

Содержание специальной инновационной подготовки студентов

Содержание специальной инновационной подготовки студентов является одним из важнейших компонентов дидактической системы. Проблема проектирования содержания образования (чему учить?) является наиболее сложной в дидактике средней и высшей школы. Она обсуждалась в работах С. А. Архангельского, Ю. К. Бабанского, С. П. Баранова, В. С. Безруковой, М. В. Кларина, В. В. Краевского, Ч. Куписевича, В. С. Леднева, И. Я. Лернера, В. Оконя, В. А. Сластенина, А. М. Сохора и др. Их анализ показал, что в этой области решаются две научные задачи: определение теории содержания и установление определенных норм и рекомендаций по его построению.

К наиболее значимым в дидактике теориям содержания образования относятся следующие: энциклопедизма (Я. А. Коменский, Дж. Милтон), дидактического формализма (Э. Шмидт, А. А. Немейер), дидактического утилитаризма (Дж. Дьюи, Г. Кершенштейнер), проблемно-комплексная теория (Г. Суходольский), структурализма (К. Сосницкий), экземпляризма (Г. Шейерлем), функционального материализма (В. Оконя), комплексного усвоения социального опыта (И. Я. Лернер), структурного единства на разных уровнях формирования содержания, а также предметно-научной и процессуальной целостности (В. В. Краевский), оптимизации содержания (Ю. К. Бабанский). Каждая из перечисленных выше концепций имеет свои достоинства и недостатки. Например, теория энциклопедизма ориентирована на объем усвоенных субъ-

ектом знаний, их особую значимость в обучении, игнорируя уровень их усвоения; с позиции формализма обучение рассматривается как средство развития способностей и познавательных интересов обучаемых, при этом принижается значение фактов.

Наличие множества концепций отбора и построения содержания свидетельствует о его искусственности и проектности.

Содержание образования является зависимой системой, производной от других систем. Как отмечал И. П. Подласый, «...содержание формируется сложно и противоречиво, ибо несет на себе отпечаток приоритетов систем, причастных к его возникновению». Неопределенный характер содержания обучения подчеркивался В. Оконем, который писал: «...мы должны согласиться с тем, что это содержание до некоторой степени произвольно и зависит от теоретической концепции системы обучения, на которую опираются создатели программ, от школы и от социально-политических условий данного государства».

Содержание специальной инновационной подготовки студентов будем рассматривать как систему научных знаний, интеллектуальных и практических умений, овладение которыми обеспечивает развитие и саморазвитие личности студентов, а также рациональное осуществление ими педагогических нововведений, и как средство достижения будущим учителем вершин профессионального мастерства.

Формирование содержания специальной инновационной подготовки обусловлено совокупностью принципов культурно-праксиологической концепции, являющимися интегральными критериями отбора содержания. Его источниками явились: инновационная культура как система; каноническая инновационная деятельность и ее основные сферы; логика развертывания инновационной деятельности; инновационный цикл; процесс специальной инновационной подготовки как целостное педагогическое явление; субъекты инновационной подготовки, их инновационные предпочтения и возможности.

Отбор содержания специальной инновационной подготовки студентов осуществлялся также на основе комплекса частных критериев, представленных на рис. 1.8.

Междисциплинарность как критерий подчеркивает широкий контекст отбора содержания, восхождения его к различным научным дисциплинам, интегративность инновационной подготовки.

Критерий фундаментальности выражает в содержании приоритет более универсальных и информативных элементов содержания, абсолютно необходимых для раскрытия сущности инновационной теории и практики, знаний и умений, обеспечивающих эффективное решение инноватором типовых профессиональных задач.

Контекстность является признаком оценки содержания с позиций представления в нем специфических особенностей педагогических но-

вовведений, соответствия содержания методам, формам и средствам обучения, а также имеющемуся времени на его изучение.

Критерий актуальности указывает на необходимость и своевременность изучения данного содержания, обсуждения злободневных инновационных проблем и современных дидактических нововведений. Этот критерий подчеркивает динамизм и открытость содержания, зависимость его от времени, конкретных условий и обстоятельств.

Верифицируемость как критерий позволяет оценить содержание на предмет его высокой научной и практической значимости, его связи с жизнью, практикой обучения предмету.

Критерий дифференциации предполагает определение объема и глубины подготовки в соответствии с ее видами: базовой (неявной и яв-



Рис. 1.8. Комплекс частных критериев отбора содержания специальной инновационной подготовки студентов

ной), расширенной и углубленной, а также инновационными потребностями и возможностями студентов.

Таким образом, содержание специальной инновационной подготовки студентов должно быть открытой развивающейся системой; создавать позитивную мотивацию у студентов к осуществлению инновационной деятельности; прививать у них интерес к самовоспитанию и самообразованию; являться системным и целостным; включать основные и вспомогательные элементы эффективной инновационной деятельности; рассматриваться в системе непрерывного образования учителя; отражать интегративный характер обучения, инновационной деятельности и инновационной подготовки; отражать в себе весь спектр элементов научного знания; сближаться с развивающейся научной дисциплиной – педагогической инноватикой; отражать прошлое, настоящее и будущее

инновационной системы; позволять «фокусно» посредством идей-репрезентантов характеризовать типичные нововведения; интегрально связывать познание, проектирование, конструирование, реализацию, управление, эксперимент, оценку и интерпретацию; представлять весь спектр опыта инновационной системы; ориентироваться на потребности общества, будущее развития образования и развивающуюся практику обучения; учитывать взаимное влияние научных и учебных дисциплин; отражать инновационные предпочтения преподавателей и студентов; учитывать вид инновационной подготовки, методы, формы и средства обучения.

Содержание специальной инновационной подготовки студентов в зависимости от ее видов отражено на рис. 1.9.

Высота пирамиды характеризует глубину специальной инновационной подготовки, а площадь основания – ее широту.

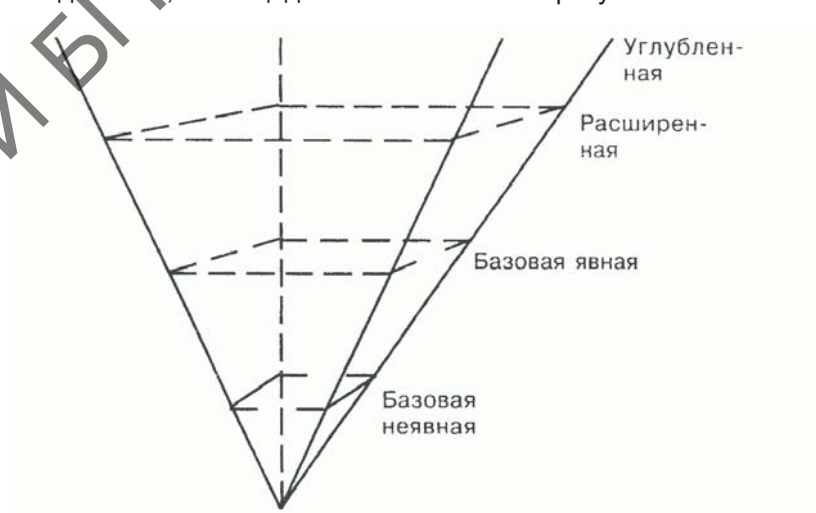


Рис. 1.9. Пирамида дифференциации содержания специальной инновационной подготовки студентов

Содержание базовой неявной подготовки восходит к методическим дисциплинам и межпредметным связям с другими учебными дисциплинами.

В методических дисциплинах актуализируется и обогащается содержание тем и видов деятельности студентов, создающих понятийную платформу для осуществления специализации. К ним отнесены следующие вопросы: роль профессии в развитии личности, история развития методики, методика обучения как педагогическая наука, методология

совершенствования обучения, теория формирования научных понятий у учащихся, теоретический и экспериментальный методы исследования и обучения, методическое проектирование, идеи и технологии прогрессивного педагогического опыта обучения предмету, методы изучения и обобщения прогрессивного педагогического опыта, методы изучения переменных обучения и организации самостоятельной познавательной и преобразовательной деятельности, теория и практика творчества в науке, технике и обучении.

Содержание базовой явной инновационной подготовки восходит к модели системы инновационной культуры как его морфогенетической основе. Его системный характер и генерализационный эффект определяет наряду с инновационной культурой и инновационной деятельностью их структурное единство. Содержание базовой явной инновационной подготовки включает следующие подсистемы: методологических знаний о педагогических нововведениях, инновационной системе, инновационной культуре, инновационной деятельности, базовой инновационной стратегии, личности инноватора, педагогическом производстве; знаний и умений, обеспечивающих педагогический поиск; знаний и умений, необходимых для создания педагогических новшеств; знаний и умений, позволяющих осуществить комплексную рефлексию педагогического нововведения; знаний личностного характера, биографических сведений, инновационных инцидентов и прецедентов.

Содержание расширенной и углубленной инновационной подготовки развивает и обогащает содержание базовой подготовки, а также конкретизирует его применительно к решению студентами конкретных инновационных проблем. В этом случае могут неограниченно привлекаться дополнительные знания о соответствующих переменных и постоянных инновационной деятельности. В процессе расширенной инновационной подготовки актуализируются знания, касающиеся методологической рефлексии и метаинновационной деятельности, а также знания и умения в сфере организации длительной продуктивной и интенсивной деятельности человека.

Представление (изложение) содержания как системы базировалось на взаимодополнительных структурах: фокусной, линейной, концентрической, спиральной и смешанной.

Фокусная структура опирается на тематические примеры и отдельные вопросы, которые создают представление об инновационной деятельности.

Линейная структура характеризуется непрерывной последовательностью тесно связанных между собой элементов содержания, прорабатываемых в основном только один раз.

Концентрическая структура предполагает возвращение к изученным знаниям, расширение и углубление их.

Спиральная структура восходит к исходной проблеме, решение которой приводит к постепенному расширению и углублению знаний и умений.

Смешанная структура является комбинацией перечисленных выше структур.

В табл. 1.5. показаны взаимосвязи различных логик представления содержания при осуществлении целостной инновационной подготовки.

Данные, которые приведены в табл. 1.5, показывают, что наиболее эффективной в целостной инновационной подготовке является спиральная структура, поскольку в ней нет перерывов, характерных для концентрической структуры, исключена в ней также одноразовость в изучении знаний, которая отличает линейную структуру. В спиралевидной структуре отражены временной фактор и процесс самоорганизации систем, переход от хаоса к порядку.

Таблица 1.5

Взаимосвязи структур изложения содержания и видов инновационной подготовки

Вид инновационной подготовки	Доминирующая структура	Вспомогательная структура
Базовая неявная	Фокусная	Спиральная
Базовая явная	Линейная	Концентрическая спиральная
Расширенная	Концентрическая	Спиральная
Углубленная	Спиральная	Концентрическая смешанная

Развитие инновационной культуры осуществляется в постоянном осознании и разрешении инноватором или коллективом (инновационной группой) системы противоречий в субъект-объектных и субъект-субъектных отношениях процесса обучения. Противоречие фиксирует саму суть познания на уровне абстрактного мышления и является внутренним содержанием проблемности. Процесс обучения наполнен множеством противоречий, которые могут явиться не только его движущей силой, но и источниками инновационных проблем. Как отмечал М. А. Данилов, основным противоречием обучения является противоречие между выдвигаемыми ходом обучения учебными и практически задаваемыми на наличным уровнем знаний, умений и умственного развития школьников. В. И. Загвязинский выделил три большие группы взаимосвязанных и переплетающихся противоречий: противоречия учения; противоречия преподавания и противоречия обучения. В табл. 1.6 показано соотношение некоторых противоречий и основных категорий, характеризующих обучение.

В реальном учебном процессе встречаются не только перечисленные выше, но и другие противоречия, осознание которых и может привести учителя к формулированию инновационной проблемы, а ее разрешение позволит перевести обучение из состояния функционирования в состояние развития. К сожалению, осознание противоречий учителем происходит не всегда, и обучение остается функционирующим под контролем обыденного сознания или здравого смысла.

Умение учителя за внешними, порой случайными, несущественными явлениями увидеть его сущность Л. А. Левшин назвал педагогическим видением. Педагогическому инновационному видению, мешает отсутствие соответствующей классификации инновационных проблем, которые являются одним из элементов фонда инновационной культуры. Проблема всегда выступала одной из важнейших категорий методологии науки. Ее исследованию посвящены работы В. Ф. Беркова, Б. С. Грязнова, Е. С. Жарикова, В. П. Копнина и др. В последнее время сделаны первые шаги по созданию на стыке логики, методологии, психологии, кибернетики, педагогики и других наук проблемологии общей теории проблем, механизмов их постановки и решения. Несмотря на определенные успехи в исследовании проблемы, пока, как отметил В.Ф. Берков, «...мы не имеем однозначного, общепринятого и убедительного ответа на вопрос, что такое научная проблема, и исследователи, пожалуй, единодушны в признании тезиса о том, что она является белым пятном на «карте» логики и методологии науки». Несмотря на многообразие подходов, одним из достаточно согласованных в проблемологии является тезис о том, что научная проблема есть вопрос, для ответа на который недостаточно средств.

Таблица 1.6

Соотношение некоторых противоречий обучения и основных категорий обучения

Основные категории обучения	Противоречия обучения
Цели	Между всесторонним общим развитием учеников и углубленным развитием их специфических интересов и способностей. Между вооружением учащихся системой научных знаний и развитием их познавательных сил и способностей
Сущность, содержание обучения	Между преподаванием и обучением. Между усвоением знаний и развитием познавательных способностей учащихся. Между растущим потоком научной информации и ограниченными рамками учебных программ. Между историческими и логическими принципами организации содержания

Основные категории обучения	Противоречия обучения
Методы обучения	Между руководящей ролью учителя и развитием самостоятельности учащихся. Между усвоенным материалом и умением его применять
Формы обучения	Между коллективным способом обучения и индивидуальным характером овладения знаниями, индивидуальным развитием каждого ученика. Между экономическими возможностями общества и необходимостью передачи социального опыта всех уровней каждому ученику
Средства обучения	Между абстрактным характером знаний и специфическими особенностями их усвоения каждым учащимся. Между необходимостью установления постоянной обратной связи в обучении и ограниченностью этих возможностей у учителя

В процессе ее разрешения осуществляется привлечение дополнительных средств и их упорядочение. Присоединение этих средств к предпосылкам позволяет получить исчерпывающий ответ. По мере увеличения средств проблема преобразуется в задачу. Например, Т. Кун рассматривал проблему в рамках парадигмы как задачу-головоломку. Научные проблемы свойственны лишь для одной из форм общественного сознания – науки.

Инновационной проблемой обозначим ситуацию, характеризующуюся в основном достаточностью ценностно-ориентационных и познавательных средств для повышения эффективности обучения и недостаточностью преобразовательных, управленческих и всей взаимосвязанной совокупности средств, которые можно назвать инновационными. При решении инновационных проблем обычно неизвестными являются способы применения уже имеющихся знаний о реальном процессе обучения, что, однако, не исключает и добывание новых знаний, касающихся конфликтных ситуаций и обстоятельств. Инновационная проблема восходит к практической деятельности учителя и предполагает при ее разрешении повышение эффективности обучения. От научных проблем, которые решаются в естественных науках, инновационная проблема отличается преобладанием при ее разрешении правильности над истинностью. Это выражается в эквивалентности альтернатив.

Инновационная проблема операционализируется посредством множества переменных. Они касаются учащихся, учителя, учебного предмета, школьного коллектива, материальной базы школы, положения образования в обществе, среды, в которой живут учащиеся, учитель и др. Условия инновационной проблемы также могут быть различными. Они определяются выбором ценностей образования и обучения. Широкий

является также поле выбора данных, которые можно задействовать при решении инновационной проблемы: личностные парадигмы учащихся и учителя; параметры, определяющие их взаимодействие; параметры, характеризующие эффективное обучение, и др. При решении инновационной проблемы учет данных обусловлен степенью развитости у инноватора инновационно-педагогической культуры. Инновационная проблема может возникнуть на различных уровнях осуществляемой практики: интуитивном; реализующемся на основе общепринятых стереотипов и опирающемся на результаты теоретического освоения действительности. Многие дидактические инновационные проблемы решаются только в рамках должного функционирования процесса обучения и не предполагают его развитие. В этом случае инновационная проблема представляет собой степень осознанности учителем реальных противоречий обучения, проблемной ситуации, в которой имеющихся у него знаний недостаточно для повышения эффективности обучения и движения в пирамиде уровней практической деятельности. Все попытки овладеть ситуацией только на интуитивном уровне приводят к личностным и эмпирическим педагогическим нововведениям. Инновационная деятельность в этом случае является примитивной, она еще не выступает особым типом деятельности, осознанной совокупностью приемов. Инновационные проблемы первых двух уровней практики в разной степени решаются всеми субъектами, начиная от студента-практиканта до новатора. Они привязаны к конкретным ситуациям и обстоятельствам, а также жестко ограничены проектом курса обучения. Инновационные проблемы этих уровней практики назовем инновационными проблемами функционирования обучения (ИПФО). Инновационные проблемы, разрешение которых позволяет перевести обучение на уровень развивающейся практики, назовем инновационными проблемами развития обучения (ИПРО). ИПФО относятся к субъективным проблемам и связаны с профессионально-методическим становлением учителя. В табл. 1.7 приведен перечень основных проблем, которые, по мнению студентов-практикантов, необходимо решить, чтобы повысить эффективность обучения предметам физико-математического цикла.

Учителя массовой педагогической практики привели другой перечень проблем, который представлен в табл. 1.8. Они воспринимают процесс более дифференцированно, чем студенты, которые видят его слитно, глазами только «контроля» или «дисциплины». Характерным для учителей массовой практики является актуализация проблемы общения, контакта с учащимися. «Главное, – написал учитель физики и математики со стажем 20 лет, – установить, если получится, хороший (или хотя бы неплохой) контакт с учащимися и их родителями». А учитель физики и информатики со стажем 32 года отметил: «Считаю са-

мым важным момент установления контакта, понимания между учителем и учениками».

Первые четыре проблемы, приведенные в списке студентов, адекватны двум первым проблемам списка учителей. У учителей они сформулированы более точно и ясно. Проблема использования средств обучения у студентов и учителей совпала полностью, только имеет разный ранг. Это может быть связано с временной ограниченностью педагогической практики и специфичностью изучаемой во время ее проведения темы, в списках совпадает также проблема решения предметных и познавательных задач, однако для студентов она является более значимой, чем для учителей, отдельные проблемы в списках не совпадают. В частности, для учителей проблема проведения внеклассных мероприятий не является значимой для повышения эффективности обучения. Студенты не связывают повышение эффективности обучения с глубоким знанием учителем предмета и широким кругозором, умением проектировать учебное занятие, владением ораторскими и актерскими способностями, т. е. для них это еще не проблемы. Инновационные проблемы, сформулированные студентами и учителями массовой педагогической практики, обусловлены в основном курсом обучения предмету. Они не предполагают осознание объективных противоречий обучения и восходят к субъективным ощущениям. Несмотря на это, совокупность эмпирических данных, вытекающих из субъективных ощущений студентов и учителей массовой педагогической практики, является весьма ценной как в научном, так и в дидактическом плане.

В педагогической литературе описывается прогрессивный педагогический опыт учителей, учителей-новаторов. Этот опыт определен как педагогика сотрудничества.

Таблица 1.7

Массовые инновационные проблемы, сформулированные студентами после педагогической практики (объем выборки – 1420 студентов)

Массовые инновационные проблемы	Количество студентов (в %), указавших эту проблему
Проверка знаний у учащихся	85,00
Организация продуктивной работы учащихся на уроке	78,03
Разрешение конфликтных ситуаций (дисциплина учащихся на уроке)	73,03

Организация самостоятельной работы учащихся. Решение предметных и познавательных задач	66,97 64,01
Проведение внеклассных мероприятий, в том числе по предмету	56,99
Сборка учебных установок, выполнение технических приемов и использование ТОО	53,03

Таблица 1.8

Массовые инновационные проблемы, сформулированные учителями физики и математики (объем выборки – 237 учителей со стажем 5 и более лет)

Массовые инновационные проблемы	Количество учителей (в %), указавших эту проблему
Установление контакта с детьми	75,11
Повышение интереса к предмету и активизация познавательной деятельности учащихся	50,21
Использование средств обучения (физический эксперимент, ТОО и др.)	43,04
Знание преподаваемого предмета учителем, широкий кругозор	31,13
Проектирование урока	24,89
Ораторское искусство, элементы актерского мастерства, внешние данные	18,99
Решение предметных и познавательных задач	13,08

Главным в педагогике сотрудничества выступает взаимодействие личностей учителя и учащегося, а не деятельности. Учителя-новаторы осознанно и интуитивно (Ш. А. Амонашвили, И. П. Волков, Е. Н. Ильин, В. Ф. Шаталов, М. П. Щетинин и др.) развивают идеи гуманистической психологии, исходящей из того, что в каждом ребенке заложена уникальная экзистенция – его индивидуальное «Я». В этом случае задача образования состоит в создании условий для самореализации этой экзистенции, для чего необходимо перейти на неформальный стиль преподавания. Критериями эффективного обучения здесь выступают высокое качество обучения и его интенсификация. Наряду с перечисленными ИПФО новаторы решают и другие проблемы: успеваемость всех учащихся на «хорошо» и «отлично», ускоренное изучение учениками курсов обучения, развитие творческих способностей, оценка труда учащегося и учителя, подключение родителей к учебному

процессу школы, создание новых учебных планов и программ обучения. Их методики позволяют наиболее адекватно снимать основное противоречие обучения между учебными и практическими задачами, обусловленными ходом процесса обучения и наличным уровнем знаний, умений и умственного развития учащихся. При этом поощряется инициативность и самостоятельность детей. Ш. А. Амонашвили использовал индивидуальные пакеты, куда помещалось все, что сделал ученик самостоятельно. И. П. Волков применил творческие книжки, в которых учитель скрупулезнейшим образом записывает все достижения ученика, все, что он сделал, выполнил самостоятельно по собственной инициативе. Как отмечал В. Ф. Шаталов: «Если теперь обратиться к работе донецких экспериментаторов, то нельзя не заметить, что главной ее составляющей являются не нашумевшие за много лет опорные сигналы, а новая, в высшей степени стройная и результативная система оценивания труда учителей и учащихся.

Изучение и обобщение прогрессивного педагогического опыта обучения физике и математике позволили выделить следующие инновационные проблемы: актуализацию развивающих и воспитательных задач обучения; создание новых программ обучения предмету; выбор и построение системы занятий по теме; разработку учебных занятий нового типа; разработку отдельных частных методических приемов; обучение слабых по знаниям учащихся; реализацию на уроках достижений педагогической науки; создание психологического комфорта на уроке и развитие у учащихся самостоятельности и инициативы; дифференциацию и индивидуализацию обучения; демократизацию обучения. Решение названных проблем позволяет в какой-то степени снять новые противоречия обучения, что возникли на современном этапе развития общества: противоречие между низким престижем физико-математического образования в обществе и необходимостью передачи его новому поколению; между попыткой обучать всех всему и потребностями, учебными возможностями каждого конкретного ребенка; между требованиями к наличию должной материальной базы для современного обучения и ее отсутствием в школе; между использованием традиционных приемов обучения (приказ, безапелляционные указания, нажим) и их невосприятием детьми; между наличием в школах достаточно большого количества слабо подготовленных детей (дети из неблагополучных семей, больные дети, имеющие пробелы в знаниях) и использованием в обучении традиционных средств.

Для решения перечисленных проблем учителя используют следующие приемы и средства: включение детей в целенаправленные, многократное повторение материала, выделение в нем главного, включение в каждый урок самостоятельной работы (не менее чем на 15 минут), классную доску в виде книги, тетрадку для самостоятельной работы, самодельные демонстрационные таблицы, раздаточный материал, листы с

вопросами для самоконтроля, листы учета решенных задач, открытый учет знаний по теме, опорные сигналы, дидактические игры, групповые формы работы, «блочное» преподавание, «погружение» в тему, концепты темы, разные типы уроков (урок-диспут, урок с применением компьютера, урок-прессконференция, урок изобретательства и др.), организацию ответов по кубикам, работу с учебником, деятельностный подход, расширение функций учащихся (дублер учителя, консультант, помощник и др.), разные виды заданий.

При осуществлении педагогических нововведений важным является обоснование их ценностной основы. Ценностное сознание во многом должно определять смысл и направленность дидактических преобразований. Именно оно ставит все изучаемые объекты в связь с субъектом и осмысливает их значение для субъекта.

В целом отношение к обучаемым как к объектам или как к субъектам в процессе обучения порождает глубинную структурную дифференциацию ценностей инновационной деятельности. Ценности образования претерпевают изменения в процессе развития общества. В лоне приоритета информации и техники формировалась классическая модель образования. Формула Я. А. Коменского «учить всех всему» предполагала передачу учащимся свода прошлых образцов, логически завершенных систем знаний и правил. Однако интенсивное увеличение объема информации в последние годы привело к тому, что даже ученые одной области знания не всегда понимают научный язык своих коллег. Проблема целей и содержания образования стала еще более сложной. Неудовлетворенность современным образованием сейчас охватывает весь мир. Ориентация на знания, умения и навыки способна обслужить любые ценностные устремления. Бездуховность, антигуманность, абстрактность, неэффективность, формальность наиболее выразительно характеризуют кризис образования.

Г. Д. Дмитриев, М. В. Кларин, В. Оконь приводят сведения о различных таксономиях целей обучения. Например, таксономии в познавательной области, предложенные различными исследователями, отражены в табл. 1.9.

Следует отметить наличие достаточно широкого спектра мнений ученых по этой проблеме. Это касается и содержания целей-ценностей и их количества.

В настоящее время происходит смена ценностных ориентаций при осуществлении инновационной деятельности в образовании. На смену знаниецентрическим ценностям приходят культуросообразные.

Е. А. Сувориной и другими исследователями выделены четыре основные ценностные ориентации образования: ценность получения конечного результата, ценность получения продукта, ценность самоизменения и ценность саморазвития. В табл. 1.10 представлена взаимно-

связь ценностей образования и особенностей педагогической системы, реализующей эти ценности.

Саморазвитие человека через творчество, самовыражение и самоутверждение относятся, по А. Маслоу, к его духовным потребностям, которые являются высшей ценностью, находящейся на вершине пирамиды престижных, социальных, экзистенциальных и физиологических потребностей. К сожалению, пока большинство педагогических нововведений ориентировано на первых два вида ценностей. Ценности самоизменения и саморазвития являются скорее телеологическими, но они все больше и больше осознаются инноваторами образования.

Для выявления минимального, но достаточного количества источников научного обоснования необходимо осуществить их классификацию и определить приоритеты с учетом специфики изучаемой учебной дисциплины.

Исследование инновационной системы показало, что можно выделить следующие источники научного обоснования нововведения: предметные, психофизиологические, дидактико-методические и непедагогические. Возможны также их различные комбинации.

Таблица 1.9

Таксономии в познавательной области, предложенные различными западными исследователями

Автор	Таксонометрические категории
Блум и др.	Знания. Понимание. Применение. Анализ. Синтез. Оценка
Гилфорд	Познание. Память. Дивергентное созидание. Конвергентное созидание. Оценка
Д'Хейнот	Повторение. Концептуализация. Применение правил. Дивергентное мышление. Решение проблемы
Гронланд	Знания. Понимание. Применение. Способность мышления
Вандевельд	Знания. Понимание. Применение. Анализ. Созидание. Оценка

Предметные источники восходят к научным дисциплинам физике и математике. Специфика научных дисциплин является одним из важнейших факторов, определяющих методику обучения учебным предметам в школе. Например, в физике как науке для представления объектов исследования применяют обычно теоретический «конструктор». То, с чем непосредственно имеют дело в лаборатории, не совпадает с объектами исследования, модели которых строятся. Эксперимент проводят с янтарем, стеклянными трубками, лейденскими банками, электрическими цепями, а исследуют при этом не их, а электричество.

Таблица 1.10

Взаимосвязь ценностей образования и особенностей педагогической системы

Ценности образования	Особенности педагогической системы
Ценность получения конечного результата	Вся деятельность учителя и все составляющие методической системы ориентированы на увеличение у учащихся знаний, умений и навыков
Ценность процесса получения продукта	Основное внимание уделяется формированию инструментария более эффективного получения учащимися знаний, умений и навыков, осуществляется обучение проектированию и перепроектированию
Ценность самоизменения	Акценты делаются на осмысление себя действующего, развитие рефлексивных способностей, усиление роли мышления, сознания, самосознания, самоорганизации. «Выращивается» у учащихся способность действовать, строить знания о деятельности и о себе действующем, проблематизировать себя и свою деятельность
Ценность саморазвития	Педагогическая система ориентирована в этом случае на обеспечение саморазвития учащихся за счет обращения к критериям, «хранящимся» в культуре, «выращивание» способностей действовать, строить знания о деятельности и о себе действующем, проблематизировать себя и деятельность относительно ценностей культуры, ориентировать самоорганизацию на требования этих ценностей. Процесс обучения базируется на естественных способностях ученика действовать в практике и рефлексии

1.4. Многостороннее проектное обучение студентов в организации учебно-научной инновационной среды вуза

В дидактике понятия «обучение», «процесс обучения» и другие пока имеют множество толкований. Это выявлено, в частности, в исследовании И. М. Кантора. Анализируя категориальный аппарат теории процесса обучения, И. Я. Лернер определил обучение «...как особую совместную (коллективную) деятельность по ускоренной передаче молодому поколению и усвоению им путем организованной познавательной и практической деятельности накопленного социального опыта в целях превращения общественного опыта в достояние индивида».

В. В. Краевский обучение рассматривал «не просто как деятельность отдельных педагогов – творчески работающих индивидов, но и как их коллективную общественную деятельность». В рамках разработанной концепции выдвинуты следующие принципы конструирования процесса обучения: необходимость соблюдения последовательности перехода от теоретических моделей обучения к нормативным, от них – к конкретным проектам деятельности и далее – к конструированию в самом процессе обучения; соответствие средств, намеченных на каждом этапе конструирования, дидактическим целям и условиям протекания процесса обучения; интегрирование всех дидактических норм при конструировании процесса обучения.

Процесс специальной инновационной подготовки студентов как генезис инновационной культуры отражает в себе два плана: генезис культурной традиции и процесс обучения. Генезис культурной традиции осуществляется взаимодополнительными альтернативными путями: эмпирическим, гипотетико-дедуктивным и другими, т. е. предполагает синтез организации и самоорганизации.

Процесс обучения представляет необходимое в осуществлении специальной инновационной подготовки студентов и рассматривается как целенаправленное, последовательное взаимодействие преподавателя, студентов и образовательной среды, в ходе которого достигается цель специальной инновационной подготовки.

Ценностной ориентацией специальной инновационной подготовки, ее высшим иерархическим уровнем является развитие и саморазвитие личности студента за счет обращения к критериям инновационной культуры. Направленные изменения личности осуществляются посредством перехода от простых и менее совершенных состояний к более сложным и более совершенным.

Результат этих преобразований в аспекте должного находит свое отражение в акмеограмме учителя-инноватора. Комплексный характер инновационной деятельности предполагает равновесие профессиональных позиций в процессе ее осуществления и определенную очередность в их доминировании, а также гармоничное развитие индивидуальных свойств и акмеологических инвариантов личности. Поэтому обучение студентов должно быть многосторонним. Многостороннее обучение являлось объектом специального исследования в работе В. Оконя. Наряду с многосторонним характером обучения, используемого в процессе специальной инновационной подготовки студентов, для него приоритетно так же и проектирование как процесс духовно-педагогической деятельности. Проектирование является ведущим компонентом инновационной деятельности. Оно присутствует всегда, когда каждое действие совершается не инстинктивно, не импульсивно и реактивно, а целенаправленно, на основе предваряющего