процессы становления компонентов системы компетентностей;
- объединение усилий педагогического коллектива и администрации вуза.

В следующих главах представлены результаты экспериментальных исследований по проблеме разработки технологий контекстного обучения и внедрения их в практику профессиональной подготовки учителя математики в условиях непедагогического вуза.

КОНТЕКСТНОЕ ОБУЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГА

5.1. Проблемы подготовки современного педагога

Педагогическое образование – это форма развития личности, деятельности и сознания учителя, преподавателя как субъекта социальной жизни, его способностей к овладению культурой и ее трансляции; деятельности в современных социально-экономических условиях; гражданской ориентации, гражданского самоопределения и поведения. Концентрация образовательного процесса на личности обучающегося, его интересах, направлениях развития означает, что общеобразовательная и общекультурная подготовка учителя играют не менее, если не более важную ведущую роль, чем предметная.

Ориентация на гуманизацию образования предполагает, что в качестве субъектов педагогической деятельности – учителей и преподавателей – выступают люди, которые сами воплощают в своей личности гуманистические начала. А это требует обновления содержания педагогического образования, разработки и реализации инновационных педагогических технологий, предоставления педагогам реальных условий для педагогического творчества. Однако по целому ряду причин эти концептуальные установки реализованы в системе педагогического образования явно недостаточно. Основными недостатками являются:

- недооценка государством важнейшей социокультурной роли педагога, отсюда социальная незащищенность, ухудшение здоровья учителей на фоне повышения требований к ним;
- реформирование образования без опоры на четкую, разделяемую всеми педагогическую теорию;
- снижение уровня общей и профессиональной культуры учительства;

- доминирование в массовой школе традиций авторитарной, технократической педагогики; школьный уклад и подготовка учителя в педагогическом вузе в целом пока настроены на воспроизводство этой традиции;
- резкое снижение воспитательной функции учителя и школы, ответственности за духовно-культурную и гражданскую социализацию детей ввиду отсутствия концепции, программ, форм и методов воспитательной работы в школе, ориентированных на гуманитарные и гуманистические ценности;
- разрыв между необходимостью развития образования и отставанием внедрения результатов педагогических инноваций; отсутствие научно обоснованной системы их обобщения и широкого распространения; нередкая имитация под инноватику;
- отсутствие развитой методической службы в стране, оказывающей помощь в решении проблем профессиональной деятельности учителя, преподавателя;
- отставание развития системы подготовки, повышения квалификации и переподготовки педагогических и управленческих кадров от процесса модернизации общеобразовательной и профессиональной школы;
- разрыв между содержанием повышения квалификации и переподготовки педагогов и запросами конкретных потребителей образовательных услуг;
- отсутствие скоординированного взаимодействия учреждений профессионально-педагогического и дополнительного образования;
- отсутствие системы подготовки преподавателей для средней и высшей профессиональной школы и адресной подготовки специалистов для работы в инновационных школах, лицеях, коррекционно-реабилитационных, диагностических, экологических и иных центрах;
- отсутствие реальных возможностей поддержания необходимого уровня квалификации учителей школ, преподавателей педвузов, получения ими дополнительной профессиональной подготовки из-за дефицита бюджетного финансирования;
- недостаточность научно-методического обеспечения, касающегося преподавания по альтернативным учебникам; отсутствие профессионального консультирования учителей по работе с ними;
- закрытость массовой школы ввиду недостатка правовых механизмов, предусматривающих реальное участие родителей и общественности в разработке и принятии решений в конкретных образовательных учреждениях.

В целом система педагогического образования в стране еще не стала катализатором обновления общеобразовательной и профессиональной школы, центром поиска, экспертизы, аттестации, поддержки и распространения педагогической инноватики как мощного ресурса развития образования.

В связи со сказанными основными направлениями модернизации системы непрерывного педагогического образования должны, по нашему мнению, стать:

- введение в систему основного и дополнительного педагогического образования всех видов и уровней образовательных программ, направленных на повышение гуманитарной культуры воспитателей, учителей и преподавателей;
- обновление содержания педагогического образования в направлении фундаментального человековедения, гуманитарного синтеза всех учебных дисциплин, включая естественнонаучные;
- обеспечение в колледжах, университетах, академиях и институтах условий для развития и саморазвития личности, общей и профессиональной культуры будущего педагога как носителя ценностей гражданского общества;
- удовлетворение потребностей воспитателей, учителей, преподавателей, работников управления в дополнительном бесплатном образовании;
- разработка и апробация моделей подготовки педагога, ориентированных на разнообразие образовательных учреждений;
- научное, учебно-методическое и информационное обеспечение гуманизации образовательного процесса в школе, колледже, вузе;
- создание федерального и региональных информационно-аналитических центров учебной литературы и банков данных на компьютерной основе, предоставляющих учителям методические и консультационные услуги;
- превращение системы педагогического образования в катализатор обновления общеобразовательной и профессиональной школы, структур дополнительного педагогического образования, самообразования;
- превращение педагогических университетов, академий, институтов и факультетов непедагогических вузов в центры непрерывного гуманитарного образования и социокультурного развития страны и регионов, гуманитарной «конверсии» представителей непедагогических профессий;
- опережающее развитие системы подготовки, повышения квалификации и переподготовки педагогических и управленческих кадров;
- перевод педагогического образования на интенсивный путь развития.

Сложность и высокая социальная значимость этих проблем предполагают поиски их решения силами всей педагогической общности. Каждый учитель еще в процессе подготовки к профессиональной деятельности должен знать о них и иметь представление о путях их решения. Здесь требуются такие профессионально-личностные качества, как умение оценить ситуацию, прогнозировать ее развитие, сделать осознанный выбор собственной поведенческой позиции.

Эти качества у человека сами по себе не появляются. Реальные пути формирования современного педагогического мышления предлагает теория контекстного обучения, ставящая в центр образовательного процесса развивающуюся личность студента и ориентированная на выработку и совершенствование профессиональных компетентностей в контексте будущей деятельности.

5.2. Анализ видов деятельности студента и начинающего учителя с позиций теории контекстного обучения

Одним из ведущих положений теории контекстного обучения в приложении к подготовке педагогических кадров является утверждение о неадекватности основных параметров деятельности учителя и студента, который готовится стать учителем. В настоящем разделе приводятся результаты анализа этих видов деятельности для учителя математики.

Теоретический анализ работы учителя, представленный в различных педагогических, психологических и психолого-педагогических исследованиях (Б.Г. Ананьев, Е.В. Андриенко, А.Ф. Ануфриев, В.П. Беспалько, В.И. Гинецинский, Л.П. Гримак, Н.В. Кузьмина, Л.М. Митина, А.М. Матюшкин, В.А. Сластенин и многие другие), показывает, что для осуществления своей деятельности учитель должен уметь выполнять не менее 300 видов действий самого разного плана, характера и уровня сложности.

Период обучения в педагогическом учебном заведении закладывает профессиональные основы деятельности учителя, поэтому эффективность и длительность адаптационного периода в становлении профессиональной зрелости учителя тесно связаны с качеством его подготовки в вузе или педагогическом колледже.

Анализ традиционного образовательного процесса при подготовке учителя математики, средств и способов социально-профессионального влияния на студента и начинающего учителя (табл. 4) позволил выявить проблемные зоны этого процесса.

Таблица 4

Средства и способы социально-профессионального влияния на студента и начинающего учителя

Субъекты влияния	Составляющие профессиональной сферы учителя		
	Теоретические знания	Деятельность	Социальная зрелость
Государство, общество	Период обучения в вузе		
	ГОС ВПО (требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы)	ГОС ВПО (обобщенное описание видов деятельности специалиста)	Законы; мораль общества, социальных групп
Учебное заведение	Учебные планы, рабочие программы	Организует образовательную деятельность	Устав вуза, «неписанные» правила поведения и отношений
Преподаватели	Содержание учебных дисциплин	Демонстрируют образцы педагогической деятельности	Образцы отношений и поведения в коллективе
Сокурсники	—	Демонстрируют образцы взаимопомощи	Нормы отношений в малой социальной группе
Семья	Общие ориентиры в жизни и учебе	Демонстрирует образцы поведения в быту, социализирует ребенка	Образцы нравственных отношений в семье и обществе

Окончание табл. 4

Субъекты влияния	Составляющие профессиональной сферы учителя		
	Теоретические знания	Деятельность	Социальная зрелость
Сам студент	Период обучения в вузе		
	Усвоенные теоретические знания по дисциплинам учебного плана	Вбирает новые образцы деятельности педагогов, приобретает опыт на педпрактике	Свои сложившиеся нравственные идеалы и критерии
Администрация школы	Период адаптации		
	«Доверяет» документу об образовании	Ожидает компетентного выполнения профессиональных действий и поступков	Сложившиеся в школе уровни морали и нравственности
Коллеги	—	Делятся опытом (чаще теоретически)	Образцы отношений в группе, осуждение отклонений от принятых норм
Семья	—	—	Принятые нормы и правила поведения
Сам начинающий учитель	Решает вопросы пополнения и обновления знаний	«Экспериментирует» на учениках	Соответствие нравственной атмосфере в школе или конфликтное отношение к ней

Всю профессиональную сферу педагога можно представить тремя главными блоками: 1) теоретические знания; 2) способы деятельности; 3) социальные качества или социальная зрелость (ценности, кругозор, нравственность, мораль, ответственность). Фактически внешняя оценка деятельности любого специалиста явно или неявно осуществляется с учетом этих компонентов.

Учитель как лицо, представляющее в глазах детей государство и общество, оценивается по всем названным составляющим администрацией, родителями и учащимися. Формально эти блоки независимы друг от друга, поэтому учитель может иметь огромный запас знаний и в то же время быть безнравственным.

Обобщенные представления о поведении студента и начинающего учителя выстроены нами на основании наблюдений, интервью, бесед, анкетирования. В таблицу включены средства и способы влияния официальных и неофициальных структур общества на студента в образовательном пространстве вуза (верхняя часть таблицы) и позднее — на начинающего учителя в школе (нижняя часть таблицы). Такими структурами выступают государство, учебное заведение, его педагогический коллектив, сокурсники, семья; они непосредственно влияют на процессы становления студента как будущего специалиста. Требования к теоретической готовности специалиста (графа «Теоретические знания») устанавливает государство в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования¹ (в таблице и далее — ГОС ВПО) перечислением учебных дисциплин и определением их содержания в терминах научной информации, подлежащей усвоению. Этому служат и примерные программы по предметам учебного плана.

Так, в ГОС ВПО для специальности 032100.00 «Математика с дополнительной специальностью» в квалификационной характеристике выпускника отмечается: «Выпускник, получивший квалификацию учителя математики (в соответствии с дополнительной специальностью), должен знать Конституцию Российской Федерации, законы Российской Федерации, решения Правительства Российской Федерации и органов управления образованием по вопросам образования; Конвенцию о правах ребенка; основы общетеоретических

¹ Ко времени выхода в свет данной монографии будут, возможно, введены в действие разработанные на компетентностной основе стандарты третьего поколения, в которых не будет регионального компонента и называться они будут Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС). Но это не влияет на разрабатываемые нами положения, которые могут, по нашему мнению, служить концептуальной основой реализации компетентностного подхода в образовании.

дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач; педагогику, психологию, возрастную физиологию, школьную гигиену, методику преподавания математики и воспитательную работу, программы и учебники; требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений; средства обучения и их дидактические возможности; основные направления и перспективы развития образования и педагогической науки; основы права, научную организацию труда, правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты» [51, с. 3].

Далее в ГОС определяются «Требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы...». На этом, пожалуй, влияние государства на теоретическую составляющую подготовки учителя математики заканчивается (в нашем исследовании не предполагалось оценивать ГОС с точки зрения преподавателя высшей школы, непосредственно связанного с подготовкой учителей математики, но некоторые замечания и комментарии все же сделаны).

За усвоение студентом обязательного минимума теоретического содержания несет ответственность вуз, который на основании ГОС ВПО разрабатывает учебные планы и рабочие программы по каждой учебной дисциплине, организует контрольные мероприятия, обеспечивает студента необходимой учебной и научной литературой, создает ему условия для обучения.

Семья зачастую заинтересована в хороших оценках студента только потому, что они служат основанием для получения стипендии. По однокурсникам студенты сверяются и занимают то или иное место в группе и на потоке сообразно формальному или неформальному рейтингу учебной успешности. Сам студент усваивает, в меру своей готовности и способностей, определенную часть теоретического содержания, отвечая за объем и уровень усвоения знаний только перед самим собой. Очевидно, что в этих условиях главной целью студента является отметка, а стремление овладеть теоретическими знаниями для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности учителя остается под вопросом.

Таким образом, в традиционных условиях *проблемными зонами* в теоретической подготовке будущего учителя оказываются:

- объем информации, ее содержательная необходимость и достаточность, значимость для будущей профессии;
- по-предметная раздробленность содержания обучения;
- отсутствие форм и способов формирования интегрированного междисциплинарного мышления, следовательно, целостного взгляда на окружающий мир.

Относительно самостоятельной профессиональной деятельности (в таблице графа «Деятельность») ГОС ВПО декларирует: «Выпускник, получивший квалификацию учителя математики (в соответствии с дополнительной специальностью), должен быть готовым осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета; способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ; использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения; обеспечивать уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям государственного образовательного стандарта; осознавать необходимость соблюдения прав и свобод учащихся, предусмотренных Законом Российской Федерации «Об образовании», Конвенцией о правах ребенка, систематически повышать свою профессиональную квалификацию, быть готовым участвовать в деятельности методических объединений и в других формах методической работы, осуществлять связь с родителями (лицами, их заменяющими), выполнять правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты, обеспечивать охрану жизни и здоровья учащихся в образовательном процессе» [51, с. 4].

Вуз должен обеспечивать усвоение разных видов деятельности в соответствии с ГОС ВПО, но для этого не предусматриваются специальные виды учебных занятий, а лишь дается глобальное направление, очерчивающее компетенции выпускника: «Видами профессиональной деятельности специалиста являются преподавательская, научно-методическая, социально-педагогическая, воспитательная, культурно-развивающая, управленческая» [51, с. 3].

В настоящее время в российском образовании нет методических указаний министерства, определяющих, как в советское время, правила ведения лекционных, семинарских и других видов занятий. Ответственность за это несут преподаватели в меру собственных представлений, знаний, умений и опыта, уровня компетентности. Диапазон их мастерства весьма широк — от высочайшего уровня педагогического профессионализма до примитивного пересказа текста учебника.

Влияние семьи и однокурсников на становление профессиональной деятельности незначительно. Семья уже сыграла свою роль, воспитав в ребенке, в идеале, трудолюбие, уважение к труду, и может только поддержать его в проявлении этих качеств. А в студенческой среде, где основными видами взаимодействия являются учебный и социальный, будущий учитель приобретает лишь некоторый опыт взаимопомощи.

В профессиональном образовании студент осваивает новый опыт учения, отличный от школьного. Но он может только наблюдать, как работает преподаватель, фиксируя только внешнюю сторону и не постигая секретов своей будущей педагогической профессии. Ясно, однако, что «видеть» и «знать» еще не значит «владеть». Не спасает положения и педагогическая практика. Она недостаточна по объему часов и проводится, как правило, под плотной опекой преподавателя вуза и учителя школы. Практикант составляет план занятий, утверждаемый учителем; проводит уроки в его присутствии; пишет отчет, проверяемый учителем и преподавателем вуза. В итоге студент получает привычную академическую оценку, чаще «хорошо» или «отлично», свидетельствующую об уровне его успеваемости.

С позиций теории контекстного обучения можно зафиксировать *проблему*: в процессе традиционного обучения в вузе студенты усваивают, прежде всего, академические знания и связанные с ним умения и навыки; весьма слабо представлена деятельностная подготовка будущего учителя, целенаправленное формирование системы его самостоятельных профессиональных действий.

Что касается становления *социальной зрелости* учителя, то оно фактически остается за рамками традиционного образовательного процесса, настроенного главным образом на «передачу» готовой теоретико-технологической информации. В понятие «социальная зрелость» входят социальные ценности и жизненные цели человека, его мотивы, убеждения, этические и моральные установки, эстетические предпочтения, ответственность за свои поступки и многое другое. Составляя своего рода «второй план» образования, они остаются фактически за рамками учебного процесса.

В традиционном обучении не предусматриваются ни время, ни специальные методики, которые оказывали бы влияние на этот «второй план» образования. Процесс социально-личностного развития происходит преимущественно стихийно: студент, неосознанно «примеряя» к себе образцы педагогической деятельности и отношений в обществе, принимает или отвергает те или иные смыслы и цели. Этот процесс носит спонтанный характер, сознательно не осмысливается и внешне не обсуждается. Поэтому часто юношеские порывы гасятся академическим формализмом, а представления о профессии учителя, зародившиеся еще в школе, так и остаются неразвитыми.

Государство оказывает влияние на социальную зрелость студента опосредованно — законами, указами, постановлениями; общество — моральными требованиями, традициями, социальными стандартами. В каждом учебном заведении есть устав, но он разрабатывается лишь при формальном участии студенческой общественности. Как

правило, студентов знакомят с положениями, прежде всего, запретительного характера, которые во многих вузах вывешиваются на видных местах. О своих правах студенты узнают чаще только в конфликтных ситуациях.

Опираясь на примеры старшекурсников и собственный опыт жизни в роли обучающегося, студент осваивает и неписанные правила поведения. Порой значительное влияние на становление нравственных устоев будущего учителя оказывают однокурсники. Оно может быть как продуктивно конструктивным, так и деструктивным, под влиянием которых студент опробует новые образцы своего поведения, изменяет или оставляет прежними свои идеалы и убеждения.

Таким образом, можно сделать *вывод*, что в традиционном обучении становление гражданственности, социальной зрелости, нравственности будущего учителя происходит в рамках каждой конкретной учебной дисциплины и в основном спонтанно, хаотично, вне процесса целенаправленного воспитания и развития личности.

В нижней части табл. 4 представлен первый период работы молодого учителя. По наблюдениям педагогов, психологов, акмеологов адаптация начинающего учителя, прошедшего школу традиционной профессиональной подготовки, состоит из трех основных этапов: профессионального самоутверждения, методического совершенствования, поворота к личности ребенка [7, 138, 196].

На первом этапе идет освоение «профессионального пространства», самоутверждение в новой деятельности. В это время молодой учитель узнает и осваивает на практике социальные и профессиональные требования, решает, приемлема ли для него выбранная профессия и каковы пути повышения уровня своего профессионализма. Иными словами, осознает свои компетенции, оценивает и реализует их. Второй этап характеризуется повышенным вниманием к методике преподавания. Это этап роста мастерства учителя, совершенствования его методической компетентности. И лишь на третьем этапе учитель непосредственно включает школьника с его индивидуальностью, интересами и запросами в круг своего внимания. Здесь реализуемые им компетентности приобретают новое качество – молодой специалист становится профессионалом.

Очевидно, что названные этапы условны и частично перекрывают друг друга, некоторые виды деятельности осваиваются параллельно. Но каждый учитель сообразно уровню готовности к педагогической деятельности и специфическим личным качествам проходит названные этапы по-своему, со своей скоростью. Одни останавливаются на первом или втором этапе и не могут перейти на следующий, другие не справляются уже на первом и уходят из профессии, а третьи

в довольно короткие сроки становятся профессионалами. Нередко в условиях сложной социально-экономической ситуации выпускники с педагогическим образованием, связывающие свое будущее не с системой образования, остаются работать в школе «до лучших времен». Соответственно, от них не приходится ждать высокого качества преподавания.

Когда начинающий учитель приходит в школу, администрация не придает особого значения полученным им в вузе оценкам. Диплом о высшем образовании является для нее гарантом наличия теоретических знаний учителя. И в любом случае учитель должен соответствовать высоким моральным и нравственным нормам. Однако в традиционном обучении такие базовые свойства знаний учителя, совершенно необходимые в его работе, как системность, целостность, методологичность, межпредметность, осознанность, оптимальность формируются, в лучшем случае, частично.

Влияние коллег на молодого специалиста часто оказывается неоднозначным. Если педагогический коллектив школы не объединен какой-то идеей совершенствования своей деятельности, не заинтересован в профессиональном становлении выпускника, то предоставленный самому себе он скоро оказывается в «колее» традиционного процесса передачи учебной информации. Нередко попытки молодого учителя реализовать какие-то полученные в вузе инновационные идеи наталкиваются на молчаливое или активное сопротивление опытных коллег. Естественно, что это приводит либо к угасанию инициативы, либо молодой педагог уходит из школы.

Семья молодого учителя какого-либо содержательного влияния на процесс его профессионального становления оказать не может, разве что только морально поддержать.

В целом условия работы молодых учителей в школе мало способствуют их профессиональному росту. И те, кто остается в ней работать, вынуждены самостоятельно решать для себя проблемы расширения педагогического кругозора, приобретения новых знаний, освоения инновационных видов педагогической деятельности, и все это при жестком контроле администрации.

Длительность всей профессионально-педагогической (предметной и социальной) адаптации молодого учителя зависит не только от сложившейся в вузе, колледже образовательной системы, но и от его индивидуальности, а также обстоятельств жизни – личных и школьных. Переход молодого специалиста из позиции обучающегося в статус обучающего, причем использующего современные педагогические технологии, очень непростой и может продолжаться 3 – 5 лет. Он может поставить в центр своей деятельности личность

ребенка только после того, как сам убедится в своей профессиональной компетентности.

Поэтому еще в педагогическом вузе (на факультете университета, в колледже) нужно создавать психолого-педагогические условия и способы обеспечения органичного перехода будущего выпускника от учебной к современной профессиональной деятельности, чего в традиционной образовательной системе нет. Отсутствие таких условий и технологий является, на наш взгляд, одной из причин сохранения консерватизма образования.

В ряде исследований выявлены следующие причины, препятствующие внедрению новых форм и методов обучения, раскрытию творческого потенциала личности учителей в школе, преподавателей педагогического колледжа и вуза [7, 14, 116, 117]:

- образовательная среда, созданная по традиционным канонам, морально и технологически устарела и предполагает лишь исполнительскую позицию педагога;

- основной состав преподавателей не готов к самостоятельным теоретическим исследованиям, проведению педагогических экспериментов;

- педагогические коллективы разных учебных заведений и отдельные их представители участвуют в научно-методической работе формально и, как правило, не проявляют инициативы в реализации педагогических инноваций;

- преподаватели разных возрастов и учебных дисциплин не объединяют усилия по разработке и внедрению инновационных педагогических технологий.

Проведенный нами анализ деятельности студентов и начинающих учителей также выявил проблемные зоны в подготовке педагогических кадров и позволил сделать *вывод*: ориентация образовательного процесса на формирование и развитие компетенций будущего учителя обуславливает необходимость максимального наполнения учебного процесса квазиреальными и реальными ситуациями, представляющими собой практическую основу становления его педагогической компетентности, самооценки педагогических способностей и возможностей, самоактуализации в профессии.

Если процесс подготовки учителя изобразить графически, то для традиционного обучения выстраивается «плоская» модель, а для контекстного — пространственная (рис. 9). Увоенные бывшим школьником формы, методы и способы традиционного обучения переносятся им в условия подготовки учителя в вузе или педагогическом колледже, а оттуда снова возвращаются в школу уже в качестве действий молодого специалиста. Круг замыкает-

ся, в результате школа и система профессионального образования воспроизводят традиционную «знаниевую» парадигму. «Плоская» модель традиционного обучения (рис. 9, а) объясняет причины его стабильности.

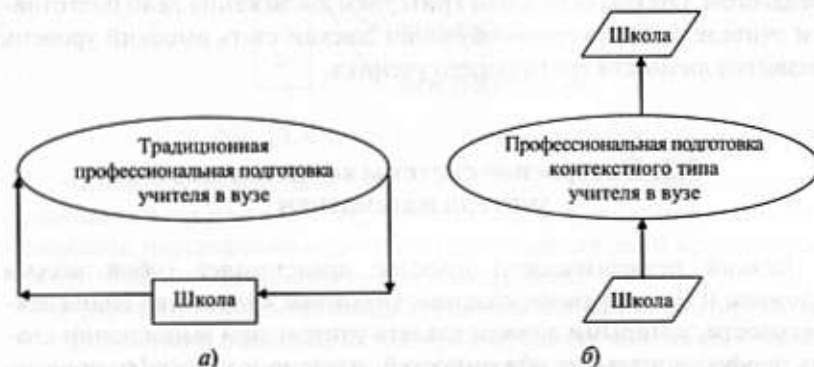


Рис. 9. Графические модели традиционного и контекстного обучения будущего учителя в вузе

Иная картина представлена в пространственной модели контекстного обучения (рис. 9, б). Здесь студент приобретает компетентности, существенно отличающиеся от школьных, ЗУНовских. Возвращаясь в школу в новом качестве — учителя, он становится носителем и выразителем идей новой образовательной парадигмы, принципов и технологий контекстного обучения. Школа, которую закончил будущий студент-педагог, и школа, в которую он вернулся как начинающий учитель и которую собирается модернизировать, — это уже «разные» школы.

Напомним, что ведущим внешним контекстом в профессиональном образовании является будущая деятельность специалиста, а внутренним — качества личности обучающегося, разные у разных студентов. Основной целью профессионального образования, очевидным образом вероятностного по внутреннему контексту, является развитие и становление личностных и социально-профессиональных компетентностей будущего специалиста. Вероятностным предстает и внешний контекст, поскольку ни сам студент, ни те, кто его учит, не могут точно знать, какие виды деятельности и в каких условиях будет выполнять выпускник.

В нашем исследовании внешним контекстом при подготовке педагога будут выступать не столько компетенции будущего учителя, исходя из которых отбирается содержание, формулируются цели и организуется процесс контекстного обучения. Основная цель кон-

текстного обучения, интегрирующего личностно-центрированный и компетентностный подходы, состоит в достижении более сложной и более перспективной цели — становления и развития личности будущего ученика будущим учителем, который еще только учится быть педагогом. Отсюда основным критерием достижения цели подготовки учителя в контекстном обучении должен стать высокий уровень развития личности его будущего ученика.

5.3. Построение системы компетентностей учителя математики

Всякий педагогический процесс представляет собой весьма сложное и многогранное явление. Огромное количество видов деятельности, которыми должен владеть учитель при выполнении своих профессиональных обязанностей, изучено и классифицировано многими авторами (А.А. Бодалев, С.Г. Вершловский, Ф.Н. Гоновин, В.А. Кан-Калик, Н.В. Кузьмина, С.В. Кондратьева, Ю.Н. Кудряков, А.К. Маркова, Л.М. Митина, В.А. Сластенин и др.).

В психологии и педагогике есть разные подходы к анализу профессиональной деятельности педагога. Так, в XX в. сложилась схема «качества личности — требования профессии». Она разрабатывалась многими отечественными педагогами и психологами (Н.В. Кузьмина, Ф.Н. Гоновин, А.И. Щербаков и др.). Эта схема оказала существенное влияние на формирование модели деятельности учителя и включена в учебники психологии для студентов педагогических учебных заведений.

Н.В. Кузьмина в структуре деятельности учителя выделяет пять компонентов: гностический, проектировочный, конструктивный, организаторский, коммуникативный [105]. Согласно другому подходу основной категорией анализа деятельности учителя считается ее индивидуальный стиль (А.А. Бодалев, Я.Л. Коломинский, Э.Г. Костяшкин, Д. Кларк). Выделены стили: эмоционально-импровизационный, эмоционально-методичный, рассуждающе-импровизационный, рассуждающе-методичный. В.А.Сластенин рассматривает педагогическую деятельность как процесс решения педагогических задач с позиции теории управления.

Опираясь на отмеченные и другие исследования, а также на реальную практику обучения, можно предложить следующую структуру функциональных ролей учителя, каждая из которых требует определенных знаний, умений, компетентностей (рис. 10).



Рис. 10. Функциональные роли учителя

Учитель как *предметник* должен свободно ориентироваться в преподаваемой им науке: в совершенстве знать содержание своей дисциплины, перспективы развития ее отраслей, области практического приложения изучаемого учебного материала.

В функции *методиста* каждый учитель должен ориентироваться в информации о подходах, методах, способах преподавания учебной дисциплины в целом и отдельных ее разделов; знать различные способы структурирования учебного материала; анализировать и выбирать соответствующие программы обучения; обоснованно отбирать необходимые приемы и методы обучения и контроля; прогнозировать результаты собственной деятельности.

Как *психолог* учитель должен знать психологию детей школьного возраста и психологию общения, закономерности познавательной деятельности человека и развития личности, особенности и способы формирования и развития нужного типа мышления (в нашем случае математического). Особо важны знания о специфических видах информации и психологических особенностях ее восприятия.

В деятельности педагога есть и элементы управления, поэтому он выступает также в роли своего рода *менеджера*, опирающегося на соответствующий комплекс компетентностей. При проектировании и организации учебно-воспитательного процесса учитель должен понимать его сущность, структуру, динамику, движущие силы и противоречия, владеть основами управления и контроля за коллективной, групповой и индивидуальной деятельностью учащихся.

Велика роль педагога школы как *воспитателя*, ведь его образовательная деятельность органично включает в себя две стороны: обучение и воспитание. Выбором адекватных целям и содержанию образования форм организации деятельности школьников, созданием гуманистических отношений с каждым из них и с классом, своим поведением, речью, реакциями на складывающиеся многообразные ситуации учитель воздействует на социально-нравственный облик обучающихся. Каждое действие, поступок, буквально каждый «вдох» учителя, преподавателя воспитывают их в том или ином отношении.

Все перечисленные деятельностные характеристики функциональных ролей учителя в совокупности с соответствующими правилами, нормами, инструкциями, положениями и др. входят в состав компетенции учителя.

Обобщая все сказанное, сформулируем определения понятий «компетенция» и «компетентность» для учителя.

Компетенции учителя – это права, обязанности и ответственность учителя в сфере педагогической деятельности, выполнение которой обеспечивается комплексом его деятельных способностей и возможностей, наличием мотивационной готовности и направленности на дело, системой необходимых знаний, умений, навыков и опыта.

Компетентности учителя – это его постоянно совершенствующиеся и реализуемые на практике способности, деятельные возможности (знания, умения, навыки и опыт), мотивационная направленность и готовность к осуществлению творческой педагогической деятельности с глубоким осознанием ее социальной значимости и личной ответственности за результаты своих действий и поступков.

В мировой системе профессиональной подготовки, пишут Л.В. Занина и Н.П. Меньшикова, принята «формула качества» современного специалиста, объединяющая ряд его профессионально-личностных качеств [73]. Исследователи разных стран включают в эту «формулу» разные профессионально-личностные качества. Так, японцы относят сюда нравственность, интеллект, мастерство, физическое совершенство и т.д., французы – профессионализм, инициативу, созидание, адаптацию, динамизм и др. Очевидно, что каждый из названных компонентов представляет собой интегративное качество многих других.

Анализ функциональных ролей учителя, требований государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 032100.00 «Математика с дополнительной специальностью», практической деятельности школьных и вузовских педагогов позволил нам предложить собственную «формулу качества», состоящую из следующих основных групп компетентностей учителя:

- 1) информационно-методологических;
- 2) социально-коммуникативных;
- 3) личностно-валеологических;
- 4) методических;
- 5) теоретических.

Основанием данной классификации послужили ведущие сферы жизни человека в современном обществе и необходимые сферы деятельности учителя. Каждая из этих групп компетентностей состоит

из компонентов менее общего характера, раскрывающих специфику конкретной группы в целом. Выполнение любой «роли» требует от учителя знания и применения хотя бы основных компонентов в каждой из упомянутых групп компетентностей. Уровень сформированности разных компетентностей каждой группы зависит, с одной стороны, от личностного потенциала студента, а с другой – определяет специфику его действий, отличие от других.

Предлагаемый нами перечень компетентностей позволяет четко представить целевые результаты контекстного обучения будущих учителей и служит основанием выбора соответствующих методических компонентов для его реализации.

5.3.1. Информационно-методологическая компетентность

Учитель постоянно работает с информацией разного рода – от текстов школьного учебника до научных журналов и монографий. Известный факт удвоения объема научной информации в мире каждые 5 – 7 лет ставит перед системой образования серьезную проблему выбора содержания обучения. При одном подходе из содержания школьного обучения исключаются материалы, не представляющие особой значимости, и включаются новые, актуальные; при другом – более эффективным для жизни, дальнейшего обучения и развития человека считается овладение принципами построения знания, навыками самостоятельного поиска информации для решения возникающих проблем и задач. При этом появляются вопросы. При первом подходе неизвестно, кто должен определять «нужность» и «ненужность» учебного материала, а при втором – каковы степень рекомендуемых обобщений и обоснование отбора принципов. Молодой учитель математики оказывается перед проблемой выбора между этими двумя позициями. Лучший выход, по нашему мнению, – найти оптимальное сочетание позитивных аспектов каждого из подходов.

Чтобы иметь целостное представление об информационной картине мира, будущий учитель должен:

- понимать ценность знания об информации, ее источниках, способах представления, сохранения, преобразования и использования;
- знать специфику работы с информационными потоками самого разного вида и содержания;
- разбираться в сути информационных процессов.

Приобретая в школе и вузе опыт работы с разными информационными объектами, студент узнает о видах источников информации (учебники, пособия, монографии, периодика, радио, кино, теле-

видение, Интернет), учиться отбирать нужное и использовать его по назначению. Непосредственный сбор информации может предполагать обращение к историческим, экономическим, культурным, педагогическим, психологическим, государственным и региональным справочным изданиям, к правительственным документам, нормативным и архивным материалам, разнообразным электронным источникам.

Компетентная работа с информацией требует от человека знаний о специфике организации разных информационных объектов (научные статьи, книги, видеоролики, учебники, популярные и художественные издания, газетные и журнальные публикации и др.), умений выявлять общую структуру материала и выделять в нем главное, устанавливать связи и зависимости между базовыми элементами, вычлнять общие идеи и проблемные зоны.

Успешность работы с разными областями знания учителю обеспечивает методологическая компетентность. Методология науки – это учение об исходных положениях, принципах, способах познания, объяснительных схемах преобразования действительности. В каждой конкретной области науки выделяются специфические:

- структура и функции данного знания;
- фундаментальные исходные положения, теории, гипотезы;
- логика и методы исследований;
- способы использования достижений науки в практике [71].

Для математики значимость методологии состоит в том, что многие ее новые отрасли были вызваны к жизни проблемами как практического, так и философского характера. Поэтому абстрактные построения в отдельных областях математического знания могут существенно отличаться, и иногда настолько, что представители разных математических школ не понимают друг друга. Так, например, алгебра – максимально абстрагированная область математики, берущая начало от первого абстрактного понятия – числа. А дифференциальные уравнения – это модели всевозможных процессов, происходящих в реальном мире. Поэтому и методы исследования в этих дисциплинах разные.

Понимание принципов и основных научных идей позволяет учителю расширять кругозор, оптимально использовать возможности установления межпредметных связей. Для доказательства истинности утверждений в каждой научной дисциплине существуют свои способы. Например, в математике для доказательства необходимо провести логически безупречные рассуждения (формальная логика), а в истории или биологии – предъявить материальные объекты. В целом методологическая компетентность учителя позволяет ему

фиксировать внимание учеников на требованиях логики соответствующей науки, приучать к обоснованности любых высказываний в ее рамках.

В обучении информационные объекты выступают, как правило, в виде устных и письменных текстов, а также их образных представлений: схем, графиков, таблиц и др. Поэтому информационно-методологическая компетентность учителя включает его умение работать с текстами.

Один из отрицательных результатов традиционного обучения – отсутствие у школьников навыков в самостоятельном чтении текстов разной сложности. В последние годы критика школьного обучения в этом направлении усиливается. Учитель зачастую предпочитает так подробно пересказать и разъяснить текст учебника, что учащемуся остается только повторять его слова. Увлечение учителя детальными объяснениями во многих случаях предопределяет кажущуюся ненужность чтения. Особенно тревожна эта ситуация в математике. Многие студенты-первокурсники, изучающие эту дисциплину, не имеют представления о том, как нужно читать математические тексты, а лекции считают единственно возможным их вариантом.

Сущность же понимания любого текста состоит в интерпретации знаковой системы «в обе стороны»: от знаков текста к их осмыслению и обратно, от придаваемого смысла к интерпретации целостного содержания. Коротко говоря, чтение – это мышление. Понимание смысла текста происходит на четырех уровнях: 1) прагматическом; 2) синтаксическом; 3) семантическом и 4) онтологическом [176].

На *прагматическом уровне* чтение рассматривается как некий процесс, изменяющий психические состояния читающего, так как чтение – это и труд, и отдых, и творчество. На *синтаксическом уровне* читающий получает возможность расширения символического и словарного запаса, формирования способов соотнесения и перехода от одних знаковых систем к другим. К *семантическому уровню* относят понимание общности содержания всех компонентов текста, организацию связей всей знаковой системы текста как целого – выделение отдельных частей и их смысла, выстраивание зависимостей отдельных частей, отыскание в каждой части смысловых «микросигналов» и т.д. Чтение на *онтологическом уровне* включает умение отбирать материал для чтения, ориентироваться в нем и регулировать текущее и перспективное чтение.

Тексты являются двусторонними образованиями, соединяющими содержание и форму его выражения. Содержание учебного, научного текста – это знания разных видов, а форма – это система знаков, использованных для фиксации знаний (язык, символы и др.).

Сложность текста часто оценивается по формальным количественным параметрам, в частности по числу используемых разных знаков и размеров знаковых форм (длина предложений, абзацев).

Так, научные математические тексты содержат большое количество особых математических предложений, представленных математическими символами и знаками, но довольно короткие пояснения на разговорном языке. Тексты учебного плана содержат меньшее количество специальных математических предложений, но большее количество пояснений. Тексты популяризаторской направленности содержат минимальное количество специальных математических предложений и большое количество пояснений, более близких по характеру литературным текстам.

Характеристики содержания учебных и научных текстов также различны. Это могут быть фактографические понятия, теоретические понятия, суждения и умозаключения по тем и другим понятиям, доказательства наличия или отсутствия связей между понятиями, доказательства причин явления, оценочные понятия, личные суждения и оценки авторов, общепринятые позиции в данной области знания и т.д. [52]. В литературных текстах, как правило, ведется описание событий без оценок самого автора.

Согласование всех четырех уровней чтения и целенаправленного выявления содержания позволяет успешно ориентироваться в огромном потоке информации. Знания о формах выражения информации помогают определить для себя лично преимущественные виды текстов, способствующих пониманию сути некоторого явления. Так, многие школьники (а также их родители) в связи с распространением современной порочной практики продажи книг с «кратким изложением» классических произведений стали предпочитать именно их настоящим авторским вариантам. И в то же время эти же школьники приобретают книги по математике, в которых более полно и (или) более понятно по сравнению с учебником изложен учебный материал.

Информационно-методологическая компетентность учителя включает и понимание того, что информация может быть представлена не только в языковой, но и графической форме. Зрительный образ часто несет в себе большее количество информации по сравнению с языковым описанием. Умение «переводить» тексты в схемы, графики, рисунки и обратно — показатель творческого, нестандартного мышления. Синхронное предъявление устного текста и его схематической конструкции активизирует внимание и понимание информации учащимися.

Большой интерес в настоящее время вызывают компьютерные информационные технологии. Не вдаваясь здесь в рассуждения по поводу специфики информации в Интернете, следует подчер-

кнуть, что там, собственно, хранятся все те же тексты. И умение работать с ними более важно, чем умение их найти. К частному виду информационно-методологической компетентности можно отнести умение читать с экрана монитора: выбор освещения, величины шрифта, яркости и контрастности, межстрочного интервала, использование метауказки — все это сознательные действия по оптимизации чтения [27].

Одна из интереснейших педагогических проблем современности — «компьютерные гении». Часто они удручающе мало знают об окружающем мире, большинство из них начали знакомство с компьютером самое позднее в подростковом возрасте. Возможность гибкого детского мозга «схватывать» графические структуры, несущие в себе общую информацию, обуславливает сокращение цепочки, по которой информация поступает в мозг традиционно обученного человека: образ — слово — смысл — дело. У «компьютерных гениев» эта цепочка вдвое короче: образ — дело. При этом до «дела» они чаще доходят методом проб и ошибок. Регулятором правильности действий выступает сам компьютер, выполняя или «отказываясь выполнять» определенные операции. Приобретаемый ребенком опыт механических движений фиксирует наиболее прочная из всех видов памяти — мышечная.

Еще один парадокс: так как практически все программное обеспечение в наших компьютерных технологиях оформлено на английском языке, некоторые взрослые думают, что дети таким образом заодно и язык изучают. Но то, что дети запоминают внешние очертания слова как некий сигнал, еще очень далеко от изучения английского языка. Суть педагогической проблемы здесь в том, что ребенок, игнорируя чтение, уходя из реальной действительности в мир специальных знаков, в виртуальное пространство, теряет связь с культурой общества, идеализируя возможности компьютера и компьютерных сетей, неадекватно оценивает происходящие события, не связанные с компьютерными технологиями.

К сожалению, в средствах массовой информации и в педагогической печати появились публикации, принижающие роль учителя, абсолютизирующие значение компьютерных технологий в обучении. Если анализировать ситуацию компьютерного обучения с позиций личностно-центрированного подхода, то можно резюмировать, что для личности она опасна потерей контактов с людьми, ориентиров для развития в направлении, продуктивном для нее и позитивном для общества.

Таким образом, чтение текста любого вида в теории контекстного обучения понимается как деятельность, имеющая значение не только для становления мыслительных операций ребенка, но и для приобретения им жизненного и духовного опыта.

Процесс накопления опыта работы с информацией в подготовке учителя должен быть осмыслен и продуман преподавателем каждой учебной дисциплины, чтобы студент не случайным образом, а целенаправленно осваивал всевозможные приемы интеллектуальных действий в разных научных областях.

Один из важных компонентов информационно-методологической компетентности учителя — глубокое понимание им следующих мыслительных процессов: формы, виды, типы, стадии мышления; особенности восприятия и внимания; структура процесса приема и переработки информации; роль памяти в этом процессе и многое другое. Причем понимание должно быть не формальным, а являться результатом собственных исследовательских действий — будущий учитель должен знать особенности своего мышления, понимать особенности мышления других, уметь выбирать способы структурирования и переработки информации в целях облегчения запоминания и дальнейшего использования для себя и других.

В целом информационно-методологическая компетентность учителя предполагает как его собственную продуктивную работу с информацией самого разного вида, так и возможности становления основ такой же компетентности у учащихся.

5.3.2. Социально-коммуникативная компетентность

Общение, наряду с деятельностью, направленной на познание и преобразование окружающего мира, является одной из основных форм социальной активности человека. Содержание категории общения многообразно: этот сложный процесс взаимодействия между людьми — не только вид деятельности, но и условие, и результат этой же деятельности; обмен информацией, социальным и личным опытом, чувствами, настроениями.

В центре педагогики всегда находится человек со своими особенностями, интересами, способностями. Преподаватель в образовательном процессе должен учитывать требования времени и нормы отношений между людьми в обществе, опираясь при этом на нравственные национальные и общечеловеческие ценности. Анализ различных подходов к пониманию содержания и структуры профессиональной компетентности показывает, что для педагога коммуникативная компетентность является фундаментальной, системообразующей. Коммуникативный аспект профессионализма педагога выделяют практически все, кто исследует эту проблему (В.И. Байденко, А.А. Леонтьев, Л.А. Петровская, В.А. Сластенин и др.).

Выполняя различные социальные роли (гражданина страны, члена педагогического коллектива, классного руководителя и др.), учитель постоянно общается с разными людьми и должен адекватно оценивать каждую ситуацию и соответствовать ей. Осуществление продуктивных межличностных контактов разного рода составляет суть его социально-коммуникативной компетентности. Готовность и возможность устанавливать и поддерживать эти контакты, обеспечивать эффективность коммуникации, интеракции и перцепции зависит от уровня развития социально-коммуникативной компетентности учителя. Специфический характер общению придают личные коммуникативные качества и индивидуальные особенности и способности людей, вступающих в контакт. В структуру коммуникативных способностей включают [207]:

- установление и поддержание контактов с людьми в различных ситуациях общения;
- владение речью как средством продуктивного общения;
- межличностную перцепцию, достижение взаимопонимания;
- активное слушание, способность к эмпатии и рефлексии;
- персонификацию и персонализацию личности.

К коммуникативным качествам, доминирующим в межличностном общении и необходимым в профессиональной деятельности педагога, многие авторы относят эмпатию, доброжелательность, аутентичность, инициативность, непосредственность и открытость, конструктивность, толерантность, рефлексивность. Одно из важных коммуникативных качеств — умение слушать. Причины неумения слушать различны: выделение в процессе слушания манеры произношения, дефектов речи, жестикულიции как объектов, заслуживающих большего внимания по сравнению с сообщаемой информацией; отсутствие интереса к ней; способность человека воспринимать лишь ограниченный объем информации.

Кроме того, учитель должен знать о типах слушания: пассивном, активном, эмпатическом, имитационном, эгоистичном, нейтральном, враждебном и др. Особенность собственного слушания должна быть осмыслена будущим учителем для того, чтобы лучше понимать окружающих, отмечать моменты, когда аудитория «не слышит» преподавателя, знать приемы изменения позиции слушателей и многое другое. Естественно, что овладеть этим всем только в теоретическом обучении невозможно.

Так, активное слушание — одно из важнейших условий установления продуктивных отношений. Учитель, не обладающий умением активно слушать, «теряет» учеников. Реагируя только на внешние раздражители или собственные чувства по отношению к конкретно-

му ребенку, он не «слышит» той информации, которую дети пытаются ему передать. Такой учитель вряд ли может быть фасилитатором. Умениям слушать и слышать необходимо специально учить, «погружая» студента в разные ситуации общения, что и обеспечивают технологии контекстного обучения.

Эффективность педагогической деятельности во многом зависит от стиля общения с учащимися. Педагогическое общение – это профессиональное общение педагога с детьми, направленное на решение задач обучения и развития личности [196]. В.А. Кан-Калик под стилем общения понимает «...индивидуально-типологические особенности социально-психологического взаимодействия педагога и обучающихся» [84, с. 97]. Он выделяет следующие типичные стили педагогического общения:

- общение на основе увлеченности совместной деятельностью;
- общение на основе дружеского расположения;
- общение-дистанция;
- общение-устрашение;
- общение-заигрывание;
- общение-превосходство.

Стили педагогического общения находят свое выражение в стилях педагогического руководства – авторитарном, демократическом, либеральном. Очевидно, что в разных ситуациях используются разные стили, но для каждого учителя характерен один, преобладающий.

Компетентности коммуникативного плана предполагают знание и понимание принципов, закономерностей, аспектов и компонентов общения. Условием становления социально-коммуникативной компетентности учителя является его самовосприятие на основе самоанализа результатов общения по следующим направлениям, а именно восприятие себя через:

- отношения с другими;
- восприятие себя другими;
- результаты собственной деятельности;
- наблюдение собственных внутренних состояний;
- оценку собственного внешнего облика [204].

Важнейшим аспектом коммуникативной компетентности педагога являются практические умения конструктивного взаимодействия в условиях беседы, спора, дискуссий, собраний, публичных выступлений, в отношениях «педагог – учащийся», «педагог – коллега», «педагог – группа учащихся», «педагог – родители» и др.

Как и любая другая, социально-коммуникативная компетентность – это развивающийся и осознаваемый опыт общения между людьми, который формируется в условиях непосредственного взаи-

модействия. В целом социально-коммуникативная компетентность учителя представляет собой интегративное явление, включающее:

- знания о нормах и типах педагогического общения, о способах организации коллективной деятельности;
- понимание собственных возможностей в общении со статусно-разными людьми;
- умение сопоставлять собственные этические, эстетические, нравственные взгляды и предпочтения с принятыми в обществе вообще и в конкретном сообществе в частности;
- умения выслушивать оппонентов и отстаивать свою точку зрения, используя разные приемы рассуждений и аргументации.

5.3.3. Личностно-валеологическая компетентность

Работа учителя – это деятельность на благо всего общества, поэтому именно общество и государство должны заботиться о его социальном и физическом здоровье. К сожалению, в отношении становления и развития личностно-валеологической компетентности педагога сегодня в нашей стране делается явно недостаточно. Здоровье школьных учителей ухудшается, отмечаются нарушения сердечно-сосудистой и нервной систем, заболевания опорно-двигательного аппарата.

Одна из главных причин этого – высокая энергозатратность профессии учителя, требующая больших физических и душевных сил. Другие причины ухудшения здоровья учителя кроются в часто преувеличенном чувстве долга, когда все силы отдаются работе, собственные желания и устремления игнорируются и вся жизнь посвящается школе. Если «надо» преобладает над «хочу», радости от своей деятельности учитель не получает, и это состояние прямо отражается на учащихся [196].

Преодолению негативных сторон профессии педагога способствует наличие у него личностно-валеологической компетентности, к которой относят шесть важнейших составляющих личность, влияющих на поведение. Они выступают объектами непосредственного восприятия и должны осознаваться человеком [176]:

- образ себя;
- образы других людей;
- устойчивое ядро собственной личности – своя сущность;
- свое «Я» – психологическая сущность, отвечающая за принятие решений;
- особенности собственного реагирования на происходящее;
- собственное тело, которое служит источником физических сил.

Эти компоненты личностно-валеологической компетентности понимаются нами как одно из условий реализации идей личностно-центрированного подхода, принципов и технологий контекстного обучения, способствующих формированию таких компонентов.

Постоянное наблюдение за собой, бережное и правильное отношение к своему организму составляют основу для такого же отношения к личности ученика. Наблюдение за поведением, оказание психологической и педагогической поддержки тем, кто в ней нуждается, — качество учителя-фасилитатора, основание для успешного установления доверительных отношений с учащимися.

Важнейшим звеном в становлении личностно-валеологической компетентности выступает рефлексия — способность к осознанию и объективной самооценке субъектом образования своей деятельности. Рефлексия в работах отечественных и зарубежных психологов рассматривается как одно из важных условий полного и гармоничного развития личности (Г.А. Андрианова, А.В. Хуторской, Г.П. Щедровицкий и др.). В образовательной деятельности рефлексия предполагает действия в двух направлениях: онтологическом, относящемся к содержанию предметных знаний, и психологическом, связанном с фиксацией и оценкой своих состояний при выполнении определенных действий.

В отечественной педагогической литературе иногда при рассмотрении учебного процесса понятие «самооценка» заменяют понятиями «самоконтроль» и «самопроверка». Но это неправомерно, так как самоконтроль и самопроверка — это лишь отдельные проявления рефлексии. В личностно-центрированном обучении рефлексия не только играет роль поэтапного самоконтроля, самооценки действий и состояний, но и служит целевым ориентиром развития. Тогда как практика внешнего оценивания действий ученика в традиционном обучении настолько прочно закрепляется в личном опыте учащихся, что оказывается решающим фактором в проявлении (или скорее, не проявлении) самостоятельности и ответственности за свои поступки. С позиции компетентностного подхода навык рефлексии представляется важнейшим качеством для социомомных профессий типа «человек — человек» [76].

С точки зрения теории контекстного обучения создание условий для рефлексии в обучении будущего учителя обеспечивает ему в дальнейшем понимание состояний ученика, знание о возможных вариантах отношения учащегося к разным педагогическим ситуациям. Без понимания проблем в собственной познавательной деятельности учитель не сможет учитывать их в действиях ученика, создавать для него ситуации самоосознания и самооценки своих действий и поступков.

Психологи отмечают, что рефлексивным умениям можно научиться и совершенствовать их в дальнейшем самостоятельно. Так, в статье В. Елисеева подробно представлены результаты эксперимента, проведенного в Липецком государственном педагогическом университете по формированию рефлексивной культуры учителя, понимаемой как компонент его педагогической компетентности [68].

В целом личностно-валеологическая компетентность учителя предполагает:

- возможности человека ориентироваться в своем внутреннем мире, своих психических и физических состояниях, потребностях, запросах;
- способности к адекватному самоопределению и целеполаганию в условиях повышенной степени неопределенности и риска;
- осмысление феномена «личный выбор — личная ответственность — личная свобода»;
- наличие знаний о факторах своей профессии, отрицательно влияющих на здоровье;
- наличие знаний и навыков преодоления стрессов и повышения стрессоустойчивости;
- владение умением определять пороги усталости и восстанавливать работоспособность;
- умение правильно организовывать рабочее время и время отдыха;
- наличие опыта укрепления собственного физического здоровья.

5.3.4. Методическая компетентность

Методическая компетентность учителя — системообразующий фактор его деятельности. Сюда относятся умения выявить группы методических задач и выбирать пути их решения. В настоящее время перед преподавателем любой школьной дисциплины остро стоят задачи:

- нового осмысления и реализации классических дидактических принципов в современных условиях;
- внедрения новых принципов и технологий обучения;
- следования государственным стандартам без ущерба для объема содержания и без нарушения логики его построения.

У каждого предметника эти задачи приобретают специфические черты, связанные с развитием соответствующей науки и отношением государства к данной области знаний. Так, математика как дисциплина, предусмотренная в учебных планах практически для всех профессий, с каждым новым шагом реформирования образования сокращается по объему и содержанию без каких-либо вынужденных объяснений и без изменения целевых установок со стороны реформаторов.

Огромное число требований к методической готовности учителя, содержащееся в психолого-педагогической литературе, можно разбить на несколько групп основных компетентностей, являющихся, в свою очередь, многокомпонентными. Это – целеполагание, проектирование, планирование, реализация, диагностика учебного процесса и грамотная корректировка результатов обучения [69, 88, 90, 175, 191, 225, 227] и др.

Целеполагание всегда рассматривалось как важнейшая категориальная характеристика учебного процесса. Исследованием этой дидактической проблемы занимались Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, Т.А. Ильина, В.В. Краевский, А.В. Хуторской и др. Выделены уровни постановки целей: государственные нормативные, общественные, национально-региональные, школьные, индивидуальные цели учителей, учеников и их родителей. При этом не всегда цели двух последних соответствуют целям первых. Сложность и противоречивость проблемы цели в обучении объясняются также различиями образовательных парадигм и дидактических систем, в которых принимаются разные основания классификации целей [196].

Педагог и методист-математик Л.М. Фридман считает, что каждый учитель строит свои педагогические воздействия на учащихся с определенной целью, следуя которой он добивается желаемых результатов. Совершенно необходимым условием правильной, научно обоснованной деятельности учителя является, пишет автор, уяснение основной цели, выстраивание иерархии всех других целей, выбор адекватных средств для их достижения, построение своей работы в полном соответствии с основной и другими целями, поскольку все они взаимосвязаны и осуществление частных целей есть неременное условие и средство достижения главной цели [227].

И все же проблема целей остается в педагогике слабо разработанной. Целеполагание воспринимается чаще как формальный ориентир для учителя, а не реальная составляющая организации учебного процесса. В советский период истории основные цели обучения и воспитания задавались «сверху», главное по любому школьному предмету было «всестороннее и гармоничное развитие личности» будущего строителя коммунизма. Подобная цель тем и «хороша», что задана слишком общо, поэтому недиагностично, поскольку нельзя обозначить четкие критерии ее достижения либо недостижения.

Многие авторы подчеркивают, что компетентность учителя в деле целеполагания состоит в предварительном осмыслении всех возможных результатов влияния своих действий, учебного содержания, ритма урока и т.д. на знаниевую составляющую учащихся и их личностное развитие [77, 90, 227, 231] и др.

Проектирование в педагогической деятельности требует глубоких знаний учителя в области форм, методов, средств и условий обучения, оценки их адекватности и способности оптимального выбора для каждой конкретной учебной ситуации. Проект урока или системы уроков представляет собой каркасный план действий учителя и предполагаемых действий учащихся. Подробное описание проекта, включающего конкретное содержание, этапы урока, методы и приемы обучения на каждом из них представляет собой модель или, что более привычно для слуха учителя, план урока.

Таким образом, проективная компетентность учителя – это его способность осуществить технологизацию учебного процесса, а именно: определить главные компоненты содержания урока и деятельности по его усвоению, а также необходимые для этого затраты времени; определить контрольные точки; спланировать результаты учебного процесса; сопоставить с ними реальные результаты и др.

Реализация разработанного учителем проекта зависит от наличия у него целого ряда других компетентностей: владения теоретическими знаниями, организационной, коммуникативной, психологической грамотностью и др. Целостная деятельность учителя на уроке является выражением его общей профессиональной педагогической компетентности. Возникающие в этой деятельности конкретные недостатки обусловлены отсутствием или неразвитостью тех или иных компетентностей.

Организация учебного процесса немыслима без *педагогической диагностики*. Диагностические умения учителя опираются на его способности выявить реальные причины отставания конкретных учащихся или всего класса в определенных областях знания. При этом учитель должен анализировать не только личность и деятельность ученика, но и себя, свои действия и поступки, т.е. должен владеть навыками рефлексии, на основе которой он сможет правильно оценить ситуацию и при необходимости уточнить цели, наметить и реализовать корректировку процесса и результатов обучения и воспитания.

В последние годы резко возрос объем информации в сфере новых педагогических технологий. Это позволяет учителю, преподавателю выбирать и творчески использовать предлагаемые извне или разработанные им самим нетрадиционные формы, методы и средства обучения, обосновывая правомерность их применения с позиций оптимальности и эффективности. Это обуславливает, в свою очередь, необходимость педагогического прогнозирования – определения возможных изменений в познавательной деятельности учащихся в зависимости от выбираемой стратегии обучения.

На основании прогноза учебный процесс проектируется как взаимосвязанные деятельности обучающихся и обучающихся, строится система педагогического управления. Процесс прогнозирования представляется как обработка прошлой и оценка текущей информации о состоянии познавательной деятельности учащихся и предположения на этой основе возможных изменений, влияющих на ход и результаты всего обучения.

Трудность прогнозирования в образовании во многом обусловлена высокой степенью субъективности и неопределенности учебного процесса как социального явления. Сложность возрастает при рассмотрении вопросов в длительных отрезках времени. Поэтому планирование оптимальной стратегии обучения делают на перспективное и текущее. Первое ориентируется на прогнозируемые конечные результаты познавательной деятельности учащихся, второе – на прогноз ближайшего будущего. Прогнозы в общеобразовательной и средней профессиональной школе ориентированы, чаще всего, на условия приема в вузы; прогнозы в вузах – на перспективы развития науки, изменения в экономической и социальной жизни страны.

Прогноз успешности обучения строится в соответствии с предполагаемой стратегией педагогических воздействий (рис. 11).

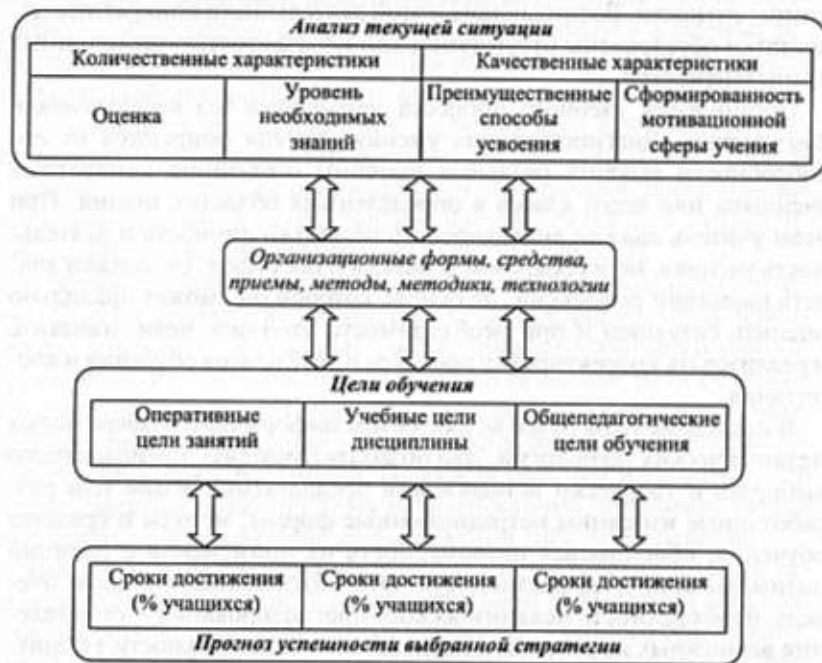


Рис. 11. Схема прогноза познавательной деятельности учащихся

Основными параметрами прогнозирования являются:

- сроки усвоения учебного материала;
- качество усвоения, т.е. глубина осмысления и возможность переноса в другие области знания;
- процентный состав учебной аудитории, осваивающий материал на том или ином уровне, приобретающий необходимые навыки учебных действий.

Одно из обязательных условий прогнозирования – непрерывность анализа ситуации, что позволяет своевременно реагировать на характер изменений в познавательной деятельности учащихся и, соответственно, изменять систему управляющих воздействий и оценивать влияние этих изменений на весь учебный процесс.

Прогнозирующая функция позволяет педагогу постоянно контролировать и корректировать ход обучения по основным параметрам. При построении системы прогнозов можно выделить следующие уровни:

- по времени (месяц, четверть, семестр, учебный год, несколько учебных лет и т.д.);
- в границах учебной темы;
- в сфере специфических знаний конкретной учебной дисциплины;
- в области применения получаемых знаний;
- в сфере общеучебных навыков и умений;
- в сфере общего развития личности.

Следует отличать прогнозирование от целеполагания. Сформулированные цели обучения являются основанием для построения прогнозов. Поставленная цель не обязательно будет достигнута и не обязательно всеми учащимися. Прогнозируют, как правило, степень достижения поставленных целей обучения определенными группами учащихся. Это является основным условием разработки и реализации принципов дифференциации и индивидуализации обучения.

Система прогнозирования включает в себя модели обучения и показатели прогностического сценария всего учебного процесса. Педагогическое прогнозирование можно считать инструментом выработки оптимальной стратегии обучения. Общая схема построения стратегии обучения представлена на рис. 12.

Для качественного прогнозирования преподаватель должен:

- 1) изучить различные формы, методы, приемы, технологии обучения и оценить их возможности в получении планируемых результатов обучения;
- 2) определить имеющийся уровень познавательных возможностей учащихся;

- 3) выделить в классе подгруппы со сходными стилями познавательной деятельности;
- 4) выявить мотивационную готовность учащихся к позитивному росту в условиях обучения;
- 5) определить сложность учебного материала в системе целостного содержания дисциплины.

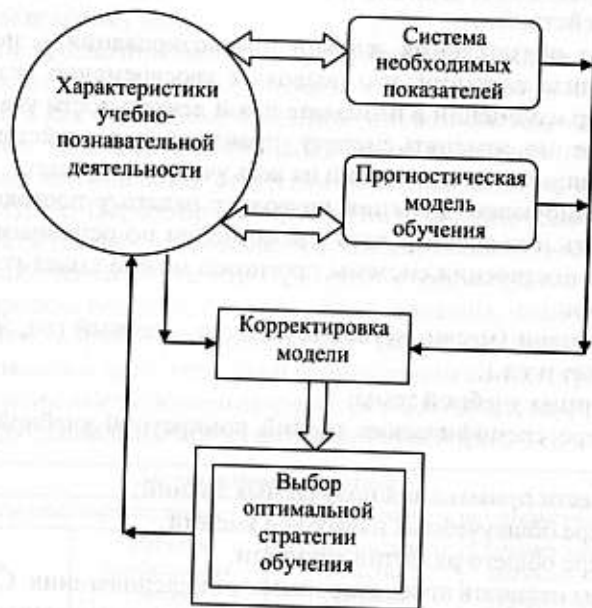


Рис. 12. Общая схема построения стратегии обучения

Совокупность полученных показателей сопоставляется с прогнозируемыми показателями выбираемой образовательной модели по следующим параметрам:

- необходимые умения и навыки учащихся в их познавательных действиях для организации продуктивной деятельности в рамках выбираемой модели занятий;
- новые параметры познавательной деятельности, которые формируют и совершенствуют с помощью выбираемой модели урока;
- итоговые параметры для знаний и действий на момент окончания планируемого этапа обучения.

А далее все имеющиеся показатели сопоставляются с требуемыми и определяются коррекционные действия по изменению выбираемой модели обучения. По окончании определенного этапа обучения сравниваются прогнозируемые и достигнутые результаты, что позволяет педагогу совершенствовать выбранную модель или отказаться от нее.

В настоящее время в практике обучения прочно обосновались, наряду с привычным целями обучения, такие понятия, как «планирование», «моделирование», «проектирование». Однако идея прогнозирования в педагогике звучит очень робко, что объясняется сложностью образовательной системы и высоким уровнем вероятности образовательного процесса. Реальный прогноз его хода и результатов обеспечивает:

- определенность в выборе вариантов организации учебного процесса;
- установление логических отношений между всеми этапами, уровнями и элементами учебного процесса для формирования целостной стратегии педагогических воздействий;
- предвосхищение конкретных количественных результатов обучения.

Владение умением образовательного прогнозирования характеризует будущего учителя как специалиста, достигшего определенного уровня профессионализма.

В целом методическая компетентность учителя выступает реальным показателем освоения уровней всех других групп компетентностей.

5.3.5. Теоретическая компетентность

Теоретическая компетентность понимается, прежде всего, как требования к знаниям учителя. Объем и качество знаний по разным научным дисциплинам определяют широту его кругозора и уровень эрудированности.

Учитель-предметник должен владеть фундаментальными знаниями в преподаваемой научной области. Теоретическая компетентность учителя математики подразумевает: владение содержанием элементарной математики и истории математики; знание фундаментальных положений и идейных линий в многочисленных разделах математики, которые не изучаются в школе.

Не менее важно знание основ других естественнонаучных дисциплин (физики, химии, биологии и др.), что вызвано необходимостью построения ассоциаций и межпредметных связей, использования фундаментальных положений других наук при демонстрации процессов математического моделирования. Знания дисциплин гуманитарного блока (психологии, педагогики; истории, философии, социологии и др.) выступают теоретической основой практической

деятельности учителя-фасилитатора. Значит, все группы компетенций, названные выше, включают теоретическую компетентность.

Следует отметить, что основной целью и результатом традиционного обучения является становление и развитие именно теоретической компетентности. Весь учебный процесс и его составляющие (как в школе, так и в вузе) максимально ориентированы на усвоение знаний в самых разных научных областях. И, как уже мы не раз отмечаем, деятельностная и личностная компоненты практически остаются в этих условиях вне зоны внимания преподавателей, работающих с будущими учителями.

Теоретическая компетентность, как и любые другие, с течением времени меняет свои характеристики. Что-то забывается, что-то приобретает новое из разных областей знания. Информационно-методологическая компетентность обеспечивает оптимальное по срокам и объемам усвоение нового, и не просто в виде некоторого содержания, а содержания в сочетании с принципами его структурирования и связями с уже имеющейся в наличии информацией.

Позиция учителя как «передатчика» информации в традиционном обучении приводит к тому, что зачастую он, найдя некоторую свою «золотую середину» в поведении, содержании обучения, отношениях с учениками и их родителями, пользуется ограниченным объемом теоретических знаний. Это особенно характерно для таких классических дисциплин, как математика, физика, химия. Тогда любые изменения (обновленное содержание, новые учебники, новые «веяния» в методике преподавания) либо внутренне отвергаются без должного анализа, либо принимаются вынужденно.

Замечено, что познавательная активность учителя как источник постоянного расширения его теоретической компетенции и условие непрерывного повышения квалификации влияет и на познавательную инициативу учеников. Стремление учащегося к знаниям прямо связано с познавательной активностью учителя [147].

Теоретическая компетентность учителя не ограничивается объемом знаний по преподаваемой дисциплине и смежным областям, а проявляется в других сферах деятельности, в том числе социальной. Так, выявлению проблем преподавания математики в школе способствуют знания других упомянутых учебных дисциплин и умение их анализировать в нужном контексте. Осмысление роли математики в человеческой деятельности – это уже сознательное проявление теоретической компетентности, построенное на знании человека и социума.

Одним из социально значимых свойств математики, отмеченных методистом-математиком И.Ф. Шарыгиным, является ее «справедливость»: знающим математику, владеющим математиче-

ским методом человеком трудно манипулировать, он привык мыслить творчески, самостоятельно принимает решения и действует осознанно [235]. Человек, усвоивший правила доказательств и аргументации, обоснований и опровержений в математике, часто с такими же мерками подходит и к общественным отношениям. Он видит нелогичность многих социальных явлений и, как минимум, не будет участвовать в лотереях, финансовых пирамидах, азартных играх.

Теоретическая компетентность учителя оказывается недостаточной гарантией успеха в профессиональном труде без указанных выше групп компетентностей, определяющих качество его педагогической деятельности.

5.3.6. Прогностическая компетентностная модель разработки технологий контекстного обучения

Предложенная классификация компетенций и компетентностей учителя служит в процессе его подготовки общецелевой ориентацией на результаты профессионального педагогического образования. Однако для разработки технологий контекстного обучения, обеспечивающих их достижение, одной лишь классификации недостаточно. Необходимо предусмотреть, какие виды деятельности студентов потребуются задействовать в учебном процессе для становления различных компетентностей и каковы социально-значимые результаты освоения этой деятельности, их ценность для самого студента, общества и государства.

В табл. 5 представлены связи рассмотренных групп компетенций учителя и составляющих его профессиональной сферы (теоретические знания, деятельность, социальная зрелость).

Эта таблица является прогностическим основанием для разработки комплексной технологии профессиональной подготовки контекстного типа будущего учителя. Приведенные в ней виды деятельности, направленные на становление и совершенствование у студентов компетентностей учителя, оказываются во многом общими для преподавателей разных учебных дисциплин. Отличается только их содержательное наполнение, соответствующее определенной научной области. Важное отличие состоит также в специфике теоретической и методической компетентности.

Прогностическая компетентностная модель разработки технологий контекстного обучения

Компетенция	Составляющие профессиональной сферы учителя		
	Теоретические знания	Деятельность будущего учителя	Социальная зрелость
1	2	3	4
Информационно-методологическая	Источники информации Поиск, способы структурирования и визуализации, способы хранения больших объемов информации Мыслительные операции Прием по развитию памяти Способы анализа текстов Методы исследований в разных научных областях	Использование различных источников информации Использование приемов структурирования, систематизации, визуализации, обработки учебных и научных текстов Сознательное применение мыслительных операций, совершенствование интеллектуальных навыков	Осознание, изучение и развитие собственных возможностей организации мыслительной деятельности Построение собственной системы приемов и методов интеллектуальной деятельности Осмысление принципов разных наук Становление научного мировоззрения
Социально-коммуникативная	Цели и роли общения Нормы, правила и типы педагогического общения Педагогическая этика Способы организации коллективных обсуждений Способы самоанализа в общении	Работа в малых группах как коллективное решение проблем Опробование различных приемов рассуждений, построения выводов Участие в диалогах и полилогах	Выбор стиля общения Приобретение опыта коллективной познавательной деятельности Самооценка коммуникативных возможностей и предпочтений Выбор нравственных критериев, эстетических взглядов

Продолжение табл. 5

1	2	3	4
Личностно-валеологическая	Психотип личности Рефлексия Самокоррекция Саморегуляция Способы расслабления и восстановления работоспособности Факторы профессиональной деятельности, отрицательно влияющие на здоровье учителя	Определение собственного психотипа Освоение приемов рефлексии, самокоррекции, саморегуляции Освоение системы упражнений, направленных на укрепление и поддержание физического и психического здоровья	Выводы о своих возможностях и способностях, специфике восприятия Формирование адекватного взгляда на собственную личность и свои возможности по регуляции психического и физического здоровья Осмысление самооценки жизни и ответственности за нее
Методическая	Целеполагание Планирование Проектирование Диагностика Прогнозирование Педагогические техники, мастерство, технологии Приемы, методы, формы, средства обучения Система связей со смежными науками Речь педагога Речевая специфика разных наук	Разработка целей обучения, планов учебных занятий, контрольных мероприятий, системы оценивания Проведение мини-уроков Анализ учебников, дидактических материалов, дополнительной литературы Участие в ролевых, игровых ситуациях с последующей внешней и внутренней оценкой действий игроков	Выбор наиболее эффективных форм и методических компонентов обучения в соответствии с анализом собственного их восприятия Формирование углубленного представления о деятельности учителя Осмысление фактов воздействия разных форм и методов обучения, типов организации учебного процесса на развивающуюся личность ребенка

Окончание табл. 5

1	2	3	4
Теоретические	<p>Структура науки математики</p> <p>Научные методы в математике</p> <p>Конкретное содержание основных разделов математики</p> <p>Методы научного познания</p> <p>Научная информация из разных учебных дисциплин</p> <p>Связи каждой конкретной науки с математикой как наукой и как учебным предметом</p>	<p>Освоение приемов построения доказательных утверждений</p> <p>Выявление связей математики со смежными научными дисциплинами</p> <p>Выявление проблем, связанных с преподаванием математики</p>	<p>Осмысление роли математики в развитии науки</p> <p>Понимание «справедливости» математики как доказательной науки</p> <p>Развитие энциклопедичности, эрудированности, кругозора</p> <p>Становление целостного взгляда на окружающее</p>

В условиях традиционного обучения развитие компетентностей учителя осуществляется по-предметно, в рамках отдельных учебных дисциплин. Но специалист действует в профессиональных ситуациях на основе системного использования всех усвоенных знаний в разных объемах и сочетаниях, осуществляемого в соответствии со степенью освоенности профессиональных действий и уровнем социальной зрелости. В традиционном обучении задачи становления профессиональных компетентностей учителя могут быть решены лишь частично.

Прогностическая модель разработки технологий контекстного обучения предполагает изменения в деятельности всего педагогического коллектива, включенного в подготовку будущего учителя, в соответствии с приведенными выше принципами контекстного обучения и следующими положениями:

1) образовательный процесс должен быть ориентирован на формирование деятельностной готовности студента к профессии;

2) дисциплины учебного плана должны быть представлены не упрощенными проекциями отдельных, не связанных с практикой наук, а как целостная (теоретическая и практическая) сторона деятельности будущего учителя;

3) содержание любой учебной дисциплины должно являться основанием для разработки и формирования задач в их последовательности, решение которых способствует становлению и развитию профессиональных действий будущего учителя;

4) поскольку в практике контекстного обучения накоплен достаточно обширный банк методических компонентов, с их помощью фактически для любой дисциплины учебного плана может быть сконструирована подсистема, отвечающая специфике конкретной науки и обеспечивающая формирование разных составляющих профессиональных компетентностей учителя.

Прежде чем рассмотреть в целом систему методических компонентов технологий контекстного обучения для будущих учителей математики, необходимо выделить хотя бы в общих чертах специфику науки математики, ее роли в общественном развитии и в школьном образовании.

5.4. Учитель математики: специфика деятельности

Педагогические проблемы математического образования исследовались в работах В.П. Беспалько, Б.В. Гнеденко, В.А. Гусева, О.Б. Епишевой, Л.Д. Кудрявцева, Г.Л. Луканкина, А.Г. Мордковича,

А.М. Пышкало, Л.М. Фридмана и др. Рассматривая отдельные компоненты учебного процесса, изучая системы методической подготовки учителя математики, выделяя математическую составляющую в общем развитии личности, авторы отмечают ведущую роль математики для учащихся в становлении наиболее общих методов познания окружающего мира и самого себя.

Математика к настоящему времени превратилась «...в исключительно сильное орудие познания, в орудие, позволяющее с поразительной точностью проникать в глубинные процессы явлений...» (Б.В. Гнеденко [48, с. 6]). Сложность и своеобразие математического знания отчетливо осознается тем, кому известны и понятны пути его исторического развития. Один из них – внешний, обусловленный необходимостью решать прикладные задачи для областей, не связанных непосредственно с математикой. Это задачи практики – счет и измерения, понимаемые в самом широком смысле. Там, где используются математические методы, появляется возможность познавать явления не только качественно, но и количественно – числом и мерой.

Второй путь – внутренний, следующий из необходимости обобщения математических объектов, полученных в разных прикладных ситуациях, их систематизации, поисков закономерностей и формулирования законов, т.е. построения и дальнейшего развития научной математической теории. Именно эта необходимость и послужила причиной выделения математики из философии в отдельную науку.

Темпы научно-технического прогресса в XIX, XX вв. и в наше время требовали и требуют не только соответствующего, но и опережающего развития разных областей математики, которая стала общепризнанным языком всех наук. Официально ее называли сначала точной научной дисциплиной, затем – естественнонаучной. Но, по словам А.Я. Хинчина, каждая естественнонаучная дисциплина определяется материальной спецификой своего предмета, а признаком любой математической дисциплины всегда является формальный метод, потенциально допускающий любые материальные воплощения, что зависит от формальных структурных свойств и, прежде всего, количественных соотношений и пространственных форм материального объекта или явления (Цит. по: [49]).

Отвлекаясь от реального материального объекта, математика с помощью абстракций позволяет познать глубже материальный мир. Действия с ними, выработка абстрактных понятий, лежащих в основе научной теории, является необходимым шагом познания, сутью теоретического мышления. Так математика становится концентрацией теоретической мысли.

Современная цивилизация все более ориентируется на научное моделирование как высшую форму знаково-символической деятельности, ведущей к построению нового знания о законах природы, развития производства и общества. Связывая воедино два направления исследований в науке – практическое и теоретическое – математика требует от самого исследователя уже не только умения считать, но и выбирать, аргументировать, приводить логически обоснованные доказательства, вести точные и правдоподобные рассуждения, выдвигать и проверять гипотезы, критически оценивать научную и практическую значимость полученных результатов. Поэтому сегодня математику все чаще называют гуманитарной (общекультурной) дисциплиной [169].

Математический аппарат, предназначенный для описания целостных систем реального мира, функционируя на основе понятий, аксиом, теорем и их доказательств, служит основой сохранения, обработки и переноса информации новым поколениям. Вследствие этого математическое образование предполагает наличие научного воображения, продуктивного восприятия и мышления, полноценной и логически аргументированной речи, целостного представления о закономерностях развития живой и неживой природы и возможностях их системного описания с помощью языка математики.

В настоящее время математика резко расширяет свои границы. И для современного образованного человека примитивного представления о математике как о совокупности абстрактных фактов, а о математическом знании как умении считать совершенно недостаточно.

По мнению академика Б.В. Гнеденко, «...математическая одаренность встречается не так редко, как об этом принято думать. Но эта творческая жилка у разных лиц проявляется в разных направлениях и по-разному. Одних увлекает попытка обобщения уже найденных результатов, а также более глубокое их изучение. Другие умеют найти новые объекты для исследования и ищут методы для подхода к открытию неизвестных их свойств. Третьи сильны в логическом совершенствовании теории и с исключительной точностью замечают просмотры в предложенных доказательствах. Четвертые увлечены глубоким анализом самых основных понятий и замечают логические связи между, казалось бы, далекими ветвями нашей науки. Пятых интересует исследование исторического хода развития наших знаний, возникновения привычных нам понятий, формирования отдельных математических дисциплин. Шестые стремятся проникнуть в суть философских проблем нашей науки, ее отношения к изучению явлений окружающего нас мира. Седьмые, наконец, ищут и находят

решения сложных и запутанных прикладных вопросов в разнообразных областях знания.

Нельзя забывать также об одной исключительно важной творческой деятельности человека – о распространении уже полученных знаний, т.е. преподавании, популяризации науки, создании сводных монографий, подводящих итоги длительному развитию той или иной дисциплины» [49, с.117 – 118].

Следуя этим наблюдениям великого математика, можно утверждать, что роль учителя математики не сводится к толкованию математических истин и обучению решению типовых задачек. Индивидуальная работа с каждым учеником подразумевает выявление специфики его мыслительной деятельности, использование всего развивающего общенаучного и социально-культурного потенциала математики для становления и совершенствования личности учащегося.

Вопреки появившейся тенденции к сокращению учебных часов по математике в средней школе нужно говорить об увеличении объема содержания данной дисциплины, представленной в виде продуманной системы. К сожалению, школьная элементарная математика в настоящее время являет собой плохо сбалансированную подборку отдельных тем из отдельных разделов. И только талантливый учитель, основываясь на этом содержании, может сформировать, да и то только у некоторых учащихся, более-менее целостное представление о математике, а остальных удержать на уровне усвоения элементарных знаний, умений и навыков.

Свою лепту в дезорганизацию классического математического образования вносят современные модернизации: попытки перейти к 12-летней школе, профильное обучение, ЕГЭ, создающие серьезные проблемы как для математического, так и для всей системы отечественного образования. В этих условиях учитель математики должен хорошо владеть всеми перечисленными выше компетентностями, чтобы сознательно выбрать адекватную позицию в постоянно меняющихся ситуациях.

5.5. Система методических компонентов для комплексной технологии контекстного обучения будущих учителей математики

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО) второго поколения по специальности 0321.00 «Математика» мало отличается от стандарта первого поколения и ранее действовавших учебных планов, в которых фун-

даментальная теоретическая подготовка всегда превалировала над профессионально-педагогической. Реализация стандарта в условиях традиционного обучения может быть достаточно успешной в основном для развития теоретической компетентности. Однако подлинная подготовка учителя математики для средней школы, учитывающая все виды компетентностей и их проявление в деятельности учителя, остается за рамками этого стандарта.

Одной из нерешенных пока проблем в подготовке учителя считается отсутствие критериев для определения содержания, объемов, времени для изучения теоретических дисциплин разной направленности и практически деятельностной подготовки к педагогической профессии. Исторически сложившаяся тенденция копирования в несколько урезанном виде педагогическим вузом или факультетом программ академического университетского образования приводит к затратам студентами времени на усвоение больших объемов теоретического содержания из курсов алгебры, геометрии, математического анализа ради самого этого содержания.

Традиционное стремление педагогического вуза к «передаче» студентам большого объема фундаментальных знаний приводит к тому, что остается мало времени на практическое усвоение педагогической профессии. А математиков-исследователей, овладевших этими знаниями и оставшихся работать в вузе, нужно немного. Выход из этой ситуации можно найти, исходя из теории контекстного обучения, обеспечивающей трансформацию учебной деятельности студента в профессионально-педагогическую.

Ниже будет представлена система методических компонентов комплексной технологии контекстного обучения, разработанная для федеральной части ГОС ВПО по специальности 0321.00 «Математика с дополнительной специальностью» с квалификацией «Учитель математики и информатики», введенного в действие с 14 апреля 2000г. Дополнительной специальностью к этому стандарту выбрана специальность «Информатика». За основу для разработки системы взяты циклы дисциплин стандарта, причем схожие по содержанию дисциплины цикла рассмотрены в общем контексте.

5.5.1. Понятие системы методических компонентов технологий контекстного обучения

Понятие педагогической, или образовательной, технологии укрепилось в педагогической терминологии нашей страны в годы господства субъект-объектной педагогической парадигмы и в русле

основной задачи системы образования – подготовки высококвалифицированных специалистов для народного хозяйства и ускорения темпов научно-технического прогресса. Появление новых производственных технологий с гарантированными результатами обусловило распространение идей аналогичного построения учебного процесса. На сегодняшний день в понимании понятия «педагогическая технология» наблюдаются довольно существенные разночтения. Технология может пониматься и как отдельные педагогические приемы или их совокупность, и как специфические особенности деятельности отдельных преподавателей, и как процесс оригинального функционирования всех средств педагогического процесса и т.д. [193].

Реально деятельность учителя, преподавателя может рассматриваться как технология, поскольку в его работе присутствуют планирование, постановка целей, выбор приемов изложения и методов контроля, прогнозирование результатов. Главное, что позволяет рассматривать педагогическую деятельность как определенную технологию, является повторяемость действий. Со временем у каждого преподавателя складывается индивидуальный опыт деятельности – система способов, приемов, действий, комментариев и др., которые используются в сходных ситуациях вне зависимости от состава учебной группы, социального статуса и возраста учеников. Именно такой опыт часто и воспринимается как индивидуальная технология обучения. При этом одни технологии легко могут быть формализованы и воспроизведены (например, модульно-рейтинговая технология обучения), а другие такой формализации не поддаются и реализуются последователями лишь фрагментарно. Высокая степень субъективности преподавательской деятельности не позволяет говорить даже о возможности существования единой технологии обучения с гарантированными результатами и параметрами.

Некоторые представители гуманистического направления в педагогике резко критикуют понятие педагогической технологии: «В авторитарную педагогику термин "технология" пришел не случайно, поскольку здесь человек как предмет педагогических воздействий рассматривается именно в качестве "сырья", материала, не содержащего внутренних источников саморазвития и изначально не признаваемого как личность» [170, с. 103]. Отдавая приоритет в образовании диалогическим субъект-субъектным взаимоотношениям между взрослым и ребенком, гуманистическая педагогика исходит из того, что формальное обучение может и не повлиять на личностный рост индивида, а какой-либо случайный разговор или прочитанная книга могут оказать значительное влияние на личностный рост человека. Представителям традиционной педагогики эта позиция кажется странной и недопустимой.

В педагогической литературе есть много исследований, посвященных основным структурным звеньям учебного процесса – формам, методам, приемам, средствам, методикам (Ю.К. Бабанский, В.И. Бондарь, И.Д. Зверев, М.М. Левина, Р.Г. Лемберг, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, А.В. Хуторской и др.). Каждый автор аргументирует собственный взгляд на выбор оснований для их классификации, по-своему формулируя их определения. Единой и непротиворечивой классификации не существует, отмечен разноречивой терминологии, а реальные педагогические ситуации не совпадают с их теоретическими описаниями. Например, лекция считается и формой, и методом в вузе, а в школе – нередко методическим приемом; деловая игра трактуется и как форма, и как метод, и как средство.

Вообще говоря, для практикующего учителя (преподавателя колледжа или вуза) более важными являются достигаемые с помощью структурных звеньев результаты, а не соответствие их названий терминам какой-либо педагогической теории.

Согласно теории контекстного обучения, *педагогическая технология* – это реализованный на практике проект взаимосвязанной деятельности субъектов образовательного процесса, разрабатываемый и осуществляемый в соответствии с закономерностями познавательной деятельности человека и педагогической деятельности учителя, преподавателя, а также с учетом логики развертывания научного знания и логики его использования в качестве ориентировочной основы будущей практически-профессиональной деятельности.

Уже из этого определения следует, что возможна совместная технологическая реализация идей личностно-центрированного и компетентностного подходов в контекстном обучении, объединяющем все четыре логики, а именно:

- 1) познавательной деятельности обучающихся, требующей опоры на знание ее структуры и закономерностей функционирования, начиная с потребностей и мотивов и заканчивая полученными результатами;

- 2) педагогической деятельности учителя, преподавателя с его уникальным индивидуальным стилем деятельности;

- 3) развертывания научного знания (единственная логика, по которой строится любая классическая методика обучения), необходимого для процесса формирования теоретической компетентности будущего специалиста;

- 4) будущей профессиональной, социальной по своей сути, деятельности, в которой знания выступают не самоцелью, а средством регуляции компетентных предметных и социальных действий и поступков.

Опираясь на принципы контекстного обучения, требования лично-центрированного и компетентностного подходов и учитывая сложный деятельностный характер освоения будущей профессии, мы разработали систему методических компонентов, обеспечивающих проектирование и реализацию технологий контекстного обучения будущих учителей математики для всех дисциплин учебного плана (см. табл. 6).

Методическими компонентами технологий контекстного обучения будем называть деятельностные модули, обеспечивающие общение и взаимодействие субъектов образовательного процесса на выбранном содержании обучения, направленные на становление и развитие индивидуального опыта познавательной, коммуникативной, интеллектуальной, социальной и в целом будущей профессиональной деятельности. При этом формы общения и взаимодействия субъектов образовательного процесса могут быть самыми разными: коллективными (ведущие формы), групповыми, парными, индивидуально опосредованными (с автором учебника, пособия, дидактического материала, компьютерной программы).

Таким образом, методические компоненты технологии контекстного обучения несут в себе и содержание обучения и воспитания, и способы овладения им, обеспечивая адекватное усвоение студентами содержательной и процессуальной сторон профессиональной деятельности, выступая средством профессионального становления специалиста.

Психолого-педагогические исследования в области контекстного обучения способствовали накоплению банка инновационных и доказавших свою эффективность традиционных методических компонентов для организации продуктивного образовательного процесса. В ходе подготовки педагогических кадров они выступают еще и образцами профессиональной деятельности будущего учителя. Ведь действия, освоенные студентом в вузе, становятся основанием для построения собственной педагогической технологии уже как школьного учителя.

В контекстной подготовке учителя целевые характеристики системы методических компонентов обусловлены: а) принципами контекстного обучения; б) ведущим контекстом, заданным, прежде всего, специализацией студента (учитель математики, информатики, работник управления образованием и т.д.); в) результативно-целевой основой в виде определенных групп личностных и социально-профессиональных компетентностей.

Объединяют все методические компоненты технологии контекстного обучения следующие моменты:

- общая цель — освоение студентами минимально достаточного и максимально необходимого комплекса личностных и социально-профессиональных компетентностей;

- педагогически обоснованное сочетание инновационных и традиционных форм, методов и средств (педагогических технологий) обучения и воспитания;

- направленность на формирование над- и межпредметных компетентностей в мыслительной, познавательной, научной и педагогической деятельности;

- целенаправленное формирование у студентов рефлексивных, дидактических, организационных оснований для становления практически значимых профессионально-педагогических компетентностей;

- обеспечение продуктивного диалогического общения и межличностного взаимодействия между преподавателем и студентом, преподавателем и группой студентов, студентов между собой;

- ориентация на максимальное разнообразие видов интеллектуальной и двигательной активности студентов.

Результативно-целевое назначение разных групп компетентностей и специфика деятельности учителя математики дают основания для формулирования некоторых важных принципов контекстной подготовки учителя в дополнение к основным принципам [31–34, 39] теории контекстного обучения, а именно:

- *принципа динамизма*, заключающегося в поступательном приобретении будущим педагогом личностных и социально-профессиональных компетентностей в течение всего срока обучения;

- *принципа контекстно ориентированного целеполагания* как основания для выбора каждым преподавателем, участвующим в подготовке учителя, соответствующего комплекса необходимых для своего учебного предмета методических компонентов;

- *принципа прагматизма*, предполагающего накопление студентом собственных дидактических материалов, программ, проектов, работ, используемых в процессе обучения и полезных для будущей профессиональной деятельности.

В традиционном обучении ответственность за организацию учебного процесса по отдельно взятой дисциплине возложена на преподавателя, который проводит учебные занятия и контрольные мероприятия в силу понимания роли «своей» области знаний в жизни будущего профессионала. Усвоение студентами знаний по конкретной дисциплине является его основной целью, и в соответствии с нею он подбирает методы обучения. Однако достижение целостного становления лично-профессиональных компетентностей учителя только за счет методических изменений в отдельно взятой дисциплине невозможно. Координация действий преподавателей

разных дисциплин в направлении становления профессиональной компетентности будущего специалиста – задача, не решенная сегодня в практике высшего образования. На наш взгляд, эффективность обучения будущих педагогов существенно повысится, если во все дисциплины учебного плана будет внедрена целостная система методических компонентов технологий контекстного обучения.

Нами разработана такая система для федеральной составляющей ГОС ВПО по специальности 0321.00 «Математика с дополнительной специальностью» с квалификацией «Учитель математики и информатики», введенная в действие 14 апреля 2000 г. Дополнительной специальностью к этому стандарту выбрана «Информатика». Предлагаемая система методических компонентов (табл. 6) содержит частные виды учебно-профессиональной, квазипрофессиональной и промежуточных форм деятельности, реализуемой в рамках семиотической, имитационной и социальной обучающих моделей.

В таблице сопоставлены:

- обобщенные описания методических компонентов;
- действия студентов, обеспечивающие становление нового индивидуального опыта;
- группы компетентностей, на становление которых оказывает наибольшее влияние данный компонент;
- циклы учебных дисциплин, где вполне реализуем данный компонент.

С помощью этой модели может решаться целый ряд проблем, стоящих перед современной высшей школой. Первая из них – способы организации деятельности студентов в рамках так называемых «часов для самостоятельной работы», которые предусмотрены стандартом. Элементы системы методических компонентов, ориентированные на поиск информации, анализ текстов, подготовку к нетрадиционным мероприятиям и др., предполагают самостоятельные действия студентов вне аудитории: дома, в библиотеках, в методических кабинетах города, в дисплейных классах и т.д. Выполняемые студентами задания дают возможность неформально организовывать нетрадиционные виды занятий: презентации, диспуты, дидактические игры и т.д.

В то же время внимательное отношение преподавателя к каждому студенту, а следовательно, реализация принципов личностно-центрированного подхода в обучении обусловлены уровнем самостоятельности, творческим подходом, степенью активности будущих учителей, проявлением их индивидуальных способностей при выполнении домашних заданий. Наши наблюдения показали, что активная самостоятельная деятельность студентов вне учебной аудитории качественно изменяет параметры действий как их самих, так и преподавателей.

Система методических компонентов, обеспечивающих проектирование и реализацию технологий контекстного обучения будущих учителей математики для всех дисциплин учебного плана

Методические компоненты, реализуемые преподавателем в контекстном обучении	Действия студентов, обеспечивающие становление нового индивидуального опыта	Компетентности	Циклы дисциплин ГОС ВПО
1	2	3	4
Задания, требующие использования дополнительной информации	Освоение способов целенаправленного поиска информации	Информационно-методологические; теоретические; методические	ГСЭ, ОПД, ЕН, ДПП, ДС
Анализ устной речи и письменных текстов; составление структурно-логических схем для текстов разного назначения; сравнение текстов разных авторов; сравнение текстов из разных научных областей	Выявление особенностей и логики построения текстов разных видов; установление специфики методов исследования в разных научных областях; установление связей разных научных дисциплин	Информационно-методологические; теоретические; методические	ГСЭ, ОПД, ЕН, ДПП, ДДС
Задания на составление аннотаций, тезисов, рефератов, сообщений, текстов разных видов	Самостоятельная обработка, структурирование, минимизация информации; составление текстов различного предназначения	Информационно-методологические; теоретические; методические; личностно-валеологические	ГСЭ, ОПД, ЕН, ДПП, ДДС

1	2	3	4
Задания на сравнение позиций разных авторов по отношению к конкретным событиям, явлениям	Освоение способов анализа, сопоставления и осмысления информации; развитие способности критического восприятия общедоступной и официальной информации	Информационно-методологические; социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ГСЭ, ОПД, ЕН, ДПП, ДДС
Задания на составление эссе, мини-сочинений	Приобретение опыта рефлексии	Социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ГСЭ, ОПД, ДПП
Задания по подбору количественных данных из разных сфер деятельности человека	Составление собственного банка специальной информации	Социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ГСЭ, ОПД, ЕН
Задания на установление аналогий: логических, исторических, методических и др.	Проведение аналитических обзоров информации	Социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ГСЭ, ПД, ЕН, ДПП, ДДС
Задания по определению специфических черт собственной психики и характера; социально-психологические тренинги	Изучение методов психологического и педагогического тестирования; разработка тестов, анкет, планов интервью; участие в тренингах	Социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ОПД
Разработка внеаудиторных мероприятий для школьников	Подбор информации; разработка сценариев	Социально-коммуникативные; личностно-валеологические	ГСЭ, ОПД, ЕН, ДПП, ДДС

1	2	3	4
Разработка дидактических материалов для проведения уроков математики – составление систем упражнений, серий задач, контрольных мероприятий разного назначения	Подбор и анализ готовых дидактических материалов; освоение принципов построения разных систем упражнений и задач; освоение принципов составления контрольных материалов разного назначения; наполнение собственного банка дидактических материалов (на разных носителях: бумажных, аудио- и видеозаписей, компьютерных программ); изучение и выбор систем оценивания знаний	Теоретические; методические	ОПД, ЕН, ДПП, ДДС
Публичная защита рефератов, курсовых работ, результатов учебных исследований; нетрадиционные виды лекций	Освоение методов работы с аудиторией и способов представления информации разного вида	Информационно-методологические; теоретические	ГСЭ, ОПД, ЕН, ДПП, ДДС
Диспуты, споры, дискуссии, соревнования	Работа в малых и средних группах; освоение приемов построения системы аргументов, развитие критического мышления; освоение способов совместных действий	Социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ГСЭ, ОПД, ЕН, ДПП, ДДС
Рольевые игры: мини-уроки, разыгрывание ситуаций	Исполнение ролей; анализ и сравнение способов деятельности разных людей	Социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ГСЭ, ОПД, ДПП

1	2	3	4
Мастер-классы	Знакомство с профессиональным опытом специалистов; презентация результатов собственной квазипрофессиональной деятельности	Теоретические; социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ОПД, ДПП
Сравнительный анализ технологий обучения	Изучение компонентов педагогических технологий, выбор оптимальных технологий и их компонентов для организации обучения математике в средней школе	Теоретические; социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ОПД, ДПП, ДДС
Просмотр и обсуждение видеозаписей уроков школьных учителей и студентов	Проведение уроков с использованием видеофильмов и последующим обсуждением; освоение опыта доброжелательности, деликатности, справедливости по отношению к действиям других	Теоретические; социально-коммуникативные; методические; личностно-валеологические	ОПД, ДПП, ДДС
Наблюдение за собственным физическим и психическим состоянием	Освоение способов фиксации физического и психического состояния, приемов восстановления на учебных занятиях разных типов и в домашней обстановке	Информационно-методологические; теоретические; методические; социально-коммуникативные; личностно-валеологические	ГСЭ, ОПД

Примечание. Сокращения, использованные в таблице (циклы дисциплин ГОС ВПО): ГСЭ – общие гуманитарные и социально-экономические; ЕН – общие математические и естественнонаучные; ОПД – общепрофессиональные; ДПП – дисциплины предметной подготовки; ДДС – дисциплины дополнительной специальности.

ГОС ВПО представлен циклами дисциплин, каждый из которых ориентирован на освоение определенного блока знаний, необходимых специалисту. Далее в общих чертах рассмотрены возможные способы анализа содержания обучения с учетом будущей профессии учителя и подбора необходимых методических компонентов для организации технологий контекстного обучения в разных дисциплинах учебного плана.

5.5.2. Цикл «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины»

В цикл ГСЭ дисциплин входят «Иностранный язык», «Физическая культура», «Отечественная история», «Культурология», «Политология», «Правоведение», «Русский язык и культура речи», «Социология», «Философия», «Экономика».

Официально заданная социокультурная роль перечисленных дисциплин в контекстном обучении приобретает личностную значимость для будущего учителя математики за счет использования методов и приемов, обеспечивающих возможность установления связей с собственной жизнью и будущей профессиональной деятельностью, накопления информации на разных материальных носителях для будущей практической работы.

Основными целями и задачами ГСЭ дисциплин с позиции становления компетентностей учителя математики является освоение студентами:

- приемов поиска информации;
- методов работы с текстами гуманитарного содержания;
- навыков публичной речи;
- способов установления межпредметных связей;
- логики и методов исследования в гуманитарных науках;
- приемов рефлексии по отношению к гуманитарным дисциплинам;
- способов поддержания собственного физического здоровья.

Поиск информации как самостоятельная деятельность студентов предполагает разные цели и условия:

- расширение знаний по изучаемому содержанию;
- приобретение навыков библиографического поиска;
- обучение способам организации групповой, коллективной деятельности;
- установление исторических, организационных, структурных, содержательных и других параллелей между ГСЭ дисциплинами и математическими дисциплинами;

• усиление продуктивной двигательной активности студентов в обучении.

Все дисциплины данного цикла отличаются от математических объемными текстами. Математик чаще работает с текстами малыми по объему, но емкими по содержанию и специфически структурированными. Поэтому обязательно необходимыми методами контекстного обучения в ГСЭ дисциплинах являются различные виды работ с текстами: выявление структур, основных элементов структур, логических схем и т.д.

Одна из важнейших задач ГСЭ дисциплин – обучение студентов правильной речи. На это могут быть ориентированы такие методы, как дискуссии, споры, пресс-конференции и др. (квазипрофессиональная деятельность).

Анализ требований ГОС ВПО к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы подготовки учителя математики позволяет разработать целый ряд проблемных ситуаций в соответствии с третьим принципом теории контекстного обучения – принципом проблемности.

При изучении *иностранного языка* могут быть предложены задания проблемного характера на отыскание соответствий, аналогий, созвучий в терминах своей основной дисциплины (математики) на родном и иностранном языках: они являются условием развития воображения будущего учителя. Эти задания применимы во многих разделах дисциплины, особенно таких, как «Понятие дифференциации лексики по сферам применения», «Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах», «Понятие об основных способах словообразования» и др. Например, раздел «Понятие дифференциации лексики по сферам применения» позволяет разработать задания проблемного характера на сопоставление стилей математической речи в русском языке и изучаемом иностранном с привлечением текстов научных журналов и школьных учебников.

Диалоги и монологи, системы вопросов полезно строить с опорой на школьный учебник математики и требования к нормам педагогического общения. Объявляемая в диалогах поведенческая ситуация может представлять собой вариант общения учителя и учащихся разных возрастов. При этом необходим учет знаний о нормах общения как в стране изучаемого языка, так и в нашей стране. Сравнение норм, с одной стороны, помогает более глубоко осветить проблемы в изучении иностранного языка, а с другой – на практике способствует становлению представлений будущего учителя о нормах педагогического общения.

В традиционном процессе подготовки текстов о стране изучаемого языка и ее столице в качестве проблемной ситуации могут быть оговорены следующие обязательные условия:

- наличие количественных параметров (площадей, длин, объемов, скоростей) и сравнительных сведений (на сколько или во сколько больше-меньше, каков процент, часть и т.д.) о наиболее известных и интересных достопримечательностях страны изучаемого языка и аналогичных объектах мировой цивилизации;

- включение сведений, связывающих историю математики и данной страны с современными фактами, касающимися математики в данной стране (краткие сведения из жизни ученых, факты математических открытий, информация об учебных заведениях, математических журналах и др.).

Такие задания побуждают студента к активности, связанной с поисками и структурированием информации, разработкой понятных и интересных текстов, осмысливаемых сначала на родном, а затем на чужом языке. Факты, найденные студентом, не просто расширяют его кругозор, а выступают одним из источников дополнительной информации к основному содержанию курса математики для школьников и используются при составлении занимательных по смыслу задач, проведении внеаудиторных мероприятий.

Интересной и полезной для будущего учителя оказывается деятельность по составлению аннотаций, рефератов, тезисов, сообщений и др. Здесь материалом могут служить не только тексты, привычные для преподавателя иностранного языка, но и, например, сборник трудов преподавателей вуза.

Проблема игрового содержания может звучать следующим образом: «Наш вуз предполагает презентовать научные достижения преподавателей в Лондоне (Берлине, Париже и др.). Необходимо разработать сборник аннотаций на статьи наших ведущих специалистов в области математики и педагогики из последнего тома научных трудов вуза». Это задание не только полезно с позиций изучения иностранного языка, но чрезвычайно эффективно для знакомства с работой преподавателей вуза и становления патриотизма по отношению к вузу и родной стране.

В традиционном обучении у преподавателя иностранного языка имеется набор текстов, который студенты должны выучить и сдать. Многие преподаватели формально правы, предлагая следующую цепочку для освоения (зазубривания) текста: громкое чтение, разбор наиболее сложных для произношения и понимания элементов текста, заучивание, пересказ, оценка, переход к следующему тексту. Но при этом даже самый увлеченный иностранным языком студент становится на формальную позицию. В нашей практике отмечен слу-

чай, когда студентка первого курса специальности «Математика», для того чтобы «сдать» тексты по английскому, писала в тетради русскими буквами английские слова и заучивала всю эту абракадабру наизусть. При хороших оценках по математике она была отчислена только из-за иностранного языка.

Предлагаемая нами обобщенная система методических приемов обуславливает деятельность студента и обеспечивает ее личностный характер, так как процесс освоения нужного текста проходит стадии необходимого осмысления и переживания. В контекстном обучении учебный процесс наполняется деятельностью и личностным смыслом, что выражается в поисках каждым студентом информации по данной теме в любых источниках и на любых языках; составлении рассказа дома на русском языке; обсуждении составленных рассказов в аудитории и обобщении в виде единого текста с дополнениями и одобрением преподавателя на русском языке; переводе на изучаемый язык вместе с преподавателем в стиле блицигры (по очереди, по одному предложению и др.); заучивании рассказа дома; пересказе в аудитории. Взаимодополняющие мыслительные действия (отбор информации, составление рассказа, перевод с родного языка и пересказ на иностранном при абсолютном понимании содержания) способствуют максимальному осмыслению работы студентом. Ему лишь остается при пересказе следить за произношением, эмоциональными проявлениями, дикцией и прочим, следуя нормам языка другого народа.

Организация и процесс контекстного обучения активизирует деятельность не только студентов, но и преподавателя. Он ближе узнает тех, кого учит, их способности к языку, стиль речи, уровень общей учебной активности. Кроме того, тексты, составляемые ими совместно, образуют личный дидактический багаж и преподавателя, и студента.

Отечественная история — это не только история нашего государства, при обучении учителей математики она связывается с историей развития отечественной математической науки. Имена российских и советских ученых встречаются студентам в дисциплинах математики уже с первого курса. Одними из проблемных заданий для студентов выступают самостоятельные поиски ими информации о времени и условиях, в которых совершались математические открытия, о развитии учебных заведений, о влиянии исторических событий на содержание обучения и т.д. Причем для каждого ученого или исторического этапа должны быть приведены аналитические выводы о специфике исторической эпохи, гипотезы о возможности одновременного открытия закона или научного факта несколькими исследователями и т.д.

Эти поиски поручаются и отдельным студентам, и малым группам из двух-трех человек. Результат поисков представляется в виде реферата, доклада на студенческой конференции, статьи в сборнике научных трудов студентов. Решая «свои» проблемы, преподаватели истории могут оказать неоценимую помощь будущему учителю математики в создании целостной исторической картины, сформировать интерес к истории своей Родины. Кроме того, такая деятельность студентов является первым шагом в приобщении к научным исследованиям.

Вклад данной дисциплины в развитие методической и коммуникативной компетентностей учителя обеспечивается педагогическими приемами, помогающими обучать студентов умению выявлять позиции разных авторов по отношению к одним и тем же событиям, сопоставлять и сравнивать их, давать оценку в соответствии с реалиями исторического этапа. Здесь основными методическими компонентами контекстного обучения выступают ролевые и сюжетные игры, диспуты, дискуссии. В ходе таких мероприятий разные группы студентов выдвигают и отстаивают взгляды своего «героя», обосновывают и уточняют собственные представления о нем и обществе.

Заменой популярному конспектированию первоисточников может быть задание на составление структурной схемы авторского текста. Выполнение такого задания способствует обучению навыкам работы с текстами, приучает к неформальному анализу информации.

Многие будущие учителя не умеют работать с аудиторией. И это проявляется слишком поздно. Начинать обучать публичным выступлениям следует уже с первого курса. Рефераты по истории, официально включаемые в виды самостоятельной работы студентов, обязательно должны быть представлены перед студенческой группой. При этом, как и в реальных педагогических ситуациях, время и структура сообщения должны жестко регламентироваться.

Чрезвычайно богатый источник идей для преподавания математики имеет философия. Одно то, что математика — это, как часто говорят, философия на числах, свидетельствует о возможности проведения аналогий в философских и математических рассуждениях. Категории и законы, материальное и идеальное, дискретное и непрерывное, конечное и бесконечное, случайное и закономерное, статическое и динамическое, часть и целое — все эти понятия невозможно объяснить в математике, не владея философским знанием. Для будущего учителя проблемой, например, может быть анализ содержания курса математики с точки зрения научности, истинности, рациональности и т.д. Решение этих проблем с философских позиций не только поможет ему в будущей деятельности, но и обеспечит более глубокое понимание изучаемых в вузе дисциплин математики.

Именно в ходе изучения философии ставятся в дискуссионной форме вопросы смысла человеческого бытия, гражданского общества, личности в системе социальных связей, свободы и ответственности. Философия — одна из дисциплин, которая может и должна изучаться преимущественно методами споров, дискуссий, диалогов, круглых столов и др. и в ходе изучения содержания которой у студентов развиваются составляющие социально-коммуникативных компетентностей.

К дисциплине «Философия» по стилю и содержанию близки «Культурология», «Политология» и «Социология». И здесь успешно используются такие технологии контекстного обучения, как деловые и ролевые игры, споры, дискуссии, диалоги, отражающие точки зрения представителей разных точек зрения, и др. Эффективным методом для названных дисциплин является *метод эссе*, ориентированный на развитие рефлексии студентов. Эссе — краткие сочинения, содержащие собственный взгляд на обсуждаемую научную или социальную проблему. В эссе студенты учатся не только высказывать собственные мысли, но и сопоставлять их с общепринятыми, понимать себя, чувствовать свою принадлежность обществу, т.е. развивать личностные и социальные компетентности.

Важную роль в формировании общекультурной компетентности будущего учителя играет дисциплина «Русский язык и культура речи». Известно, что в настоящее время уровень владения русским языком, даже если он родной, выпускниками школ становится все ниже. Одной из возможностей его повышения у будущих учителей, в том числе уровня речевой культуры, и является упомянутая дисциплина.

В традиционном обучении подавляющее большинство учителей излагают материал по учебнику, методическим пособиям, не задумываясь о причинах выбора автором именно такой логики изложения, использования им именно данных языковых структур. Такой стиль изложения и понимания текстов усваивают и ученики. Возможно, здесь и зарождаются «точки бифуркации», разделяющие учеников на «физиков» и «лириков». Повсеместно считается, что родным языком должны заниматься только учителя русского языка и литературы. Однако общность математики и родного языка состоит хотя бы в том, что оба они — языки, сходные по своей речевой структуре. Помочь увидеть эту закономерность детям должны учителя как родного языка, так и математики.

Для будущего учителя математики важно разобраться в особенностях, преимуществах и недостатках математической речи и накопить запас синонимичных указаний для составления заданий уча-

щимся [91]. Естественно, что любой учитель должен быть корректен в своих высказываниях и внимателен к речи учеников, так как недостаточно внимательное отношение учителя к ней может оказаться причиной неприятия всей учебной дисциплины.

Содержание стандарта для дисциплины «Русский язык и культура речи» ориентировано в основном на изучение стилей речи: научного, официально-делового, публицистического и др. Методическими компонентами технологий контекстного обучения здесь являются:

- анализ текстов с целью обнаружения соответствия их назначения стилю и содержанию;
- самостоятельная разработка разных стилей текстов, касающихся одного и того же события;
- выявление речевых недостатков в письменных текстах (учебники, документы, газеты и др.);
- составление текстов выступлений перед разными аудиториями (учениками, родителями, коллегами и др.);
- анализ устной речи по видеофрагментам и магнитофонным записям;
- ролевые игры;
- мини-сочинения, эссе, заполнение документов и т.д.

В условиях использования этих методов и форм студенты знакомятся с основными направлениями совершенствования навыков грамотного письма и устной речи, приобретают «иммунитет» к словам-паразитам и ненормированной лексике, совершенствуют отдельные составляющие личностной, методической и теоретической компетентностей.

Учебный предмет «Экономика» для будущих учителей математики служит в контекстном обучении средством:

- систематизации задач, входящих в содержание обучения в средней школе;
- анализа необходимых математических знаний, применяемых в экономических расчетах;
- демонстрации способов обработки данных.

Проблемные зоны образования, рассматриваемые в ходе изучения экономики, выступают основой построения цепочки заданий: сбор информации; вычисление объема федеральных средств, выделяемых на образование; расчеты по выявлению количества государственных средств, приходящихся на одного учителя, ученика и т.д.; разработка схем экономического развития учебных заведений разного типа, бизнес-планов по организации образовательных услуг и др.

Очевидно, что в ходе решения таких проблем и разработки проектов студенты не только осознают значение математики для решения экономических задач, но и приобретают опыт осознанного

социально-экономического анализа деятельности различных государственных органов, а также содержательную информацию для проведения уроков математики в школе.

Цель дисциплины «Правоведение» – ориентировать будущего учителя на педагогическую деятельность, осуществляемую с учетом прав и обязанностей гражданина. Преподаватель должен знать не только свои права и обязанности, но также права и обязанности государства, администрации, учеников и их родителей.

Для большинства европейских стран стало аксиомой, что права и свободы человека и гражданина являются высшей ценностью. В Конституции России они также провозглашены, определяя смысл и содержание процесса построения правового государства. И этот факт включает в себе огромный воспитательный потенциал, адресуемый не только человеку, но и государству, и его представителям на местах. Учитель и является представителем государства в школе. В обучении правоведению оптимальными технологиями контекстного обучения видятся проблемные лекции, эвристические беседы, диспуты, ролевые игры, которые обеспечивают становление и совершенствование аспектов социально-коммуникативной и личностной компетентности учителя как организатора учебного процесса.

Особое место в блоке ГСЭ дисциплин занимает «Физическая культура». Именно здесь будущий учитель должен узнать, какие жизненно важные органы в профессии учителя наиболее подвержены негативным изменениям и как их предупреждать. К. Габриелян, Б. Ермолаев отмечают, что в системе образования складывается тревожная ситуация, когда здоровье индивида становится лимитирующим фактором в планировании объемов и интенсивности учебной нагрузки, активности на занятиях, качества и результативности самостоятельной работы. В показатели качества жизни входит индивидуальное здоровье как залог профессиональной и социальной успешности. В этой связи учителю важно сохранить не только собственное здоровье, но и здоровье учеников [44].

Занятия физической культурой должны быть сориентированы на формирование культуры самосохранения, ответственности за свое здоровье. Эта личностно-центрированная установка обуславливает повышение интереса к своему организму, процессам его функционирования, избавляет от иждивенческой позиции по отношению к своему внешнему виду и состоянию здоровья, пониманию необходимости приложения усилий для поддержания организма «в рабочем состоянии» на долгие годы.

Будущему учителю нужно знать о наиболее распространенных заболеваниях педагогов и освоить циклы физических упражнений для поддержания здоровья, приобрести опыт разгрузки различных групп

мышц, научиться держать осанку и красиво двигаться, познакомиться с приемами снятия усталости у детей в течение урока и т.д. Во время занятий физкультурой студентов, будущих классных руководителей, можно научить детским подвижным играм, правилам организации туристических походов и др. В качестве зачета студенты могут:

- написать эссе с фиксацией собственного физического состояния, о своих ощущениях до, во время и после занятий физкультурой;
- найти или разработать комплексы упражнений-минуток для школьников;
- изучить и составить комплексы упражнений для учителя;
- изучить и освоить способы расслабления, быстрого отдыха и мобилизации организма на физическую и интеллектуальную деятельность;
- составить тексты бесед о вреде табака, алкоголя, наркотиков и т.д.

Такая система действий студента закладывает основы для развития личностно-валеологической компетентности будущего учителя. Эффект от их реализации состоит в том, что студент может уже сейчас, для себя использовать полученные знания и практические навыки.

В целом блок ГСЭ дисциплин содержит в себе большой развивающий потенциал социальной и личностной значимости, который может быть реализован в условиях научно обоснованной и грамотно реализуемой системы методов в технологиях контекстного обучения.

5.5.3. Цикл «Общепрофессиональные дисциплины»

Этот цикл дисциплин имеет важное значение для формирования деятельностной составляющей профессии учителя. В него входит целый ряд дисциплин: «Психология», «Педагогика», «Основы специальной педагогики и психологии», «Теория и методика обучения математике и предмету (в соответствии с дополнительной специальностью)», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Основы медицинских знаний», «Безопасность жизнедеятельности», «Технические и аудиовизуальные средства обучения». К сожалению, этот цикл нередко остается мало используемым теоретическим монолитом.

Усвоение в контекстном обучении содержания дисциплин «Психология», «Педагогика», «Основы специальной педагогики и психологии», «Теория и методика обучения математике и предмету (в соответствии с дополнительной специальностью)» дает понимание:

- смысла педагогической деятельности и места учителя в жизни его учеников;
- значения психолого-педагогических знаний в научной организации своего труда;
- наличия психологических проблем в педагогической практике;
- роли психолого-педагогического знания в обеспечении профессионального и личностного роста учителя.

Контекст будущей профессионально-педагогической деятельности учителя математики предполагает выбор адекватных технологий обучения и воспитания для этих дисциплин.

Содержание дисциплины «Психология» с позиции одного из ведущих контекстов подготовки учителя представляет собой теоретическую основу организации личностно-центрированного обучения. В процессе освоения психологии студент должен: осознать свои индивидуально-психологические особенности; убедиться в том, какой канал переработки первичной информации для него предпочтителен и научиться им пользоваться; овладеть приемами рефлексии и саморегуляции психического состояния; уметь определять психологическую дистанцию в общении с людьми разного возраста и статуса. Все это формируется в процессе решения проблем в разных формах учебных занятий, начиная с лекции.

Продуктивным в методическом плане будет изучение в рамках этой дисциплины принципов разработки психологических тестов, обработки их результатов, выбор тестов или анкет для определенных целей. Различного рода социально-психологические тренинги, ролевые и ситуативные игры позволят студентам приобрести коммуникативные навыки, освоить приемы распознавания настроений и черт характера окружающих. Интересное само по себе содержание дисциплины, реализуемое в системе методических компонентов технологий контекстного обучения, обеспечивает развитие личностно-валеологической, теоретической и социально-коммуникативной компетентностей, становится базой разработки будущим учителем собственных подходов в обучении, выстраиваемых с учетом психологии ребенка.

«Педагогика» как базовая учебная дисциплина — основа формирования организационной и научно-исследовательской деятельности будущего учителя. В контекстном обучении педагогике используется целый комплекс педагогических технологий. Коллективная работа студентов в ходе диспутов, споров, дискуссий, работы в малых группах и индивидуально подготовленные аналитические эссе обеспечивают возможности:

- изучения процессов становления различных педагогических течений, подходов, теорий и концепций;
- понимания причин появления новых педагогических парадигм;
- знакомства с жизнью, ходом и результатами деятельности известных педагогов;
- определения принципов разработки и применения разного рода педагогических технологий.

Для непосредственного знакомства с деятельностью учителя методическими компонентами контекстного обучения выступают:

- мастер-классы известных в данном регионе, городе учителей школ и преподавателей вузов;
- коллективное обсуждение видеозаписей уроков наиболее авторитетных школьных учителей;
- анализ педагогических ситуаций;
- мини-уроки;
- разыгрывание ситуаций: «учитель входит в класс», «звонок с урока, а домашнее задание не успели выдать», «урок математики после урока физкультуры» и др.;
- выявление проблем индивидуального и коллективного обучения.

Одной из важных компетентностей учителя является выбор уместного и своевременного методического компонента, способность реализовать определенную технологию обучения. При изучении этого раздела педагогики система педагогических технологий контекстного обучения, используемых наряду с традиционными лекциями, должна обеспечить:

- сравнительный анализ педагогических технологий по идеям, целям, методам обучения, уровню проблемности, видам отношений в диаде «обучающий — обучающийся» и т.д.;
- выбор оптимальных технологий обучения математике;
- анализ реальной педагогической деятельности с позиций требований ее технологичности.

Подобный подход используется и в процессе преподавания курса «Теория и методика обучения математике», который по своему содержанию должен предоставлять модели практической деятельности учителя. Эта дисциплина является системообразующей, поскольку интегрирует информацию и идеи всех других дисциплин учебного плана, требуя от будущего специалиста расширения своего кругозора и постоянного самосовершенствования во всех областях профессионального знания. Система педагогических технологий контекстного обучения здесь достаточно богата и пронизана большим количеством прямых и косвенных связей.

Так, речевые структуры, используемые в математических текстах, в высказываниях преподавателей математики обычно представлены нечетко. Не каждый преподаватель догадается пояснить, что практически все утверждения имеют вид условного оператора «если..., то...» и любые рассуждения — это линейная или разветвленная цепочка таких операторов, выбор пути следования по которым и есть математическое доказательство, решение примера или задачи. Это должно быть понято и осмыслено студентом еще в ходе обучения, когда ему предлагают упражнения на «перевод» формулировок, правил, формул, условий задач школьного учебника в привычные и непривычные для слуха школьника речевые структуры.

Достаточно эффективными для формирования методической компетентности являются мини-уроки, на которых студенты исполняют оговоренные заранее роли: «учитель», «завуч», «тихий двоечник», «тихий троечник», «активный двоечник», «активный троечник», «хорошист», «тихий отличник», «активный отличник» и др. Кроме исполнения этих ролей, студенты, получив в ходе «урока» задание фиксировать и анализировать свои ощущения от предложенной роли, оценивать действия «учителя», прогнозировать собственные действия, описывают результаты наблюдений в виде эссе. Находясь на этих трех уровнях восприятия и анализа ситуации, будущие учителя приобретают опыт рефлексии, диагностирования, прогнозирования, деятельности в условиях возможной неопределенности.

Занятия по установлению адекватности приема, метода, технологии обучения или вида контроля конкретному содержанию и специфике раздела учебной дисциплины призваны сформировать у студента понимание того, что учитель не только свободен в выборе методических компонентов для организации учебного процесса, но и несет ответственность за свой выбор.

Основы методологической компетентности будущего учителя формируются у студентов в процессе анализа учебников и выработки собственных предложений по укрупнению дидактических единиц, изменению последовательности изложения учебного материала, разработке серий упражнений с указанием причин и принципов предлагаемых изменений.

В ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студенты готовят не только отдельные дидактические материалы к разным занятиям, но и разрабатывают целые дидактические комплексы по всем темам школьной математики.

Достаточно близко к «Теории и методике обучения математике» по значимости для будущей педагогической деятельности стоит курс «Технические и аудиовизуальные средства обучения». И хотя их содер-

жательные линии в стандарте не пересекаются, дисциплина может быть полностью построена как разработка дидактических материалов для уроков математики в средней школе (аудио- и видеозаписи; компьютерные разработки с анализом содержания, специфики восприятия, использованных дидактических принципов).

Обе названные дисциплины цикла выполняют задачу становления, развития и совершенствования методической компетентности учителя. Кроме того, в контекстном обучении этим дисциплинам студенты совершенствуют личностные, коммуникативные, теоретические и информационно-методологические компетентности, приобретают первичные практические навыки. Методические компоненты технологий контекстного обучения, используемые в обучении, а также разработанные студентами дидактические материалы становятся основой творческой педагогической деятельности молодого специалиста и условием значительного сокращения сроков его адаптации в школе.

Дисциплины «*Возрастная анатомия, физиология и гигиена*», «*Основы медицинских знаний*», «*Безопасность жизнедеятельности*» выступают теоретической базой становления личностно-валеологической компетентности учителя. Активность учебной деятельности студентов обеспечивают такие методические компоненты контекстного обучения, в ходе которых выполняются разного рода практические задания, вырабатываются аналитико-оценочные суждения, проводятся различные внеаудиторные мероприятия для школьников и т.д.

В целом цикл общепрофессиональных дисциплин обеспечивает совершенствование различных аспектов всех групп компетентностей, отвечающих за продуктивность будущих непосредственных контактов учителя математики со школьниками.

5.5.4. Цикл «Дисциплины предметной подготовки»

Дисциплины предметной подготовки представляют собой сердцевину научно-теоретической готовности выпускника специальности «Математика». В ГОС ВПО входит 14 дисциплин: «История математики», «Математический анализ», «Теория функций действительного переменного», «Теория функций комплексного переменного», «Дифференциальные уравнения и уравнения с частными производными», «Алгебра», «Геометрия», «Теория чисел», «Числовые системы», «Математическая логика», «Теория алгоритмов», «Дискретная математика», «Элементарная математика», «Информационные технологии в математике». Появление той или иной математической

дисциплины обусловлено специфическими задачами практики человеческого общества. По содержанию каждая из них являет собой малую проекцию соответствующего направления в математике как науке и имеет свои объект, законы и методы исследований.

Так, дисциплины «Математический анализ», «Теория функций действительного переменного», «Теория функций комплексного переменного», «Дифференциальные уравнения и уравнения с частными производными» – классические разделы непрерывной математики. Причем если для «Теории функций действительного переменного» и «Теории функций комплексного переменного» дисциплина «Математический анализ» представляет материальную основу, абстрагируясь от которой они и развиваются как научные направления, то для «Дифференциальных уравнений и уравнений с частными производными» материальной основой являются реальные объекты и процессы окружающего мира, а теоретической – «Математический анализ». Поэтому в первых двух названных дисциплинах основными методами исследования будут методы математического анализа, а в третьей – использование результатов исследований в математическом анализе для построения собственной теории.

Дисциплины «Алгебра», «Теория чисел», «Числовые системы», «Математическая логика», «Теория алгоритмов», «Дискретная математика» – классические направления дискретной математики, имеющие как общие, так и специфические методы исследования.

Особое положение «Геометрии» обусловлено изучаемыми в ней объектами и топологическими структурами. При этом в разных разделах геометрии используются методы и непрерывной, и дискретной математики.

Общим для всех математических дисциплин являются структурные принципы их построения и развития. Первый шаг в освоении учебного материала предполагает знакомство с «первоэлементами» и аксиомами для осмысления фундаментальных связей между ними. Например, классическими «первоэлементами» геометрии являются точка, прямая, плоскость. Все остальное – это либо часть данных объектов, либо различные комбинации, либо их обобщенное расширение (геометрическое место точек, кривая, поверхность и др.). А в математическом анализе первоэлементами являются действительные числа. Все остальное – последовательности, функции – это специальным образом связанные множества чисел. В дифференциальных уравнениях первоэлементом является функция, все остальное – комбинации этой функции, ее производных (тоже функций) и интегралов от нее (тоже функций). В алгебре первоэлемент тоже число, но отдельное от других. Задача алгебры – выяснение всевоз-

можных отношений между числами, дающих возможность получить число с другими или теми же свойствами, из которых оно было выстроено.

Такой подход необходим для формирования соответствующего мировоззрения учителя математики, который должен понимать, что в математике изучаются разные связи и отношения, что самые сложные математические конструкции – совокупность или суперпозиция связей различного характера, и выявление сути этих связей и есть разрешение математической ситуации: будь это сложнейшее интегродифференциальное или простейшее алгебраическое уравнение. А выявление связей происходит на основании законов формальной логики. Правильно применяемые законы приводят к правильным выводам.

Знакомство с методологическими основаниями разных разделов математики повышает уровень не только теоретической, но и информационно-методологической компетентности студентов, придает осмысленность их учебным действиям.

Методическая и психологическая специфика дисциплины «*Элементарная математика*» состоит в том, что приобретенные еще в школе учебные умения часто определяют школярский стиль усвоения, который довольно трудно изменить даже опытным преподавателям. С позиций теории контекстного обучения для успешного усвоения содержания этой дисциплины преподавателю и студентам необходимо ее осмысление на трех уровнях.

На первом уровне знания, приобретенные в школе, выступают основой рефлексии и глубинного понимания деятельности школьников по усвоению стандартного содержания и служат для формирования ближайшего видового обобщения базовых учебных элементов школьной математики. На втором уровне знания, в расширенном и углубленном варианте по сравнению со школьным содержанием, становятся основой для целостного восприятия элементарной математики со всеми ее многочисленными методами, приемами, связями и зависимостями. На третьем уровне элементарная математика представлена будущему учителю как основная теоретическая составляющая предстоящей профессиональной деятельности – условие совершенствования его теоретической и методической компетентности.

Роль дисциплины «*История математики*» состоит в определении факторов, влияющих на развитие математики и ее отдельных направлений, в изучении деятельности великих ученых. Студенты могут познакомиться с особенностями разных подходов к изложению курса истории математики: историко-хронологическим, персонифицированным, доминантным, предметно-модульным,

концептуально-логическим, историко-географическим. Для каждого из этих методов самими студентами могут быть разработаны проекты изучения дисциплины, в которые войдут обоснованная последовательность содержания, основные факты, оценка метода (преимущества и недостатки). Изучение истории математики помогает студентам также накопить фактологический материал для будущей преподавательской деятельности.

Контекстная подготовка учителя предполагает в рамках освоения математических дисциплин знакомство студентов с основными математическими структурами, осмысление их схожести с оперативными структурами мышления: от интуитивной топологии к проективным и метрическим структурам. Содержательный материал дисциплин математики неисчерпаем для постановки проблем теоретического научного и методического характера. Очевидными задачами ведущего преподавателя любой математической дисциплины являются:

- определение специфики данной области математического знания, состоящей в ее отличии от других направлений (в объектах, связях, логике отношений);
- установление общих методов исследования, схожих со всеми областями математики;
- обучение специфическим методам исследования, характерным только для данной области математики.

Решение этих задач способствует становлению методологической и теоретической компетентностей студентов. Но изучение дисциплин математики не должно ограничиваться развитием только названных компетентностей. Для становления методической компетентности могут использоваться приемы, которые можно найти в технологиях развивающего, личностно ориентированного, деятельностного обучения математике:

- самостоятельное построение цепочки усложняющихся задач;
- изменение формулировок условий задач;
- теоретическое обобщение на основе решения серии однотипных задач;
- разработка структурных схем для отдельных тем и разделов;
- формулировка и выявление истинности обратной, противоположной, обратной к противоположной теорем для исходной;
- разработка системы вопросов для некоторого объема теоретического материала;
- разработка тестовых заданий разного вида;
- самостоятельное определение соответствия уровня усвоения учебного материала и оценки;

• доказательство теорем и решение примеров на новую тему в малых группах студентов и т.д.

Систематическое решение такого рода проблем во всех математических дисциплинах постепенно меняет позицию студента, переводя его со ступени «слушателя» на ступень «творца». При этом курс традиционных информационных лекций обогащается проблемными, лекциями с запланированными ошибками, лекциями-визуализациями [22, 31], лекциями с текущим контролем [41].

Система методических компонентов комплексной технологии контекстного обучения ориентирует студентов при обучении дисциплинам предметной подготовки как на осмысление принципов и логики науки математики в целом и всех ее основных направлений, так и на возможности формирования фундаментального научного мышления у себя и своих будущих учеников; становится средством освоения практически всех рассматриваемых групп компетенций и совершенствования соответствующих им компетентностей.

5.5.5. Циклы «Общие математические и естественнонаучные дисциплины» и «Дисциплины дополнительной специальности»

В первый из названных циклов входят дисциплины «Математика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология с основами экологии». Цель изучения этих дисциплин – формирование у будущего учителя математики целостного естественнонаучного взгляда на окружающую живую и неживую природу, совершенствование теоретических и методологических компетентностей. Методические компоненты обучения должны быть ориентированы, во-первых, на установление связей каждой из дисциплин с математикой как наукой, во-вторых, на расширение научно-теоретического кругозора студентов, в-третьих, на выявление общих и специфических законов построения разных наук в области естествознания.

В систему методических компонентов технологии контекстного обучения включаются:

- анализ школьных учебников по установлению степени «математизации» дисциплин – физики, химии, информатики, биологии, экологии;
- выявление наличия преемственности в последовательности, содержании и представлении учебного материала для учебных дисциплин естественнонаучной направленности;
- разработка дидактических материалов для обучения школьников математике с использованием содержания названных учебных дисциплин.

«Дисциплины дополнительной специальности» определяет сам вуз. В случае подготовки учителей математики они чаще представлены дисциплинами информатики, такими как «Программное обеспечение ЭВМ», «Программирование», «Архитектура компьютера», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа-технологии», «Методика преподавания информатики» и др.

Общая задача этих дисциплин – познакомить с современными понятиями об информации, способах ее представления, сохранения, преобразования и использования; подготовить квалифицированного пользователя, владеющего промышленными информационными технологиями; обеспечить выпускнику математической специальности возможность выбора сферы профессиональной деятельности.

Преимущественно практические действия студентов в процессе освоения этих дисциплин в соответствии с требованиями теории контекстного обучения дополняются специфическим содержанием заданий:

- целевые поиски в Интернете документов, книг, тематической информации;
- составление каталога интернет-адресов для поиска информации по разной тематике;
- разработка компьютерных программ разного назначения для средней школы;
- разработка уроков для дистанционного обучения;
- педагогический, методический, психологический анализы авторских компьютерных разработок, определение их места в учебном процессе и др.

Дисциплины дополнительной специальности играют важную роль в развитии информационно-методологических, теоретических и методических компетенций учителя математики. Так, без знания методики преподавания невозможно создать продуктивную обучающую компьютерную программу, обосновать условия ее использования, определить входные и выходные параметры обучения и др. Без теоретических знаний об алгоритмизации, основах программирования, компьютерной графике и т.д. невозможно даже приступить к разработке компьютерных программ для образования.

В целом предлагаемая нами система методических компонентов, как показывает наш многолетний опыт, вполне достаточна для разработки технологий контекстного обучения в любых дисциплинах учебного плана. Преподаватель каждой учебной дисциплины может полностью или частично использовать ее элементы, обоснованно осмысливая процессы становления и совершенствования определенных компетенций будущего учителя, выстраивая собственную технологию контекстного обучения.

Выводы

1. Современные социальные, политические и экономические проблемы усугубляют противоречия традиционного обучения и добавляют новые, связанные со специфическими тенденциями развития информационного (постиндустриального) общества. Анализ видов деятельности студента и начинающего учителя в школе с позиций теории контекстного обучения приводит к выводу, что профессиональное образование, реализуемое по традиционным канонам, не обеспечивает в должной мере формирование его компетентностей в сферах практической педагогики и социальной зрелости.

2. Компетенции учителя, являясь предметно-социальной основой его профессиональной деятельности, определяют систему обобщенных компетентностей, состоящую из пяти групп: информационно-методологических, социально-коммуникативных, личностно-валеологических, методических, теоретических.

3. Для освоения студентами компонентов каждой из групп компетентностей необходим новый подход к организации образовательной деятельности, сохраняющий в то же время наиболее продуктивные технологии традиционного обучения. В качестве такого подхода могут выступить контекстный подход, теория и технологии контекстного обучения, в течение около 30 лет развиваемые в научно-педагогическом школе А.А. Вербицкого.

4. В практике современного высшего образования не решена задача объединения действий преподавателей разных дисциплин в направлении становления профессиональной компетентности будущего специалиста. Предлагаемые нами «Прогностическая компетентностная модель разработки технологий контекстного обучения» и «Система методических компонентов, обеспечивающих проектирование и реализацию технологий контекстного обучения будущих учителей математики для всех дисциплин учебного плана» включают все группы компетентностей, составляющие профессиональной сферы учителя. Реализация этих моделей в системе педагогического образования в соответствии с принципами контекстного обучения позволит осуществить комплексные продуктивные изменения в деятельности всего преподавательского коллектива вуза, включенного в подготовку будущего учителя.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
СТАНОВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ В ВУЗЕ**

6.1. Организация экспериментальной работы

В 1994 – 1995 учебном году в Братском государственном университете (в то время – Братский индустриальный институт) были открыты педагогические специальности: «Математика», «История», «Психология», «Профессиональное обучение». С 1996 г. одним из авторов данной книги начато преподавание дисциплин «Психолого-педагогические основы обучения математике в средней школе», «Методика преподавания математики в средней школе» и «Элементарная математика» для специальности «Математика», а также дисциплины «Методика профессионального обучения» для специальности «Профессиональное обучение».

Анализ теоретических знаний, навыков и умений студентов названных специальностей показал, что главными позитивными личностными «приобретениями» за два первых года обучения стали формальные знания фундаментальных дисциплин и высокая степень исполнительности. То есть произошел прирост того, с чем выпускник школы поступил в вуз. На начало третьего курса будущие учителя имели представление о деятельности школьного учителя только по своим воспоминаниям.

С 1996 г. был начат педагогический эксперимент, первый этап которого состоял в выяснении специфики деятельности школьного учителя, изучении современных научных, дидактических, методических материалов, разработке форм, приемов, подходов, средств, методов и методик контекстного обучения, ориентированных на подготовку педагогических кадров. В этой деятельности участвовали и студенты, проявившие высокую активность в поисках информации, подготовке рефератов (примерные их темы см. в приложении 1), написании статей на научно-методические конференции преподавателей и студентов, в выполнении курсовых и дипломных работ.

Начальный этап эксперимента показал, что активизация деятельности студентов, становление необходимых личностно-профессиональных качеств осуществимы и в традиционных условиях. Но изменения нужны в деятельности каждого преподавателя, работающего с экспериментальной группой.

В 1999 году был осуществлен первый набор студентов на специальности «Математика», «История» и «Психология» в Братском педагогическом колледже (БПК) № 2, вошедшем впоследствии в структуру университета. С середины 2000 г. содержание и рамки эксперимента расширились. В июне 2000 г. Братский государственный технический университет (БрГТУ) и Братский педагогический колледж № 2 заявили об участии в конкурсе культурно-образовательных инициатив на получение статуса «Федеральная экспериментальная площадка» с проектом «Разработка технологии контекстного обучения педагогов по специальностям "История", "Математика", "Психология" и внедрение ее в образовательную практику педагогического комплекса "Вуз – Педколледж"». В октябре 2000 г. на основании публичной защиты этому проекту был присужден статус «кандидат ФЭП», что утверждено приказом № 1128 Министерства образования Российской Федерации от 22 марта 2001 г.

В ноябре 2000 г. в БрГТУ открыта новая научно-исследовательская госбюджетная тема: «Разработка технологии контекстного обучения педагогов и внедрение ее в образовательную практику педагогического комплекса «Вуз – Педколледж». Результатом работы по этой теме стала организация непрерывной подготовки учителей математики с высшим образованием для студентов, поступивших в колледж. Братским государственным техническим университетом (БрГТУ) и Педколледжом были разработаны учебные планы непрерывной подготовки, согласованные с ГОСами среднего специального и высшего образования. После того как учебные планы были одобрены Министерством образования, Педагогический колледж был введен в структуру БрГУ. В декабре 2000 г. в БрГТУ на базе естественнонаучного факультета БрГУ открылся Экспериментальный педагогический центр.

В начале 2001 г. научно-исследовательская тема «Разработка технологии контекстного обучения педагогов по специальностям "История", "Математика", "Психология" и внедрение ее в образовательную практику педагогического комплекса "Вуз – Педколледж"» включена в Координационный план научно-исследовательских работ по проблемам профессионально-педагогического образования на 2001–2005 годы (УГППУ, г. Екатеринбург), утвержденный Министерством образования Российской Федерации.

С января 2006 г. исследования по теории контекстного обучения продолжают в рамках научно-исследовательской госбюджетной темы: «Технологии контекстного обучения в высшем и среднем образовании».

С 2001 г. в ходе научно-методической конференции БрГУ была выделена секция «Проблемы качества подготовки педагогических кадров», в работе которой ежегодно принимали участие около 50 человек. С 2004 г. научно-методическая конференция БрГУ получила статус всероссийской. По материалам конференций опубликованы сборники статей. От секции «Проблемы качества подготовки педагогических кадров» в период с 2001 г. по 2006 г. было опубликовано 274 статьи. Практически все они связаны с проблемами разработки и внедрения методических компонентов технологий контекстного обучения в высшее профессиональное образование. В работе секции принимали участие преподаватели БрГУ, Педагогического колледжа, школ и лицеев г. Братска и Братского района, а также Москвы, Томска, Стерлитамака, Красноярска, Иркутска, Усть-Илимска.

Кроме научно-методической конференции проводились регулярные методические семинары, где обсуждались проблемы разработки и внедрения методических компонентов технологий контекстного обучения, границы применимости различных методических компонентов и возможностей их переноса в разные учебные дисциплины. Многие вопросы, скрытые в традиционном обучении, становились центром обсуждений и дискуссий. Например, очень серьезной оказалась проблема индивидуализации обучения: особенности студенческого возраста вызвали абсолютно полярные позиции по отношению к ситуациям индивидуальной работы преподавателя со студентом.

Ход и результаты всего эксперимента, отдельные аспекты исследований докладывались на научно-методических конференциях в Братске, Казани, Иркутске, Челябинске, представлялись в виде ежегодных отчетов, депонируемых в Москве, публиковались в журналах «Специалист» (2002 г., № 1) и «Успехи современного естествознания» (2004 г., № 3), «Байкальский психологический и педагогический журнал» (2006 г., № 1, 2), «Школьные технологии» (2006 г., № 5), «Alma mater» (Вестник высшей школы) (2006 г., № 5), «Высшее образование сегодня» (2007 г., № 6).

В следующих разделах книги описана часть педагогического эксперимента, в котором участвовали студенты БрГУ 3, 4 и 5-го курсов и студенты Педколледжа. Ежегодно в эксперименте принимали участие около 100 студентов, обучающихся по специальности «Математика».

6.2. Организационный этап

Государственный образовательный стандарт второго поколения предоставил вузам и выпускающим кафедрам больше возможностей по сравнению с предыдущим вариантом по выбору учебных дисциплин региональной или внутривузовской значимости. При разработке учебных планов для специальности 0321.00 «Математика» с дополнительной специальностью «Информатика» нами были учтены проблемы традиционной подготовки педагогических кадров.

В региональный компонент в качестве дисциплин по выбору в учебный план специальности были включены те, что непосредственно связаны с будущей профессией студентов. На наш взгляд, совокупность дисциплин учебного плана, представленных в табл. 7, играет решающую роль в профессиональном становлении учителя математики.

Таблица 7

Дисциплины учебного плана специальности 0321.00 «Математика»

Общепрофессиональные дисциплины	
<i>Федеральный компонент</i>	
ОПД.Ф.01	Психология
ОПД.Ф.02	Педагогика
ОПД.Ф.04	Теория и методика обучения математике
ОПД.Ф.08	Технические и аудиовизуальные средства обучения
<i>Национально-региональный (вузовский) компонент</i>	
ОПД.Р.01	Методика разработки компьютерных программ для курса математики средней школы
<i>Дисциплины по выбору</i>	
ОПД.В.02.01	Психолого-педагогические основы преподавания математики
Дисциплины предметной подготовки	
<i>Федеральный компонент</i>	
ДПП.Ф.12	Элементарная математика
ДПП.Ф.14	История математики
<i>Дисциплины по выбору</i>	
ДПП.В.02.01	Нестандартные задачи элементарной математики
ДПП.В.03.02	Математика в профильных классах
Дисциплины дополнительной специальности	
ДДС.01	Методика преподавания информатики
ДДС.02	Информационные и коммуникационные технологии в образовании

Кафедра математики БрГУ была определена выпускающей по специальности «Математика». Административными усилиями все представленные в ней дисциплины, кроме педагогики и психологии, были переданы на эту кафедру. Следующий шаг – подбор преподавателей кафедры для ведения выделенных нами дисциплин. С преподавателями были проведены методические семинары, участники которых подробно знакомы с положениями теории контекстного обучения, принципами гуманистического подхода к обучению, идеями компетентностного подхода. Все преподаватели разработали рабочие программы официального назначения, соответствующие содержанию ГОС ВПО. На семинарах обсуждались методические компоненты технологий контекстного обучения, которые могут быть непосредственно реализованы во время учебных занятий со студентами: формы организации работы в аудитории, виды самостоятельных заданий, способы контроля.

Каждый преподаватель уточнил роль «своей» учебной дисциплины в становлении частных компетентностей для будущего учителя математики. Все названные дисциплины изучаются в разное время, поэтому для предотвращения повторений в действиях преподавателей была согласована последовательность формирования и совершенствования деятельностных навыков студентов. Так, реферат как результат информационно-поисковой деятельности студентов по времени первым идет в дисциплине «Психолого-педагогические основы преподавания математики». Поэтому развитие первичных навыков подготовки, оформления и публичного представления результатов интеллектуальной деятельности поручается преподавателю этой дисциплины, а совершенствование этих навыков ведется уже в других дисциплинах без потери времени на «азы».

Другой пример: поскольку «Элементарная математика» изучается раньше всех упомянутых дисциплин, усвоенное в этом курсе теоретическое содержание, методы решений, способы анализа математических ситуаций и проблем практически используются в последующих дисциплинах. Преподаватели методики преподавания математики и информатики, информационных технологий не тратят времени на восстановление пройденного. Студент сам отвечает за свои знания.

Разработанная нами технология контекстного обучения для цикла профессионально значимых дисциплин основывается на следующих концептуальных идеях:

1) с первых дней изучения дисциплины студент «погружается» в систему методических компонентов, направленных на самопознание, самооценку, свободный выбор учебных действий;

2) становление личности профессионала в учебном процессе обеспечивается использованием достаточного числа приемов, ориентированных на рефлексию и личностное целеполагание;

3) вся система образовательных средств ориентируется на становление у студентов опыта педагогических действий в максимально широком диапазоне;

4) работа на семинарах и практических занятиях ведется преимущественно совместно в малых группах;

5) формирование личного профессионального опыта осуществляется по схеме: общее обсуждение принципов элемента деятельности – разработка задания в малой группе в аудитории – обсуждение выполненного в малых группах в дискуссионной форме – индивидуальное выполнение домашнего задания с произвольным выбором подходов – обсуждение с преподавателем выполненного домашнего задания – демонстрация выполненного домашнего задания перед группой;

6) каждая учебная дисциплина предваряется полным представлением теоретического содержания, практических действий, творческих заданий, требований к зачетам или экзаменам, что позволяет студенту выстраивать собственную траекторию ее изучения;

7) для отслеживания процесса становления личностно-профессиональных компетентностей всеми преподавателями в течение семестра и во время экзаменационной сессии применяется разработанная нами система оценивания.

В представленном выше цикле дисциплин особое значение для профессионального становления имеют «Психолого-педагогические основы преподавания математики», «Теория и методика обучения математике», «Математика в профильных классах». Основная проблема для преподавателя состоит в том, что единых учебников, знакомящих хотя бы с основами этих дисциплин, в нашей стране нет. Каждый автор представляет процесс преподавания математики по-своему, в соответствии со своими педагогическими воззрениями и приоритетами. Одни рассматривают методику с позиции развивающего обучения, другие связывают ее с обучением доказательствам и решению задач, третьи пытаются отстаивать законы формальной логики. Поэтому учитель поставлен в такие обстоятельства, когда требуется самостоятельный выбор подходов, методов, приемов, последовательности изложения содержания и т.д. И для того чтобы осознанно осуществлять этот выбор, будущий учитель еще в студенческой аудитории должен «прожить» разные ситуации, в которых он может реально оказаться. Это стимулирует, на наш взгляд, преподавателей вуза к использованию соответствующих методических компонентов технологий контекстного обучения, которые более эффективны по сравнению с описаниями того, как и что нужно делать.

Разработка технологии контекстного обучения в каждой учебной дисциплине осуществляется в несколько этапов.

На *первом этапе* выявляются следующие официальные параметры:

- будущая специальность студентов, квалификационные характеристики специальности, соотнесение с содержательными и организационными возможностями данной учебной дисциплины по становлению и развитию соответствующих социально-профессиональных компетентностей;
- номер семестра;
- объем часов на аудиторную работу (из них количество лекционных и практических занятий);
- объем часов на самостоятельную работу;
- виды текущего и итогового контроля (количество контрольных работ, реферат, курсовая работа, зачет, экзамен);
- дисциплины учебного плана, изученные ранее;
- дисциплины учебного плана, следующие за данной дисциплиной и опирающиеся на ее содержание;
- специфика аудитории, планируемой для занятий (вид мебели и возможность ее перестановки, наличие компьютера и экрана, стоек для плакатов или стендов для демонстрации работ студентов и др.);
- количественный контингент (на лекциях, практических занятиях).

На *втором этапе* анализируется содержание обучения и планируются соответствующие методические компоненты для его усвоения: определяются объем, содержание и специфика домашних заданий; готовятся дидактические материалы, средства обучения. Домашние задания разрабатываются с учетом наличия знаний по рассматриваемому учебному содержанию. Если студенты уже в каких-либо дисциплинах знакомы с данной тематикой, домашнее задание предлагается перед изучением учебного материала. Если же содержание является для студентов новым, то возможны задания пропедевтического характера на поиски информации об объектах и явлениях, предназначенных к изучению. Для аудиторной работы должны быть предусмотрены разные методические компоненты в целях мобильной перестройки преподавателя в нестандартных ситуациях.

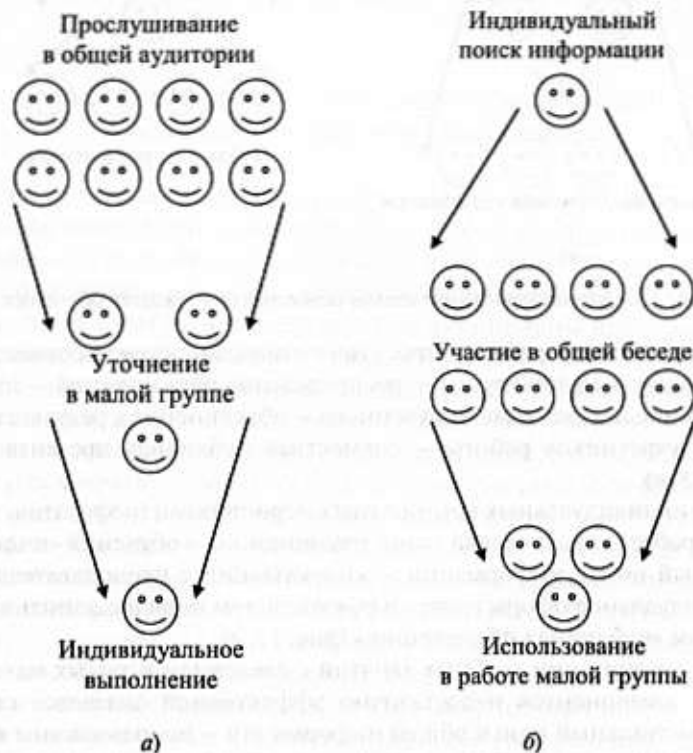
На *третьем этапе* для разных разделов и дисциплины в целом разрабатываются схемы организации знакомства с учебной информацией и ее усвоения (рис. 12).

Специфическими отличиями методических компонентов контекстного обучения от традиционных методов обучения являются:

- создание условий, при которых обучающийся не может не включиться в процесс обсуждения новой информации;
- публичная презентация результатов познавательной деятельности.

Многолетний опыт реализации технологий контекстного обучения в вузе позволил выявить наиболее продуктивные схемы организации полноценной учебной деятельности студентов. Так, для знакомства с новым содержанием, особенностями формирования профессиональных действий и их усвоением наиболее эффективной является схема «прослушивание в общей аудитории – уточнение в малой группе – индивидуальное выполнение» (рис. 13, а).

При изучении разделов, требующих предварительного повторения учебного материала, рекомендуется схема «индивидуальный поиск информации – участие в общей беседе – использование в работе малой группы» (рис. 13, б).



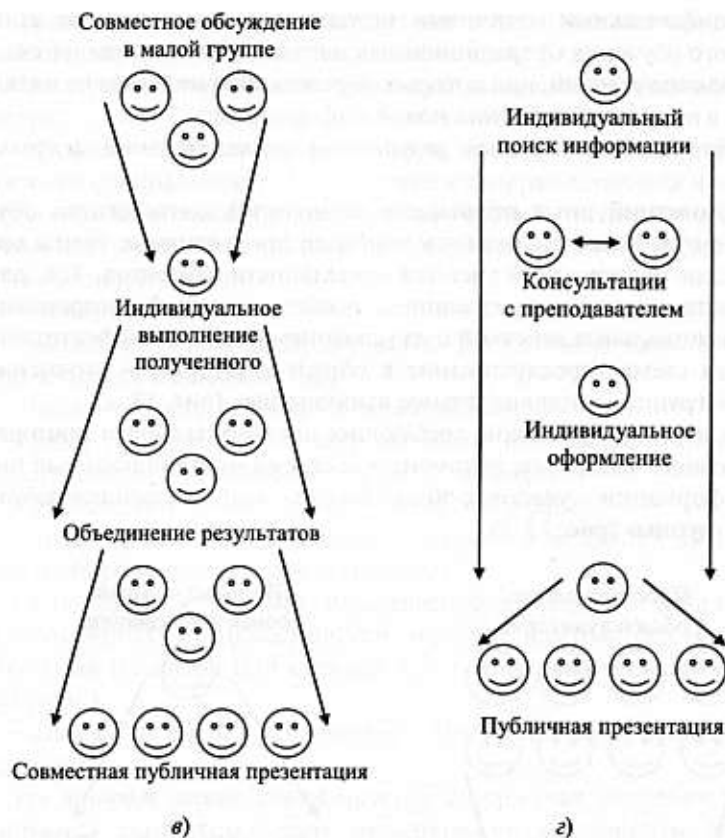


Рис. 13. Организационные схемы освоения содержания обучения

В процессах разработки проектов оптимальна схема «совместное обсуждение в малой группе – распределение обязанностей – индивидуальное выполнение порученного – объединение с результатами других участников работы – совместная публичная презентация» (рис. 13, а).

Для индивидуальных контрольных мероприятий (рефератов, курсовых работ) классическая схема традиционного обучения «индивидуальный поиск информации – консультации с преподавателем – индивидуальное оформление» в обязательном порядке дополняется пунктом «публичная презентация» (рис. 13, б).

Для организации учебных занятий с введением игровых методических компонентов недостаточно эффективной оказалась схема «индивидуальный поиск общей информации – использование в работе малой группы». Результативность игровой деятельности сту-

дентов повышается, если состав игровых коллективов определяется заранее, каждый получает собственное задание и затем группа дает свою оценку деятельности каждого игрока. Поэтому для подготовки к игровым занятиям можно рекомендовать схему, в целом совпадающую со схемой на рис. 13, а, – «формирование малых групп – распределение персональных заданий – совместное выполнение заданий – индивидуальная интегральная оценка».

Третий этап проектирования технологий контекстного обучения важен как для преподавателя, так и для студентов. Это разработка (или подбор) анкет, служащих целям самоопределения и коррекции действий всех участников образовательного процесса.

На последнем, *четвертом этапе* преподаватель определяет варианты проведения семестрового контрольного мероприятия. Это могут быть индивидуальное собеседование, дидактическая или деловая игра, итоговая оценка текущей деятельности студента в семестре и др.

В следующих разделах приводится подробное описание реализации некоторых методических компонентов технологий контекстного обучения при подготовке будущих учителей математики в вузе.

6.3. Дисциплина «Психолого-педагогические основы преподавания математики»

Учебная дисциплина «Психолого-педагогические основы преподавания математики» изучается в 6-м семестре. Объем аудиторной работы – 51 ч, из которых 34 ч лекций и 17 ч практических занятий. На самостоятельную работу студентов планируется еще 50 ч. В соответствии с учебным планом для этой дисциплины предусмотрены реферат и зачет. До 6-го семестра студентами уже изучены психология, педагогика, элементарная математика, основные математические дисциплины – алгебра, геометрия, математический анализ.

Для проведения занятий выбирают аудитории, в которых возможна перестановка столов и стульев. Контингент студентов на лекциях составляет 40–42 человека, на практических занятиях – 20 или 21 человек. Что касается методики преподавания математики, то это дисциплина вводного характера, в рамках которой возможно формирование рефлексивных представлений о деятельности школьного учителя, специфике математики как науки и как учебной дисциплины, способах осмысления и запоминания математических фактов, а также о сознательном применении мыслительных операций при изучении математики. По этой дисциплине выпущен краткий курс лекций [115].

Творческие задания, предлагаемые для осмысления проблемных зон в деятельности учителя математики, выполняются в основном в форме эссе и пробных дидактических разработок. Темы эссе связаны с оценкой своих возможностей, способностей и своих ощущений относительно различных ситуаций обучения и преподавания. В начале каждого семестра учебной группе выдается расширенная тематика творческих заданий, среди которых имеются обязательные для выполнения и рекомендуемые. Данный подход способствует появлению у студентов представлений о возможности собственного выбора в обучении, о приемах формирования заданий для учащихся и планирования работы преподавателя.

Для всех разделов курса разрабатываются примерные темы творческих заданий:

- «Математика как наука и как учебный предмет» (эссе предлагается до лекции по этой теме);
- «Моя память» (эссе предлагается после прослушанной лекции);
- «Мои эмоциональные воспоминания о школе и уроках математики» (эссе предлагается до лекции);
- «Мое позитивное и негативное отношение к дисциплинам учебного плана, изученным на данный момент» (анкета предлагается во время занятий);
- «Мое мышление» (эссе предлагается после прослушанной лекции);
- «Как у меня сформированы операции сравнения, обобщения, анализа и синтеза, классификации» (каждая операция осмысливается отдельно, эссе предлагаются после прослушанной лекции);
- «Предложите классификационную схему любого достаточно объемного раздела математики» (разработка схемы после лекции, представление в аудитории на стенде для общего обозрения);
- «Выполните из любых материалов модель процесса приема и переработки информации» (домашнее задание на неделю);
- «Предложите стабильный плакат для организации дидактических игр в классе»;
- «Выбрав любое определение из курса школьной математики, предложите схематический процесс его усвоения»;
- «Выбрав доказательство теоремы из школьного учебника математики, обозначьте каждое предложение как суждение или умозаключение (если не хватает суждений в тексте для построения умозаключения, добавьте необходимые);
- «Разработайте учебные карты трех уровней для доказательства теоремы из школьного учебника геометрии или усвоения математической операции из учебника алгебры»;
- «Как вы считаете, какую структуру имеет ваша учебная группа как социальное образование?».

Эссе личного характера, входящие в состав этих заданий, не подлежат коллективному обсуждению, если только этого не пожелает сам студент. Если в эссе преподаватель замечает тревожные сигналы, относящиеся к разным психическим и нравственным состояниям студента, то проблема обсуждается вместе с ним [185]. Как единичный факт нашей практики зафиксирована ситуация, когда студентке потребовалась помощь профессионального психолога — преподавателя кафедры психологии, который в дальнейшем руководил ее дипломной работой.

Творческие работы помещаются на специальный стенд и обсуждаются студентами перед занятием, на котором преподаватель выслушивает мнения студентов и комментирует наиболее удачные или неудачные фрагменты работ. Следует заметить, что оценить творческие работы в привычной четырехбалльной системе очень трудно, поэтому мы ограничиваемся тем, что зачитываем факт наличия работы у данного студента. А степень добросовестности, творческого подхода, воображения и фантазии преподаватель фиксирует в таблице оценивания компетентностей и при необходимости обсуждает это отдельно с некоторыми из авторов.

Наиболее эффективным приемом сравнения творческих заданий является фиксация внимания на нестандартной идее, оригинальных элементах в разных работах и умолчание о качестве работ, выполненных формально, «без души». В следующий раз авторы таких работ стараются проявить себя с лучшей стороны. Нужно отметить, что порой студенты выполняют задание формально, и вовсе не потому, что оно не вызывает у них отклика. Часто они опасаются негативной реакции со стороны преподавателя и сокурсников, поскольку не знают, как нужно «правильно» сделать. Постоянное напоминание о творческом характере заданий без заранее определенных структуры, требований и критериев оценок высвобождает их творческий потенциал и вызывает положительные эмоции.

Параллельно с изучением содержания дисциплины студенты ведут работу по подготовке рефератов, тематика которых охватывает самые разные сферы их будущей деятельности. Это могут быть: вопросы психологии в приложении к преподаванию математики; технологии обучения вообще и обучения математике в частности; проблемы истории математики; общая и частная методика преподавания математики; проблемы профессионального роста учителя математики; деятельность известных учителей-новаторов.

В течение семестра студенты публично представляют подготовленные рефераты. Следует заметить, что на первых порах для обучающихся наиболее характерны формальные «чтение» и «слушание». Необходима настойчивая работа преподавателя по обучению их правилам и приемам представления достаточно больших объемов информации в короткие (заданные) временные сроки, способам слушания. В результате со временем исчезает формальное отношение студентов к этим видам деятельности.

По окончании процедуры заслушивания всех рефератов студентам предлагается многоцелевая анкета. Одни вопросы анкеты направлены на осмысление собственного опыта: сколько времени вы потратили на поиски информации для вашего реферата? Какими источниками вы пользовались при подготовке реферата? Вам понравилась тема, выбранная вами же? Что вы чувствовали, когда готовились к выступлению? Что вы чувствовали, когда выступали?

Другие вопросы (задания) направлены на обобщенную оценку деятельности своих однокурсников: назовите студента, реферат которого был самым лучшим по содержанию; назовите студента, выступление которого вам больше всего понравилось (прокомментируйте). А третья группа вопросов предполагает оценку своих нравственных предпочтений: что вы чувствовали, когда выступали другие студенты? Все ли сообщения вы слушали внимательно, если «да», то почему, если «нет», то поясните почему.

После обработки результатов анкет с отдельными студентами проводились индивидуальные беседы, в которых они часто осуждали свою позицию формального чтеца или слушателя, при этом многие поясняли ее боязнью того, что их никто не будет слушать, поэтому нужно быстрее все закончить. Такая позиция – наследие традиционного обучения в школе и в первые годы в вузе, это позиция отчуждения личности от объективного знания. Основная задача преподавателя при подготовке и чтении студентами рефератов перед группой – создать условия внимания и уважения студентов друг к другу, к результатам деятельности каждого.

Зачет по данной дисциплине получают студенты, выполнившие обязательный минимум творческих заданий и публично защитившие реферат. На последнем занятии всем предлагается написать эссе о том, что они узнали и поняли из проделанной работы по данной дисциплине. Размышления студентов бывают самые неожиданные: от скрупулезного перечисления тем и разделов до выводов о том, что учителем быть очень сложно, поэтому, пока не поздно, нужно думать о другой профессии.

6.4. Дисциплина «Теория и методика обучения математике»

Первая часть этой дисциплины «Общая методика» изучается в 7-м семестре и заканчивается экзаменом; вторая часть «Частная методика» – в 8-м и 9-м семестрах; 8-й семестр заканчивается зачетом; 9-й – курсовой работой и экзаменом. Объем часов по учебному плану: лекций – 96 ч, практических занятий – 96 ч, самостоятельной работы – 112 ч.

В отличие от предыдущей дисциплины, где главный ориентир – развитие личностных компонентов компетентностей учителя, здесь на первое место выводят профессионально и социально значимые их компоненты.

Лекции в традиционном их понимании практически не ведутся. Благодаря тому что методика представляет собой предметно направленные продолжение педагогики, психологии и общей дидактики, каждая лекция предваряется серией вопросов, заданий информационно-поискового характера, постановкой проблем, с которыми студенты теоретически уже знакомы. Если по некоторым темам в предыдущем семестре студенты готовили реферат, то они участвуют в лекции как партнеры преподавателя (лекция вдвоем). На лекциях практикуются эвристические беседы, мини-диспуты, перевод теоретической информации в схемы и, наоборот, преобразование схем в текст.

Так, при изучении одной из первых тем «Общей методики» – «Дидактические принципы обучения» – студенты получают предварительно задание выписать все дидактические принципы из учебника педагогики и к каждому из них оставить место для комментария. На лекции обсуждаются психологические и педагогические основания выдвижения каждого принципа Я.А. Коменским и К.Д. Ушинским, возможные варианты его понимания на разных этапах истории и, наконец, необходимость этого принципа при обучении математике. Выясняются условия, при которых можно считать, что учитель придерживается этого принципа.

На практических занятиях и в качестве домашней работы будущие учителя разрабатывают дидактические материалы, разыгрывают роли учителей и учеников, оценивают действия товарищей и свои собственные и т.д.

6.4.1. Вариант проблемной ситуации «Цели обучения»

Ранее уже говорилось о важнейшем профессиональном умении педагога – целеполагании. Вначале просьба к студентам сформулировать цели занятия не представляет для них видимого затруднения:

они так или иначе вспоминают о триединой «обучающей – развивающей – воспитывающей» цели урока, схоластически усвоенном в классическом курсе педагогики. А дальше студентов просят: «Попробуйте конкретизировать названные вами цели для той или иной темы урока по математике» (например, «Квадратный трехчлен»). Для выполнения задания студенты разбиваются на малые группы по 2–4 человека в каждой и пытаются формулировать цели, которые затем будут представлены каждой группой и обсуждены вслух.

То обстоятельство, что студентам не удается обоснованно сформулировать ни одной цели, вызывает их удивление. Задача преподавателя в этой ситуации – обратить внимание студентов на очевидные расхождения поставленных целей с их названием и с реальным учебным процессом, показать, что формально заданные цели, «недиагностичные» цели не нужны. Далее преподаватель, задавая вопросы и выслушивая ответы, комментируя их и добавляя новую информацию, подводит студентов к пониманию множественности оснований, по которым строится система целей для урока, совокупности уроков, темы, раздела, всей дисциплины. Новая для студентов информация предлагается как лекционный материал, основные тонкости которого они уже понимают.

В математике наиболее структурированными и определенными являются цели, построенные на основании классификации В.П. Беспалько, предложившего рассматривать уровни предназначения каждого конкретного элемента учебной информации или познавательного действия [14]. Цель обучения – это стержневая педагогическая категория, связывающая в единую систему все компоненты учебного процесса. При формулировке цели необходимо руководствоваться следующими требованиями, предъявляемыми педагогикой, психологией и теорией управления:

- цель должна иметь четкую трактовку;
- цель должна получить отражение в деятельности учителя и учащихся, а также объективное отражение в структуре достигаемого результата и в средствах его достижения;
- цель должна быть однозначно понята всеми участниками учебно-воспитательного процесса;
- каждая частная конкретная цель должна детализировать общую и указывать способы ее достижения;
- цель должна быть задана диагностично, чтобы можно было оценить ее достижение.

Все цели обучения могут быть представлены в виде трехуровневой иерархии (рис. 14).

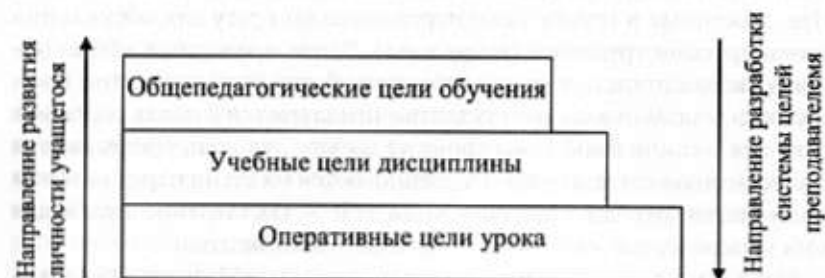


Рис. 14. Трехуровневая иерархия целей обучения

Общепедагогические цели – это глобальные цели образовательной системы: цели становления саморазвивающейся личности. Они формулируются на языке ключевых компетентностей, общих знаний, социально-коммуникативных навыков и общих требований к личностным качествам и мыслительной деятельности человека – будущего специалиста.

Учебные цели дисциплины выявляют значение соответствующего ее компонента для освоения учебной дисциплины в целом. Они формулируются на языке описания обобщенных навыков продуктивного владения математическим аппаратом с учетом специфики науки математики.

Оперативные цели урока представляют собой ближайшие цели для данного урока и формулируются на языке описания конкретных знаний, познавательных действий, частных мыслительных операций, компетентностей.

Цели всех уровней взаимосвязаны и взаимозависимы. Все учебные задания, соответствующие им знания, умения и навыки, компетентности могут быть иерархически выстроены на любом уровне общности и с любой степенью дробности.

После обсуждения приведенного взгляда на цели обучения внимание студентов фиксируется на направлениях процессов развития учащихся и формулирования целей учителем. Показывается, что при их разнонаправленности в учебном процессе могут возникнуть многие конфликты. Обсуждаются возможные действия учителя, приводящие к избеганию конфликтов, порожденных этим явлением.

Далее преподаватель вместе со студентами формулирует цели трех разных типов урока (урок-знакомство, урок-закрепление, урок-контроль) и просит студентов в составе тех же малых групп задать

цели для конкретного урока по объявленной в начале занятия теме. Предложенные в группе цели передаются по кругу для обсуждения всеми другими группами («карусель»). Затем проводится общее обсуждение достоинств и недостатков разработок каждой группы. В качестве домашнего задания студентам предлагается в парах составить цели для той или иной темы урока на выбор. Эти цели оформляются в виде небольших плакатов и вывешиваются на стенд перед началом следующего занятия. Завершающий шаг – составление целей для всех уроков одной из тем курса школьной математики.

Используя разнообразные пособия, журналы «Математика в школе», газеты «Математика», дидактические материалы из разных печатных изданий, школьные учебники и др., каждый студент индивидуально выполняет это задание. При желании любой студент может воспользоваться результатами работы других, пополнив свой банк дидактических материалов. В дальнейшем умение формулировать цели используется студентами при составлении планов уроков учебного характера и на педагогической практике, а также при разработке проектов разной сложности.

Квазипрофессиональная деятельность студентов, организуемая на первых этапах контекстного обучения, становится фактически профессиональной на последнем. Подобная организация освоения темы позволяет решать целый ряд педагогических задач:

- студенты оказываются максимально приближенными к реальной профессиональной ситуации, поскольку план каждого урока им нужно будет разрабатывать на протяжении всей педагогической деятельности;
- трудности и противоречия при формулировке целей порождают необходимость в самостоятельном мышлении и стимулируют студентов искать выходы из возникающих проблемных ситуаций;
- первые самостоятельные шаги по разработке целей, сделанные в малой группе, смягчают остроту личной ответственности за полученные результаты; опыт, полученный в группе, используется при выполнении последующих индивидуальных заданий;
- работа в малой группе, коллективные обсуждения, возможность формулировать и отстаивать свое мнение обеспечивают студентам становление социально-нравственной (воспитание) и коммуникативной компетентностей.

Подробный анализ содержания школьного урока и определение его места в дисциплине в целом, его роли в развитии личности ученика способствуют становлению методической и методологической компетентностей.

6.4.2. Обучение будущих педагогов контролю знаний

В психолого-педагогической литературе механизм контроля знаний разработан значительно хуже, чем вопросы организации учебного процесса. Поэтому для преподавателя он является аспектом скорее практическим, чем теоретическим. Изученные студентами в педагогическом вузе теоретические вопросы о функциях, формах, средствах и методах контроля часто остаются вне зоны осмысления учителя в его профессиональной деятельности, и чаще всего он следует усвоенным стереотипам. Как правило, преподаватель, начиная свою профессиональную деятельность, использует задания для самостоятельной работы и контрольные, рекомендуемые в достаточно многочисленных пособиях. Поиски адекватного контрольного материала учителями одной дисциплины иногда даже приводит к их конкуренции.

В последнее время появились нетрадиционные способы оценки достижений обучающихся, в том числе обусловленные Болонским процессом: рейтинговая, кредитная, тестовая. Но до тех пор, пока учитель вместе с учащимися и их родителями не будет понимать, как и что он оценивает, контроль знаний будет неэффективен.

Контекстный подход к подготовке учителя с целевым ориентиром на развитие выделенных нами групп компетентностей предполагает, что в процессе обучения будущий педагог не только овладевает способами анализа и оценки собственного уровня развития знаний, умений, навыков, компетентностей, но и учится разрабатывать контрольные процедуры для других.

В работах ряда известных авторов, в том числе по проблемам контроля знаний, рекомендуется выделять определенные этапы в процессе усвоения учебного материала. Так, В.П. Беспалько, условно разделяет учебную деятельность на *репродуктивную* и *продуктивную*, подчеркивая, что это два взаимозависимых и неразрывных вида деятельности. И та и другая представляют собой непрерывный процесс решения задач. Автор предлагает выделить четыре уровня усвоения (соответственно – виды деятельности): *узнавание*, *решение стандартных задач (копирование)*, *эвристическая деятельность* (нахождение собственных способов решения ситуации), *творческая деятельность* (самостоятельный выбор и решение проблем) [14].

В.П. Симонов понимает контроль как «показатель степени обученности», выделяя пять ее уровней. *Различение* – распознавание объектов в блоке информации. *Запоминание* – учащийся может повторить теми же словами данную ранее информацию, воспроизвести правило, формулу. *Понимание* – учащийся может выделить причинно-

следственные связи на основе анализа и синтеза, применяя правила логического умозаключения. *Элементарные* (простейшие) *умения и навыки* – репродуктивный уровень; т.е. использование знаний при выполнении заданий по известным алгоритмам. *Перенос* – умение использовать усвоенное знание в других областях [198].

В.С. Аванесов предлагает измерять уровень знаний с помощью тестов, разбивая их на три уровня, а фактически выделяя в познавательной деятельности следующие этапы: *узнавание, воспроизведение, применение, творчество* (Цит. по: [55]).

По смыслу приведенные подходы в основном сходны: для анализа успешности деятельности учащегося и качества его обучения необходимо разбить процесс усвоения знаний на определенные этапы и контролировать познавательную деятельность на каждом из них либо устанавливать уровень усвоения, оценивая его соответствующим образом.

Мы предлагаем нашим студентам оформить приведенную выше информацию о подходах к контролю качества обучения в виде таблицы или схемы, что способствует развитию навыков сравнения, анализа и классификации информации, т.е. становлению элементов информационно-методологической компетентности. После обсуждения на практическом занятии преимуществ и недостатков разных подходов предлагается подробно рассмотреть тот из них, который ближе всего подходит к специфике обучения математике.

При разработке и (или) выборе материалов для контроля знаний можно использовать, например, структурные особенности того или иного блока информации – основные элементы и отношения, объединяющие или разделяющие их. Для определения уровня усвоения содержания математики мы выделяем пять уровней.

Первый уровень – знание терминов. Он обязателен при усвоении любой дисциплины. При этом можно выделять подуровни «знает, как называется» и «знает, как получается», т.е. знает название объекта и может приблизительно описать условия его появления.

Второй уровень – четкое словесное определение терминов. Для некоторых дисциплин, особенно для математики, сюда можно отнести знание формул, законов, правил.

Третий уровень – копирование как разрешение стандартных ситуаций. В математике это решение тренировочных упражнений, примеров, типовых задач с помощью известных алгоритмов действий.

Четвертый уровень – свободное владение учебным материалом. В математике этот уровень предполагает ориентирование в разных темах, методах решения, выборе алгоритмов и последовательности их применения, а также знание принципов анализа любых заданий

из разных тем курса. На этом уровне возможно привлечение ситуаций из других областей знания, решение нестандартных задач, постановка проблем.

Пятый уровень – творческая деятельность с информацией из данной области знаний: рефераты, самостоятельные исследования, целенаправленные информационные поиски.

Учитывая выделенные уровни работы с математической информацией, все многообразие видов контрольных работ можно разбить на несколько групп.

Для контроля знания терминов используются *диктанты, кроссворды, тесты на дополнение*. Студенты сами находят образцы таких заданий в журналах и сборниках, анализируют, копируют, самостоятельно разрабатывают в аудитории или дома, пополняя собственный банк дидактических материалов.

Второй уровень требует от учителя, разрабатывающего содержание и процедуры контроля знаний, развитой информационно-методологической компетентности. Стиль традиционной педагогической деятельности «учитель сказал – ученик выучил и пересказал – учитель оценил» достаточно устойчив и самый неэффективный. «Школа памяти» совершенно не гарантирует, что учебный материал понят, глубоко осмыслен и его можно применить на практике. Зачастую такое «знание» остается невостребованным и быстро забывается.

Умение организовать работу по усвоению новых понятий и построению их определений – одно из важнейших для учителя математики. Любой учащийся должен понять, что любая формула – это концентрат, вершина мыслительной деятельности их автора. Работа по демонстрации вывода этой формулы должна не только происходить на глазах учеников, но и при их активном участии. Контроль данного этапа усвоения ориентируется на выбор учащимся правильных определений, формулировок или формул. Здесь уместны тесты разного вида (об этом ниже), мини-дискуссии и т.д.

Как правило, традиционные дидактические материалы ориентированы на выявление способности к копированию конкретных учебных действий (третий уровень). При составлении заданий для контроля за этим видом деятельности учащихся обычно ориентируются на некоего среднего ученика, произвольно добавляя отдельные задания для сильных.

Привычное разделение учащихся на три группы – слабые, средние и сильные – помогает и в определении типа контрольной работы. Наиболее удачным вариантом оказывается многоуровневая контрольная работа (о ней подробно ниже). Очевидно, что без раз-

витых методической и теоретической компетентностей такие контрольные мероприятия самостоятельно разработать учителю будет сложно.

Для выявления уровня свободного владения усвоенной информацией индивидуальный контроль менее эффективен по сравнению с совместно групповым: дидактическими играми, «мозговым штурмом», «полем чудес», «брейн-рингом» и т.д. В ходе такого контроля развиваются коммуникативные навыки по производству нового знания, что тоже должно обеспечиваться соответствующей подготовкой учителя.

Позиции учителей относительно творчества школьников в ходе усвоения материала преподаваемой ими дисциплины различны. Одни считают, что этого уровня могут достичь лишь талантливые дети и не стараются ориентировать всех на выполнение творческих заданий. Другие любой реферат или выступление на олимпиаде считают показателем достижения школьником творческого уровня. Огромное количество публикаций по формированию творческого мышления учащихся также не вносит ясности в эту проблему. Поэтому пятый уровень усвоения содержания учебной дисциплины часто воспринимается лишь как теоретически желаемый, поэтому контрольных работ на проверку достижения этого уровня в учебных заведениях, как правило, не бывает. Однако разработчики теорий развивающего обучения предлагают достаточный объем рекомендаций, которыми может воспользоваться думающий учитель.

Кроме названных, существует еще множество вариантов нетрадиционной организации контроля, в ходе которого ученики не только демонстрируют знания, умения и навыки, но и приобретают их. Таков, например, разработанный нами и используемый в практике обучения, «многоэтажный» контроль. Суть его в том, что начиная выполнение контрольной работы индивидуально учащиеся затем переходят к групповому обсуждению результатов, объединившись по вариантам. Учитель в это время проверяет выполненные работы. После проверки он выбирает наиболее проблемные задания и предлагает отвечать тем, кто хуже справился с ними. А так как задание уже обсуждено в малой группе, учащиеся не боятся выходить к доске. В результате вся учебная группа в зависимости от целей, поставленных преподавателем, либо повторяет несколько раз большой объем материала, либо качественно отрабатывает необходимые навыки.

Методические компоненты технологий контекстного обучения позволяют организовать целенаправленную деятельность студентов по глубокому осмыслению многочисленных аспектов проблемы контроля за знаниями в учебном процессе.

До начала изучения темы студентам предлагается:

- 1) актуализировать знания о контроле из курса педагогики;
- 2) подготовить эссе о собственном школьном и студенческом опыте контроля знаний.

На первом занятии работа ведется по схеме, разработанной нами (см. приложение 2). Плакат со схемой вывешивается на доске, а ее копии даются каждому студенту. Наиболее общие элементы схемы, с которыми студенты уже знакомы, в быстром темпе обсуждаются вместе с ними: функции, формы и традиционные методы контроля рассматриваются на основании знаний из педагогики с небольшими комментариями относительно специфики математики как школьной дисциплины.

Более подробному разбору подвергаются виды контроля. Здесь студенты выдвигают свои предположения о времени его проведения, месте в учебном процессе, предназначении и т.д. Наши наблюдения за работой студентов подтверждают влияние традиционного обучения: почти половина студентов старается успеть записать все, что произносится в аудитории, не пытаясь вникнуть в его смысл. Некоторые настаивают на дословном повторении, хотя в беседе одни и те же мысли варьируются по-разному, и к точным формулировкам аудитория приходит постепенно. В процессе обсуждения схемы решается одна из важнейших задач контекстного обучения — осмысление материала, а не копирование объемных блоков информации.

Большая часть учебного времени по теме уделяется нетрадиционным методам контроля, которые представляют собой как абсолютно новые, так и всевозможные трансформации традиционных методов. Через традиционные методы контроля студенты прошли и не один раз — в школе и университете. А про нетрадиционные многие слышали впервые.

Первым из нетрадиционных методов рассматривается письменный контроль. В него входят: кроссворд, разноуровневая контрольная работа, многоуровневая контрольная работа, тест.

Кроссворд студентам достаточно хорошо известен из газет и журналов. Поэтому особого труда для них не представляет задание найти или составить самим математические кроссворды. Как варианты рассматриваются всевозможные распространенные в последнее время кросснамберы, математические лабиринты, числовые цепочки и др. С подбором и составлением заданий студенты справляются вполне самостоятельно. В аудитории обсуждаются место, время, предназначение этого вида контроля.

Разноуровневая контрольная работа – это разные варианты контрольных работ, рассчитанные на разные уровни подготовленности учеников. У некоторых студентов еще в школе практиковались такие работы. Преподаватель подводит студентов к проблеме вопросом: каким образом ученику достается та или иная контрольная работа? Студенты делятся своим опытом и в результате приходят к выводу, что возможны два пути: либо преподаватель, в силу своего представления о знаниях ребенка, дает ему карточку, либо сам ученик выбирает карточку определенного уровня.

Следующие вопросы углубляют проблему: какой из вариантов, на ваш взгляд, более демократичный? Где меньше субъективизма? Большинство выбирает второй вариант, ссылаясь опять же на собственный опыт, описывая ситуации несправедливого отношения, когда они считали, что подготовились к контрольной на «пять», а учитель предложил карточку на «четыре».

Далее студентам предлагается обсудить и заполнить следующую таблицу:

№ ситуации	Ответственный за выбор задания	Уровень сложности	Успешность деятельности ученика	Действия учителя
1	Учитель	Выше, чем представляет ученик	Справился	
			Не справился	
2	Учитель	Ниже, чем представляет ученик	Справился	
			Не справился	
3	Ученик	Выше, чем представляет учитель	Справился	
			Не справился	
4	Ученик	Ниже, чем представляет учитель	Справился	
			Не справился	

В графе «Действия учителя» рассматриваются предположения о выдаче другой карточки ученику и способах оценивания его работы. Здесь, как правило, в обсуждении участвуют все студенты, предлагая собственное видение выхода из ситуации. Но в результате группа приходит к выводу, что при такой организации контроля для ученика свобода выбора крайне ограничена, его оценка будет зависеть от субъективных представлений учителя. Личность ученика, его желания и стремления чаще всего игнорируются.

С позиции преподавателя, ведущего такое занятие со студентами, аудитория уже подготовлена к восприятию нового метода контроля – многоуровневой контрольной работы. С позиции же студентов, участвующих в обсуждении, нужны еще какие-то методы, о которых они пока не знают или имеют смутное представление.

Многоуровневая контрольная работа содержит задания, каждое из которых представлено в виде трех (или более) уровней сложности. Каждому уровню присваивается балл, и учащийся сам выбирает уровень сложности для данного задания. На бланке контрольной работы располагается шкала соответствия баллов и оценок. При этом каждое задание должно решаться и из каждого задания учащийся имеет право решать хоть все примеры, а не только один. Образец одной из многоуровневых контрольных работ, составленных студентами, приведен в приложении 3.

После обсуждения преимуществ и недостатков такого метода контроля студенты приступают к самостоятельной работе по привычной схеме: сначала в малых группах составляют контрольную работу из трех заданий с тремя уровнями сложности со шкалой соответствия баллов и оценок; затем коллективно обсуждают результаты («карусель»), после чего выбирают темы для домашнего задания и индивидуально разрабатывают более содержательные работы для рубежного или итогового контроля знаний.

Следующий вид нетрадиционного контроля – *тест*. В переводе с английского – это просто задача или вопрос, требующий ответа. Для разных этапов контроля знаний могут быть использованы тесты самых различных конструкций. Хотя на сегодняшний день в «методическом запаснике» педагогов имеется достаточный арсенал тестов, в нашей стране пока только ведется работа по созданию единой системы оценивания знаний, обеспечивающей максимальную прозрачность контрольно-измерительных материалов по всем предметам, на всех уровнях обучения от начальной школы до пятого курса университета. И знакомство с тестами разного предназначения будущих учителей математики – это введение их в одну из насущных педагогических проблем современности.

У педагогической общественности отношение к тестам, и не только в нашей стране [209], неоднозначное. Причин этому множество: широкое распространение и официальное навязывание непродуманных однотипных тестов, вероятностный характер результатов тестирования, отсутствие научно обоснованных рекомендаций по расходу времени и сложности тестовых заданий [108, 224]. Наиболее критикуемой зоной в проблеме тестирования является замена контроля процесса мышления контролем за результатом действий неопреде-

ляемого характера. То есть проверяющий не может с достоверностью выяснить, каким образом был выбран вариант ответа. Так, при решении математических задач можно сделать четное количество раз одну и ту же ошибку и прийти к верному ответу.

При обсуждении проблем тестирования выясняется, что студенты представляют только один конструктивный вариант – тест с единственным правильным ответом. В этом случае преподаватель поясняет, что тесты учебной успешности были скопированы с психологических тестов, где действительно нужно было выбрать, не задумываясь (и это очень важно), один из вариантов предложенных ответов. Пожалуй, в распространении тестового контроля знаний свою роль сыграла прагматическая парадигма, утвердившаяся в американской системе образования: ведь тест проще проверить, в него можно вложить больше информации для проверки и т.д.

В учебной группе организуется мини-дискуссия: «Тестирование знаний по математике: за и против». В результате студенты приходят к выводам, что:

- тестовая проверка знаний эффективна в качестве промежуточного контроля;
- каждый вопрос или задание учителя может быть тестом особой конструкции;
- по возможности в ответы должны включаться провокационные варианты ответов типа: «не знаю», «верного ответа среди предложенных выше нет»;
- варианты ответов должны быть правдоподобными и не противоречащими друг другу;
- для объективности оценки следует дифференцировать балл за каждый ответ.

На следующем этапе преподаватель знакомит студентов с разными конструкциями тестов, а студенты предлагают их содержательную часть.

1. *Тест свободный* – это задача без ответов любого вида.

Студенты делают вывод, что все задания в классических учебниках представляют собой именно такие тесты.

2. *Тест однозначного выбора* – в нем формулируется вопрос, на который можно ответить «Да» или «Нет». И эти варианты предлагаются решающему. Для стимула к размышлениям может служить третий вариант – «не знаю».

Пример. Верно ли, что если прямая перпендикулярна плоскости, то она перпендикулярна любой прямой, лежащей в плоскости?

Ответы: а) да; б) нет; в) не могу сказать ничего определенного.

3. *Тест с выбором единственного правильного ответа* из предложенных вариантов – достаточно грубый тест, и вероятность отгадки можно вычислить. Поэтому такой тест служит материалом критического разбора и обучения выбирать правильный либо правдоподобный ответ, т.е. развивать свои аналитические и оценочные способности.

4. *Тесты множественного выбора* – здесь на один вопрос даются варианты ответа, среди которых несколько верных. Решающий должен указать все верные. В этом случае ставится полный балл. Если же не все верные ответы указываются, то балл уменьшается. Наличие в выборе учащегося неверных и верных ответов оценивается как незнание.

Пример. Вычислите и укажите вариант ответа. Помните, что верных ответов может быть несколько.

$$\left(\frac{2}{7} + \frac{5}{21}\right) : \frac{15}{21}. \quad \text{Ответы: а) } \frac{5}{14}; \text{ б) } \frac{10}{17}; \text{ в) } \frac{55}{154}; \text{ г) } \frac{10}{28}; \text{ д) } \frac{5}{7}.$$

5. *Тесты на дополнение* – в предложение или совокупность предложений требуется вставить пропущенные слова и выражения, причем они могут предлагаться на выбор.

Пример. Заполните пропущенные места в тексте.

Для того чтобы исследовать функцию на экстремум, требуется сначала Затем найти и приравнять ее к нулю. Решив уравнение, найдем критические точки, то есть точки, Чтобы выяснить является ли критическая точка экстремальной, нужно.....слева иот точки. Если ... при переходе через точку, то в этой точке экстремума нет, если, то в этой точке есть экстремум. Причем если слева, а справа, то это точка, а если наоборот, то это точка максимума.

6. *Тесты перекрестного выбора* – предполагают задания нескольких однотипных вопросов и нескольких вариантов ответов. Между вопросами и ответами нужно установить соответствие. Результатом выполнения такого теста является ввод цепочки из групп чисел или символов, первым в которых указывается номер вопроса, а далее – номер(а) или символ(ы) правильного ответа к нему.

Пример. Прогрессии. Установите соответствие:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1) арифметическая прогрессия | 2) геометрическая прогрессия |
| а) 2; -2; 2; -2; ... | б) -3; 6; -12; 24; -48; |
| в) 2; 7; 12; 17; 22; ... | г) 3; 3; 3; 3; ... |
| д) 100; 50; 25; 12,5; | е) 35; 32; 29; 26; 23; |
| Ответы: 1) _____ | 2) _____ |

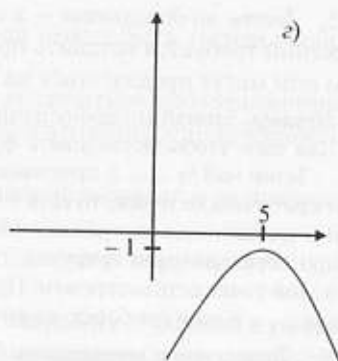
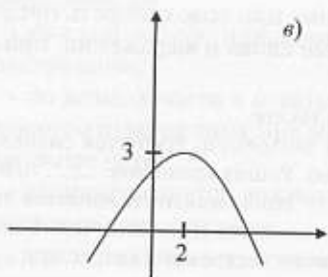
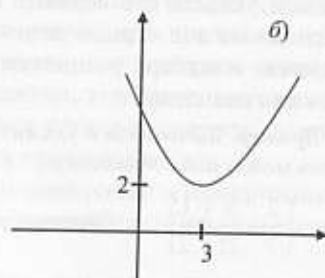
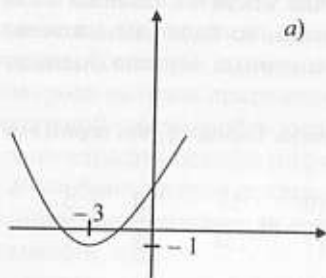
7. *Тесты идентификации* – по структуре такие же, как и тесты перекрестного выбора, но задания представляют установку идентичности графического объекта и его словесного или аналитического описания.

Пример. Графики функций.

Выберите функции, которые могут описывать графики.

а) $y = -2(x+3)^2 - 1$ б) $y = 3(x-2)^2 + 3$ в) $y = -1 - (x-5)^2$

г) $y = (x+3)^2 - 1$ д) $y = 3 - 5(x-2)^2$ е) $y = -1 + (x+5)^2$



Ответы: а) _____ б) _____ в) _____ г) _____

8. *Тесты подстановки* – в предлагаемом тексте вместо имеющихся в нем пропусков нужно вписать слово или предложение, причем слова могут предлагаться на выбор или не предлагаться.

Пример. Действия со степенями.

Дополните предложения:

Если одинаковые основания умножаются, то их показатели _____

Если одинаковые основания складываются, то их показатели _____

Если одинаковые основания делятся, то их показатели _____

Если одинаковые основания вычитаются, то их показатели _____

Если степень возводится в степень, то степени _____

Приведенные примеры и множество других были разработаны студентами экспериментальных групп.

По окончании изучения темы «Контроль знаний учащихся по математике в средней школе» студенты формулируют основные выводы, касающиеся не только правил оценивания, но и конструирования, самостоятельной разработки контрольных мероприятий, непрерывности контроля. Кроме того, сравнивая традиционные и нетрадиционные методы контроля и системы оценивания, студенты отмечают суть нетрадиционного контроля в стремлении учителя активизировать деятельность учеников, индивидуализировать и дифференцировать учебный процесс. Наблюдения за действиями студентов экспериментальных групп, анализ их разработок показали следующее.

1. При разработке тестов важную роль для студентов играет нравственный фактор: они замечают, что практически каждый школьник в условиях традиционного обучения не готов быть честным даже перед собой и что главный стимул для него – положительная оценка любой ценой. Пытаясь максимально исключить элемент случайности, студенты склонны к разработке тестов более сложных конструкций.

2. Для многих учащихся чтение теста представляется непривычным видом деятельности. Как правило, условия школьных и вузовских математических задач и упражнений стандартны и тезаурус их достаточно ограничен: «найдите», «решите», «вычислите», «докажите». В тестах же условие представляет собой либо сочетание нескольких условий (нескольких подзадач), либо незаконченное задание, либо такую формулировку, которая требует поэлементного анализа предложений. Чтобы решить такое задание, необходим его тщательный предварительный анализ: выяснение характера искомой величины (число, числовое множество, алгебраическое выражение и т.д.), разбиение на составные части, выявление основных этапов решения. Поэтому составление тестов способствует развитию теоретической, методической и информационно-методологической компетентности будущего учителя.

3. Преимущество конструкций тестов перекрестного выбора и тестов идентификации студенты объясняли возможностью проверки большего объема учебного материала и выявления степени сформированности всех мыслительных операций: сравнения, обобщения, анализа и синтеза, абстрагирования и конкретизации, классификации.

4. В ходе обсуждения структур тестов будущие учителя предлагают разные идеи последовательности заданий разного уровня сложности. В частности, студенты пришли к идее такой последовательности

заданий, где каждое последующее опирается на знание материала, проверяемого в предыдущем. Тогда если учитель уже по первым заданиям может зафиксировать низкий уровень знаний ученика, то верные ответы на следующие задания могут считаться случайными.

5. При разработке тестов особое внимание вызвали формулировки каверзных вопросов или правдоподобных вариантов ответов, студенты аргументировали свои действия тем, что, включив «нелепые» ответы, они могут выявить хотя бы частично характер процесса выбора ответа учеником: если среди них окажется «нелепый», можно ко всей работе отнестись «с подозрением». А это уже является основанием для индивидуальной работы с учащимся.

Контроль знаний как одна из обязательных составляющих методики обучения включается далее в изучение всех без исключения разделов частной методики, что обеспечивает постепенное совершенствование важнейшего профессионального педагогического действия, компонента методической компетентности учителя. В качестве обязательных домашних заданий предлагается разработка комплексов контрольных мероприятий по теме. В дипломных работах частнометодического характера практикуется разработка комплекса контрольных мероприятий по учебной дисциплине (алгебра или геометрия) на целый учебный год.

Контроль знаний самих студентов на зачетах и экзаменах проводится тоже нетрадиционно. На зачете может быть предложено задание – составить шпаргалку для ответа на вопрос по изученному материалу. Студенты, используя лекции, книги, помощь сокурсников, составляют краткие шпаргалки. А затем преподаватель раздает их другим студентам и предлагает воспользоваться шпаргалкой при ответе на заданный вопрос.

Экзамен состоит из нескольких этапов. На первом этапе предполагается выполнить творческое задание (см. приложение 4). Для этого студенты могут пользоваться любыми дидактическими материалами, выходить на время из аудитории, корректно общаться, не мешая друг другу. На втором этапе студент представляет свое задание, поясняя с разных позиций принципы его выполнения, раскрывает свои творческие замыслы. Третий этап – это разговор преподавателя и студента по теоретическому содержанию учебного материала, вынесенного на экзамен.

Анализ анкет, проводимых после окончания изучения дисциплины, показал, что студентам экзамен в такой форме приносит большее удовлетворение по сравнению с традиционным «лотерейным», хотя они и отмечают высокий уровень творческого, эмоционального и интеллектуального напряжения.

6.4.3. Игра как методический компонент технологии контекстного обучения в методике преподавания

Теория контекстного обучения рассматривает учебную игру как один из важнейших методических компонентов. Способы общения в процессе получения знания – это естественные механизмы и условия обмена мыслями и идеями. Любая ситуация совместного межсубъектного мышления является источником становления и развития различных компетентностей, особенно нравственных и социально-коммуникативных.

В этих ситуациях человек приобретает навыки построения высказываний, выдвижения и оценивания гипотез, выбора решений, анализа результатов, что и представляет собой основные компоненты реального мышления в условиях неопределенности. При обсуждении проблем наиболее важным оказывается, что действия одного человека приобретают смысл только при соотнесении с действиями другого или других.

Многие современные исследования в психологии и педагогике посвящены формам организации совместной мыслительной деятельности. Показано, что активность мышления становится особенно высокой при производстве нового знания, в условиях межличностного диалога и игровых ситуаций. Игра как один из всеобщих элементов практики, познания и общения людей издавна привлекала внимание философов и психологов. А в последние десятилетия и педагогика взяла ее на вооружение. Игровое мышление отражает идеальный аспект игры как вида человеческой деятельности. В игровой ситуации реальный мир приобретает особые черты, при необходимости несущественные для игровой ситуации элементы отбрасываются либо гиперболизируются. В игре возможны приобретение теоретического опыта и навыков общения, развитие эмоциональной сферы, проявление и формирование индивидуальных качеств и способностей личности.

И. Кант сформулировал игру как деятельность воображения в познании. Именно воображение задает необходимый творческий потенциалный настрой в процессе игрового приобретения, усвоения и синтеза знаний.

Начиная с Я.А. Коменского игра осмысливается в психолого-педагогическом аспекте. В теорию и практику игрового обучения внесли вклад многие выдающиеся педагоги: К.Д. Ушинский, С.Т. Шацкий, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др. В настоящее время в педагогической литературе широко обсуждаются возможности игровых форм

обучения, их эффективность, достоинства и недостатки. Описаны и разработаны дидактические детские, деловые, управленческие игры.

В учебной деятельности игра позволяет создать дидактические и психологические предпосылки порождения активности личности в познавательной деятельности. В отличие от традиционного обучения, где каждый учащийся индивидуально воспринимает и перерабатывает учебную информацию, в ходе игры их работа организуется в форме совместной мыслительной деятельности, позволяющей овладеть навыками общения и диалогического взаимодействия, организации собственного мыслительного процесса.

В педагогической и методической литературе в последние годы появилось большое количество описаний различных игр для учебного процесса в средней школе. Но для того чтобы начинающему учителю использовать эти описания, ему желательно самому побывать в роли играющего. В настоящем разделе представлены результаты наших исследований по проблеме игры в учебном процессе средней школы и вуза.

Дидактической игрой (ДИ) будем называть любые ситуации в познавательной деятельности учащихся, основанные на нетрадиционной организации обучения: сюжетный характер заданий, спор, дискуссия, игровая цель и др. В ходе игры усваиваются новые знания, навыки, компетенции и закрепляются либо контролируются уже освоенные.

С позиций теории контекстного обучения в дидактической игре при ее конструировании и применении должны реализоваться основные психолого-педагогические принципы: а) имитационно-игрового моделирования усваиваемой деятельности; б) совместной деятельности; в) диалогического общения; г) проблемности содержания; д) двуплановости — разумного сочетания игровых и познавательных действий.

Задача дидактической игры — создать условия устойчивой интеллектуальной активности учащихся в процессе познания. Она решается не только в ходе самой игры, но и на этапах подготовки к ней как учителем, так и учениками. Учитель выстраивает сценарий, готовит разные дидактические материалы, учащиеся самостоятельно изучают отдельные вопросы темы, разрабатывают задания для соперников и т.д.

Если в традиционном обучении при решении сложных задач учитель, как правило, подсказывает и «наталкивает» учеников на верный путь решения, то в игре этот путь дети должны найти сами. Разрешение проблемных ситуаций в режиме работы малых групп

оказывается более продуктивным, чем в общей аудитории. Находясь в ситуации неопределенности, ограниченного количества времени, ученики вынуждены для ускорения процесса решения вступать в обсуждение, самостоятельно использовать имеющиеся знания, проявлять инициативу в поиске информации, а если от этого зависит рейтинг игровой группы, то значимость познавательной деятельности каждого существенно возрастает. Система мотивов личности в пространстве творческих взаимодействий переориентируется для решения поставленной задачи.

В ходе игры у учащихся формируются элементы разных групп компетентностей:

- появляются первичные деятельностные навыки, необходимые для реальной жизни;
- осмысливаются процессы восприятия, переработки и применения информации;
- совершенствуются социально-коммуникативные навыки.

В настоящее время игровое обучение достаточно широко обсуждается и глубоко исследуется теоретически, активно внедряется в практику школьного и вузовского обучения. Для школьного обучения характерны два основных направления развития учебных игр. Одно из них предполагает нарушение традиций, связанных с поведением учеников на уроке, способами изложения учебного материала, его обработки и усвоения детьми. В обучение вводятся приемы, способствующие тренировке внимания и памяти, формированию способности восприятия нового, анализа нестандартных ситуаций.

Таким, например, является прием, с помощью которого максимально концентрируется внимание ребенка за счет устранения шума в классе. Учитель желает детям «Спокойной ночи», они закрывают глаза и ложатся головой на парту. При этом тело расслабляется, отдыхает, а мозг настроен на работу. Учитель диктует пример, дает время на обдумывание и говорит: «Доброе утро». Дети поднимают головы и на карточках или специальных приспособлениях, которые есть у каждого (веер, кубики с цифрами и др.), показывают результат. Обучение с помощью таких методик наиболее приемлемо для младшей школы. После того как студенты — будущие учителя математики — опробовали этот прием на себе, они стали интересоваться другими вариантами расслабления детей на уроке. Выяснили, что даже небольшая смена позы тела и физическое движение в течение 2–3 мин существенно влияют на продуктивность умственной работы.

Второе направление представляет собой модернизацию традиционного обучения за счет введения игровых ситуаций, игровых сюжетов, сюжетных замыслов. Для некоторых учебных тем официально

разрабатываются дидактические игры, формулируются их правила, критерии оценивания и т.д. Многие учителя постоянно используют игровые элементы в процессе урока: поддерживают спор, организуют дискуссию, устраивают соревнования, вводят нетрадиционные элементы усвоения материала – ребусы, кроссворды, математические загадки и др.

Оба этих направления представляют собой пути решения большого количества педагогических проблем, связанных с активизацией личности в обучении без принуждения со стороны старших.

Специфика профессионального обучения позволяет расширить пространство использования игр в обучении. Это дидактические игры в общеобразовательных дисциплинах и ролевые и деловые игры в профессионально значимых дисциплинах. Различные виды дидактических игр преследуют разные цели.

Игра-тренинг в математике предназначена для закрепления учебного материала, формирования элементарных приемов решения математических задач, самостоятельного построения алгоритма, совершенствования мыслительных операций. Работа учеников в этой игре предполагается индивидуальная или в малых группах (этап понимания) с последующим общим обсуждением (этап внешнеречевого оформления). Сюжетная фабула задачи усиливает личную заинтересованность учащегося в результатах обучения. При этом учебный материал может быть любым. А цель игры определяет ее основной характер:

- для закрепления стандартного материала наиболее уместно соревнование на скорость решения примеров;
- для построения нового алгоритма необходима общая дискуссия, способствующая более точному его построению и речевому оформлению;
- для обучения решению стандартных задач определенного класса возможна организация соревнования с элементами дискуссии и т.д.

Основным видом деятельности школьников на первом этапе такой игры является самостоятельное решение заданий без предварительных пояснений учителя. П.Я. Гальперин писал, что использование новых знаний без предварительного заучивания, сразу для решения задач, с учетом подбора их в диапазоне желаемого обобщения обеспечивает планомерное усвоение намеченного содержания материала в данном качестве. Продуктивность деятельности игроков обеспечивается преподавателем системой легких, постепенно усложняющихся заданий. Выполнение каждого последующего опирается на уже усвоенные действия и приемы и тоже требует «изобретения» нового приема или использования новых теоретических сведений.

Таким образом, с выполнением последнего задания ученики осваивают все необходимые приемы для решения типовых задач соответствующего раздела учебной дисциплины. Самостоятельное выполнение мыслительных операций, поддерживаемое учителем, превращает заданную извне информацию в собственное знание. Обязательное обсуждение решений в малых группах и представление результатов на общее обсуждение формируют навыки диалогического общения, создают условия для самостоятельного сравнительного анализа способов и скорости мышления своего и одноклассников.

Игра-тренинг в профессиональном обучении служит становлению и закреплению определенных профессиональных компетентностей. Например, при обучении учителей игра-тренинг может преследовать цель научить студента держать весь класс в зоне своего внимания.

Игра-обзор предназначена для формирования целостного представления об изученной теме, связях и отношениях между ее компонентами, роли этой темы для понимания и усвоения других разделов курса математики, ее практических приложений. Если в игре-тренинге приобретаются навыки решения задач, осваиваются различные элементарные приемы, то в игре-обзоре совершенствуются мыслительные операции обобщения и переноса, формируется понимание необходимости, целесообразности и эффективности использования этих операций для разрешения любых учебных и жизненных проблемных ситуаций. Игра-обзор при обучении учителей может быть организована как деятельность по оценке разных методических подходов к изложению одной темы или как сопоставительный анализ методов контроля на разных этапах учебного процесса.

Игра-контроль представляет собой специально организованную форму контроля изученной темы. При обучении математике в ней преобладают задания с нетрадиционной формулировкой, занимательным сюжетом. Это, с одной стороны, повышает интерес ребенка к такой форме контроля, а с другой – помогает учителю выяснить уровень усвоения темы. В процессе профессиональной подготовки учителя математики игра-контроль может содержать задания на проверку теоретических знаний по дисциплине, на анализ дидактических материалов официально допущенных к использованию в учебном процессе, на разработку планов уроков и др.

Ролевая игра предполагает обучение будущего специалиста поведению в определенной должности, способам общения и взаимодействия в команде, а также обсуждение и принятие совместных согласованных решений.

Деловая игра – форма контекстного обучения, посредством которой воссоздается предметное и социальное содержание профессиональной деятельности, моделируются системы отношений, характерных для данного вида практики. Проведение деловых игр представляет собой развертывание особой (игровой) деятельности участников на имитационной модели, воссоздающей условия и динамику производства.

В работах по теории и технологиям контекстного обучения эти виды игр достаточно подробно описаны [30, 31, 114]. В теории контекстного обучения ролевая и дидактическая игры выступают имитационными моделями для проявления и развития компетентностей студентов в учебно-профессиональных и квазипрофессиональных формах деятельности.

Дидактическая игра требует серьезной подготовки преподавателя, которая заключается в разработке сценария игры и дидактических материалов [113].

Сценарная специфика игр может быть различной. Это могут быть игры, копирующие уже известные («КВН», «Брейн-ринг», «Звездный час», «Лото», «Викторина», «Слабое звено» и т.д.), а также имитационные, ролевые и деловые игры. И, кроме того, могут быть комбинированные игры, элементы которых представляют собой различные этапы названных игр, либо эксклюзивные дидактические игры, условия которых разрабатываются самим преподавателем.

Опыт проведения дидактических игр показывает, что для преподавателя не менее важны, чем сама игра, оказываются этапы подготовки к ней и обязательный послеигровой анализ. Одной из главных задач подготовительного периода является выбор дидактически обоснованных целей и содержания обучения, вопросов для самостоятельного изучения, разработка документации, оформление дидактических материалов. Послеигровой анализ дает обильный материал для теоретического осмысления эффективности выбранных методических компонентов в учебном процессе, уточнения оптимальных условий их применения, направлений совершенствования.

Нами отмечено, что в разных группах будущих учителей математики отношение к дидактической игре на первых порах неодинаково. Многое зависит от общей социальной активности группы: если группа в целом активна, в ней много студентов, участвующих в общественной жизни вуза, то и игры проходят очень оживленно и продуктивно; в группах, не участвующих в общественной жизни факультета и университета, активность в игровом обучении на первых порах часто превращается в выяснение отношений, отказ от ответственности за принятые группой решения.

И еще одно важное наблюдение. Пассивные студенты после нескольких игр, коллективных обсуждений постепенно входят во вкус и даже в ситуациях, когда не предполагается коллективная работа, стараются обсудить проблему хотя бы с соседом по парте. А активные студенты, наоборот, с приобретением опыта коллективной работы проявляют все большую самостоятельность. Для них более важным оказывается сравнение своих результатов с результатами однокурсников. И они, как правило, по достоинству оценивают новые подходы и творческие находки товарищей.

В системе дидактических игр эффективнее реализуются педагогические функции по сравнению с традиционно организованным учебным процессом. Высокий обучающий эффект достигается за счет позиционной активности игроков, которых не принуждают к пониманию, а вовлекают в ситуацию необходимого для этого понимания выполнения действий. В игровой ситуации контроль правильности решения задачи проводят сами учащиеся. Здесь решается двойственная психолого-педагогическая задача: обучение навыкам самоконтроля (развитие критической функции мышления) и формирование ответственности за свои действия (становление социальной зрелости).

Немаловажным достоинством дидактической игры является интенсификация учебного процесса. Информация, предлагаемая в игре, ненасильственно вводится в круг личных интересов учащихся и становится значимой. Развивающий потенциал дидактической игры заключается в уникальной возможности приобретения навыков в межличностном общении, самоорганизации и управлении не только познавательной деятельностью, но и поведением, общением, психическим состоянием. А для преподавателя игра служит источником такой информации об учащихся, которая недоступна в традиционном обучении. С учетом этой информации преподаватель может уточнять результаты своих наблюдений, более точно диагностировать и прогнозировать результаты учебной деятельности студентов.

Регулярное проведение дидактических игр позволяет преподавателю более точно выявить действительные знания учащихся, их коммуникативные особенности, уровень притязаний, наличие лидеров в группе. Многие студенты лучше раскрываются, общаясь со сверстниками, чем с преподавателем, т.е. в ситуации, когда они не скованы неравенством возрастного и социального статусов, разными уровнями информированности. При анализе результатов хода игры внешняя оценка (и самооценка) продуктивного вклада в результат деятельности группы, собственного положительного влияния на действия игрового коллектива является прекрасным стимулом для выработки уверенности в себе и своих силах, повышения самооценки и мотивации учения.

На занятиях по методике преподавания математики студенты экспериментальных групп, еще не зная подробно основных теоретических положений о дидактической игре, стабильно оказываются в состоянии игры. Накопление игрового опыта происходит за счет постоянной рефлексии: студентам предлагается оценить свои действия, действия других студентов и попытаться представить себя на месте учащихся. Так, при изучении темы «Методы, приемы, подходы в обучении математике» нами практикуются мини-уроки, на которых разыгрываются самые разные роли. Один из приемов в таких играх, когда ведущий преподаватель выбирает себе роль «буйного двоечника» и «нарушает дисциплину» всеми мыслимыми способами, весьма эффектен. Студенты находятся в достаточно противоречивой ситуации, когда, реагируя на роль учителя или завуча, они должны что-то делать, а помня, что они студенты, зависящие от этого преподавателя, — не могут. Приходится объяснять, что ролью нужно пользоваться в полной мере, следовательно, все, что диктуется этой ситуацией в реальном учебном процессе, нужно выполнять.

При обучении игровым методикам на первом этапе студентам предлагаются задания по разработке отдельных элементов игры: содержания, игрового сценария, сюжетной канвы, организационного проекта, дидактических материалов и др. На следующем этапе малые группы студентов разрабатывают фрагменты игры по общему сюжету и теме. Объединив в аудитории все фрагменты, студенты получают готовую дидактическую игру, которая идет в «педагогическую копилку». Критерием качества такой игры является попытка студентов реализовать собственную разработку в своей группе. В результате выявляются неудачные или не до конца продуманные моменты, отмечаются педагогические находки.

При изучении разделов частной методики для каждой темы определяется вид дидактической игры и осуществляется ее разработка малыми группами или индивидуально, по желанию. Так, для разделов, связанных с большим количеством математических действий, требующих определенного навыка, студентами разработаны игры-тренинги; для разделов прикладного назначения — игры-обзоры. А игры контролирующего характера студенты конструируют практически ко всем темам школьного курса математики.

6.4.4. Методика преподавания математики и родная речь

Реальная педагогическая практика показывает, что в настоящее время одним из «общественных разочарований» относительно выпускников школ России является ухудшающееся знание родного,

русского языка. И не только грамматики и орфографии, но и правил построения речи в специфических областях знания. Одним из аспектов интеграции разрозненных знаний частных учебных предметов в общее знание будущего педагога является работа с речевыми структурами в учебном процессе.

Нами отмечена привычка студентов к механическому повторению текстов учебника или книги. При этом на вопросы о смысле текста не всякий может ответить. Кроме того, часто встречаются неточности при вербальном определении математических объектов и формулировок теорем. Для привлечения внимания студентов к точности математической речи, мы используем приемы, провоцирующие на ошибочный ответ, с последующим его разбором.

Скажем, аудитории ставится вопрос: верно ли, что медиана — это прямая, соединяющая вершину треугольника и середину его стороны? Студенты, внимательные к слову, пытаются найти ошибки в определении, а невнимательные соглашаются с прозвучавшим предложением. Когда же начинается разбор, оказывается, что они «не слышали» определения, а сразу мысленно представили медиану треугольника. В этих случаях преподаватель должен убедить будущих учителей, что правильное произнесение определения предупреждает большое количество педагогических ошибок в преподавании. Ведь ребенок еще не может представить новый объект, а учитель уже опускает существенные моменты, влияющие на понимание.

В процессе изучения теории и методики обучения математике использование целенаправленных приемов, заданий, дискуссий и т.д. постепенно обеспечивает понимание студентами, что русский язык и математика достаточно тесно связаны и что знание родного языка непосредственно влияет на многие процессы осмысления математических фактов. Общность математики и родного языка состоит в том, что это языки и, соответственно, в своей структурной основе они одинаковы. Помочь школьникам увидеть эту закономерность должен как учитель родного языка, так и учитель математики — это основная идея линии родного языка в методике обучения математике.

Настоящей бедой для учащихся школы является требование «традиционного» учителя дословно повторять определения, правила, формулировки теорем, данные им или в учебнике. Учащиеся не приемлют этой ситуации: они либо внутренне протестуют против такого «насилия», либо не хотят или не умеют напрягать память, либо считают, что могут существовать и другие формулировки, но в конечном счете «отдельваются» от учителя, выучив текст без понимания его смысла. В математике правила, законы, формулировки должны быть осмыслены, чтобы быть усвоенными без особых усилий для запоминания.

Методические приемы, входящие в технологию контекстного обучения, могут быть различны. Мы используем, например, метод «разрезанных» или «рассыпанных» определений. На листе бумаги печатается то или иное определение, затем оно разрезается на отдельные слова и высыпается в конверт. Учащийся должен правильно собрать на столе это определение.

Существует более сложный вариант — разрезается несколько определений и учащемуся предлагается выложить на столе три определения (или сколько скажет учитель), используя все имеющиеся слова. Еще один вариант: учитель не говорит, сколько определений в конверте.

Разнообразить предыдущие варианты можно добавлением лишних слов. Тогда задание будет выглядеть следующим образом: «Сложите определение (формулировку, правило и др.), отложив в сторону лишние слова». Этот вид работы может предлагаться в виде устного контроля для учащихся, слабо владеющих словом и боящихся выступать перед классом.

Следует отметить, что такие упражнения могут быть предложены практически для любого школьного предмета с учетом его специфики. Студенты, опробовав на себе этот прием, пришли к выводу, что он интересен и полезен для развития конструктивных речевых умений.

В математике аналогичные методические компоненты можно использовать для закрепления знаний формул, в ходе решения стандартных примеров и при доказательстве теорем. Правильно построенное доказательство — показатель понимания учебного материала. Сам процесс выстраивания последовательности символов, слов, предложений предполагает не только актуализацию элементарных знаний, но и усвоение принципов построения речевых структур.

Проверка знаний словесных формулировок или доказательств может осуществляться с помощью тестов подстановки, тестов перекрестного выбора, тестовых заданий на дополнение и др. Например, в определении круга основной смысл имеет расстояние от центра. Оно должно быть «не больше данного». Учащимся может быть предложен следующий тест:

«Вставьте пропущенные слова и словосочетания вместо многоточий: *Кругом называется ..., состоящая из всех точек ..., отстоящих от данной точки, называемой ..., на расстоянии*». Это задание достаточно сложно для учащихся, не имеющих навыка работы с математическими текстами.

Следующий вид теста (тест перекрестного выбора) предполагает умение сравнивать и сопоставлять различные объекты: «Установите соответствие между частью определения и нужным термином.

Результат запишите в виде цепочки букв (часть определения) и цифр (номер термина).

Части определения:

- отрезок прямой, соединяющий две точки окружности и ее центр;
- отрезок прямой, соединяющий две точки окружности;
- прямая, имеющая с окружностью две общих точки;
- прямая, имеющая с окружностью одну общую точку;
- отрезок прямой, соединяющий точку окружности и ее центр.

Термины:

- касательная; 2) перпендикуляр; 3) диаметр; 4) секущая; 5) радиус; 6) хорда; 7) вертикаль.

Наличие в этом тесте лишних терминов может служить для проверяющего сигналом о случайном выборе ответов учащимся.

Тесты идентификации тоже играют роль «посредника» между словом и символом. Таким может быть, например, тест, предлагающий словесное описание графика параболы, вид графика и аналитическое представление функции к этому графику.

Пример. Установите соответствие между описанием графика, его видом и аналитической записью функции. Результат работы запишите тройками цифр, начиная с первого описания. Если описанию не соответствует график или аналитическая запись, ставьте 0.

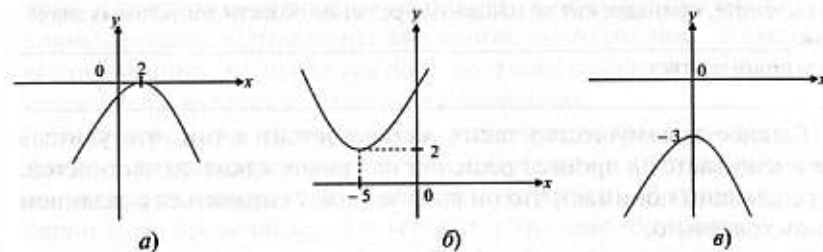
- Парабола с ветвями вверх и вершиной, сдвинутой относительно начала координат по оси Ox на -5 единиц, а по оси Oy на 2 единицы.

- Парабола с ветвями вниз и вершиной, сдвинутой относительно начала координат по оси Oy на -3 единицы.

- Парабола с ветвями вниз и вершиной, сдвинутой относительно начала координат по оси Ox на 2 единицы.

- Парабола с ветвями вверх и вершиной, сдвинутой относительно начала координат по оси Oy на -3 единицы.

- Парабола с ветвями вверх, не сдвинутая относительно начала координат.



Ответы:

- $y = x^2$; 2) $y = -(x - 2)^2$; 3) $y = -3 - x^2$; 4) $y = 2 + (x + 5)^2$;
5) $y = -(x + 2)^2$; 6) $y = -x^2$; 7) $y = 2 + (x - 5)^2$; 8) $y = x^2 - 3$.

В тестах перекрестного выбора, как в данном примере, может быть несколько вариантов конструкций. Оптимальной является конструкция, при которой количество ответов не совпадает с количеством вопросов. Тогда резко уменьшается вероятность простого угадывания ответа. В варианты ответов учитель может включать и такие, которые наталкивают школьника на наиболее типичные ошибки в своих ответах. Это позволяет учителю выявить подобные ошибки и помочь школьнику их исправить.

Ясно, что данный тест может быть видоизменен. Например, в представлении функции полный квадрат должны выделить сами учащиеся. Но такой тест уже ориентируется непосредственно на знание математических преобразований, а не на связи речевых структур и математических образов и символов.

Одним из вариантов формирования внимательного отношения к речи учащихся может быть упражнение, предлагающее выполнить определенные действия для решения примера. Учитель постоянно повторяет на уроке одни и те же предложения, и они становятся для учащихся просто фоном. А если эти же предложения представить в виде письменных указаний, то процесс решения становится более осмысленным.

Например, на уроке учащимся может быть предложено следующее задание.

Решите логарифмическое уравнение $\log_{0,5}(2x-1) - \log_{0,5} 16 = 5$ по алгоритму:

- 1) найдите область допустимых значений

- 2) в левой части воспользуйтесь формулой разности логарифмов

- 3) пропотенцируйте уравнение (избавьтесь от логарифма)

- 4) решите полученное алгебраическое уравнение

- 5) выясните, принадлежит ли найденное решение области допустимых значений

- 6) запишите ответ

Главное преимущество таких тестов состоит в том, что учитель не вмешивается в процесс решения на уровне каких-то частных случаев. А решающий понимает, что он вполне может справиться с заданием самостоятельно.

Одним из направлений работы по развитию внимания к родному языку в математике является скрупулезный анализ текстов в разных изданиях, связанных с обучением математике. Это школьные учебники, журналы, книги для дополнительного чтения и др. В ма-

тематике знание терминов, определений является основой понимания условий задачи, теоремы. Однако часто даже в методической литературе встречаются недопустимые обороты. Так, автора фразы «...площадь осевого сечения равновелика основанию» [192] можно заподозрить в лучшем случае в неаккуратности обращения с математическими терминами. Ведь в планиметрии термином «равновеликие» называют плоские области одинаковой площади. Поэтому, объединяя величину (площадь) и геометрическую фигуру (основание пирамиды), автор, по сути, сравнивает объекты, которые не имеют оснований для сравнения.

Чуткий к слову ученик может услышать нелепость в этом предложении, но без комментария учителя он сохранит недоверие к математике как науке, пренебрегающей правилами родного языка. А ведь эту ошибку может усвоить будущий учитель математики. Текст данной задачи был предложен студентам, которые при первом прочтении не заметили ничего странного в формулировке. Только начав решать задачу, они начали уточнять, правильно ли используется здесь термин. После подробного анализа текст задачи студенты перефразировали.

Еще один из недостатков многих текстов задач по математике – уверенность авторов в том, что читающий обязан понимать скрытый смысл предложения. Например, там же [192] предлагается текст задачи «Диаметр основания цилиндра равен его высоте. Найти отношение площади осевого сечения S к площади его основания». Если первое предложение не вызывает нареканий, то во втором имеются стилистические ошибки, приводящие к недоразумениям.

Так, если осевое сечение обозначается S , то, очевидно, потребуются найти его площадь, а если величина площади этого сечения равна S , то этот знак (S) должен стоять после слова «площадь». Вторая половина предложения вообще не поддается осмыслению без интуитивных догадок. «Отношение площади осевого сечения ... к площади его основания», по правилам родного языка означает, что у осевого сечения еще имеется и основание с площадью.

Аналитические упражнения на уточнение текстов мы даем студентам в качестве домашних заданий. При этом в их формулировках не содержатся очевидные подсказки, например: «В предложенной серии задач проанализируйте условия и при необходимости уточните или измените их постановку». Это задание не содержит указания на то, какие условия требуется перефразировать. Каждый студент использует собственное понимание требований к формулированию условий математических задач.

Как правило, любые «решешники», или образцы решения, примеров в учебниках содержат достаточно сокращенное описание всех выполняемых действий. Учащемуся необходимо научиться терпеливо разбираться в каждом предложении и математическом действии. А это не все умеют. Нашим студентам предлагается дополнить речевыми указаниями краткие тексты. Специфика этого задания состоит в том, что импульс в виде речевого указания должен помочь учащемуся перевести его в математическое действие. Выполняя упражнения такого рода, студент может ощутить особенности математических текстов и способов их переработки, уяснить необходимость в дальнейшем более точно толковать свои действия, обосновать для себя обязательность внимательного прослушивания объяснений преподавателей. Этому же способствуют упражнения на словесное «развертывание» алгоритмов.

Студентам рекомендуется также при разработке дидактических игр обязательно включать задания, связывающие математику и родной язык.

Следует отметить, что линия «математика – родной язык» в методике обучения математике усиливает внимание студентов к устной и письменной речи в разных учебных дисциплинах. Они более остро начинают реагировать на особенности речи и критически относиться к своим языковым ошибкам, а также к ошибкам в речи своих преподавателей. С позиции теории и практики контекстного обучения формирование языковой грамотности будущего учителя математики развивает также теоретические и методические компоненты его профессиональной компетентности, обеспечивая более широкие возможности социальной и профессиональной адаптации.

6.4.5. Обучение решению задач и доказательству теорем

Один из наиболее огорчительных результатов традиционного школьного обучения, проявляющихся в процессе обучения в вузе, является привычка даже лучших студентов решать только стандартные задачи с использованием готовых образцов, алгоритмов. «За годы обучения в школе каждый ученик решает более 10 тыс. различных задач. Между тем большинство выпускников школы так и не научаются в должной степени решать задачи и, встретившись с задачей совсем нетрудной, но незнакомого или малознакомого вида, не знают как к ней подступиться, с чего начать решение...» – замечает Л.М. Фридман [227, с.108].

В дисциплине «Психолого-педагогические основы преподавания математики» рассматриваются теоретические представления о проблемной ситуации, проблеме, задаче, о видах задач, предлагаемых в учебниках математики и множестве других, очень редко используемых в традиционном обучении. Кроме того, при изучении форм мышления подробно анализируются процессы формирования математических представлений, понятий, суждений» и умозаключений на уроках математики в школе.

Одна из главных целей дисциплины «Теория и методика обучения математике» – научить будущих учителей не бояться решать задачи и доказывать теоремы. «Не бояться» – значит понимать, как подходить к решению любой задачи или доказательству любой теоремы (методологическая компетентность), знать, как рождается задача, из каких элементов состоит теорема (теоретическая компетентность).

В замысел нашей работы не входило описание известных подходов к обучению будущих учителей анализу задач и теорем, способам их решения и доказательства, придумыванию ситуаций и их обобщению в виде математических моделей. Все это можно найти во многих книгах учебного, научного и популярного характера. В них содержится множество полезных рекомендаций, которые используются в соответствии с принципом преемственности и в обучении контекстного типа.

Теоретическая часть раздела дисциплины «Теория и методика обучения математике» посвящена построению математических суждений и умозаключений. Здесь широко представлены позиции разных авторов. Студенты знакомятся с классификацией уровней понимания доказательств Ф.Н. Гоноболина: 1) учащиеся «схватывают» фрагменты доказательств без последующей их связи друг с другом; 2) понимают отдельные связи между фрагментами без целостной схемы доказательства; 3) понимают идею доказательства.

Затем студентам предлагается классификация уровней владения доказательством И. Лакатоса: 1) понимание и воспроизведение готовых доказательств; 2) самостоятельный разбор готового доказательства; 3) осуществление самостоятельного доказательства; 4) опровержение предложенных доказательств.

После лекций на подобные темы студентам дается домашнее задание подготовить эссе с анализом собственных умений доказательства теорем и определением того, на каком уровне они находятся по той и другой классификации при доказательстве теорем из школьного курса геометрии (рефлексия).

На практическом занятии проводится беседа-диспут, в ходе которого выявляется, что большая часть студентов не обладает необходимой смелостью доказывать новые для них теоремы. Объяснение это-

му факту находят сами студенты: все построение обучения в школе и вузе опирается на авторитет учителя или учебника, традиция преподнесения готового знания ученику (студенту) еще очень сильна.

Следующие практические занятия посвящены поискам различных приемов и методов, направленных на стимулирование деятельности учащихся по доказательству различных математических фактов. В ходе этих занятий студенты приходят к известным положениям современной педагогики, в которых фиксируется, что для обучения доказательствам необходимо: 1) учить детей простейшим логическим действиям; 2) постоянно использовать приемы, формирующие основы их эвристической деятельности; 3) использовать логические схемы, учебные карты, модели и другие дидактические материалы для материализации абстрактных действий и т.д.

Наиболее существенным препятствием для учащихся является то, что задача или теорема дается им как структурно готовая, цельная. Поэтому разбиение ее на смысловые части, из которых состоит вся структура, часто оказывается действием, так и не осознаваемым школьником и поэтому не осваиваемым. В этой связи можно привести мнение А.Н. Леонтьева, который указывал, что в учебной деятельности «актуально осознается только то, что входит в деятельность как предмет того или иного осуществляющего ее действия, как его непосредственная цель» [124, с.251].

В этом отношении в целях обучения поиску решения задач и доказательству теорем полезным оказывается *метод элементарных и неэлементарных задач*, или *задачный метод*.

В теории обучения математике рассматриваются четыре типа задач: элементарные и неэлементарные, стандартные и нестандартные. Элементарная задача состоит из одного или двух простейших действий, а неэлементарная – из большего количества. Стандартная задача – это такая, алгоритм решения которой известен, а нестандартная – либо содержит неизвестный решающему прием, либо представляет необычное сочетание стандартных и элементарных задач.

Таким образом, неэлементарная задача может быть стандартной или нестандартной, а стандартная – элементарной или неэлементарной. В задачном методе используются в основном элементарные и стандартные задачи. Суть метода состоит в том, чтобы учащиеся, самостоятельно решая цепочку простейших задач, смогли сами сделать теоретический вывод. Цепочки по структуре могут быть разными:

- каждая следующая задача опирается на все предыдущие, и отличие между ними настолько мало, что учащиеся вполне могут выполнить каждую задачу без посторонней помощи; результат решения последней задачи в обобщенном виде и есть теоретический вывод: понятие, теорема, формула и т.д.;

- каждая элементарная задача не использует результата другой задачи, но результаты их решения объединяются в общий вывод;
- используется комбинация двух предыдущих вариантов.

Для контекстного обучения важно, чтобы студенты – будущие учителя математики – поняли метод «изнутри». Поэтому они сами решают цепочку предлагаемых задач. Решите задачи, используя фигуры на рис. 15.

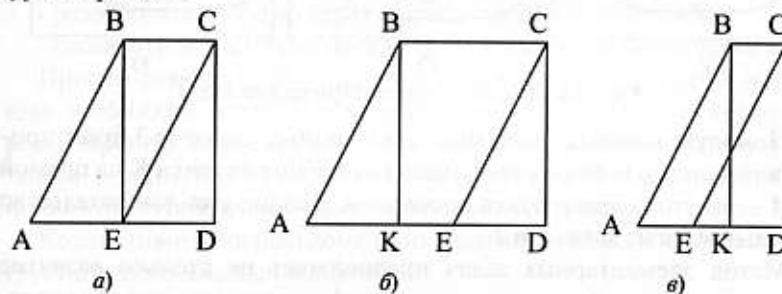


Рис. 15. Цепочка задач

Пример 1. Известно, что $ABCE$ – параллелограмм, $BE \perp AD$, $CD \perp AD$, $BK \perp AD$.

Задача 1. Для фигуры на рис. 15, а доказать: $\triangle ABE = \triangle ECD$. Для фигур на рис. 15, б и 15, в доказать: $\triangle ABK = \triangle ECD$.

Задача 2. На всех рисунках выделить параллелограмм и прямоугольник и доказать, что они равновелики.

Задача 3. Доказать теорему: площадь параллелограмма равна произведению длин одной из сторон и высоты, опущенной на эту сторону.

При традиционном способе доказательства теоремы учащиеся с трудом самостоятельно находят все варианты расположения параллелограммов. Предлагаемая ситуация может быть проанализирована после чернового доказательства теоремы. Ученикам показано, что других вариантов расположения высоты параллелограмма нет. Кроме того, одновременное представление всех трех рисунков позволяет обобщить ход доказательства в частном случае и обобщить результат для всех видов параллелограммов.

Для одной из основных теорем стереометрии можно предложить цепочку задач (рис. 16).

Пример 2. Решите следующие задачи.

Задача 1. Докажите, что на рис. 16, а треугольник DBE – равнобедренный.

Задача 2. Докажите, что на рис. 16, б треугольник ADE – равнобедренный.

Задача 3 (теорема о трех перпендикулярах). Используя результаты решения задач 1 и 2, докажите, что на рис. 16, в наклонная AK и прямая s перпендикулярны.

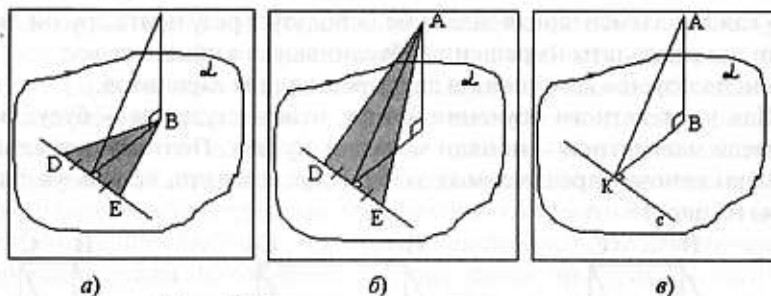


Рис. 16. Цепочка стереометрических задач

Пожалуй, наиболее сложным для учащихся в задаче 3 будет принять решение о выборе точек, равноотстоящих от точки K на прямой c . И если этот барьер будет преодолен, дальше уже доказательство складывается из задач 1 и 2.

Метод элементарных задач предполагает не столько развитие у учащихся способности к овладению фиксированными операциями, сколько способность к обнаружению новых связей между известными фактами.

Нарушение традиций изложения материала в учебнике (сначала теорема, доказанная учителем, а затем решение задач) позволяет показать учащимся, что они и сами могут доказывать теоремы. Ведь все шаги доказательства ими выполняются самостоятельно. Преподаватель определяет лишь последовательность этих шагов. Дальнейшее обучение доказательству разных теорем может начинаться с приглашения «увидеть» знакомые ситуации (элементарные задачи) на рисунке в предложенном задании и определить, какие элементы можно использовать для доказательства.

Метод элементарных задач может оказаться достаточно эффективным в классах с углубленным изучением математики, для детей одаренных или просто интересующихся математикой. Причем он может комбинироваться с эвристическими приемами по организации решения элементарных задач и последовательности их использования в доказательстве.

Ретроспективный анализ проведенной работы со студентами дал обнадеживающие результаты: будущие учителя стали более свободными не только на практических занятиях, но и на лекционных. Они вступают в беседу, пытаются анализировать высказывания лектора, конструируют задания и методы изложения учебного материала.

Составление учебных карт для доказательства теорем после знакомства с этим методом становится более эффективным. Попытки осуществления построения разных вариантов доказательства и вы-

бора наиболее оптимального для конкретной ситуации становятся уже педагогическими заданиями для будущих учителей.

Например, в разных учебниках теорема Пифагора доказывается в разные периоды времени. В одних – до знакомства с элементами тригонометрии, в других – после. Мы ставим студентам задачи: используя только изученное ранее, выполнить следующее:

- построить систему элементарных задач для доказательства;
- разработать учебную карту с пропусками обоснований;
- составить эвристическую беседу по доказательству теоремы и т.д.

Причем разные подгруппы студентов выполняют задания из разных учебников. Следующие практические занятия посвящаются рассмотрению и сравнению различных подходов к доказательствам теорем – ведь из содержащихся в них идеях можно извлечь достаточно богатые теоретические и практические следствия.

Коллективный анализ домашних заданий позволяет студенческой группе сделать важные заключения:

- метод элементарных задач эффективен для теорем, доказательство которых состоит из нескольких этапов;
- каждый этап доказательства теоремы должен быть представлен элементарной задачей в абстрактных обозначениях (без числовых данных);
- в цепочке задач может существовать взаимозависимость (например, возможны формулировки вида «Учитывая результат решения задачи 1, найдите ...»);
- перед началом работы не следует посвящать учащихся в то, что будет доказываться теорема: нужно создать интригу, а потом порадоваться тому, что доказана целая теорема, причем самими школьниками;
- если есть возможность, нужно использовать материальные модели геометрических объектов и операции по их преобразованию (разрезать, сгибать, переставлять, комбинировать и т.д.);
- все задачи и сама теорема должны быть рассмотрены на одном уроке;
- ученикам домой может быть задан самостоятельный разбор доказательства: а) по учебнику, с обязательным пояснением пропущенных аргументов, встреченных при решении элементарных задач в классе; б) по карточке с рисунком, выданным учителем и отличным от имеющихся у других учеников;
- теоремы для доказательства методом элементарных задач можно найти при изучении любой темы геометрии и алгебры.

Выводы, самостоятельно сделанные студентами, демонстрируют процесс становления неравнодушного, нестандартного учителя. Знакомство с новыми способами решения задач и доказательств теорем повышает теоретическую, методическую и методологическую компетентности будущего учителя.

6.5. Дисциплина «Математика в профильных классах» и метод проектов

Это новая для специальности дисциплина, включенная в учебный план как дисциплина по выбору. Общий объем – 84 ч, из них 28 – аудиторных (14 ч лекции и 14 ч практические занятия), 56 ч самостоятельной работы. Она преподавалась с использованием метода проектов в течение 3 лет с участием 90 студентов – будущих учителей математики. Фактически *метод проектов* является не методом, а формой организации квазиисследовательской деятельности учащихся, одной из форм контекстного обучения.

Актуальность дисциплины заключалась в сложности социально-педагогической ситуации, связанной с переходом российского образования к профильному обучению в школе. На момент нашего эксперимента эта проблема еще только обсуждалась в педагогической литературе, велось сравнение условий существования систем образования и школ в разных регионах страны, а срок перехода к профильному обучению, объявленный Министерством образования и науки (осень 2006 г.), уже приближался.

Цель использования метода проектов состояла в деятельностном овладении будущими учителями этим методом в контексте разработки ими модели профильного обучения. Работа проходила в малых группах (до 5 человек). Каждая группа выбирала один из профилей, предложенных Минобрнауки России (физико-математический, лингвистический, спортивный, социально-экономический, гуманитарный, естественнонаучный, математический и др.), и разрабатывала для него полную программу обучения математике (10–11 класс). Работа в рамках дисциплины строилась по блокам (см. табл. 8).

В лекционном блоке студенты были ознакомлены с документами Минобрнауки России – Концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования и Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года, с публикациями научно-теоретических и научно-методических журналов, образцами учебных планов для разных профилей, новыми методическими пособиями по организации профильного обучения.

**Структура и содержание проектной деятельности студентов
по дисциплине «Математика в профильных классах»**

Этап	Количество недель	Объем занятий, ч	Характер этапа	Виды деятельности студентов и преподавателя	Форма деятельности студентов	Обучающие модели
1	3	14	Теоретический	Лекционный курс	Традиционная учебная деятельность	Семиотическая
2	3	–	Поисковый	Самостоятельные поиски студентами информации для разработки проекта	Квазипрофессиональная	Имитационная, социальная
3	1	4	Регистрационно-консультационный	Проверка преподавателем найденной студентами информации, консультации	Учебно-профессиональная	Семиотическая, социальная
4	4	–	Деятельностный	Оформление студентами чернового варианта проекта	Квазипрофессиональная	Имитационная, социальная
5	2	6	То же	Доработка и оформление проектов студентами, консультации преподавателя	Квазипрофессиональная, учебно-профессиональная	Имитационная, социальная
6	1	4	Итоговый	Публичная презентация проектов	Квазипрофессиональная	Имитационная, социальная

Кроме того, на лекциях были представлены все известные на сегодняшний день теоретические положения метода проектов, показаны его типичные структуры, возможные подходы и идеи разработки проектов по математике.

К 8-му семестру студенты уже имеют достаточный опыт сотрудничества, поэтому им предоставляется свобода выбора темы (профиля обучения) и организации рабочих групп.

В работе над проектом используются все три базовые формы организации деятельности студентов с преобладанием квазипрофессиональной и некоторые промежуточные. Действия студентов носят поисковый, практико-ориентированный, творческий характер. Предметно-содержательная область проекта: межпредметная – в рамках элементарной и высшей математики, методики преподавания математики, социологии, психологии, педагогики, государственных документов. Рабочие контакты студентов осуществлялись с однокурсниками, преподавателями вуза, учителями школы, с работниками библиотек и компьютерных классов. Продолжительность выполнения проекта – 14 недель.

Требовалось, чтобы в авторских проектах студентами были представлены:

- введение с общим описанием сути всей работы;
- предполагаемые индивидуально-психологические особенности учащихся, выбирающих данный профиль;
- базисный учебный план по алгебре и геометрии со ссылками на авторство заимствованных материалов;
- тематическое планирование на 2 года по двум дисциплинам;
- цели обучения на всех уровнях – оперативные цели занятий, учебные цели дисциплины, общепедагогические цели обучения и воспитания;
- все контрольные мероприятия (с обязательным включением их нетрадиционных вариантов);
- требования к знаниям и умениям учащихся по всем темам;
- аргументация выбора содержания обучения, методических компонентов обучения и контроля, принципов оценивания знаний;
- способы стимулирования мотивации учебно-познавательной деятельности учащихся;
- подробное описание в проекте собственных методических находок по изложению содержания и контролю за его усвоением.

Общий анализ результатов выполнения проекта показал, что он вызвал у большинства студентов серьезные трудности еще на стадии понимания смысла профильного обучения. Это была прогнозируемая проблема, поскольку, как уже говорилось выше, в стране еще

не были четко прописаны механизмы этого процесса, финансовое обеспечение и т.д.

После прояснения ситуации с преподавателем у студентов возникла трудность, связанная с поиском подходящего базисного плана. Разные источники (журналы, методические пособия, личные разработки учителей школ и пр.) предлагали во многом не совпадающие планы для одного и того же профиля. В остальном студенты уже имели достаточный опыт разработки конспектов уроков, формулирования целей обучения, планирования контрольных мероприятий и т.д. Небольшие трудности вызывали проблемы наполнения содержания сюжетами будущей профессиональной сферы: текстовые задачи, проблемные ситуации, тематика дидактических игр. Но на консультациях эти вопросы были решены.

Результаты своей проектной деятельности студенты представляли в виде комплекта документов, разработанных самими участниками рабочих групп. Объемы и вид таких комплектов оказались различными: наименьший содержит 14 страниц, а к нему в качестве приложений разработаны пять рабочих тетрадей; наибольший – 152 страницы с приложением двух плакатов для проведения дидактических игр.

Во введении к проекту студенты должны были отметить роль в группе каждого участника и вклад его в работу над проектом. Как правило, участие всех отмечалось как активное, а роли в разных группах распределились по-разному. Одни писали, что в работе все было одновременно и генераторами идей, и исполнителями, в других группах выделяли руководителей проектной деятельности и исполнителей.

На презентации проектов присутствовали школьные учителя, студенты младших курсов и преподаватели других кафедр. Форму презентации каждая группа выбирала самостоятельно, что и определило творческий характер отчетных занятий.

Анализ хода и результатов проектной деятельности студентов как формы контекстного обучения позволил сделать следующие выводы:

- 1) за время работы над проектом многие стали более свободно ориентироваться в документах, касающихся образования;
- 2) более половины студентов использовали возможности Интернета для сбора материалов;
- 3) при обсуждении проектов студенты уверенно держались перед аудиторией, свободно владели профессиональной речью, обосновывали свой выбор методических компонентов обучения, задавали содержательные вопросы, не боялись критически относиться к предложенным решениям, аргументированно и достойно отвечали на критику;

4) во всех рабочих группах заметно снизились неоправданная зависимость от мнения окружающих, настороженность, боязнь негативного отношения сокурсников;

5) у студентов появилась искренняя заинтересованность в результатах не только своей деятельности, но и других рабочих групп.

После презентации проектов проводилось общее обсуждение этого метода с позиции его влияния на профессионально-личностное развитие участников. Многие студенты оценили проведенную работу как трудоемкую, затратную по времени, но полезную. Они отметили, что в проектной деятельности:

- обеспечиваются условия развития воображения и фантазии;
- развиваются навыки выдвижения гипотез, формулирования проблем, построения аргументов;
- совершенствуется системное мышление;
- формируются и развиваются целеустремленность и организованность, расчетливость и предприимчивость, способность ориентироваться в ситуации неопределенности;
- формируются навыки совместных интеллектуальных действий.

С позиции теории контекстного обучения проектная деятельность позволяет обучающимся сформировать профессионально значимые навыки в долгосрочном и краткосрочном планировании, диагностике и прогнозировании, т.е. в полной мере является условием развития методических компетентностей будущего учителя. Кроме того, поиски информации, постоянные контакты не только со студентами своей группы, но и со школьными учителями, специалистами в библиотеках и компьютерных классах развивают социально-коммуникативные компетентности будущего педагога.

Ознакомление студентов с содержанием государственных стандартов среднего и высшего образования, анализ учебников и дидактических материалов, изучение документов по организации работы школы и общего среднего образования способствуют формированию информационно-методологической компетентности студентов. Профессиональная направленность проекта обуславливает его высокую значимость для развития педагогических компетентностей будущего учителя. Публичная презентация проектов способствует повышению ответственности у студентов за результаты своей деятельности, формирование их профессиональной коммуникативной компетентности.

В целом эксперимент подтвердил возможность, правомерность и необходимость использования метода проектов не самого по себе как средства активизации познавательной деятельности будущих

учителей, а как органичной составной части системы технологий контекстного обучения, с помощью которого можно развивать важные личностно-профессиональные качества и компетентности будущего учителя.

Продолжение проектной деятельности осуществляется в 9-м семестре в рамках дисциплины «Теория и методика обучения математике», когда студенты, опираясь на собственный опыт, разрабатывают проектные задания по содержанию школьного курса математики для своих будущих учеников.

6.6. Экспресс-методы контекстного обучения

Для того чтобы создать атмосферу действенного вхождения студентов в профессию учителя, требуется постоянная работа преподавателя и студентов над собой с фиксированием внимания на своем поведении и окружающей обстановке. Нужно учитывать, что студенты будут работать с детьми, поэтому необходимо учиться создавать добрый и деловой настрой в аудитории. С этой целью мы практикуем использование методических компонентов с общим названием экспресс-методов. Студенты предложили назвать некоторые часто используемые методы так: «Минуты радости», «Создай уют», «Физкультпауза», «Унисон» и др.

В «Минуты радости» входят мимические и лингвистические упражнения под названием «Подари улыбку», «Доброе слово...», которые лучше организовать в загруженные занятиями дни или на первом часе с утра. Выполняя упражнение «Подари улыбку», каждый студент должен улыбнуться соседу, преподавателю, аудитории с разным настроением: весело, грустно, понимающе и т.д. При этом многие начинают осмысливать роль мимики, выражения глаз, общего настроения.

При использовании экспресс-метода «Доброе слово...» каждый должен сказать аудитории что-то хорошее. Если студент не хочет дарить группе такое слово, он просто произносит его в пространство. Кто-то может обратиться лично к человеку в аудитории, но тогда всем остальным он тоже должен сказать что-то хорошее.

Эти методы не являются чем-то экзотическим и надуманным. Совместно с кафедрой психологии мы проводили исследование эмоциональной сферы наших студентов. Одной из задач исследования было выяснение качества словарного запаса студентов, а именно соотношения положительно и отрицательно окрашенных слов в их

лексике. Как и предсказывает психология, отрицательно окрашенных слов оказалось в три раза больше, чем положительно окрашенных. Поэтому была разработана и опробована описанная методика. Ее частое использование приводит к тому, что студенты перестают стесняться говорить добрые слова друг другу, меньше выплескивают свои эмоции с помощью бранных или близких к ним слов. А некоторые даже перед занятиями работают со словарем, чтобы обогатить свой запас. Это становится для многих игрой: найти слова, которые еще не говорились в аудитории.

Экспресс-метод «Создай уют» появился в работе одной из групп, когда студентам было рассказано о наблюдениях психологов по поводу рисунков городских и деревенских детей. Городские дети чаще выбирают прямоугольные формы, а деревенские — округлые, и рисунки у них в большинстве более «просторные», чем у городских детей. Затем обсуждались проблемы архитектуры учебного помещения, и студентам было предложено изменить обстановку в аудитории. На первых порах, практически во всех учебных группах архитектуру учебной аудитории меняли незначительно, оставив неизменным принцип «учитель у доски». Постепенно студенты входили во вкус, формировали разные комбинации расположения мебели для разных видов занятий; они заранее узнавали, какая работа предполагается на занятии, и в соответствии с ее особенностями расставляли столы: если дискуссия — выстраивали круглый стол; если групповая работа — сдвигали парты так, чтобы не мешать друг другу. Эта физическая деятельность становилась великолепной подготовительной настройкой к предстоящему занятию.

Информацию о «физкультпаузах» студенты сами находили в печати или Интернете и пробовали выполнять разгрузочные упражнения для глаз, спины, рук. В итоге проводились короткие обсуждения с оценкой упражнений, выводами об их эффективности и возможности использования на уроках.

Интересна экспресс-методика «Унисон», которая предполагает хоровое проговаривание определений, правил, теорем и др. В случае совпадения слов, темпа и ритма у большинства студентов в учебной группе царит радостное оживление.

Следует заметить, что не все студенты сразу принимают участие в таких мероприятиях, часть из них лишь постепенно втягивается в непривычные ситуации экспресс-методик. Но к последнему году обучения таких практически в группе нет, а многие даже создают свой банк нетрадиционных методических компонентов для будущей педагогической деятельности.

6.7. Результаты экспериментальной работы по внедрению системы методических компонентов технологий контекстного обучения

В предыдущих разделах были представлены методические компоненты для организации разных вариантов учебно-профессиональной и квазипрофессиональной деятельности студентов — будущих учителей математики. Наши предположения об изменении личностных параметров студентов, возможности накопления профессионального опыта, развитии всех групп компетентностей в контекстном обучении подтверждаются результатами бесед со студентами и бывшими выпускниками, наблюдениями за изменениями во внешних проявлениях студентов, отзывами преподавателей, ведущих другие дисциплины, благодарственными письмами от администраций школ, направляемыми после педагогической практики студентов в адрес вуза и кафедры математики.

И еще одним существенным результатом контекстного обучения является выбор большинством студентов для дипломной работы методической тематики уже на 4-м курсе, за год до защиты. Анализ тематики дипломных работ (а в БрГТУ с 1998 г. все студенты педагогических специальностей защищают дипломные работы) показывает, что около 75% работ ориентированы на психолого-педагогическое и методическое направления в преподавании математики в школе и вузе.

Экспериментальная работа по внедрению методических компонентов технологии контекстного обучения в процесс подготовки учителей математики для студентов Братского государственного университета и Педагогического колледжа сопровождалась диагностическими процедурами, позволявшими отслеживать результативность данной работы и вносить в нее необходимые коррективы.

В соответствии с общепринятой логикой проведения диагностических исследований в процессе экспериментальной работы нами были выделены три диагностических этапа.

1. *Этап исходно-констатирующей диагностики* — предусматривает изучение исходной ориентированности студентов университета педагогической специальности «Математика» к осуществлению педагогической деятельности.

2. *Этап диагностических исследований, сопровождающих формирующий эксперимент* — предусматривает изучение происходящих изменений, касающихся предмета экспериментальных преобразований, а также динамики этих изменений. На этом этапе нами на протяжении всего периода экспериментальной работы осуществля-

лась диагностика изменений личностно-профессиональных качеств студентов, значимых для успешной реализации профессиональной деятельности; конкретизировались пути и условия становления и совершенствования компетентностей будущих учителей математики; анализировалась динамика становления компонентов разных компетентностей.

3. *Этап итогово-констатирующей диагностики* – предусматривает диагностику достигнутых к завершению формирующего эксперимента результатов. Проведен диагностический анализ итогов экспериментальной работы, позволивший проверить и объективно подтвердить основные наши теоретические положения и сформулировать окончательные выводы.

На каждом из названных этапов фиксировались количественные и качественные параметры результатов диагностических исследований.

На этапе I диагностика проводилась по следующим направлениям:

- выявление мотивации поступления на педагогическую специальность университета;
- определение наличного уровня самоопределения студентов в процессе обучения, степени их реальной включенности в процесс сознательного личностного саморазвития;
- практическое изучение актуального состояния личностных мировоззренческих характеристик будущего учителя;
- анализ процесса развития компонентов различных компетентностей, входящих в предложенную нами систему.

Исследование мотивов поступления студентов на педагогическую специальность необходимо для более точного проектирования технологии контекстного обучения. Если у большинства студентов изначально отсутствует выраженный интерес к профессии, то становление и развитие профессионально-педагогических компетентностей должны осуществляться с опорой на имеющиеся личностно значимые компоненты общих компетентностей специалистов любого профиля. Только после становления общих компетентностей методы становления профессиональных компетентностей могут дать положительные результаты.

В 2001, 2004 и 2005 гг. нами было проведено анкетирование студентов четырех курсов специальности «Математика» по разным диагностическим методикам. На вопросы отвечали около 100 человек ежегодно.

Первая многопрофильная анкета (см. приложение 5), использованная в 2001 г., разработана коллективом участников Экспериментального педагогического центра БрГУ, в состав которого входил и один

из авторов настоящей книги. Цель анкетирования заключалась в получении информации, характеризующей мотивы поступления на педагогическую специальность и динамику изменения представлений о педагогической деятельности у студентов. Результаты ответов на первый вопрос: каковы причины выбора вами профессии учителя, представлены в табл. 9 и на рис. 17.

Наиболее веской причиной выбора профессии для большинства оказался пример школьного учителя: на первом курсе – 22,73%, на втором – 38,1%, на третьем – 28,26%, на четвертом – 35%. А на втором месте по значимости были «другие причины» (27,52%), среди которых чаще называются «не хватило баллов для поступления на информатику» и «родители не отпустили в другой город». Мало было ответов «люблю детей» (3 человека) и «люблю решать задачи по математике» (2 человека).

Таблица 9

Распределение ответов студентов на вопрос анкеты, каковы причины выбора вами профессии учителя

Вариант ответа	Курс								Всего	
	1-й		2-й		3-й		4-й			
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
С детства мечтал(а)	4	18,18	2	9,52	7	15,22	5	25	18	16,51
Родители посоветовали	3	13,64	3	14,29	9	19,57	2	10	17	15,60
Вуз близко к дому	1	4,55	4	19,05	3	6,52	3	15	11	10,09
Был хороший учитель в школе	5	22,73	8	38,10	13	28,26	7	35	33	30,28
Другие причины	9	40,91	4	19,05	14	30,43	3	15	30	27,52
Всего	22	100	21	100	46	100	20	100	109	100

Результаты обработки ответов на второй вопрос анкеты, о том как изменилось ваше отношение к математике в процессе обучения в университете, представлены в табл. 10 и на диаграмме рис. 18.

Данный вопрос послужил основанием для размышлений преподавателям, ведущим основные математические дисциплины на младших курсах: алгебру, геометрию, математический анализ.

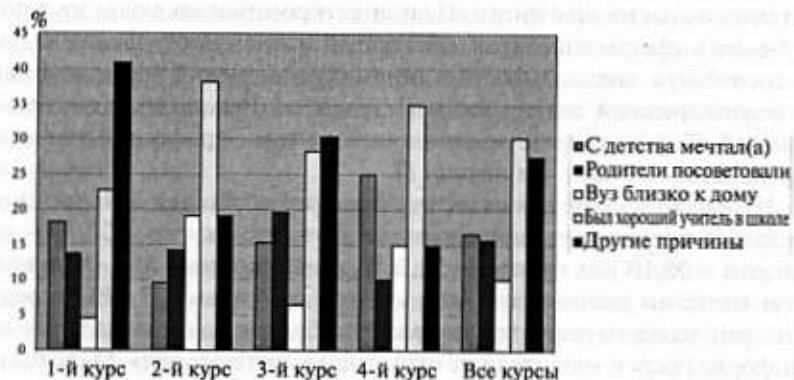


Рис. 17. Диаграмма распределения ответов студентов на вопрос анкеты, каковы причины выбора вами профессии учителя?

Таблица 10

Распределение ответов студентов на вопрос анкеты, как изменилось ваше отношение к математике в процессе обучения в университете

Вариант ответа	Курс								Всего	
	1-й		2-й		3-й		4-й			
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Стал(а) бояться	1	4,55	6	28,57	4	8,70	2	10	13	11,93
Перестал(а) бояться	2	9,09	1	4,76	2	4,35	2	10	7	6,42
Многое переосмыслено	8	36,36	8	38,10	23	50,00	11	55	50	45,87
Стал(а) уважать науку	3	13,64	5	23,81	11	23,91	3	15	22	20,18
Другое (сформулируйте)	8	36,36	1	4,76	6	13,04	2	10	17	15,6
Всего	22	100	21	100	46	100	20	100	109	100

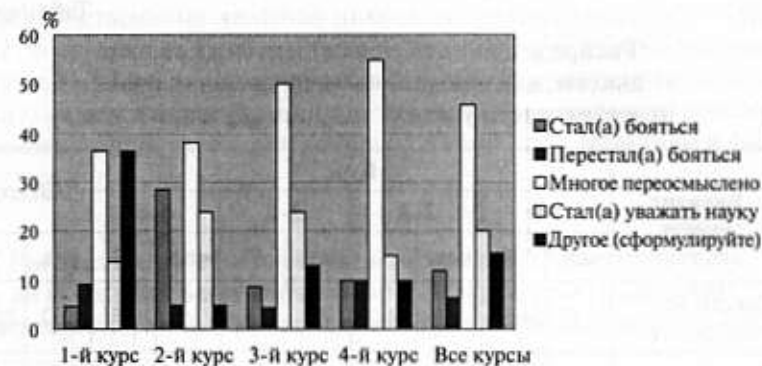


Рис. 18. Диаграмма распределения ответов студентов на вопрос анкеты, как изменилось ваше отношение к математике в процессе обучения в университете

Некоторое разочарование у преподавателей вызвал невысокий процент выбора варианта «Стал(а) уважать науку». Следует отметить, что именно эти преподаватели увлечены математическими научными исследованиями. И результат анкеты поколебал их уверенность в том, что если преподаватель отдает все силы науке, то и студенты поголовно будут следовать его примеру. Впоследствии эти преподаватели с большой охотой участвовали в методических семинарах по теории и технологиям контекстного обучения.

На третий вопрос, как изменилось ваше представление о деятельности учителя за время обучения в вузе (табл. 11, рис. 19), студенты младших курсов не могли ответить достаточно аргументированно. И все же их ответы учитывались, так как уже с 1-го курса мы внедряем различные методические компоненты технологии контекстного обучения в разных учебных дисциплинах и во внеаудиторной работе.

Результаты анализа ответов показывают, что около 24% всех студентов называют профессию учителя своим призванием, а у 20% появились сомнения в правильности выбора профессии, около 18% изменили свои представления о профессии коренным образом. Среди ответов в произвольной форме у 1-го и 2-го курсов чаще всего повторялся ответ: «Еще не совсем понял(а)», а у старших – пространные пояснения о сложности труда учителя и его высокой ответственности.

Ответы на вопрос анкеты, читаете ли вы специальную и популярную литературу по педагогике, психологии, методике преподавания элементарной математики, направленный на выяснение сознательного интереса к профессии, вообще говоря, заставляют задуматься. Из 109 человек 43 (39,45%) выбрали ответ: «Эпизодически, когда в руки само попадет» и лишь 22 студента (20,18%) целенаправленно интересуются психолого-педагогической литературой (табл. 12, рис. 20).

Таблица 11

Распределение ответов студентов на вопрос анкеты, как изменилось ваше представление о деятельности учителя за время обучения в вузе

Вариант ответа	Курс								Всего	
	1-й		2-й		3-й		4-й			
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Совсем не изменилось	8	36,36	3	14,29	6	13,04	5	25	22	20,18
Коренным образом	3	13,64	4	19,05	10	21,74	2	10	19	17,43
Появилось сомнение в правильности своего выбора	4	18,18	4	19,05	9	19,57	5	25	22	20,18
Убедилась(ся), что это мое призвание	4	18,18	4	19,05	11	23,91	7	35	26	23,85
Другое (сформулируйте)	3	13,64	6	28,57	10	21,74	1	5	20	18,35
Всего	22	100	21	100	46	100	20	100	109	100

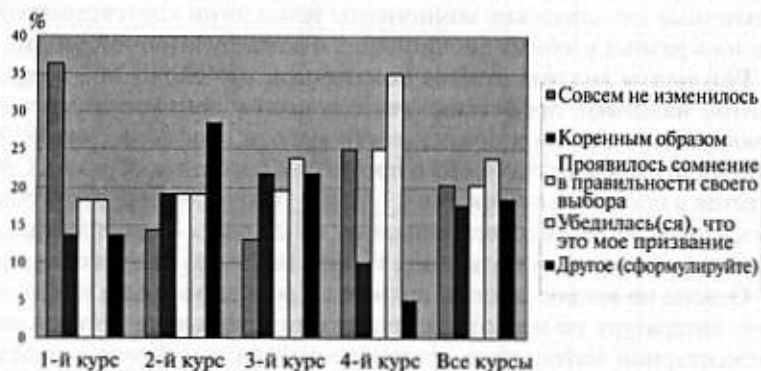


Рис. 19. Диаграмма распределения ответов студентов на вопрос анкеты, как изменилось ваше представление о деятельности учителя за время обучения в вузе

По собственному желанию никогда не читают такой литературы 19,27% студентов, среди которых большинство учатся на младших курсах: 31,82% – первокурсники и 28,57% – второкурсники. Для ответа г) называлась учебная литература, а для произвольного ответа д) в основном называлась литература по математике, детективы и фантастика.

Таблица 12

Распределение ответов студентов на вопрос анкеты, читаете ли вы специальную и популярную литературу по педагогике, психологии, методике преподавания элементарной математики

Вариант ответа	Курс								Всего	
	1-й		2-й		3-й		4-й			
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Обязательно. Мне это очень интересно (а)	2	9,09	4	19,05	10	21,74	6	30	22	20,18
По собственному желанию никогда (б)	7	31,82	6	28,57	6	13,04	2	10	21	19,27
Эпизодически, когда в руки само попадет (в)	9	40,91	5	23,81	21	45,65	8	40	43	39,45
Только литературу по... (г)	3	13,64	4	19,05	6	13,04	3	15	16	14,68
Другое (сформулируйте) (д)	1	4,55	2	9,52	3	6,52	1	5	7	6,42
Всего	22	100	21	100	46	100	20	100	109	100

Четвертый вопрос является логическим продолжением первого. Его, может быть, ироническая, формулировка, Кем вы хотите быть после окончания университета, подчеркивает положение, сложившееся в системе образования в последние десятилетия. Более половины выпускников не приходят работать в школу, а те, кто пытается

найти место учителя, часто не могут устроиться в связи с отсутствием вакансий. Не хватает учителей в отдаленных сельских школах и районных центрах. Но туда выпускники городских вузов не стремятся. В табл. 13 и на диаграмме рис. 20 представлены результаты выбора вариантов ответов на этот вопрос.

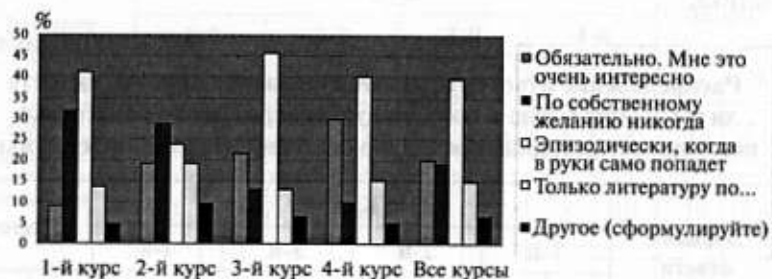


Рис. 20. Диаграмма распределения ответов студентов на вопрос анкеты, читаете ли вы специальную и популярную литературу по педагогике, психологии, методике преподавания элементарной математики

Таблица 13

Распределение ответов студентов специальности «Математика» на вопрос анкеты, кем вы хотите быть после окончания университета

Вариант ответа	Курс								Всего	
	1-й		2-й		3-й		4-й			
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Только учителем, и все сделаю для этого	2	9,09	3	14,29	8	17,39	2	10	15	13,76
Может быть, учителем	7	31,82	9	42,86	22	47,83	9	45	47	43,12
Учителем? Ни за что!	3	13,64	3	14,29	4	8,70	3	15	13	11,93
Мне все равно	2	9,09	2	9,52	2	4,35	2	10	8	7,34
Другое (сформулируйте)	8	36,36	4	19,05	10	21,74	4	20	26	23,85
Всего	22	100	21	100	46	100	20	100	109	100

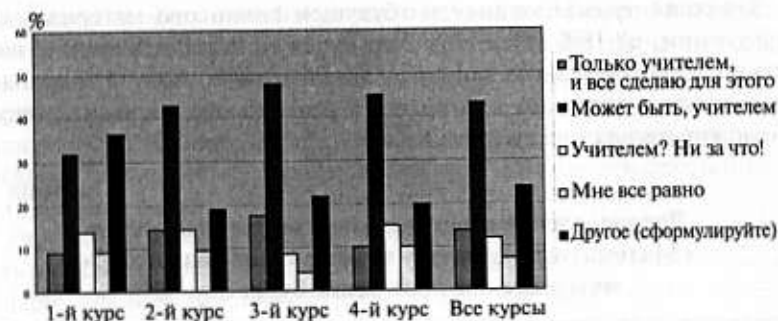


Рис. 21. Диаграмма распределения ответов студентов на вопрос анкеты, кем вы хотите быть после окончания университета

Наибольшее количество ответов наблюдается в отношении позиции «Может быть, учителем». По нашему мнению, этот результат не означает принципиального устойчивого отказа от профессии учителя, скорее он связан с материальными условиями жизни педагогических работников. Это и подтвердили пространные ответы некоторых студентов, выбравших ответ: «Мне все равно». Наименьшим по специальности в целом оказался процент равнодушных к своей судьбе – 7,34%.

Сравнение ответов на первый и четвертый вопросы анкеты показывает: неустойчивое отношение к будущей педагогической деятельности студентов вуза может быть стабилизировано за счет использования технологий контекстного обучения.

В осеннем семестре 2005–2006 учебного года на четырех курсах специальности «Математика» был проведен очередной анкетный опрос «Мое представление о собственном будущем» (см. приложение 6). Основная цель анкеты – выявление профессиональных предпочтений, наличия близких и перспективных жизненных целей студентов. В опросе участвовали 96 студентов 2–5-го курсов специальности «Математика»: 16 студентов 2-го курса, 22 студента 3-го курса, 24 студента 4-го курса и 31 студент 5-го курса.

Первые три блока анкеты были направлены на то, чтобы выявить разницу между желаниями и реальными представлениями студентов о своем материальном благополучии, области профессиональных действий и уровне карьерного роста. В результате обработки их мнений мы пришли к ожидаемому выводу о существенном влиянии внешних социальных условий на формирование представлений студентов о собственном материальном и профессиональном будущем.

Заполняя *первый блок* анкеты о будущем финансово-материальном положении, 68,18% студентов 3-го курса высказали желание, возможно в шутку (какой вопрос – такой ответ!), получать доходы, сравнимые с доходами олигархов, а реально предположить такую возможность не смог ни один из них (табл. 14, рис. 22).

Таблица 14

Распределение ответов студентов специальности «Математика» по блоку анкеты «Мое финансово-материальное положение будет ...», %

Доходы	Курс								Всего	
	2-й		3-й		4-й		5-й			
	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.
Олигарха	50	0	68	0	26	4	35	0	43	1
Выше среднего	38	69	32	59	74	26	61	23	54	40
Средние	13	31	0	36	0	59	3	68	3	52
Ниже среднего	0	0	0	5	0	11	0	6	0	6
Недостаточные	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Сокращение: Р. пред. – реально предполагаю.

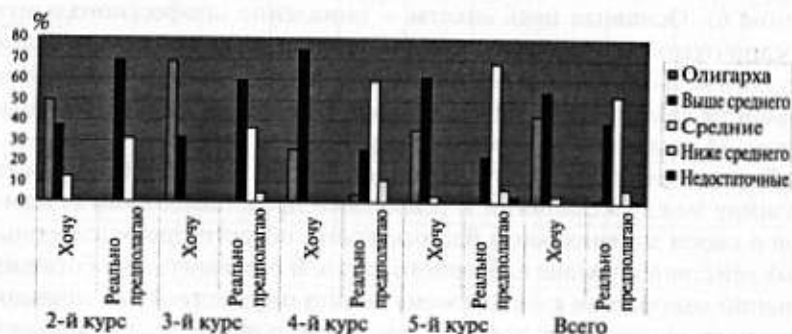


Рис. 21. Диаграмма распределения мнений студентов по блоку анкеты «Мое финансово-материальное положение будет ...»

В целом же весь поток студентов-математиков имеет вполне реальное представление о финансово-материальном положении работников системы образования. Пожелание об уровне доходов выше среднего отмечались, в основном, в тех анкетах, где студенты выбрали работу, не связанную с преподаванием, а со средними доходами согласно большинство студентов, выбирающих для профессионального будущего сферу образования.

Результаты анализа мнений по *второму блоку* анкеты «Буду работать в сфере...» представлены в табл. 15 и на рис. 23.

При анализе мнений студентов по *третьему блоку* анкеты (табл. 16, рис. 24) выявилось, что карьерные претензии студентов достаточно высоки, а реальные представления о себе и окружающей действительности – менее претенциозны.

Таблица 15

Распределение мнений студентов специальности «Математика» по блоку анкеты «Буду работать в сфере...», %

Сфера	Курс								Всего	
	2-й		3-й		4-й		5-й			
	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.
Искусство, СМИ	19	13	27	5	13	0	26	6	22	5
Образование	31	38	45	77	33	58	29	68	34	62
Торговля	0	6	5	5	8	17	10	16	6	12
Частный предприниматель	50	44	23	9	46	17	32	3	37	15
Клерк в любой конторе	0	0	0	5	0	8	3	6	1	5
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Сокращение: Р. пред. – реально предполагаю.

Если владельцами фирмы, предприятия выражают желание стать не менее половины студентов, то реально предполагают осуществить свое желание лишь 3%. Среди студентов не было никого, кто хотел бы быть в числе обслуживающего персонала, а реально представляют себе профессиональное будущее именно на этом должностном уровне тоже 3%. Таким образом, основная часть студентов предполагает свой карьерный рост в крайнем случае до руководителя отдела.

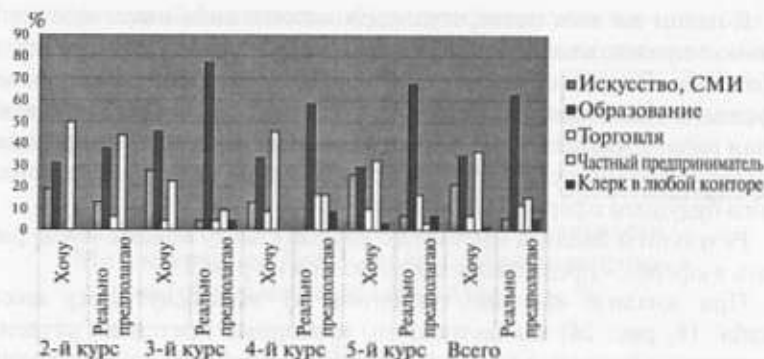


Рис. 23. Диаграмма распределения мнений студентов по блоку анкеты «Буду работать в сфере...»

Таблица 16

Распределение ответов студентов специальности «Математика» по блоку анкеты «Мой должностной уровень будет ...», %

Сфера	Курс								Всего	
	2-й		3-й		4-й		5-й			
	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.	Хочу	Р. пред.
Владелец фирмы, предприятия	63	13	50	0	52	0	61	3	56	3
Руководитель отдела	38	56	50	59	41	41	32	39	40	47
Рядовой исполнитель	0	31	0	36	7	56	6	55	4	47
Обслуживающий персонал	0	0	0	5	0	4	0	3	0	3
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Сокращение: Р. пред. – реально предполагаю.

В целом анализ мнений студентов по первым трем блокам анкеты показал, что желания студентов явно превосходят их представления о собственных возможностях, но они довольно реально смотрят на окружающую действительность.

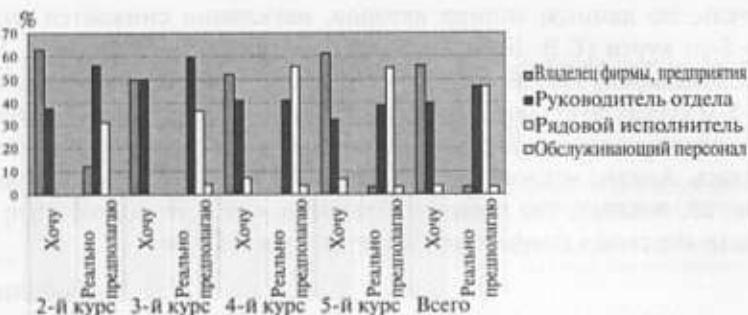


Рис. 24. Диаграмма распределения мнений студентов по блоку анкеты «Мой должностной уровень будет ...»

Четвертый блок анкеты «Мой идеал человека (если можете, назовите фамилию)» в области (искусство, СМИ, образование, предпринимательство, другое) был направлен на выявление личностных предпочтений студентов. Однако ярко выраженных мнений в анкете не оказалось. Повлияло, на наш взгляд, резкое снижение уровня нравственного и патриотического воспитания в общем и профессиональном образовании. За последние почти два десятилетия выросло поколение, плохо знающее реальную историю своей страны и ее героев. В нашем обследовании 77 (80%) респондентов на вопрос об идеале не смогли ответить вовсе. А остальные 20% чаще называли близких людей (мату, тетию, старшую сестру), школьных учителей и преподавателей вуза. Три человека из 96 назвали эстрадных певцов.

Пятый блок анкеты «Я живу и действую» с вариантами: «для достижения определенной цели (какой?); пока по инерции; другое» достаточно связан с предыдущим. С его помощью предполагалось выяснить наличие долгосрочных перспективных планов студентов. Однако и здесь мнения были характерными: более 70% (68 человек) написали, чтобы «получить высшее образование и хорошую работу»; 15 человек отметили, что живут по инерции (большинство из них учится на 2-м и 3-м курсах); остальные выразили желание «стать бизнес-леди», «сделать карьеру в милиции», «создать семью и растить детей» и т.д.

Шестой блок анкеты преследовал цель выявить степень самоопределения студентов в выборе профессии на момент опроса. Обследования, проведенные в различных российских вузах, показывают, что больше всего довольны избранной профессией студенты-первокурсники. Но в течение последующих лет учебы этот пока-

затель, по данным многих авторов, неуклонно снижается вплоть до 5-го курса (Е.В. Бордовская, А.А. Реан, 2001; Э.Ф. Зеер, 1997; А.С. Назыров, 1999 и др.). В исследовании, проведенном нами на 2–5-м курсах со студентами специальности «Математика» Братского государственного университета данная тенденция также подтвердилась. Анализ мнений, представленный в табл. 17 и на диаграмме рис. 25, показал, что процент студентов, которые считают, что выбрали «не свою» профессию, растет от курса к курсу.

Таблица 17

Распределение ответов студентов специальности «Математика» на вопрос анкеты о выборе профессии, %

Я чувствую, что	Курс				Всего
	2-й	3-й	4-й	5-й	
Выбрал(а) свою профессию и учусь с удовольствием	38	50	30	23	34
Выбрал(а) свою профессию, но учусь без удовольствия	13	9	7	10	9
Выбрал(а) не свою профессию, но учусь с удовольствием	19	23	33	58	36
Выбрал(а) не свою профессию и учусь без удовольствия	31	18	30	10	21
Всего	100	100	100	100	100

Однако наблюдается рост количества студентов, которые учатся с удовольствием (70%), причем эта группа студентов разделилась почти поровну на тех, кто выбрал «свою» профессию (34%), и на тех, кто выбрал «не свою» профессию (36%). Достаточно прагматичным оказался 5-й курс, среди которых 58% считают, что выбрали «не свою» профессию, но все же учатся с удовольствием.

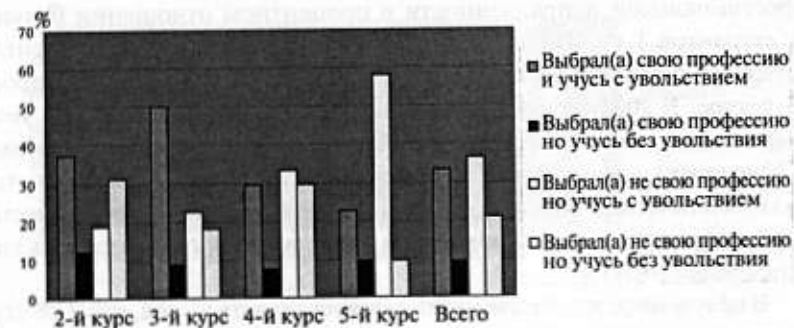


Рис. 25. Диаграмма распределения ответов студентов на вопрос анкеты о выборе профессии

Со студентами 4-го и 5-го курсов были проведены общие и индивидуальные беседы о методических компонентах технологии контекстного обучения, повсеместно использующихся у них практически во всех учебных дисциплинах. Отзывы подтвердили наше мнение о положительном влиянии технологий и условий контекстного обучения на развитие личностно-профессиональных качеств будущих педагогов. При этом студенты выражали сожаление по поводу редкого использования методических компонентов контекстного обучения на младших курсах. Это в очередной раз подтвердило наше убеждение о необходимости внедрения комплексной технологии контекстного обучения во все дисциплины учебного плана, начиная с 1-го курса.

В осеннем семестре 2003–2004 учебного года на всех пяти курсах специальности «Математика» было проведено тестирование, в котором использовался «Тест-опросник для определения уровня профессиональной направленности (УПН) студентов Т.Д. Дубовицкой» [65].

Цель диагностической методики Т.Д. Дубовицкой – определение уровня профессиональной направленности студентов, проявляющегося в степени выраженности стремления к овладению профессией и желания работать по ней. Опросник состоит из 20 суждений и предложенных вариантов ответа. В инструкции указывается не непосредственная цель опросника, а более глобальная, общественно значимая цель, достижение которой является значимой для каждого респондента (см. приложение 10).

Результаты обработки полученных ответов представлены в таблице 18 и на рис. 26. Они вполне коррелируют с ответами на последний вопрос предыдущей анкеты. Высокий и средний уровень про-

фессиональной направленности в процентном отношении больше у студентов 1-го (81%) и 2-го (76%) курсов, меньше – у студентов старших курсов (45%). Особого внимания заслуживает в этом опросе 3-й курс. В 2003 г. поток студентов (25 человек), учившихся в университете с самого начала, был дополнен на 3-м курсе студентами (20 человек), закончившими Педагогический колледж. Большинство из них и показали высокий, а также средний уровни профессиональной направленности. У студентов университета показатели оказались более низкими.

В целом по результатам анкеты можно сделать вывод, что 27% студентов с высокой долей вероятности не ориентированы на педагогическую специальность и работать учителями не будут.

Таблица 18

Распределение показателей уровня профессиональной направленности студентов

Уровень профессиональной направленности	Курс										Всего	
	1-й		2-й		3-й		4-й		5-й			
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Низкий (0–4)	4	19	5	24	8	18	7	32	11	55	35	27
Средний (5–13)	10	45	9	43	20	44	10	45	5	25	54	41
Высокий (14–18)	8	36	7	33	17	38	5	23	4	20	41	32
Всего	22	100	21	100	45	100	22	100	20	100	130	100

Большой процент среднего и высокого уровней профессиональной направленности студентов служит основанием для активного внедрения комплексной технологии контекстного обучения будущих педагогов. Исходя из этого мы пришли к выводу о необходимости разработки и корректировки системы методических компонентов контекстного обучения, используемых преподавателями разных дисциплин, по становлению необходимых компетентностей будущих учителей математики.

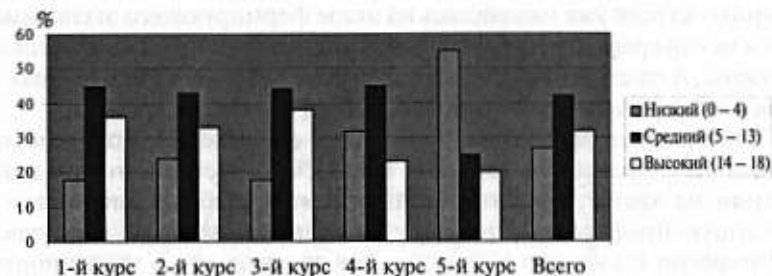


Рис. 26. Диаграмма распределения показателей уровня профессиональной направленности студентов

Полученные на начало эксперимента данные анкетирования побудили нас изучить потенциальные возможности образовательного процесса вуза и коллектива преподавателей, работающих с этими студентами. Наблюдения, интервью и беседы с преподавателями, работающими со студентами специальности «Математика», привели нас к выводу о необходимости знакомства педагогических кадров с результатами диагностики и методами контекстного обучения. В исходную программу эксперимента были внесены определенные коррективы – добавлен комплекс мер, направленных на становление у студентов соответствующей мотивационной сферы.

Весной 2005 г. нами на всех четырех курсах был проведен анкетный опрос с целью выявления приверженности студентов к традиционным методам обучения. Текст анкеты и полные результаты ее обработки представлены в приложении 7.

Первый вывод, сделанный нами по результатам обработки ответов, – у студентов не сформировано сознательное отношение к процессу своего учения. На утверждение «Мне нравится выполнять домашние задания по любой дисциплине» 73,6% ответили «скорее неверно» и «абсолютно неверно». А на утверждение «Хорошо, если бы экзаменов не было вообще» мнения разделились почти поровну: «скорее верно» – 33,3%, «скорее неверно» – 34,5%, а ответ «абсолютно верно» выбрали 21,8%.

В вопросе о чтении лекций большинство студентов (81,6%) отметили как наиболее приемлемый вариант «Преподаватель рассуждает вместе с аудиторией и зачитывает только основные положения».

В отношении видов работы на практических занятиях по математическим дисциплинам мнения разделились. Большинство студентов 1-го и 2-го курсов выбрали вариант индивидуализации: «Мы работаем индивидуально, а преподаватель нам помогает», а большинство студентов 3-го и 4-го курсов предпочитают работу в малых группах. Этот факт объясняется тем, что к началу анкетирования студенты

данных курсов уже находились на этапе формирующего эксперимента и могли сравнить эффективность индивидуальной и коллективной работы. А со студентами младших курсов работа в малых группах велась лишь отдельными преподавателями и время от времени.

Интересные результаты, требующие осмысления, получены при обработке последнего вопроса. Так, 81,8% отметили, что им в обучении не хватает ориентированности *всех* учебных дисциплин на будущую профессию. Процент примерно одинаков на всех курсах. Интересно также, что 62% студентов считают, что в традиционном обучении им не хватает условий для самовыражения.

Мы полагаем, что приведенная диагностика необходима как педагогическому коллективу с целью адекватного выбора педагогических технологий, постоянного инновационного поиска, так и для студентов, которые будут лучше осознавать преимущества и недостатки собственного учения и ориентации на будущую профессиональную деятельность.

В ходе эксперимента по внедрению методических компонентов технологии контекстного обучения мы вели постоянные наблюдения и фиксацию деятельности студентов; результаты заносились в рабочие протоколы (см. приложение 8).

Кроме того, все преподаватели, работающие со студентами специальности «Математика», были приглашены к сотрудничеству по анализу процесса и фиксации результатов становления компетентностей студентов. Преподаватели получили инструкцию с описанием методики оценивания основных компетентностей и вели наблюдения за студентами в течение семестра и во время экзамена или зачета. Результаты оценивания обсуждались всеми преподавателями, работающими с группой, после чего выводились средние оценки (см. приложение 9). Визуально результат оформлялся в виде лепестковой диаграммы для каждого студента. На рис. 27 и 28 представлены примеры усредненных вариантов лепестковых диаграмм с результатами оценивания защиты дипломных работ студентами.

Весь круг разделен на три кольца, соответствующих показанному студентом уровню овладения компетентностями: внешнее кольцо – высокий, среднее – средний, внутреннее – низкий. Диаграмма табулирована по секторам: ИМК – информационно-методологические компетентности, с параметрами СМ – самостоятельность мышления, К – кругозор, ТП – творческий подход; СКК – социально-коммуникативные компетентности, с параметрами Р – речь, О – общение, ОА – общая активность; ЛВК – личностно-валеологические компетентности, с параметрами ВВ – внешний вид, УД – умение держаться перед аудиторией; МК – методические компетентности, с параметрами ТЗ – теоретические знания, Д – проявление в деятельности; ТК – теоретические компетентности с параметрами ТЗ – теоретические знания в целом, ДВ – ответы на дополнительные вопросы.

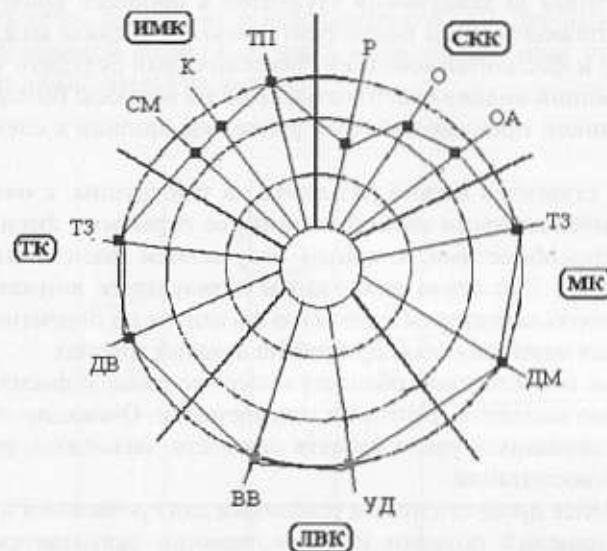


Рис. 27. Лепестковая диаграмма комплексного оценивания защиты дипломной работы студенткой З.Ю.В., группа МИ-00

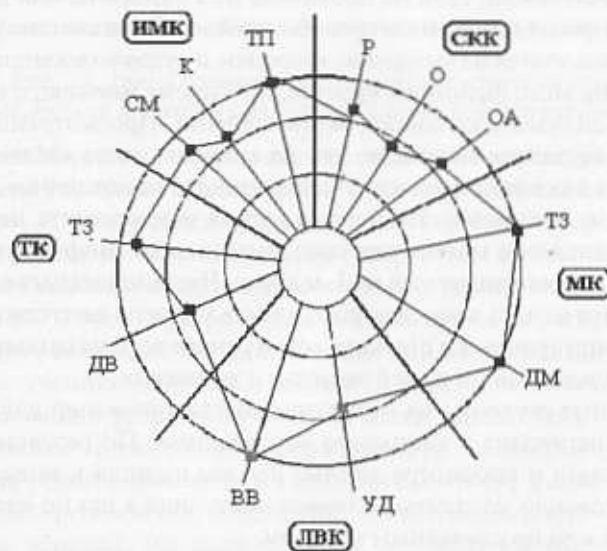


Рис. 28. Лепестковая диаграмма комплексного оценивания защиты дипломной работы студенткой В.Ю.А., группа МИ-00

Наблюдения за действиями студентов в процессе контекстного обучения позволили нам подтвердить гипотезу о связи между успеваемостью и фасилитационными способностями будущего учителя. Проведя общий анализ ответов студентов на вопросы большого количества анкет, предложенных им ранее, мы пришли к следующим выводам.

1. Всех студентов можно разделить на три группы: с очевидными фасилитационными способностями, со скрытыми фасилитационными способностями, с явным отсутствием фасилитационных способностей. Это стало возможным в результате внимательного наблюдения за характером контактов студентов на переменах, в общественных мероприятиях, при работе в малых группах.

2. Среди тех, кто явно обладает способностями к фасилитации, невозможно выделить группы по успеваемости. Очевидно, это одно из уже сложившихся ранее качеств личности, возможно, результат семейного воспитания.

3. Наиболее продуктивными условиями для проявления и закрепления отношений помощи и взаимопомощи оказывается работа в малых группах, а также между подгруппами.

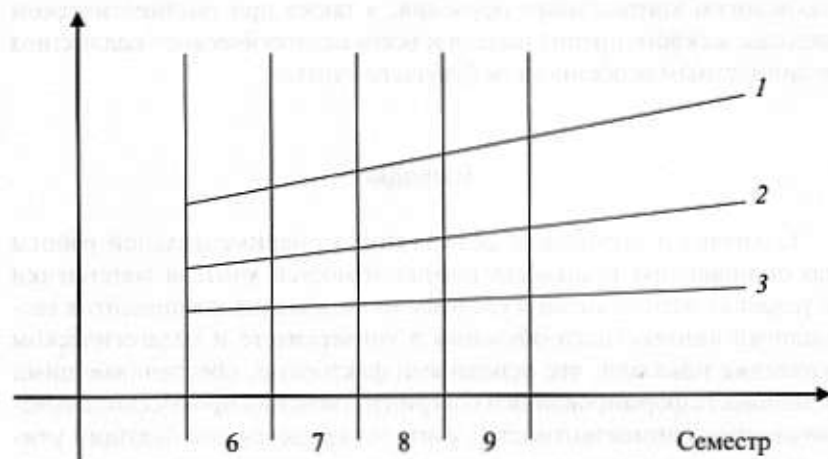
4. Студенты-отличники не очень склонны к формированию у себя фасилитационных качеств. Троечники практически не приобретают эти способности, если не проявляли их с самого начала (рис. 29). Динамика фасилитационных способностей наиболее заметна у студентов, которые учатся на «хорошо», «хорошо» и «удовлетворительно».

Причина этого феномена кроется, по нашему мнению, в условиях обучения сначала школьника, затем студента. Просмотренные личные дела студентов показали, что на специальность «Математика» поступают в основном те, кто учился в школе на «отлично», а также «хорошо» и «отлично». На первых курсах университета изучаются наиболее сложные математические дисциплины. Дифференциация по оценкам происходит уже на 1-м курсе. Часть школьных отличников остается и здесь в успевающих, а часть уходит в категорию троечников. Удержавшиеся в позиции «отличника» вполне самостоятельны и не нуждаются ни в чьей помощи и внимании.

Отдельные студенты не могут преодолеть кризисной для них ситуации и переходят в категорию «отстающих». По результатам обработки анкет и просмотра личных дел мы пришли к выводам, что это, как правило, студенты, которые поступили в вуз по настоянию родителей или по случайным мотивам.

Когда эта дифференцированная по уровню успеваемости группа подходит к изучению дисциплин, связанных с методикой преподавания, у студентов, включенных в систему методических компонен-

тов технологии контекстного обучения, появляются возможности проявить себя, причем не в академической, а в профессионально ориентированной области. И здесь «самодостаточные отличники» не всегда оказываются на высоте.



1 — Студенты, которые учатся на «хорошо» и «удовлетворительно»

2 — Студенты, которые учатся на «отлично»

3 — Студенты, которые учатся на «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»

Рис. 29. Линии сравнительного роста фасилитационной способности студентов с разной академической успеваемостью

На всех занятиях по методике преподавания звучит наш призыв к будущим учителям: «Повернись к ученику лицом сейчас, пока ты учишься». И этому призыву следует большинство из средне успевающих студентов. При выполнении творческих домашних заданий или таких заданий на экзамене успешные студенты относятся более формально к своим разработкам и выделяются строгостью форм и формулировок заданий, однако часто они не учитывают личность будущего ученика. Другие же стараются внести личностный акцент в методические разработки для обучения детей. Так, отличники предпочитают использовать формулировки традиционного типа (найдите, решите, докажите и т.д.), а другие пишут, скажем: вашему вниманию предлагается, попробуйте, попытайтесь и т.д.

Таким образом, мы делаем вывод, что академическая успеваемость не гарантирует методическую, социально-коммуникативную профессиональную компетентность.

В целом проведенный нами эксперимент показал, что задача становления и совершенствования личностно-профессиональных компетентностей студентов может решаться только при условии использования системы методических компонентов, составляющих основу технологии контекстного обучения, а также при гуманистическом подходе каждого преподавателя и всего педагогического коллектива к личностным особенностям будущего учителя.

Выводы

1. Анализ и обобщение результатов экспериментальной работы по становлению комплекса компетентностей учителя математики в условиях использования системы методических компонентов технологий контекстного обучения в университете и педагогическом колледже показали, что основными факторами, обеспечивающими успешность формирования и совершенствования профессионально-личностных компетентностей учителя, являются сам будущий учитель (студент), преподаватель вуза (или колледжа) и обучающая среда, которую он создает.

2. Преподаватель свободен в выборе собственной педагогической технологии. Однако в одном случае это может быть традиционное авторитарно-схоластическое преподавание и учение, формирующие чисто академические компетентности, а в другом – гуманистически и компетентностно-ориентированная подготовка студента к реальной профессионально-педагогической деятельности на всех этапах обучения.

3. Стремясь интегрировать личностно ориентированный и компетентностный подходы, преподаватель с необходимостью приходит к использованию принципов и технологий контекстного обучения, которые и создают для студента условия самоузнавания и самоопределения в социуме и в будущей профессии.

4. Хотя студент, выступающий субъектом самоизменений, также свободен в выборе направлений собственного роста и в сохранении либо изменении своих личностных характеристик, смыслов и ценностей, выбор преподавателем позиций фасилитатора и педагогических технологий контекстного обучения служит для него импульсом дальнейшего развития.

5. Проведенный нами многолетний педагогический эксперимент показал, что достижение позитивных результатов в становлении личностных и социально-профессиональных компетентностей учи-

теля невозможно только за счет повышения качества преподавания какой-то отдельно взятой дисциплины. Необходима согласованная работа всего педагогического корпуса по созданию и системному использованию принципов и технологий контекстного обучения.

Историко-философский и педагогический анализ процессов развития педагогической мысли и становления образовательной практики показывает, что во всех странах в разные эпохи и с разной интенсивностью осуществлялись поиски подходов к повышению качества общего и профессионального образования, разрабатывались разнообразные концепции, теории, формы, методы, педагогические технологии. В настоящее время в деятельности образовательных учреждений разных стран наметились две четкие и имеющие глубокие исторические корни глобальные тенденции — гуманистическая и прагматическая.

В нашей работе раскрыты сущность, принципы, содержание и структура наиболее актуальных на современном этапе подходов: личностно-центрированного как одного из течений гуманистической педагогики и компетентностного — прагматического направления в организации профессиональной подготовки специалистов. Выявлено, что каждый из подходов имеет преимущества по сравнению с традиционным обучением и собственные недостатки. Противоречивые в конкретных целях, содержании и процессах они являются взаимно дополняющими в становлении целостной личности, поскольку миссия образования состоит в развитии как духовности специалиста, так и способностей компетентного профессионального действия и поступка.

На основании теоретического анализа личностно-центрированного и компетентностного подходов разработаны структурные схемы, раскрывающие их сущность и позволяющие понять общность их принципов, содержания и условий использования.

Однако ни тот, ни другой подходы не могут быть реализованы в условиях существующей традиционной педагогической системы без опоры на развитую психолого-педагогическую теорию, в рамках которой педагогический смысл, заключенный в каждом из направлений, может быть содержательно интегрирован.

Решение проблемы совместной реализации продуктивных аспектов этих подходов в профессиональной подготовке педагогических кадров обеспечивается средствами теории контекстного обучения, вот уже около 30 лет развиваемой в нашей научно-педагогической

школе (А.А.Вербицкий, его ученики и последователи). Теоретико-методологически и педагогически доказаны возможности содержательной интеграции личностно-центрированного и компетентностного подходов в контекстном обучении. Аргументами для доказательства послужили:

- результаты сопоставления принципов гуманистической парадигмы и контекстного обучения; а также обобщение положений психолого-педагогической теории деятельности, развитых в отечественной науке;

- детализация, сопоставление и обобщение понятий «поле индивидуального опыта», «профессиональная деятельность», «учебная деятельность контекстного типа»;

- анализ условий формирования индивидуального опыта ребенка, обучающегося профессии студента, действующего специалиста; вывод о включенности понятий «самость» (по К. Роджерсу) и «компетенции» в понятие «внешний контекст» и, соответственно, понятий «организм» и «компетентность» в понятие «внутренний контекст».

Разработанная на основе принципов теории контекстного обучения модель становления профессиональной сферы учителя позволила выявить проблемы в его теоретической и деятельностной подготовке, в становлении социальной зрелости будущего и начинающего педагога, протекающих в рамках традиционной знаниевой парадигмы.

На основании анализа ГОС ВПО для педагогических специальностей, обобщения различных трактовок понятия «компетентность», изучения специфических особенностей деятельности учителя и результатов обучения математике в школе и вузе предложены разделение понятий «компетенции» и «компетентности» учителя и их авторская трактовка.

Разработана классификационная структура личностных и социально-профессиональных компетенций педагога, подробно проанализированы базовые элементы разных групп компетентностей, определена их роль в освоении педагогических компетенций. Представлена прогностическая компетентностная модель разработки технологий контекстного обучения (на материале подготовки учителя математики в вузе), служащая основой объединения усилий всего педагогического коллектива по реализации целей подготовки современного гуманистически ориентированного и профессионально компетентного специалиста. Обосновано и введено в научный оборот понятие «методические компоненты технологий контекстного обучения»; разработана система методических компонентов, обеспечивающих проектирование и реализацию технологий контекстного обучения

будущих учителей математики для всех дисциплин учебного плана; выявлены отличительные особенности методических компонентов технологий контекстного обучения по сравнению с традиционными; разработаны организационные схемы усвоения содержания обучения.

В дополнение к известным общим принципам контекстного обучения предложены новые, конкретные принципы контекстной подготовки учителя: динамизма, контекстно ориентированного компетентностного целеполагания, прагматизма. Они сформулированы с учетом результативно-целевого назначения разных групп компетентностей, специфики деятельности учителя и содержательного наполнения технологий контекстного обучения методическими компонентами.

В результате многолетнего масштабного педагогического эксперимента доказано, что системная реализация основных положений, принципов и педагогических технологий контекстного обучения во всех дисциплинах учебного плана обеспечивает интеграцию гуманистического (личностно-центрированного) и компетентностного подходов, направленных на становление и развитие в их единстве личностных качеств и профессионально-педагогических компетентностей будущего учителя.

Содержащиеся в монографии историко-педагогические, теоретико-методологические, психолого-педагогические, дидактические и диагностические материалы представляют собой теоретическое обобщение, необходимую конкретизацию и продуктивную реализацию положений теории контекстного обучения в системе подготовки педагогических кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абульханова-Славская, К.А. Типология личности и гуманистический подход / К.А. Абульханова-Славская // Гуманистические проблемы психологической теории. – М.: Наука, 1995. – С. 27–48.
2. Акмеология: учеб. пособие / А. Деркач, В. Зыскин. – СПб.: Питер, 2003.
3. Аллак, Ж. Вклад в будущее: приоритет образования / Ж. Аллак. – М.: Высш. шк., 1993.
4. Ананьев, Б.Г. О проблемах современного человекознания / Б.Г. Ананьев. – М.: Наука, 1977.
5. Ананьев, Б.Г. Избранные психологические труды: в 2 т. Т. 2 / Б.Г. Ананьев. – М.: Педагогика, 1980.
6. Андрианова, Г.А. Информатика и ИКТ. Рабочая тетрадь. 3 класс / Г.А. Андрианова, А.В. Хуторской. – М.: Изд-во Бинум, Лаборатория знаний, 2007.
7. Андриенко, Е.В. Психолого-педагогические основы формирования профессиональной зрелости учителя / Е.В. Андриенко. – М.; Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2002.
8. Антология ненасилия. – М.: Советско-американская гуманитарная инициатива / Golubka, 1992. – 2-е изд. расшир. и доп.
9. Асмолов, А.Г., Бурменская, Г.В., Володарская, И.А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008.
10. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения: Общедидактический аспект / Ю. К. Бабанский. – М.: Педагогика, 1977.
11. Байденко, В.И. Болонский процесс: курс лекций / В.И. Байденко. – М.: Логос, 2004.
12. Бакшаева, Н.А. Психология мотивации студентов: учеб. пособие / Н.А. Бакшаева, А.А. Вербицкий. – М.: Логос, 2006.
13. Бердяев, Н.А. О назначении человека / Н.А. Бердяев. – М.: Республика, 1994.
14. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989.
15. Бехтерев, В.М. Объективная психология / В.М. Бехтерев. – М.: Наука, 1991.
16. Блонский, П.П. Избранные педагогические произведения / П.П. Блонский. – М.: АПН РСФСР, 1961.
17. Богуславский, М.В. Генезис гуманистической парадигмы образования в отечественной педагогике начала XX в. / М.В. Богуславский // Педагогика. – 2000. – №4. – С. 63–70.

18. *Бодалев, А.А.* Психология общения / А.А. Бодалев. – М.; Воронеж, 1996.
19. *Болотов, В.А.* Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В.А. Болотов, В.В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10.
20. *Бондаревская, Е.В.* Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: учеб. пособие / Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич. – Ростов н/Д: Учитель, 1999.
21. *Бондарь, В.И.* Домашняя работа по математике за 5 класс: К учебникам: Виленкина Н.Я., Жохова В.И., Чеснокова А.С. / В.И. Бондарь. – М.: АСТ, 2005.
22. *Борисова, Н.В.* Педагогические особенности создания и внедрения системы активных методов обучения в институте повышения квалификации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.В. Борисова. – М., 1987.
23. *Братченко, С.Л.* Гуманистически ориентированный и традиционный подходы в образовании: сущность разногласий / С.Л. Братченко // Альтернативное образование в Санкт-Петербурге. – СПб.: Граждан. инициатива, 1997. – С. 19–27.
24. *Брейтингам, Э.К.* Обучение математике в лично ориентированной модели образования / Э.К. Брейтингам // Педагогика. – 2000. – №10. – С. 45–48.
25. *Брунер, Дж.* Психология познания / Дж. Брунер. – М.: Прогресс, 1977.
26. *Брушлинский, А.В.* Субъект, мышление, учение, воображение / А.В. Брушлинский. – М.: Изд-во «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «Модэк», 1996.
27. *Бьюзен, Т.* Учебник быстрого чтения / Т. Бьюзен; пер. сангл. Е.Г. Гендель. – Минск.: Попурри, 2001.
28. Введение в педагогическую деятельность: учеб. пособие / А.С. Роботова, Т.В. Леонтьева, И.Г. Шапошникова и др.; под ред. А.С. Роботовой. – М.: Академия, 2002.
29. *Веккер, Л.М.* Психика и реальность: единая теория психических процессов / Л.М. Веккер. – М.: Смысл, 1998.
30. *Вербицкий, А.А.* Деловая игра как метод активного обучения / А.А. Вербицкий. // Современная высшая школа. – 1982. – № 3/39. – С.129–142.
31. *Вербицкий, А.А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А.А. Вербицкий. – М.: Высш. шк., 1991.
32. *Вербицкий, А.А.* Некоторые теоретико-методологические основания необходимости разработки психологии образования как новой ветви психологической науки / А.А. Вербицкий // Проблемы психологии образования: сб. ст. под ред. А.А. Вербицкого. – М.: ИЦ ПКПС, 1992. – С. 5–17.
33. *Вербицкий, А.А.* Новая образовательная парадигма и контекстное обучение / А.А. Вербицкий. – М.: Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов, 1999.
34. *Вербицкий, А.А.* Компетентностный подход и теория контекстного обучения: материалы к четвертому заседанию методологического семинара 16 ноября 2004 г. / А.А. Вербицкий. – М.: ИЦ ПКПС, 2004.

35. *Вербицкий, А.А.* Развитие мотивации студентов в контекстном обучении: монография / А.А. Вербицкий, Н.А. Бакшаева. – М.: ИЦ ПКПС, 2000.
36. *Вербицкий, А.А.* Проблемы качества подготовки специалиста в контекстном обучении / А.А. Вербицкий // Развитие самоактуализирующейся личности учителя: контекстный подход: межвуз. сб. науч. ст. под ред. А.А. Вербицкого, Т.Д. Дубовицкой. – М.: МГОПУ им. М.А. Шолохова; Стерлитамак, 2003. – С. 4–15.
37. *Вербицкий, А.А.* Контекстное обучение: Россия и США / А.А. Вербицкий, О.А. Григоренко // Контекстное обучение: теория и практика: межвуз. сб. науч. тр. – М.: Альфа, МГОПУ им. М.А. Шолохова, 2004. Вып. 1. – С. 21 – 25.
38. *Вербицкий, А.А.* Контексты содержания образования / А.А. Вербицкий, Т.Д. Дубовицкая. – М.: РИЦ МГОПУ им. М.А. Шолохова, 2003.
39. *Вербицкий, А.А.* Гуманизация и компетентность: контексты интеграции / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларionova. – М.: МГОПУ, 2006.
40. *Вершловский, С.Г.* Общее образование взрослых: Стимулы и мотивы // С.Г. Вершловский. – М.: Педагогика, 1987.
41. *Виленский, В.Я.* Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: учеб. пособие / В.Я. Виленский, П.И. Образцов, А.И. Уман; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Педагогическое о-во России, 2004.
42. *Володарская, И.А., Митина, А.М.* Педагогические цели обучения в современной высшей школе / И.А. Володарская, А.М. Митина. – М., 1988. – С. 3–35.
43. *Выготский, Л.С.* Развитие высших психических функций. – М., 1964.
44. *Габриэлян, К.* Культура самосохранения в высшей школе / К. Габриэлян, Б. Ермолаев // Высшее образование в России. – 2005. – № 6. – С. 111–115.
45. *Гальперин, П.Я.* Введение в психологию / П.Я. Гальперин. – М.: МГУ, 1976.
46. *Гершунский, Б.С.* Концепция самореализации личности в системе обоснования ценностей и целей образования / Б.С. Гершунский // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 3–7.
47. *Гинецинский, В.И.* Основы теоретической педагогики / В.И. Гинецинский. – СПб., 1992.
48. *Гнеденко, Б.В.* Математическое образование в вузах: учеб.-метод. пособие / Б.В. Гнеденко. – М.: Высш. шк., 1981.
49. *Гнеденко, Б.В.* Введение в специальность математика / Б.В. Гнеденко. – М.: Наука, 1991.
50. *Гоноболин, Ф.Н.* Книга об учителе / Ф.Н. Гоноболин. – М.: Просвещение, 1965.
51. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования / Специальность 032100.00 «Математика с дополнительной специальностью» / квалификация учителя математики (в соответствии с дополнительной специальностью) – М., 2000.

52. *Граф, В.* Основы организации учебной деятельности и самостоятельной работы студентов: учеб.-метод. пособие / В. Граф, И.И. Ильясов, В.Я. Ляудис. — М.: Изд-во МГУ, 1981.
53. *Гримак, Л.П.* Резервы человеческой психики: Введение в психологию активности / Л.П. Гримак. — М.: Политиздат, 1989.
54. *Груденов, Я.И.* Совершенствование методики работы учителя математики: книга для учителя / Я.И. Груденов. — М.: Просвещение, 1990.
55. *Гулидов, И.Н.* Методика конструирования тестов / И.Н. Гулидов, А.Н. Шатун. — М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2003.
56. *Гусева, В.А., Медякина, А.И.* Дидактические материалы по геометрии / В.А. Гусева, А.И. Медякина. — М.: ДАИРС, 2002.
57. *Гусинский, Э.Н.* Образование личности: пособие для преподавателей / Э.Н. Гусинский, Ю.И. Турчанинова. — М.: Интерпракс, 1994.
58. *Давыдов, В.В.* Виды обобщения в обучении / В.В. Давыдов. — М.: Педагогика, 1972.
59. *Давыдов, В.В.* Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. — М.: ИНТОР, 1996.
60. *Джурицкий, А.Н.* История зарубежной педагогики / А.Н. Джурицкий. — М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 1998.
61. *Дистервег, Ф.* Руководство к образованию немецких учителей // Избранные педагогические сочинения / Ф. Дистервег. — М.: Учпедгиз, 1956.
62. *Днепров, Э.Д.* Образовательный стандарт — инструмент обновления содержания общего образования / Э.Д. Днепров // Вопросы образования. — 2004. — № 3. — С. 77–117.
63. Доклад «Образование: сокрытое сокровище» / Доклад междунар. комиссии по образованию, представленный для ЮНЕСКО. — ЮНЕСКО, 1997.
64. *Дорофеев, А.А.* Профессиональная компетентность как показатель качества образования / А.А. Дорофеев // Высшее образование в России. — 2005. — № 4. — С. 30–33.
65. *Дубовицкая, Т.Д.* Развитие самоактуализирующейся личности учителя: контекстный подход: автореф. дис. ... д-ра психол. наук / Т.Д. Дубовицкая. — М., 2004.
66. *Дьюи, Дж.* Демократия и образование: пер. с англ. / Дж. Дьюи. — М.: Педагогика—Пресс, 2000.
67. *Дьяченко, В.К.* Организационная структура учебного процесса и ее развитие / В.К. Дьяченко. — М., 1989.
68. *Елисеев, В.* Технологии формирования рефлексивной культуры учителя / В. Елисеев // Высшее образование в России. — 2005. — № 2. — С. 37–40.
69. *Епишева, О.Б.* Технология обучения математике на основе деятельностного подхода: книга для учителя / О.Б. Епишева. — М.: Просвещение, 2003.

70. *Жукова, Н.В.* Контексты становления личной культуры субъекта познания: автореф. дис. ... д-ра психол. наук / Н.В. Жукова. — М., 2006.
71. *Загвязинский, В.И.* Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / В.И. Загвязинский, Р. Атаханов. — М.: Академия, 2003.
72. Закон Российской Федерации «Об образовании»: [Текст]: офиц. текст. — М.: Астрель; АСТ; Профиздат, 2005.
73. *Занина, Л.В.* Основы педагогического мастерства / Л.В. Занина, Н.П. Меньшикова. — Ростов н/Д: Феникс, 2003.
74. *Занков, Л.В.* Избранные педагогические труды / Л.В. Занков. — М.: Новая школа, 1996.
75. *Зверев, И.Д., Мягкова, А.Н.* Общая методика преподавания биологии / И.Д. Зверев, А.Н. Мягкова. — М.: Просвещение, 1985.
76. *Зеер, Э., Сыманюк, Э.* Компетентный подход к модернизации профессионального образования / Э. Зеер, Э. Сыманюк // Высшее образование в России. — 2005. — № 4. — С. 23–30.
77. *Зильберберг, Н.И.* Урок математики. Подготовка и проведение: книга для учителя / Н.И. Зильберберг. — М.: Просвещение: учеб. лит., 1995.
78. *Зимняя, И.А.* Педагогическая психология: учебник для вузов / И.А. Зимняя. — М.: Логос, 2002.
79. *Зимняя, И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании / И.А. Зимняя. — М.: ИЦ ПКПС, 2004.
80. *Ибрагимов, Г.И.* Качество подготовки специалистов среднего звена: проблемы формирования критериев оценки / Г.И. Ибрагимов // Среднее проф. образование. — 2003. — № 6. — С. 9–12.
81. *Ильина, Т.А.* Педагогика / Т.А. Ильина. — М.: Просвещение, 1984.
82. *Иоффе, А.Ф.* О преподавании физики в высшей технической школе // Вестник высш. шк. — 1951. — № 10. — С. 17–18.
83. История образования и педагогической мысли за рубежом и в России: учеб. пособие / И.Н. Андреева, Т.С. Буторина, З.И. Васильева и др.; под ред. З.И. Васильевой. — М.: Академия, 2002.
84. *Кан-Калик, В.А.* Педагогическое творчество / В.А. Кан-Калик, Н.Д. Никандров. — М., 1990.
85. *Каплан, Б.С.* Методы обучения математике / Б.С. Каплан, Н.К. Рузин, А.А. Столяр. — Минск, 1981.
86. *Каптерев, П.Ф.* Дидактические очерки. Теория образования / Избр. педагог. соч. / П.Ф. Каптерев. — М., 1982.
87. *Карамзин, Н.М.* Предания веков / Н.М. Карамзин. — М.: Правда, 1989.
88. *Кожарин, А.Ф.* Алгебра и геометрия. Методика и практика преподавания. Анализ программ, тематическое и календарное планирование, дидактические материалы, контрольные задания / А.Ф. Кожарин, В.К. Лебедев, И.Л. Давыдова. — Ростов н/Д: Феникс, 2002.

89. Коломинский, Я.Л. Психология взаимоотношений в малых группах: учеб. пособие / Я.Л. Коломинский. — Минск: ТетраСистемс, 2001.
90. Колягин, Ю.М. Методика преподавания математики в средней школе / Ю.М. Колягин и др. — М.: Просвещение, 1975.
91. Колягин, Ю.М. Задания для самостоятельной работы по математике. 5 класс / Ю.М. Колягин, Л.М. Короткова, Н.В. Савинцева и др. — М.: ВЛАДОС, 2001.
92. Коменский, Я.А. Великая дидактика // Я.А. Коменский и др. Педагогическое наследие. — М.: Педагогика, 1989. — С. 11—106.
93. Коменский, Я.А. Антология гуманной педагогики — М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 1996.
94. Кондратьева, С.В. Понимание учителем личности учащегося / С.В. Кондратьева // Вопросы психологии. — 1980. — № 5.
95. Контекстное обучение: теория и практика: межвуз. сб. науч. тр.; под ред. А.А. Вербицкого, Т.Д. Дубовицкой. — М.: РИЦ Альфа МГОПУ им. М.А. Шолохова. — 2004. — Вып. 1. — 144 с.; — 2005. — Вып. 2.
96. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. — М.: АПК и ППРО, 2002.
97. Коротяев, Б.И. Педагогика как совокупность педагогических теорий / Б.И. Коротяев. — М.: Педагогика, 1986.
98. Костяшкин, Э.Г. Профессиональная типология педагогов / Э.Г. Костяшкин // Нар. образование. — 1981. — № 8. — С. 70—75.
99. Краевский, В.В. Проблемы научного обоснования обучения (Методологический анализ) / В.В. Краевский. — М.: Педагогика, 1977.
100. Краевский, В.В. Содержание образования: вперед к прошлому / В.В. Краевский. — М.: Педагогическое о-во России, 2001.
101. Краевский, В.В. Чему учить? / В.В. Краевский // Вопросы образования. — 2004. — № 3. — С. 5—23.
102. Кудрявцев, Л.Д. Мысли о современной математике и ее изучении / Л.Д. Кудрявцев. — М.: Наука, 1977.
103. Кудрявцев, Т.В. Психология технического мышления / Т.В. Кудрявцев. — М.: Педагогика, 1975.
104. Кузьмина, Н.В. Очерки психологии труда учителя: психологическая структура деятельности учителя и формирование его личности / Н.В. Кузьмина. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1967.
105. Кузьмина, Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. — М., 1990.
106. Кузьмина, Н.В. (Головко-Гаршина). Акмеологическая теория повышения качества подготовки специалистов образования / Н.В. Кузьмина (Головко-Гаршина). — М., 2001.

107. Кузьминов, Я.И. Образование в России. Что мы можем сделать? / Я.И. Кузьминов // Вопр. образования. — 2004. — № 1. — С. 5—30.
108. Куклин, В.Ж. Проблемы ЕГЭ — действительные и мнимые / В.Ж. Куклин // Вопр. образования. — 2004. — № 2. — С. 199—220.
109. Кульневич С.В. Анализ современного урока: практич. пособие / С.В. Кульневич, Т.П. Лакоценина. — 2-е изд., доп. и перераб. — Ростов н/Д: Учитель, 2003.
110. Кулюткин, Ю.Н. Психология обучения взрослых / Ю.Н. Кулюткин. — М.: Просвещение, 1985.
111. Кун, Т. Структура научных революций: сб. пер. с англ. / Т. Кун. — М.: АСТ; НПП «Ермак», 2003.
112. Лапина, О.А. Индивидуальность и индивидуальный стиль учителя: теоретические основы: монография / О.А. Лапина. — Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2001.
113. Ларионова, О.Г. Формы и методы контекстного обучения в цикле естественнонаучных дисциплин (на примере курса высшей математики в техническом вузе): автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.Г. Ларионова. — М., 1995.
114. Ларионова, О.Г. Психолого-педагогические основы преподавания математики: краткий курс лекций / О.Г. Ларионова. — Братск: Изд-во БрИИ, 1996.
115. Ларионова, О.Г. Методика профессионального обучения: курс лекций / О.Г. Ларионова. — Братск: Изд-во БрГТУ, 2002.
116. Ларионова, О.Г. Проблемы разработки стратегии построения технологии контекстного обучения педагогов / О.Г. Ларионова // Вестник УМО по проф.-пед. образованию. — Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2001. — Вып. 1(28).
117. Ларионова, О.Г. Совместный эксперимент: достижения и перспективы / О.Г. Ларионова, Е.А. Шарова // Специалист. — 2002. — № 1.
118. Ларионова, О.Г. Контроль знаний в свете контекстного подхода к обучению / О.Г. Ларионова // Вестник Иркутского педуниверситета: сб. науч. тр. — Иркутск: Изд-во Иркутск. гос. пед. ун-та, 2003. — Вып. 4. — С. 133—135.
119. Ларионова, О.Г. Подготовка учителя математики в условиях контекстного обучения / О.Г. Ларионова. — М.: МГОПУ, 2006.
120. Латышина, Д.И. История педагогики (История образования и педагогической мысли): учеб. пособие / Д.И. Латышина. — М.: Гардарики, 2003.
121. Левина, М.М. Процесс обучения на уроке / М.М. Левина. — М., 1976.
122. Леднев, В. Содержание образования: сущность, структура, перспективы / В. Леднев. — 2-е изд., перераб. — М.: Высш. шк., 1991.
123. Лемберг, Р.Г. Слить в единый поток воспитание и обучение / Р.Г. Лемберг // Сов. педагогика. — 1963. — № 11. — С. 11—22.
124. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. — М.: Политиздат, 1972.

125. *Леонтьев, А.Н.* Проблемы развития психики. / А.Н. Леонтьев. – 4-е изд. – М.: Изд-во МГУ, 1981.
126. *Лернер, И.Я.* Проблемное обучение / И.Я. Лернер. – М.: Знание, 1974.
127. *Лернер, И.Я.* Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981.
128. *Луканкин, Г.Л.* Высшая математика для экономистов. Курс лекций / Г.Л. Луканкин. – М., 2008.
129. *Максакова, В.И.* Педагогическая антропология: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / В.И. Максакова. – М.: Академия, 2001.
130. *Маркова, А.К.* Психология труда учителя / А.К. Маркова. – М.: Педагогика, 1993.
131. *Маркова, А. К.* Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М.: Междунар. гуманит. фонд «Знание», 1996.
132. *Маркс, К.* Тезисы о Фейербахе / Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 3. С. 1–3.
133. *Маслоу, А.* Мотивация и личность / А. Маслоу. – СПб.: Питер, 2003.
134. *Маслоу, А.* Новые рубежи человеческой природы / А. Маслоу. – М.: Смысл, 1999.
135. *Маслоу, А.* Психология бытия / А. Маслоу. – М.: Рефл-бук; К.: Ваклер, 1997.
136. *Матюшкин, А.М.* Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин. – М.: Педагогика, 1972.
137. *Матюшкин, А.М.* Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учеб. пособие / А.М. Матюшкин; под ред. А.А. Матюшкиной. – М.: Изд-во КДУ, 2009.
138. *Матюнин, Б.Г.* Нетрадиционная педагогика / Б.Г. Матюнин. – М.: Школа-Пресс, 1994.
139. *Махмутов, М.И.* Проблемное обучение. Основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М.: Педагогика, 1975.
140. *Махмутов, М.И.* Современный урок / М.И. Махмутов. – М.: Педагогика, 1985.
141. *Методы обучения математике* [http://pedagogika.bu.ru/art_math_methods1.shtml]
142. *Митина, Л.М.* Психология профессионального развития учителя / Л.М. Митина. – М.: Флинта; МПСИ, 1998.
143. *Митина, Л.М.* Психология труда и профессионального развития учителя / Л.М. Митина. – М.: Академия, 2004.
144. *Митина, Л.М., Митин, Г.В., Анисимова, О.А.* Профессиональная деятельность и здоровье педагога / Л.М. Митина, Г.В. Митин, О.А. Анисимова. – М.: Академия, 2000.
145. *Михальская, А.К.* Педагогическая риторика: история и теория: учеб. пособие. – М.: Академия, 1998.

146. *Михеев В.И.* Моделирование и методы теории измерений в педагогике / В.И. Михеев. – М.: КомКнига, 2006.
147. *Монахов, В.М., Нижников А.И.* Проектирование траектории становления будущего учителя / В.М. Монахов, А.И. Нижников // Школьные технологии. – 2000. – №6. – С. 66–83.
148. *Монахов, В.М.* Введение в теорию педагогических технологий: доклад на заседании отделения философии образования и теоретической педагогики Российской академии образования / В.М. Монахов // Школьные технологии. – 2005. – №3. – С. 4–9.
149. *Мордкович, А.Г., Денищева, Л.О., Корешкова, Т.А.* Алгебра и начала анализа / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Т.А. Корешкова. – М.: Мнемозина, 2005.
150. *Надлер, Дж.* Мышление прорыва / Дж. Надлер, Ш. Хибино: пер. с англ. С.И. Ананина. – Минск.: Попурри, 1999.
151. Народное образование в СССР: сб. нормативных актов. – М., 1987.
152. *Нечаев, А.П.* Очерк психологии для воспитателей и учителей. / А.П. Нечаев – 5-е изд. – П.-М., 1915.
153. *Новиков, А.М.* Российское образование в новой эпохе. Парадоксы наследия, векторы развития / А.М. Новиков. – М.: Эгвес, 2000.
154. *Новиков, А.М., Новиков Д.А.* Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Эгвес, 2007.
155. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева и др.; под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2002.
156. *Олпорт, Г.* Личность в психологии / Г. Олпорт. – М.: Ювента, 1998.
157. *Ольшанский, В.Б.* Практическая психология для учителей / В.Б. Ольшанский. – М.: Онега, 1994.
158. *Орлов, А.Б.* Перспективы гуманизации обучения // Вопросы образования. – 2004. – № 4. – С. 290–299.
159. *Орлова, Е.А.* Формирование психологической готовности к педагогическому общению у будущих учителей: дис. ... д-ра психол. наук / Е.А. Орлова. – Тула, 1998.
160. Основные направления социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу // Высшее образование сегодня. – 2001. – № 1. – С. III–XIII.
161. Педагогика / под ред. Г. Нойнера, Ю.К. Бабанского. – М.: Педагогика, 1984.
162. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие // отв. ред. М.В. Буланова-Топоркова. – Ростов н/Д: Феникс, 2002.
163. Педагогика: Педагогические теории, системы, технологии: учебник для студентов высш. и сред. пед. заведений / под ред. С. А. Смирнова. – М.: Академия, 2000.
164. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие / Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г. Пашков и др.; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2004.

165. Педагогика уважения / под ред. О. Минкиной. – М.: Эпштейна; – СПб.: Участие, 1997.
166. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. – М.: Большая рос. энциклопедия, 2002.
167. *Петров, А.* Основные концепты компетентностного подхода как методологической категории / А. Петров // *Alma mater.* – 2005. – № 2. – С. 54–58.
168. *Петровская, Л.А.* Общение – Компетентность – Тренинг: избранные труды / Л.А. Петровская. – М., 2007.
169. Подготовка учителя математики. Инновационные подходы: учеб. пособие / под ред. В.Д. Шадрикова. – М.: Гардарики, 2002.
170. *Подлиняев, О.Л.* Становление личности. Актуальные концепции / О.Л. Подлиняев. – Иркутск: Изд-во Иркутск. гос. пед. ун-та, 1997.
171. *Подлиняев, О.Л.* Теория и практика становления гуманистического мировоззрения учителя на основе личностно-центрированного подхода (в системе вузовского и поствузовского образования): дис. ... д-ра пед. наук / О.Л. Подлиняев. – Иркутск, 1999.
172. *Подлиняев, О.Л.* К вопросу о философских и исторических предпосылках гуманизации образования / О.Л. Подлиняев // *Вестник Иркутск. пед. ун-та: сб. науч. тр.* – Иркутск: Изд-во Иркутск. гос. пед. ун-та, 2003. – Вып. 4. – С. 3–9.
173. *Пойа, Д.* Математическое открытие. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: пер. с англ. В.С. Бермана / под ред. И.М. Яглома / Д. Пойа. – М.: Наука, 1976.
174. *Поппер, К.* Логика и рост научного знания / К. Поппер. – М.: Прогресс, 1983.
175. *Поспелов, Н.Н.* Формирование мыслительных операций у старшеклассников / Н.Н. Поспелов, И.Н. Поспелов. – М.: Педагогика, 1989.
176. Практическая психология для преподавателей / под ред. М.К. Тутушкиной. – М.: Филинь, 1997.
177. Профессиональная педагогика: учебник. – М.: Проф. образование, 1997.
178. Психология: словарь / под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1990.
179. Психология развития: словарь / под ред. А.Л. Венгера // Психологический лексикон. Энциклопедический словарь: в 6 т. / ред.-сост. Л.А. Карпенко; под общ. ред. А.В. Петровского. – М.: ПЕР СЭ, 2005.
180. *Пышкало, А.М.* Занимательная математика / А.М. Пышкало, М.А. Гончарова, Е.Э. Кочурова. – М.: Планета детства; Астрель; АСТ, 2000.
181. *Равен, Дж.* Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы / Дж. Равен; пер. с англ. – 2-е изд., испр. – М.: Когито-Центр, 2001.
182. Развитие самоактуализирующейся личности учителя: контекстный подход: межвуз. сб. науч. ст. под ред. А.А. Вербицкого, Т.Д. Дубовицкой. – М.: Моск. гос. откр. пед. ун-т; Стерлитамак: Стерлитамак. гос. пед. ин-т, 2003.

183. *Решетников, П.Е.* Нетрадиционная технологическая система подготовки учителей: Рождение мастера. – М.: ВЛАДОС, 2000.
184. *Решетова, З.А.* Психологические основы профессионального обучения / З.А. Решетова. – М.: Изд-во МГУ, 1985.
185. *Роджерс, К.Р.* Становление личности. Взгляд на психотерапию / К.Р. Роджерс; пер. с англ. М. Злотник. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001.
186. Российская педагогическая энциклопедия: в 2 т. / гл. ред. В.В. Давыдов. – М.: Большая рос. энциклопедия, 1999. – Т. 2.
187. Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях / под ред. Я. Кузьминова, И. Фрумина. – М.: Изд-во ГУ-ВШЭ, 2008.
188. *Рубинштейн, С.Л.* О мышлении и путях его исследований / С.Л. Рубинштейн – М.: Изд. АН СССР, 1958.
189. *Салмина, Н.Г.* Знак и символ в обучении / Н.Г. Салмина. – М.: Изд-во МГУ, 1988.
190. *Саранцев, Г.И.* Обучение математическим доказательствам в школе: книга для учителя / Г.И. Саранцев. – М.: Просвещение, 2000.
191. *Саранцев, Г.И.* Методика обучения математике в средней школе: учеб. пособие / Г.И. Саранцев. – М.: Просвещение, 2002.
192. *Сверчевская, И.А.* Устные задачи по теме «Тела вращения. Площадь поверхности» / И.А. Сверчевская // *Математика в школе.* – 2003. – № 9. – С. 11–16.
193. *Селевко, Г.К.* Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998.
194. *Селезнева, Н.А.* Качество высшего образования как объект системного исследования: лекция-доклад / Н. А. Селезнева. – 3-е изд. – М.: ИЦ ПКПС, 2003.
195. *Сенько, Ю.В., Фроловская, М.Н.* Педагогика понимания / Ю.В. Сенько, М.Н. Фроловская. – М.: Дрофа, 2005.
196. *Сергеев, И.С.* Основы педагогической деятельности: учеб. пособие / И.С. Сергеев. – СПб.: Питер, 2004.
197. *Сериков, В.В.* Личностно-ориентированное образование / В.В. Сериков // *Педагогика.* – 1994. – № 5. – С. 1–16.
198. *Симонов, В. П.* Новая философия оценки степени обученности личности / В.П. Симонов // *Специалист.* – 2000. – № 4. – С. 26–30.
199. *Скаткин М.Н., Краевский В.В.* Содержание общего среднего образования. Проблемы и перспективы / М.Н. Скаткин, В.В. Краевский. – М.: Педагогика, 1981.
200. *Скиннер, Б.Ф.* Технология поведения / Б.Ф. Скиннер // *Американская социологическая мысль [Текст].* – М., 1994. – С. 30–46.
201. *Сластенин, В.А.* Педагогика: инновационная деятельность / В.А. Сластенин, Л.С. Подымова. – М.: Магистр, 1997.
202. *Словарь иностранных слов.* – 8-е изд., стереотип. – М.: Русский язык, 1981.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Примерные темы рефератов для студентов

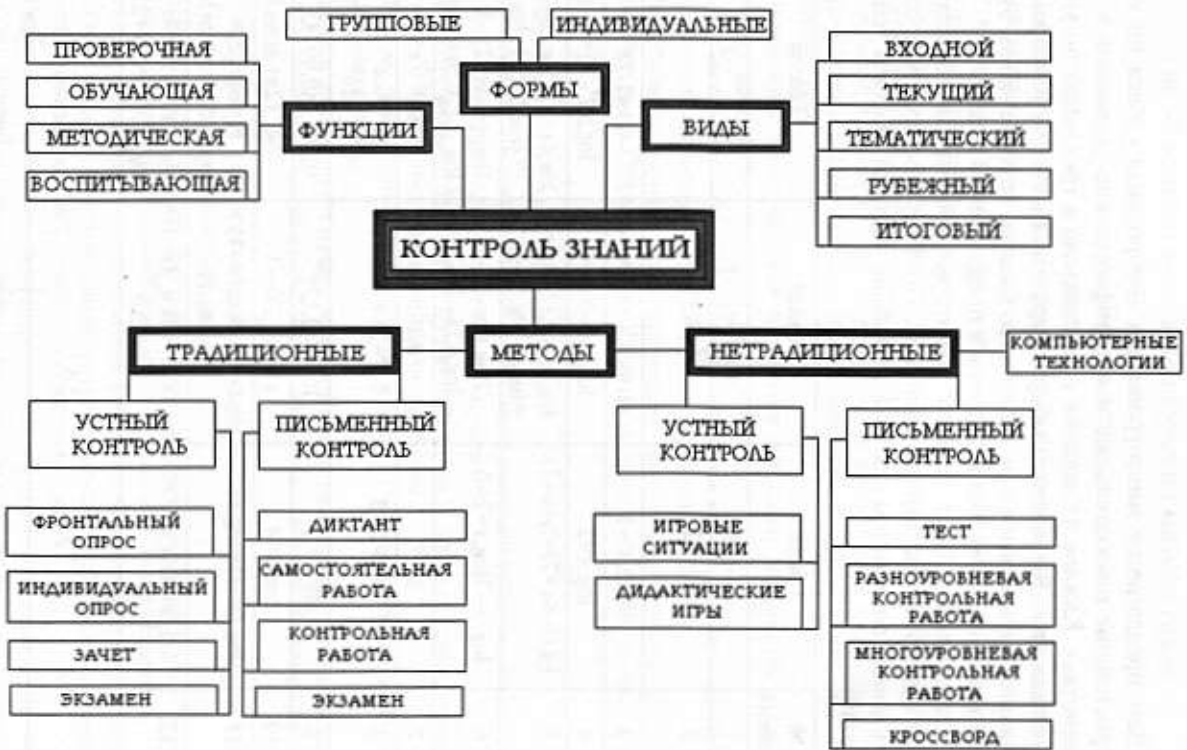
1. Учителя – сподвижники.
2. Психологические теории обучения.
3. Влияние слуховых, зрительных образов на процессы восприятия и памяти. Правила организации визуального учебного материала.
4. Учебные карты для усвоения тем школьного курса математики.
5. Формирование обобщенных приемов геометрического мышления.
6. Виды контроля в учебном процессе.
7. Критерии оценивания хода и результатов обучения.
8. Формула интереса: как формировать интерес к учебному предмету.
9. Формирование общих приемов решения арифметических задач «на процессы».
10. Дидактические игры на уроках математики.
11. История развития числа в общечеловеческом знании и в школьном курсе математики.
12. Проблемные задания в курсе школьной математики.
13. Профессиональное самовоспитание учителя.
14. Речь учителя: своеобразие и специфика. Речь учителя математики.
15. Что делать с гениями? Как поступать с неуспевающими?
16. Самостоятельная работа учащихся в процессе изучения математики.
17. Отдельные факты из истории развития математики.
18. Межпредметные связи: их формирование и использование на уроках математики.
19. Теорема в курсе элементарной математики.
20. Внеклассная работа по математике.
21. Укрупнение дидактических единиц – цель или мода?
22. Обучение в малых группах.
23. Функции в науке и в жизни.
24. Тест – панацея или...
25. Проблемы формирования умений построения доказательных рассуждений в курсе математики.
26. Математика и проблемы эстетики (Красота математики).
27. Аналогия в курсе математики.

203. *Смирнов, С.Д.* Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности / С.Д. Смирнов. — М.: Педагогика, 1995.
204. *Соломина, Г.М.* Совершенствование профессиональной компетентности преподавателя: социально-психологический тренинг: учеб. пособие для преподавателей проф. школы / Г.М. Соломина. — Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та.
205. Специалист с высшим педагогическим образованием: качество подготовки и социальные ориентации: науч. отчет о результатах выполнения исслед. проекта «Педагогическое образование — фактор духовного и социального развития общества» / сост. Р.М. Антропова и др. — Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2002.
206. *Степашко, Л.А.* Философия и история образования: учеб. пособие / Л.А. Степашко. — М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 1999.
207. *Столяренко, Л.Д.* Основы психологии / Л.Д. Столяренко. — Ростов н/Д: Феникс, 1966.
208. Стратегия модернизации содержания общего образования: материалы для разработки документов по обновлению общего образования. — М., 2001.
209. Суд над системой образования: Стратегия на будущее: пер. с англ.; под ред. У.Д. Джонстона. — М.: Педагогика, 1991.
210. *Талызина, Н.Ф.* Пути разработки профиля специалиста / Н.Ф. Талызина, Н.Г. Печенюк, Л.Б. Хихловский — Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1987.
211. *Татур, Ю.Г.* Компетентный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования. / Ю.Г. Татур. — М.: ИЦ ПКПС, 2004.
212. Теоретические основы содержания общего среднего образования / под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. — М.: Педагогика, 1983.
213. Тесты к школьному учебнику. Геометрия. 9 класс: справочное пособие. — М.: АСТ-ПРЕСС, 1998.
214. *Тиханкина, И.А.* Поступок как единица анализа деятельности студента в контекстном обучении: автореф. дис. ... канд. психол. наук. — М., 1998.
215. *Толстой Л.Н.* Педагогические сочинения / Л.Н. Толстой. — М.: Учпедгиз, 1953.
216. *Торосян, В.Г.* История образования и педагогической мысли: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В.Г. Торосян. — М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003.
217. *Туманов, С.И.* Поиски решения задачи: пособие для учителей / С.И.Туманов. — М.: Просвещение, 1969.
218. *Успенский, В.Б.* Введение в психолого-педагогическую деятельность: учеб. пособие / В.Б. Успенский, А.П. Чернявская. — М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003.
219. *Ушинский, К.Д.* Педагогические сочинения: в 6 т. — М.: Педагогика, 1988.

220. *Ушинский, К.Д.* Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии / К.Д. Ушинский // Собр. соч. — М.; Л.: Изд-во Академии пед. наук, 1950. — Т. 8.
221. Федеральный закон: Вып. 41(224). Об образовании. — М.: ИНФРА-М, 2004.
222. Философский энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия, 1983.
223. Философско-психологические проблемы развития образования / под ред. В.В. Давыдова. — М.: ИНТОР, 1994.
224. *Фирсов, В.В.* Подводные камни ЕГЭ / В.В. Фирсов // Вопросы образования. — 2004. — № 2. — С. 187–198.
225. Формирование приемов математического мышления / под ред. Н.Ф. Талызиной. — М.: Вентана-Граф, 1995.
226. *Франкл, В.* Человек в поисках смысла: сборник / В. Франкл. — М.: Прогресс. 1990.
227. *Фридман, Л.М.* Теоретические основы методики обучения математике: учеб. пособие / Л.М. Фридман. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Едиториал УРСС, 2005.
228. *Фролов, Ю.В., Махотин, Д.А.* Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов / Ю.В. Фролов, Д.А. Махотин // Высшее образование сегодня. — 2004. — № 8. — С. 34–41.
229. *Холл, К.* Теории личности / К. Холл, Г. Линдсей. — М., 1997.
230. *Холстед, М.Ю.* Ключевые компетенции в системе оценки Великобритании / М.Ю. Холстед, Т. Орджи // Современные подходы к компетентностно-ориентированному образованию: материалы семинара / под ред. А.В. Великановой. — Самара, 2001.
231. *Хуторской, А.В.* Современная дидактика: учебник для вузов / А.В. Хуторской. — СПб: Питер, 2001.
232. *Чередов, И.М.* Система форм организации обучения в советской общеобразовательной школе. — М., 1987. — С. 45.
233. *Шадриков, В.Д.* Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования и Болонский процесс / В.Д. Шадриков // Вопросы образования. — 2004. — № 4. — С. 5–9.
234. *Шадрин А.Н.* Коллективный способ обучения / А.Н. Шадрин. — Ростов н/Д: Изд-во ОблИУУ, 1993.
235. *Шарыгин, И.Ф.* Образование и глобализация (Российское образование в условиях глобализации) / И.Ф. Шарыгин // Байкальский психолог. и пед. журнал. — 2004. — № 1–2. — С. 169–181.
236. *Щерба, Л.В.* Преподавание языков в школе. Общие вопросы методики / Л.В. Щерба — 3-е изд. — СПбГУ, 2003. — 160 с.
237. *Щербаков, А.И. (ред.)* Практикум по возрастной и педагогической психологии: учеб. пособие / под ред. А.И. Щербакова. — М.: Просвещение, 1987.

238. Шишов, С.Е. Понятие компетенции в контексте качества образования / С.Е. Шишов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. – № 2.
239. Щедровицкий, Г.П. Система педагогических исследований (методический анализ) // Педагогика и логика / Г.П. Щедровицкий. – М., 1993. – С. 110 – 135.
240. Шиянов, Е.Н. Гуманистическая педагогика России: становление и развитие: учеб. пособие / Е.Н. Шиянов, Н.Б. Ромаева. – М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола, 2003.
241. Шукин, А.Н. Лингводидактический энциклопедический словарь / А.Н. Шукин. – М.: Астрель; АСТ; Хранитель, 2007.
242. Шукина, Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике / Г.И. Шукина. – М.: Педагогика, 1971.
243. Электронная хрестоматия по методике преподавания математики: [Электрон. ресурс] [<http://fmi.asf.ru/library/MPM/index.html>].
244. Эльконин, Б.Д. Введение в психологию развития / Б.Д. Эльконин. – М.: Тривола, 1994.
245. Эльконин, Д.Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте / Д.Б. Эльконин // Вопросы психологии. – 1971. – №4. – С. 6–20.
246. Эльконин, Д.Б. Психология игры / Д.Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 1978.
247. Энциклопедия профессионального образования: в 3 т. / под ред. С.Я. Батышева. – М.: АПО, 1998. Т. 1 – 568 с.; Т. 2 – 440 с.; Т. 3.
248. Якиманская И.С. Знания и мышление школьника / И.С. Якиманская. – М.: Знание, 1985.
249. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. – 2-е изд. – М.: СЕНТЯБРЬ, 2000.
250. Яковлева, Е. Л. Развитие творческого потенциала личности / Е.Л. Яковлева. – М.: Флинта, 1997.
251. Якунин, В.А. Педагогическая психология / В.А. Якунин. – СПб: Полнус, 2008.
252. Ясвин, В.А. Экспертиза школьной образовательной среды. – М.: СЕНТЯБРЬ, 2000.
253. Ярошевский, М.Г. История психологии. От античности до середины XX века: учеб. пособие для высших учебных заведений / М.Г. Ярошевский. – 2-е изд. – М.: 1997.
254. Яценко, Т. С. Активная социально-психологическая подготовка учителя к общению с учащимися / Т.С. Яценко. – Киев, 1993.
255. Allport, G. W. Personality: A psychological interpretation / G. W. Allport. – New York: Holt, Rinehart and Winston, 1937. – P. 49 – 60.
256. Combs, A. Humanistic Education: Too Tender for a Tough World? / A. Combs. – Phi Delta Kappan, 1981. Vol. 62. – № 6. – P. 440 – 448.
257. Engelkamp, H. The effect of cleftsentence structures on attention / J. Engelkamp, H. Krumnacker // Psychol. Res. – 1978. – Vol. 40. – P. 27–36.

258. Johnson Elaine B. Contextual Teaching and Learning. – Corwin Press, INC. A Sage Publications Company. Thousand Oaks, California. – 2002.
259. Green, M. Existential Encounters for Teachers / M. Green // Philosophic Alternatives in Education. – Columbus (Ohio), 1974. – P. 215 – 217.
260. Kelly, G.A. The Psychology of Personal Constructs / G.A. Kelly. – New York, 1955.
261. Loftus, G.R., Kallman H.J. Encoding and use of detail information in picture recognition / G.R. Loftus, H.J. Kallman // J. exper. Psychol. Human Learning and Memory. – 1979. – Vol. 5. – P. 197–211.
262. Maslow, A.H. Toward a Psychology of Being. Princeton / A.H. Maslow. – New York.: D. van Nostrand Co., Inc., 1962. – P. 34 – 37.
263. Maslow, A.H. The farther reaches of human nature. – New York: Viking. 1971. – P. 45–106.
264. Rogers, C.R. A theory of therapy, personality and interpersonal relationship, as developed in client – centered framework // Psychology: A Study of a Science, 1959. – Vol. 3. – P. 184–256.
265. Rogers, C.R. Becoming partners: marriage and its alternatives. – New York: Delacorte Press, 1972. – P. 206–218.
266. <http://ru.wikipedia.org/>



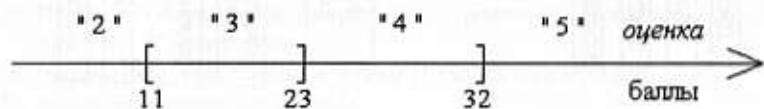
Приложение 3

Образец многоуровневой контрольной работы, составленной студенткой Р.Е. группы МИ-01-2 БрГУ

Вам предлагается многоуровневая контрольная работа по теме «Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства». Каждое из заданий представлено в трех видах по уровню сложности. Вы можете выбирать уровень по своему усмотрению и накапливать нужное вам количество баллов, которое потом будет переведено в оценку в соответствии с предлагаемой шкалой.

Нежелательно будет, если вы решите все уровни одного задания и не приступите к другим заданиям. Поэтому постарайтесь охватить своим вниманием как можно больше заданий. Желаем успеха! Дерзайте!

№ задания	1 балл	2 балла	3 балла
1	$5^x=625$	$49^{x+1}=(1/7)^x$	$9 \cdot 81^{1-2x}=27^{3-x}$
2	$4^{x+2}=32$	$3^{x+2}+3^x=810$	
3	$9^x-2 \cdot 3^x=3$	$(1/9)^{9^{x+1}}+3^{x+1}=54$	$2^{2x+1}-21 \cdot (1/2)^{2x+3}+2=0$
4	$\log_7 x=2$	$\log_3(12-5x)=2$	$\log 2(2^x-7)=3-x$
5	$\lg(x^2-6x+7)=\lg(x-3)$	$\log_2 3 - \log_2(2-3x) = \log_2 4 - \log_2(4-3x)$	$\log_4(x+3) - \log_4(x-1) = 2 \log_4(x+3) - \log_4 5$
6	$\log_2^2 x - 3 \log_2 x + 2 = 0$	$3 \log_2(2x-3) - \log_2^2(2x-3) - 2 = 0$	$\log_2^2(x-x^2+2) + 3(1/\log_{1/2}(x^2+2), 0,5) + \log_2 4 = 0$
7	$5^x < 7$	$0,3^{2x} \geq 4$	$0,3^{2-x} \leq 8$
8	$2^{x+1} + 0,5 \cdot 2^x < 5$	$4 \cdot 3^x + 2 - 6 \cdot 3^x > 5$	$21^{2x-1} - 4^{6x} - 1 + 8^{4x-1} - 16^{3x-1} > 1280$
9	$(1/4)^{2x+3} < 2^{3x-1}$	$16^{5-3x} > 0,125^{5x-6}$	$0,09^{7x-2} \leq 0,00243^{6x+3}$
10	$\log 3x < 4$	$(1/\log_2 7) > -1$	$\log_{0,3}(2x+3) > -3$
11	$\log_2(x-1) + \log_2 x < 1$	$\log_2(x+3) + \log_2(x-1) \geq (1/\log_2 2)$	$(1/\log_{1/2} 2) + \log_2(-5x-2) \geq 2 + \log_2 3$
12	$\log_2^2 x - 3 \log_2 x - 2 > 0$	$\log_2^2(x-1) + 3 \log_{0,5}(x-1) + 2 \leq 0$	$\log_{3x+1}(9+12x+4x^2) + \log_{2x+3}(6x^2+23x+21) > 4$



Приложение 4

Образцы творческих заданий на экзамене по «Теории и методике обучения математике»

7-й семестр

- Предложите систему задач, приводящих к формуле для решения квадратного уравнения.
- Разработайте алгоритм для исследования квадратного трехчлена и построения его графика.
- Составьте план эвристической беседы для темы «Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными».
- Составьте задания (7–10), формирующие связи между словесным, графическим и аналитическим представлениями решения алгебраического неравенства.
- Предложите виды моделей и вариант методики знакомства с темой «Многогранники».
- Составьте математические диктанты на тему «Чтение и запись натурального числа» со следующими сюжетами: история, биология.
- Разработайте вариант многоуровневой контрольной работы по теме «Натуральная степень числа» из пяти заданий со шкалой соответствия баллов и оценок.
- Разработайте тест, включающий пять заданий разного вида по теме «Модуль числа» со шкалой оценок.
- Предложите систему чертежей для устного решения упражнений по теме «Углы при параллельных прямых и секущей».
- Разработайте сценарий и содержательную часть дидактической игры по теме «Действия над обыкновенными дробями».
- Разработайте план-конспект урока с элементами проблемности по теме «Процент числа».
- Предложите вариант многоуровневой контрольной работы, содержащий пять заданий по теме «Процент числа» со шкалой соответствия баллов и оценок.
- Разработайте тест, состоящий из трех заданий разного вида по теме «Пропорции» со шкалой оценок.
- Предложите сценарии игровых моментов для объяснения темы «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями».
- Составьте вариант многоуровневой контрольной работы из пяти заданий по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями» со шкалой соответствия баллов и оценок.
- Разработайте вариант многоуровневой контрольной работы по теме «Углы при параллельных прямых и секущей» из пяти заданий со шкалой соответствия баллов и оценок.

17. Разработайте тест, состоящий из трех заданий разного вида по теме «Формулы сокращенного умножения» со шкалой оценок.
18. Составьте учебные карты трех уровней для усвоения доказательства теоремы о сумме внутренних углов треугольника.
19. Составьте содержательную часть дидактической игры на тему «Часть числа. Проценты», используя данные географического атласа.

8-й семестр

1. По теме «Десятичная дробь» (5 класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.
2. По теме «Проценты» (5-й класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.
3. По теме «Делимость чисел» (6-й класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.
4. По теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (6-й класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.
5. По теме «Умножение и деление обыкновенных дробей» (6-й класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.
6. По теме «Отношения и пропорции» (6-й класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.
7. По теме «Положительные и отрицательные числа» (6-й класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.
8. По теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» (6-й класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.

9. По теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» (6-й класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.
10. По теме «Решение уравнений» (6-й класс) предложите систему заданий для проведения разными методами и в разных формах контроля: входного, текущего (2–3), тематического. Определите, какие знания, умения и навыки вы будете проверять, как оценивать.

Приложение 5

АНКЕТА

Уважаемый студент! Просим вас ответить на вопросы анкеты. Если вы считаете возможным для себя выбрать не один ответ из предложенных, вы можете это сделать. Только постарайтесь не противоречить сами себе. Благодарим за сотрудничество. Выпускающая кафедра математики.

1. Каковы причины выбора вами профессии учителя?

- а) с детства мечтал(а);
- б) родители посоветовали;
- в) вуз близко к дому;
- г) был хороший учитель в школе;
- д) другие причины (просьба назвать их).

2. Как изменилось ваше отношение к математике в процессе обучения в университете?

- а) стал(а) бояться;
- б) перестал(а) бояться;
- в) многое переосмыслено;
- г) стал(а) уважать науку;
- д) другое (сформулируйте).

3. Как изменилось ваше представление о деятельности учителя за время обучения в вузе?

- а) никак;
- б) коренным образом;
- в) появилось сомнение в правильности своего выбора;
- г) убедилась(ся), что это мое призвание;
- д) другое (сформулируйте).

4. Кем вы хотите быть после окончания университета?

- а) только учителем, и все сделаю для этого;
- б) может быть, учителем;
- в) учителем? Ни за что!;
- г) мне все равно;
- д) другое (намекайте).

5. Читаете ли вы специальную и популярную литературу по педагогике, психологии, методике преподавания, элементарной математике?

- а) обязательно. Мне это очень интересно;
- б) по собственному желанию никогда;
- в) эпизодически, когда в руки само попадет;
- г) только литературу по....;
- д) другое (сформулируйте).

6. Вы ощущаете, что за время обучения вы изменились?

- а) да, в лучшую сторону;
- б) да, в худшую сторону;
- в) нет, несколько;
- д) другое (что именно).

Приложение 6

АНКЕТА

Мое представление о собственном будущем

1. Финансово-материальное

Доходы	Хочу	Реально предполагаю
1. Олигарха		
2. Выше среднего		
3. Средние		
4. Ниже среднего		
5. Недостаточные		

2. Профессиональное (буду работать в сфере...)

Сфера	Хочу	Реально предполагаю
1. Искусство, СМИ		
2. Образование		
3. Торговля		
4. Частный предприниматель		
5. Клерк в любой конторе		

3. Мой должностной уровень будет...

Уровень	Хочу	Реально предполагаю
1. Владелец фирмы, предприятия		
2. Руководитель отдела		
3. Рядовой исполнитель		
4. Обслуживающий персонал		

4. Мой идеал человека (если можете, назовите фамилию)

Сфера	
1. Искусство, СМИ	
2. Образование	
3. Предпринимательство	
4. Другое	

5. Я живу и действую:

для достижения определенной цели

(какой?) _____

пока по инерции _____

другое _____

6. Я чувствую, что:

Выбрал(а) свою профессию и учусь с удовольствием.

Выбрал(а) свою профессию, но учусь без удовольствия.

Выбрал(а) не свою профессию, но учусь с удовольствием.

Выбрал(а) не свою профессию и учусь без удовольствия.

Зачеркните все лишнее

Приложение 7**АНКЕТА**

Вашему вниманию предлагается ряд вопросов, на которые вы можете ответить следующим образом: «абсолютно верно» – «+++», «абсолютно неверно» – «---», «скорее верно» – «+», «скорее неверно» – «-»

1. На лекционных занятиях мне больше всего нравится, когда:	
а) преподаватель спокойно читает свой материал, а я успеваю записывать;	
б) преподаватель читает материал и полностью записывает его на доске;	
в) преподаватель рассуждает вместе с аудиторией и зачитывает только основные положения;	
г) преподаватель читает в своем темпе, не обращая внимания на аудиторию;	
д) преподаватель начинает спрашивать только что прочитанное.	
2. На практических занятиях по математическим дисциплинам мне больше всего нравится, когда:	
а) преподаватель решает у доски, а мы списываем;	
б) мы работаем индивидуально, а преподаватель нам помогает;	
в) мы работаем группами, а преподаватель помогает;	
г) мы работаем группами, а потом сравниваем свои результаты;	
д) у доски работают студенты по очереди, а мы списываем или решаем сами.	
3. На практических занятиях по гуманитарным дисциплинам мне нравится, когда:	
а) каждый студент готовит домашнее задание и преподаватель вызывает отвечать по списку;	
б) каждый студент готовит домашнее задание и отвечает по желанию;	
в) каждый студент готовит и отвечает свою часть домашнего задания, а преподавателя это устраивает;	
г) организуются совместные обсуждения проблем всей группой;	
д) организуется выполнение заданий малыми группами, а затем оценка или обсуждение их выполнения со стороны других групп.	

4. Мне нравится выполнять домашнее задание по любой дисциплине	
5. Мне нравится выполнять домашнее задание, если:	
а) оно полностью копирует тот материал, который был разобран на занятиях в университете;	
б) в нем есть задания, которые не были разобраны на занятиях;	
в) оно предоставляет свободу выбора литературы, авторов, источников и др.;	
г) оно предполагает совместное выполнение в малой группе;	
д) оно не сжато рамками требований и предоставляет свободу выбора во всем – от структуры, до оформления.	
6. Мне нравится сдавать экзамен, если:	
а) он проходит в виде теста и достаточно заполнить форму;	
б) он проходит письменно, без последующего собеседования с преподавателем;	
в) он проходит письменно с последующим собеседованием с преподавателем;	
г) он проходит в виде собеседования с преподавателем только по билету;	
д) он проходит в виде выполнения творческой части с последующим собеседованием по всему курсу.	
7. Хорошо, если бы экзаменов не было вообще	
8. Я считаю, что:	
а) мои оценки на экзамене ниже, чем я себя оцениваю;	
б) мои оценки на экзамене выше, чем я себя оцениваю;	
в) мои оценки на экзамене вполне совпадают с теми, которыми я себя оцениваю.	
9. Я считаю, что в обучении мне не хватает:	
а) ориентированности всех учебных дисциплин на мою будущую профессию;	
б) свободы посещения (вернее, непосещения);	
в) условий для самовыражения.	

Здесь вы можете добавить свои пожелания и замечания.
Благодарим за сотрудничество!

Приложение 8

Образец протокола наблюдений за деятельностью студентов во время работы в малых группах по разработке тестового задания по теме «Десятичные дроби»

1-й этап работы: составление тестового задания

№ п/п	Группа 1	Анализ задания	Использование источников	Лидерство	Исполнение	Участие в обсуждении	Генерация идей
1	Щ.С.С.	+	+	++	-+	++	+ -
2	В.Ю.А.	+ -	-	+	+	+ -	-
3	К.Н.А.	- +	-	-	++	+	-
4	М.У.В.	+	+	-	+	+ -	+
5	К.Т.Г.	++	+	++	+	++	++

№ п/п	Группа 2	Анализ задания	Использование источников	Лидерство	Исполнение	Участие в обсуждении	Генерация идей
1	А.Ю.В.	+ -	++	-	++	++	-
2	Б.М.Н.	++	+	-	++	++	+
3	Б.А.А.	++	- +	-	++	++	+
4	З.А.И.	++	++	++	+	++	++
5	К.Н.С.	++	++	++	+	++	++

2-й этап работы: обсуждение тестовых заданий других групп

№ п/п	Группа 1	Участие в обсуждении	Исполнение	Лидерство
1	Щ.С.С.	++	-	++
2	В.Ю.А.	+	- +	-
3	К.Н.А.	-	+	-
4	М.У.В.	+ -	++	-
5	К.Т.Г.	++	+	++

№ п/п	Группа 2	Участие в обсуждении	Исполнение	Лидерство
1	А.Ю.В.	+	+	-
2	Б.М.Н.	++	-	-
3	Б.А.А.	++	+	-+
4	З.А.И.	++	+	+
5	К.Н.С.	++	+	++

3-й этап работы: дискуссия по результатам обсуждения

№ п/п	Группа 1	Участие в обсуждении	Эмоции	Группа 2	Участие в обсуждении	Эмоции
1	Щ.С.	++	-	А.Ю.В.	-	+
2	В.Ю.А.	-	+	Б.М.Н.	++	+
3	К.Н.А.	+	+	Б.А.А.	++	+
4	М.У.В.	-	+	З.А.И.	++	+
5	К.Т.Г.	++	+-	К.Н.С.	++	-

Приложение 9

Методика оценивания компетентностей студентов

Уважаемый _____.

Приглашаем вас принять участие в эксперименте по оцениванию компетентностей студентов в разных видах их деятельности.

В настоящее время все более острыми становятся вопросы личностной готовности специалистов к осуществлению различных видов деятельности. На сегодняшний день оценка на экзамене совершенно не отражает личностных характеристик студентов. А их особенно важно не только фиксировать, но и развивать, и совершенствовать. Этому может способствовать диагностическая деятельность преподавателя в ходе обучения и контроля знаний.

Просим вас при оценивании знаний использовать и предлагаемый оценочный лист. Он состоит из двух частей: первая часть – оценка знаний студента (теоретическая компетентность), которая заносится в зачетную книжку и ведомость, а вторая – это ваше субъективное мнение о личностных качествах студента.

В первой части для оценки *теоретических знаний* могут быть использованы классические критерии «объем» и «качество» усвоенного. При этом для «объема» может быть использовано классическое трехступенчатое деление:

- 1) недостаточный (менее 50%);
- 2) достаточный (от 50 до 80%);
- 3) вполне достаточный (более 80%).

Для третьей ступени может быть осуществлена проверка наличия дополнительной информации по дисциплине (более 100% регламентируемого). Оценки для каждой ступени соответственно: «неудовлетворительно», «удовлетворительно» и «хорошо», «хорошо» и «отлично».

Качество усвоенного предполагается оценивать баллами, синонимичными с оценками от 0 до 5:

- не имеет основных представлений;
- имеет только представления;
- знает только основные положения;
- неуверенный пересказ;
- полный пересказ;
- аргументированное изложение.

Пункт «Решение задач» предусматривает критерии:

- 1) «количество» – достаточное (более 50%) или недостаточное (менее 50%) количество решенного;
- 2) «качество» – решает сам, решает после подсказок, решает только после наводящих вопросов преподавателя;
- 3) «уровень сложности» – удовлетворительный, повышенный, высокий.

Для гуманитарных дисциплин пункт «Решение задач» может рассматриваться как анализ ситуаций, проблем, а может и быть исключен.

Дополнительные вопросы, в зависимости от их теоретического или практического содержания и значимости для контролируемого объема информации, оцениваются от 0 до 5.

Итоговая оценка в традиционном понимании определяется как средняя всех ее составляющих либо вы можете сами ввести весовой коэффициент разных этапов контроля.

Во второй половине оценочного листа вы можете выразить свое отношение к личностным характеристикам каждого студента.

Группа *информационно-методологических компетентностей* студента содержит компоненты: самостоятельность мышления, кругозор, творческий подход.

Самостоятельность мышления оценивается в диапазоне от 0 до 5 баллов по проявлению мыслительной активности:

- пассивен (отвечает только после наводящих вопросов);
- активен (выдвигает аргументы, определяет логические связи, формулирует выводы);
- гиперактивен (выдвигает гипотезы, вступает в дискуссию с преподавателем, использует нестандартные подходы и т.д.).

Кругозор студента (оценки от 0 до 5) предполагает фиксирование уровня энциклопедичности, степени понимания роли и значения учебного материала для профессиональной деятельности, установление связей с другими дисциплинами и с жизнью.

Творческий подход (оценки от 0 до 5) определяется по умению студента вычленив проблемы, установить связи и зависимости между разными разделами изучаемого объема учебного материала, наметить пути решения проблемы. Кроме того, здесь могут фиксироваться такие качества мышления, как гибкость, критичность, комбинаторность, конструктивность и др.

Социально-коммуникативная компетентность оценивается по основным компонентам: речь, общение, общая активность. Здесь предусмотрены оценки от -5 до +5. Например, четкость, громкость, логичность, связность речи может быть оценена со знаком как «+», так и «-». *Общение* (на экзамене это может быть общение с преподавателем) также рассматривается с разных позиций. Студент понимает вопросы, старается правильно ответить или «не слышит», боится отвечать, плачет, скандалит и т.д. *Общая активность* тоже может быть оценена с разных позиций. Например, студент не соблюдает правила поведения в аудитории во время экзамена: громко разговаривает, отвлекает других студентов, задает неуместные вопросы и др. Конечно, такое поведение оценивается отрицательно. Или студент ведет себя достойно во время подготовки к ответу, не теряется в беседе с преподавателем, активно ведет диалог и т.д.

Личностно-валеологическая компетентность содержит основные компоненты: нравственность и внешний вид (оценки от -5 до +5).

Нравственность студента (очень тонкий параметр) может быть оценена на основании выполнения или нарушения общепринятых требований. Шпаргалки, «выпрашивание» оценок, несанкционированные подсказки, конечно же, не могут оцениваться положительно.

Внешний вид будущего специалиста тоже может быть оценен как его уважительное или неуважительное отношение к окружающим, преподавателю, учебному заведению, самому себе.

Уважаемый коллега, оценки второй половины листа будут служить основой не только нам с вами для индивидуальной работы со студентами, но и студентам для их самоосознания, самоактуализации и самосовершенствования. Предполагается, что такое оценивание качеств личности студента должно проводиться на протяжении всех лет его обучения в вузе, что позволит осуществлять мониторинг развития компетентностей будущего специалиста.

Результаты нашего измерения будут обработаны и доложены на методическом семинаре или на конференции. В этом вы можете принять активнейшее участие.

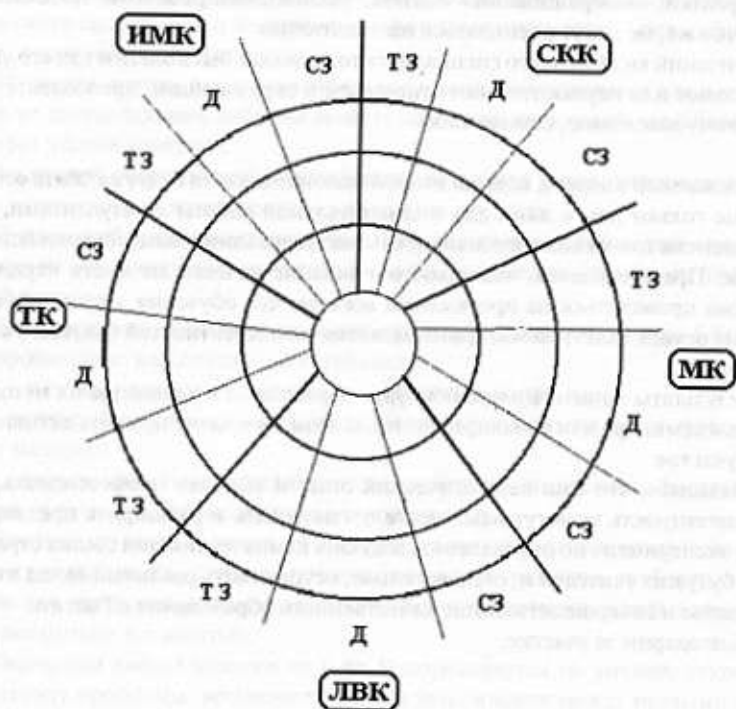
Надеемся, что ваш педагогический опыт и высокая профессиональная компетентность помогут нам вместе организовать и расширить предлагаемый эксперимент по определению ведущих компетентностей наших студентов, будущих учителей и, следовательно, осуществить реальный вклад в становление и совершенствование качественного образования в России.

Благодарим за участие.

Проректор по учебной работе БрГУ

Заведующий кафедрой математики БрГУ

Образец диаграммы для оценки или самооценки степени развития различных компетентностей приведен ниже.



На диаграмме:

ИМК – информационно-методологические компетентности;

СКК – социально-коммуникативные компетентности;

ЛВК – лично-валеологические компетентности;

МК – методические компетентности;

ТК – теоретические компетентности;

ТЗ – теоретические знания; Д – проявление в деятельности;

СЗ – социальная зрелость.

Концентрические окружности – низкий, средний и высокий уровень развития компетентностей.

Итоговые результаты по окончании 4-го курса (окончание)

№ п/п	Ф. И.О.	Теоретическая компетентность				Информационно-методологическая компетентность			Социально-коммуникативная компетентность			Личностно-валеологическая компетентность	
		Теоретические знания (0–5)	Решение задач (0–5)	Дополнительные вопросы (0–5)	Итоговая оценка (2–5)	Самостоятельность мышления (0–5)	Кругозор (0–5)	Творческий подход (0–5)	Речь (от –5 до +5)	Общение (от –5 до +5)	Общая активность (от –5 до +5)	Нравственность (от –5 до +5)	Внешний вид (от –5 до +5)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
18	М.О.В.	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
19	Н.А.А.	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4
20	Н.Е.Ю.	3	4	4	3,5	5	1	2	5	4	1	0	4
21	С.Т.Н.	3	4	3	3	4	4	4	2	-2	-3	-4	2
22	С.Ю.В.	4	4	4	4	5	4	4	2	2	-1	5	5
23	Щ.С.С.	3	4	4	3	4	2	4	4	2	5	1	4

Приложение 10

Тест-опросник для определения уровня профессиональной направленности (УПН) студентов Т.Д. Дубовицкой

1. Каждый человек должен иметь возможность получить ту профессию, которая ему нравится, соответствует его интересам и склонностям.
2. Если бы мне представилась возможность начать учиться заново, то я выбрал бы эту же профессию, которую сейчас получаю.
3. На данном факультете учусь вынужденно.
4. Мое желание получить данную профессию и работать по ней является достаточно стойким и обоснованным.
5. Учусь только для того, чтобы получить какое-нибудь образование.
6. Вижу мало хорошего для себя в моей будущей профессии.
7. Мои увлечения и занятия в свободное время связаны с моей будущей профессией.
8. Есть много других профессий, которые нравятся мне значительно больше, чем моя.
9. По собственной инициативе читаю дополнительную литературу, имеющую отношение к будущей профессии.
10. После окончания учебы буду дальше совершенствоваться и повышать квалификацию по получаемой профессии.
11. Получаемая мною профессия и работа по ней вряд ли принесут мне в будущем моральное удовлетворение.
12. Я ни в коем случае не буду работать по получаемой профессии.
13. По окончании учебы буду стремиться найти работу по получаемой сейчас профессии.
14. На данный момент работаю по получаемой профессии.
15. У меня нет особого желания работать по получаемой профессии.
16. При случае стремлюсь познакомиться с работой специалистов в области будущей профессии.
17. Если я буду работать по получаемой сейчас профессии, то недолго.
18. Работа по профессии позволит мне в будущем в полной мере проявить себя.
19. Буду приобретать другую профессию и работать по ней.
20. В жизни человека не всегда все зависит от него самого, и ему приходится с чем-то мириться.

Инструкция. В целях поиска путей совершенствования подготовки специалистов, в частности для обеспечения каждому человеку возможности приобрести желаемую профессию и работать по ней, предлагаем вам принять участие в нашем исследовании. Для этого, прочитав нижеследующие суждения, отметьте в листе ответов, напротив номера суждения один из вариантов ответа, соответствующий вашему мнению.

Верно (++)); Пожалуй, верно (+); Неверно (-); Пожалуй, неверно (-).

Просим вас искренне выразить то мнение, которое существует у вас на данный момент.

Высокие показатели по тесту свидетельствуют о том, что студент стремится к овладению избранной профессией, что она ему нравится и он хочет в будущем работать и дальше совершенствоваться по данной профессии; в свободное время он занимается делами, имеющими отношение к будущей профессии; имеет круг знакомых – специалистов в области избранной профессии; считает свою профессию делом своей жизни.

Низкие показатели свидетельствуют о том, что студент вынужденно учится на данном факультете; поступление в учебное заведение обусловлено случайными причинами, например подчинением требованиям родителей, близостью к дому и др.; студент не видит ничего хорошего для себя в своей будущей профессии; приобретаемая профессия ему малоинтересна; при возможности хочет сменить профессию, получить другую специальность и работать по ней.

Анализ результатов. Полученный в процессе обработки ответов испытуемого результат расшифровывается следующим образом:

- 0–4 балла – низкий уровень профессиональной направленности;
- 5–13 баллов – средний уровень профессиональной направленности;
- 14–18 баллов – высокий уровень профессиональной направленности.

Вербицкий А.А., Ларионова О.Г.

**ЛИЧНОСТНЫЙ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ
ПОДХОДЫ В ОБРАЗОВАНИИ:
ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ**

Монография

Редактор *Е.В. Камарова*
Корректор *Т.Б. Слизун*
Компьютерная верстка *А.М. Моисеев*
Оформление *С.А. Дунаевой*

Подписано в печать 20.08.09 Формат 60x90/16
Печать офсетная. Бумага офсетная. Печ. л. 21
Тираж 1000 экз. Заказ № 1321

Издательская группа «Логос»
105318, Москва, Измайловское шоссе, 4

Отпечатано с готового оригинал-макета
в ОАО «Марийский полиграфическо-издательский комбинат»
424002, г. Йошкар-Ола, ул. Комсомольская, 112



Среди ученых, педагогов, да и в широких кругах нашей общественности преобладают сторонники двух основных подходов к модернизации образования: гуманистического, направленного на развитие личности обучающегося, и компетентностного, ориентированного на практику. Распространено мнение, что эти подходы несовместимы. Авторы этой книги совершили неординарный в интеллектуальном отношении шаг. Они показали, что эти подходы не столько противоречат, сколько дополняют друг друга, делая возможной и целесообразной их интеграцию. Ее основой должна служить действительно современная, базирующаяся на достижениях наук о человеке психолого-педагогическая теория. И в этом качестве, доказываемая в книге, может выступить теория контекстного обучения. Согласно экспериментальным данным, последовательная реализация основных положений, принципов и технологий контекстного обучения обеспечивает одновременное развитие личностных качеств и профессиональных компетентностей обучающихся.

Книга представляет интерес для исследователей проблем образования, преподавателей, учителей и воспитателей. Она совершенно незаменима для подготовки, переподготовки и повышения квалификации по-современному мыслящих педагогов.

ISBN 978-5-98704-452-0



9 785987 404452 0