371
К-68
Р-Р
949/—

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ А.М.ГОРЬКОГО

На правах рукописи

КОРОБОВ ЕВГЕНИЙ ТИМОФЕЕВИЧ

УДК 371.31 + 371.7

Внутрипредметное структурирование учебного материала как средство оптимизации обучения

13.00.01 – Теория и история педагогики

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Киев 1983

Київський державний
педагогічний інститут
ім. Горького
БІБЛІОТЕКА

НБ НПУ
імені М.П. Драгоманова
100313297

Работа выполнена в Днепропетровском государственном университете имени 300-летия воссоединения Украины с Россией.

Научные руководители:
доктор психологических наук, профессор Кудрявцев Т.В.
кандидат педагогических наук, доцент Рейнгард И.А.

Официальные оппоненты:
доктор педагогических наук, профессор Сметанин Д.А.
кандидат педагогических наук, доцент Панченко Г.Д.

Ведущая организация – Киевский государственный университет им. Т.Г.Шевченко.

Защита состоится "23" июня 1983г. в 15 час. на заседании специализированного совета К.113.01.02 в Киевском государственном педагогическом институте им.А.М.Горького (252030, Киев-30, ул.Пирогова, 9).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "20" мая 1983г.

Ученый секретарь специализированного совета,
кандидат педагогических наук, доцент И. Копачев – И.П.Копачев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

А к т у а л ь н о с т ь и с с л е д о в а н и я. В числе основных задач советской школы на современном этапе коммунистического строительства XXVI съезд КПСС назвал повышение качества обучения, трудового и нравственного воспитания. Выполнение этих задач требует оптимизации учебно-воспитательного процесса во всех его звеньях, что предполагает совершенствование школьных программ, улучшение качества учебников и учебных пособий, учет взаимосвязи содержания и методов обучения с конкретным типом учебного материала.

Многие исследователи (А.Н.Алексюк, Ю.К.Бабанский, М.А.Данилов, Т.М.Енякова, Г.Д.Кириллова, И.Я.Лернер, М.В.Рычик, М.Н.Скаткин) подчеркивают, что метод обучения должен учитывать специфику учебного материала. У педагога-практика вышеуказанная теоретическая установка вызывает такие, например, вопросы: во-первых, что понимать под спецификой учебного материала и, во-вторых, как практически выбрать тот или иной метод обучения на основе учета специфики учебного материала. Именно поэтому "до сих пор выбор методов, определяющих характер и организацию деятельности учащихся при изучении различного учебного материала, представлен в основном творческой интуиции учителя" (Г.Д.Кириллова). Идея оптимизации обучения, не получив достаточной конкретизации применительно к проблеме методов, вызывает определенные трудности в реализации ее на практике.

Таким образом, сложившееся в практике обучения соотношение учебного материала с методами обучения не может служить надежной гарантией повышения качества обучения в свете современных требований.

Особенно наглядно указанное обстоятельство проявилось в практике проблемного обучения. В работах, посвященных проблемному обучению, утверждается, что при использовании того или иного типа проб-

лемной ситуации следует учитывать специфику учебного материала (Ю.К.Бабанский, В.М.Вергасов, В.М.Каторкина, Т.В.Кудрявцев, И.Я.Лернер, А.М.Матюшкин, М.И.Махмутов, Н.М.Мочалова, Г.М.Муртазин, М.Н.Скаткин, Ю.Ю.Щербань). Однако недостаточная теоретическая разработанность конкретных направлений учета особенностей учебного материала послужила причиной отсутствия единого мнения в определении места проблемных методов[I] в целостной системе обучения (Т.М.Енякова, М.Н.Скаткин). Поэтому, как отмечают в своих работах А.М.Матюшкин и Н.М.Мочалова, разработка оптимальных способов создания и использования проблемных ситуаций, а также правильный выбор и эффективное применение системы методов проблемного обучения возможны только при условии специального структурирования учебного материала.

Одним из наиболее существенных элементов оптимизации содержания обучения является отбор важных и узловых вопросов, тем или разделов учебного материала (Ю.К.Бабанский, Т.В.Кудрявцев, И.Я.Лернер, А.М.Матюшкин, Н.М.Мочалова, М.Н.Скаткин, Т.И.Шамова). Именно поэтому для повышения эффективности и качества урока в содержании его необходимо предусматривать осуществление внутрипредметных связей (Ю.К.Бабанский).

I Употребляемые в диссертации понятия "проблемное обучение", "принцип проблемности", "проблемный метод", "проблемный подход в обучении" мы понимаем следующим образом. Термин "проблемное обучение" нами используется потому, что он прочно вошел в практику обучения. Однако, с нашей точки зрения, понятие "проблемное обучение" было бы точнее трактовать, как "проблемный подход в обучении". "Принцип проблемности" требует реализации проблемного подхода в обучении, что практически осуществляется через методы проблемного подхода к изучению программного материала (проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский).

Следовательно, внутрипредметное структурирование (выявление логико-дидактических связей между элементами учебного материала) может явиться, на наш взгляд, одним из средств оптимизации обучения в целом, а для проблемного обучения открыть реальные возможности осуществления дифференцированного подхода (на уровне учета специфики учебного материала).

Сказанное выше явилось основой для выбора темы исследования. В качестве источника проблемы исследования выступает определенный разрыв между целью оптимизации обучения и разработкой путей достижения этой цели.

О б ъ е к т и с с л е д о в а н и я – проблемное изучение учебного материала на основе его внутрипредметного структурирования.

П р е д м е т и с с л е д о в а н и я – разработка и применение в учебном процессе внутрипредметных структурно-логических схем как одно из средств его оптимизации.

Ц е л ь и с с л е д о в а н и я – обоснование значения внутрипредметного структурирования для повышения эффективности учебного процесса.

Г и п о т е з а и с с л е д о в а н и я. В своем исследовании автор исходил из предположения о том, что проблемное изучение программного материала на основе его внутрипредметного структурирования может стать одним из средств повышения эффективности учебного процесса.

С учетом предмета, цели и гипотезы исследования были поставлены следующие задачи:

– уточнить понятие "дидактическая проблемная ситуация" как основополагающее в теории и практике проблемного обучения;

– разработать методику внутрипредметного структурирования, позволяющую осуществить классификацию элементов учебного материала;

– разработать рекомендации по использованию проблемных ситуаций в структуре шага проблемной обучающей программы, а также по использованию проблемных ситуаций в обучении с учетом специфики учебного материала на базе внутрипредметных структурно-логических схем.

М е т о д о л о г и ч е с к о й о с н о в о й настоящего исследования является марксистско-ленинская теория познания, ее положения о диалектическом характере и противоречивости процесса познания. При разработке целей, задач и методов исследования в качестве практической базы использовались документы КПСС и Советского правительства по вопросам совершенствования учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной, профессионально-технической, средней специальной и высшей школе.

Для достижения поставленной цели использовались следующие м е т о д ы: теоретический анализ проблемы на основе изучения философской, общепедагогической и психологической литературы; изучение планов и технологических карт уроков преподавателей; теоретический анализ и синтез по установлению логико-дидактических связей между элементами учебного материала; использование структурно-логических схем для анализа границ и эффективности применения проблемных методов; педагогический эксперимент.

П р е д м е т о м з а щ и т ы является:

– обоснование основных этапов деятельности преподавателя в процессе создания дидактической проблемной ситуации;

– методика внутрипредметного структурирования учебного материала;

– обоснование выбора целесообразного места дидактической проблемной ситуации в структуре шага обучающей программы в зависимости от вида учебного вопроса;

– правомерность методики использования некоторых типов дидактических проблемных ситуаций в зависимости от специфики учебного материала.

Новизна исследования:

– разработана и внедрена в практику обучения новая методика логического структурирования учебного материала, на базе которой предложена классификация учебных вопросов по параметрам "важность", "широта", "глубина";

– дано определение таким понятиям, как "логико-дидактическая связь", "учебный вопрос", "внутрипредметное структурирование учебного материала", "внутрипредметная структурно-логическая схема";

– обоснован выбор целесообразного места дидактической проблемной ситуации в структуре шага обучающей программы в зависимости от вида учебного вопроса;

– предложена методика использования некоторых типов дидактических проблемных ситуаций в зависимости от специфики учебного материала.

Практическое значение исследования состоит в том, что разработанная методика внутрипредметного структурирования дает возможность преподавателям осуществлять дифференцированный подход в использовании методов проблемного обучения. Результаты, полученные в диссертационном исследовании, могут быть применены в практике преподавания различных предметов в средней школе, в техникумах и вузах, а также при составлении учебных программ, написании учебных пособий.

Апробация и внедрение в практику.

Основные результаты работы докладывались на конференциях в Днепропетровском госуниверситете, на республиканском семинаре заведующих отделениями и председателей предметных комиссий техникумов (г. Львов), на семинаре преподавателей спецдисциплин автотранспорт-

ных техникумов Украинской ССР (г.Днепропетровск),на республиканском семинаре директоров базовых техникумов и директоров учебно-методических кабинетов министерств и ведомств (г.Киев).

Методика внутрипредметного структурирования учебного материала,а также рекомендации по использованию проблемных ситуаций в обучении приняты научно-методическим кабинетом по среднему специальному образованию Минвуза УССР для внедрения в техникумах и училищах республики.

С т р у к т у р а и л о г и к а п о с т р о е н и я д и с с е р т а ц и и. Диссертация состоит из введения,трех глав,заключения,списка использованной литературы.

Поскольку цель исследования предусматривает разработку рациональных путей использования проблемных методов,в первой главе анализируются возможности оптимизации обучения на основе принципа проблемности,причем главное внимание здесь уделено основополагающему понятию проблемного обучения - проблемной ситуации.Для эффективной реализации проблемного подхода в обучении требуется умение преподавателя регламентировать (программировать) создание проблемных ситуаций с учетом специфики учебного материала.Поэтому дальнейший ход исследования направлен на выявление оценочных критериев учебного материала на основе внутрипредметного структурирования учебного материала,а также на рассмотрение возможностей программирования учебной деятельности в условиях проблемного обучения.Этому посвящена вторая глава диссертации.В третьей главе на основе теоретического анализа и экспериментальных исследований разработан ряд рекомендаций для практики обучения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во в в е д е н и и обосновывается актуальность темы исследования,определяются его цели,задачи,предмет,гипотеза и методы,рас-

крывается научная новизна и практическое значение работы.

В первой главе анализируются и уточняются вопросы, связанные с проблемной ситуацией.

Исследование показало, что психологическое понятие "проблемная ситуация" в дидактическом аспекте должно быть конкретизировано и в определении его необходимо отразить целенаправленную деятельность обучающего. Дидактическая проблемная ситуация - это возникающее в сознании учащегося в результате целенаправленной деятельности педагога особое психическое состояние, которое характеризуется появлением потребности в приобретении новых знаний или новых способов действий.

Источником возникновения проблемной ситуации является информационно-познавательное противоречие (А.И.Гебос, В.В.Заботин, В.И.Загвязинский, Т.В.Кудрявцев, Ю.Н.Кулюткин, А.М.Матюшкин, М.И.Махмутов). Однако наличие информационно-познавательного противоречия является лишь необходимым, но не достаточным условием возникновения дидактической проблемной ситуации. Для того чтобы дидактическая проблемная ситуация возникла, учащемуся необходимо осознать обе стороны информационно-познавательного противоречия. Осознание лишь одной его стороны не приведет к превращению объективного противоречия в осознанное противоречие. Например, если учащийся осознает уровень требуемых знаний, сориентируется в вопросе, что от него требуется, но не осуществит актуализацию необходимых знаний, объективно существующее противоречие не получит своего субъективного преломления.

Опираясь на ленинское положение о субъективном образе объективного мира, можно говорить о внешней (объективной) и внутренней (субъективной) стороне дидактической проблемной ситуации. Внешняя создается обучающим в виде совокупности определенных условий

(спланированной системы дидактических мероприятий, реализация которых, по мнению обучающего, должна привести к возникновению проблемной ситуации в сознании обучаемого). Внутренняя (субъективная) сторона дидактической проблемной ситуации представляет собой совокупность психических факторов[I], взаимодействующих на основе внешних объективных условий.

Безусловно, полное разграничение объективного и субъективного в познавательных процессах невозможно. То, что относится к объективной стороне дидактической проблемной ситуации, во многом носит субъективный характер, так как преломляется через сознание обучающего. Таким образом, следует отметить, что дидактическая проблемная ситуация характеризует субъективно-объективные отношения. При этом мы опираемся на концепцию детерминации психической деятельности внешними причинами через посредство внутренних (С.Л.Рубинштейн, Б.Г.Ананьев, Н.А.Менчинская).

В возникновении дидактической проблемной ситуации важная роль принадлежит таким психологическим категориям, как трудность, потребность, интерес, мотив, стимул. Поэтому без четкого понимания обучающим механизмов взаимодействия этих психологических категорий дидактически полноценная проблемная ситуация, на наш взгляд, не может быть создана. Хотя многие исследователи (Б.Г.Ананьев, И.В.Дубровина, Д.А.Кикнадзе, М.И.Махмутов, А.Г.Спиркин, К.В.Судаков, И.Ф.Харламов, П.М. Якобсон) указывают на психологическую зависимость между потребностями, трудностями, интересами, мотивами, стимулами, картина этих взаимосвязей при одновременном рассмотрении различных точек зрения выглядит, к

I Психический фактор – это всякая независимая переменная величина, детерминирующая данный психический процесс или целую психическую систему (Б.Б.Коссов).

сожалению, противоречивой.

Рассмотрение дидактической проблемной ситуации с позиций ее психологических структурных компонентов (информационно-познавательное противоречие, потребность, трудность, познавательный интерес, мотив, стимул) позволило выявить ряд методических требований к способам создания дидактических проблемных ситуаций. Способ создания дидактической проблемной ситуации нами понимается как система управляющих воздействий преподавателя, приводящих к возникновению в сознании обучаемого проблемной ситуации.

Как показало исследование, процесс создания дидактической проблемной ситуации предполагает наличие двух этапов в деятельности преподавателя: во-первых, создание объективных условий возникновения проблемной ситуации, во-вторых, руководство процессом возникновения проблемной ситуации в сознании обучаемого.

Объективными условиями возникновения проблемной ситуации являются:

- такая организация учебного процесса, которая содержит объективные информационно-познавательные противоречия;

- наличие системы стимулов, которые усиливают мотивацию потребности в приобретении новых знаний.

Второе из указанных объективных условий зачастую не учитывается в практике создания дидактических проблемных ситуаций, что дает повод некоторым преподавателям любое затруднение учащихся в учебно-познавательной деятельности квалифицировать как факт возникновения проблемной ситуации, а постановку вопросов перед учащимися считать основным способом создания проблемной ситуации.

В результате исследования установлено, что руководство процессом возникновения проблемной ситуации в сознании обучаемого со стороны преподавателя включает:

- проведение системы дидактических мероприятий по актуализа-

ции знаний,необходимых для осознания информационно-познавательного противоречия;

- проведение системы дидактических мероприятий по обеспечению осознания обучаемым информационно-познавательного противоречия,которое приводило бы к появлению рассогласования между наличным и требуемым уровнем знаний;
- создание познавательного интереса к возникающей проблеме;
- формирование потребности в разрешении возникшей проблемы;
- формирование системы мотивов разрешения проблемы.

При рассмотрении вопроса об актуализации опорных знаний для создания дидактических проблемных ситуаций обращается внимание на необходимость учитывать некоторые факторы процесса актуализации,на которые указывает К.А.Славская: быстрота актуализации,объем актуализируемых знаний,точность их воспроизведения,характер актуализации (словесный,наглядный).

В главе дается краткая характеристика следующих типов проблемных ситуаций: основные и вспомогательные проблемные ситуации,проблемные ситуации ориентировки,трудные и легкие,простые (с одной трудностью) и сложные (с несколькими трудностями),текстовые и бестекстовые,вводные,формирующие и творческие,входные и внутренние,кратковременные и длительные,закрытые и открытые проблемные ситуации.При этом подчеркивается,что многообразие типов дидактических проблемных ситуаций позволяет широко варьировать их использование.

Учитывая,что в педагогической литературе рассматривается достаточно много различных способов создания дидактических проблемных ситуаций,в диссертационной работе более подробно освещены лишь проблемные ситуации ориентировки,методика создания проблемных ситуаций на базе использования неозвученных кинофильмов,а также специфика создания проблемных ситуаций на основе использования аналогий.

Однако проблемный подход в обучении предполагает не только умение преподавателя создавать дидактические проблемные ситуации и управлять процессом их разрешения. Речь идет уже о регламентации (программированности) в процессе использования проблемных ситуаций в обучении, то есть, о дифференцированном подходе к их использованию.

Во в т о р о й г л а в е обосновывается роль внутрипредметных структурно-логических схем в обеспечении проблемного программирования учебного материала, а также в реализации некоторых путей оптимизации обучения.

Анализ различных видов программирования в дидактике позволил сделать вывод, что единой методики программирования быть не может (Н.Н.Ржецкий, Н.Ф.Талызина). Можно лишь отдавать предпочтение тем или иным видам обучающих программ применительно к конкретным учебным ситуациям. В этом смысле наиболее перспективным в настоящее время считается проблемное программирование, отражающее наметившуюся тенденцию синтеза проблемного и программированного обучения (А.И. Гебос, А.М.Матюшкин, И.П.Подласый).

В главе анализируется возможность синтеза проблемного и программированного обучения. При этом отмечается, с одной стороны, определенная несовместимость проблемности и программирования. В то же время приводится ряд аргументов, свидетельствующих о том, что программирование и проблемность взаимосвязаны и в определенной степени зависят друг от друга.

Дозировка учебного материала, алгоритмизация его, как и другие компоненты программирования, действуют против проблемности в обучении Программирование в дидактике способствует облегчению усвоения материала, формализации мыслительного процесса, в то время как проблемный подход предполагает наличие ситуаций затруднения, их преднамеренное создание. Если программирование в некоторой степени сужает

мыслительный процесс рамками заданной программы и управляет течением мысли по нужному руслу,то проблемность,напротив,"раскрепощает" мыслительный процесс.

С одной стороны,присутствие проблемных элементов в обучающей программе (и как следствие этого,поисковая деятельность обучаемого) должно,казалось бы,разрушать ее четкий ритм.С другой стороны,попытка программирования деятельности обучаемого в условиях проблемной ситуации,управление этой деятельностью разрушает саму идею творческого поиска.

В то же время необходимо заметить,что любой творческий поиск осуществляется по определенной программе.Если эта программа не предоставляется обучаемому извне,то он сам создает для себя некоторую программу деятельности.Не нарушая самостоятельности в творческом поиске обучаемого,преподаватель должен помочь ему контролировать свою деятельность,вводя систему ориентиров.В этом смысле поисковая деятельность нуждается в некотором программировании.

Таким образом,задача проблемного программирования состоит в том,чтобы,преодолев определенную несовместимость,осуществить синтез проблемности и программирования,устранив тем самым основные недостатки,присущие проблемному и программированному обучению.Для такого синтеза возможны два пути: во-первых,программирование деятельности обучаемого в условиях проблемной ситуации,во-вторых,использование элементов проблемности в структуре шага обучающей программы.Превый из указанных путей представляется нам более трудоемким для практической реализации.По существу здесь идет речь об управлении процессом творчества.Успех в теоретической и практической разработке программирования деятельности обучаемого в условиях проблемной ситуации можно ожидать лишь тогда,когда в достаточной степени будут моделированы процессы творческого мышления человека.

Из приведенного в главе обзора исследований по структуре шага

проблемной обучающей программы следует вывод, что вопрос о месте проблемной ситуации в структуре шага обучающей программы является в большой степени неопределенным. Действительно, тот факт, что проблемные ситуации теоретически могут использоваться в любом кадре шага обучающей программы, еще не свидетельствует о том, что и практически необходимо в каждом кадре предусматривать проблемные задания. По-видимому, должна существовать какая-то зависимость между видом учебного вопроса и местом проблемной ситуации в структуре шага. Следовательно, первый вопрос, который необходимо еще разрешить в теории и практике проблемного программирования - это вопрос о месте дидактической проблемной ситуации в структуре шага обучающей программы.

Из самого факта наличия значительного количества классификационных типов дидактических проблемных ситуаций следует также и второй вопрос - о соответствии конкретного типа дидактической проблемной ситуации конкретному учебному материалу.

Для разрешения этих вопросов требуется определить оценочные критерии учебного материала. Другими словами, возникает необходимость классификации учебных вопросов. В практике обучения применяют некоторые оценочные характеристики учебных вопросов (трудный вопрос, важный вопрос, поверхностный вопрос, глубокий вопрос и т.п.). Но основывается эта оценка, как правило, на интуиции и опыте преподавателя.

Одну из возможных методик классификации учебных вопросов, как показало исследование, можно реализовать на базе структурно-логических схем учебных предметов. В работе обосновывается необходимость внутрипредметного структурирования, которое мы считаем разновидностью программирования учебного материала.

Необходимость выявления связей между отдельными элементами учебного материала (то есть, необходимость внутрипредметного структурирования учебного материала) следует из марксистско-ленинской теории познания: "Чтобы действительно знать предмет, надо охватить,

изучить все его стороны,все связи и опосредствования" (В.И.Ленин. Полн.собр.соч.,т.42,с.264-304).Необходимость внутрипредметного структурирования выступает также как одно из условий выполнения принципа систематичности и последовательности в обучении,в соответствии с которым каждый элемент учебного материала должен логически связываться с другими,последующее должно опираться на предыдущее.

Основные определения,касающиеся методики внутрипредметного структурирования,следующие.

Логическая структура учебного материала есть совокупность устойчивых и упорядоченных логико-дидактических связей между элементами учебного материала.Наличие логико-дидактической связи между какими-либо двумя элементами учебного материала означает,что изучение (усвоение) одного элемента базируется на знании другого элемента,то есть,требует предварительного его усвоения.

Внутрипредметная структурно-логическая схема есть графически изображенная система логико-дидактических связей между элементами учебного материала с указанием направления взаимосвязей.

Наиболее гибким элементом учебного материала является учебный вопрос.Учебный вопрос - это логически завершенный отрезок учебного материала,отражающий сущность изучаемого явления.К учебным вопросам относятся основные понятия изучаемой науки,а также законы,правила, аксиомы,признаки,теоремы,различные явления и процессы.

Графически изображенная в виде структурно-логической схемы система логико-дидактических связей между элементами учебного материала позволяет выделить его оценочные критерии.Учебные вопросы можно классифицировать по "важности","широте" и "глубине".

Учебные вопросы,на базе которых изучаются многие последующие учебные вопросы,называются важными.Наиболее важными учебными вопросами являются те,усвоение которых дает ключ к пониманию и усвоению наибольшего числа других учебных вопросов.То есть,"единицей измере-

ния" важности выступает количество непосредственных логико-дидактических связей данного учебного вопроса с последующими.

Учебные вопросы, изучение которых базируется на знании многих предыдущих учебных вопросов, называются широкими. Широта учебного вопроса определяется количеством непосредственных логико-дидактических связей данного учебного вопроса с предыдущими.

Если провести анализ логической структуры курса, учитывая последовательность логических увязок ряда изучаемых вопросов, можно говорить о глубине логико-дидактической связи данного учебного вопроса с предшествующими. Глубина его определяется количеством логико-дидактических связей в самой протяженной последовательной логической цепочке от данного учебного вопроса до исходного. В соответствии с терминологией теории графов глубина учебного вопроса соответствует длине наибольшего пути ориентированного графа, изображающего логическую увязку данного учебного вопроса с изученными ранее.

Во второй главе рассмотрен также ряд возможных путей оптимизации обучения на основе анализа внутрипредметных структурно-логических схем.

При подготовке к любому занятию преподаватель может оценить важность, широту и глубину того учебного вопроса, который предстоит изучить учащимся. Такая оценка позволяет преподавателю наметить общую стратегию урока, то есть, какому этапу урока отдать предпочтение. Например, при изучении очень важного, но узкого и поверхностного учебного вопроса главное внимание преподавателя должно быть сосредоточено на таком этапе урока, как закрепление изученного материала. Ведь очень важные учебные вопросы могут быть и легкими для понимания, но требуют особой прочности усвоения. А при объяснении широких и глубоких учебных вопросов первостепенное значение приобретает актуализация опорных знаний. Для широких учебных вопросов актуализация осуществляется с широким охватом ранее изученных, непосред-

ственно связанных с новым материалом,учебных вопросов,а для глубоких - преподаватель намечает цепочку логически связанных между собой учебных вопросов.Таким образом,актуализация идет в глубину знаний.Внутрипредметная структурно-логическая схема дает возможность преподавателю быстро и четко руководить актуализацией опорных знаний учащихся.

Анализ структурно-логических схем позволяет преподавателю повысить эффективность повторения изученного материала.Имея перед собой картину логико-дидактических связей,преподаватель без особого затруднения может задать учащимся для повторения именно те учебные вопросы,на которых будет базироваться изучение нового материала.

Основная трудность,с которой сталкивается преподаватель в процессе подготовки и проведения установочных занятий в системе заочного обучения,состоит в том,что за короткое время необходимо объяснить большой объем учебного материала и добиться его усвоения.Понятно,что указанная трудность может быть преодолена лишь при условии тщательного отбора учебного материала,который позволил бы в процессе объяснения излагать наиболее важные учебные вопросы,образующие логический стержень курса,оставляя для самостоятельного изучения весь второстепенный материал.Наличие внутрипредметной структурно-логической схемы позволяет преподавателю более методически правильно отобрать требуемый учебный материал.

Содержанием учебного материала определяется также разновидность контрольной проверки.Выбор типа контрольной работы целесообразно осуществлять в зависимости от важности,широты и глубины изучаемых учебных вопросов.Исследование показало,что анализ внутрипредметных связей позволяет не только определить учебный материал, усвоение которого целесообразно проверить,но выбрать соответствующий тип контрольной работы,а также осуществить более качественный отбор вопросов для экзаменационных билетов.

Внутрипредметное структурирование учебного материала расширяет возможности улучшения организации и проведения лабораторных работ. Определяя порядок выполнения работы и последовательность действий учащихся при ее выполнении, необходимо учитывать характер внутрипредметных связей теоретических учебных вопросов, которые лежат в основе данной лабораторной работы. Причем, этот учет следует осуществлять и при контроле подготовленности учащихся к выполнению лабораторной работы, и при указании последовательности действий учащихся в процессе ее выполнения.

Кроме указанных путей оптимизации учебного процесса внутрипредметное структурирование учебного материала позволяет преподавателю более обоснованно определять требуемый уровень усвоения данного учебного вопроса (чем больше важность учебного вопроса, тем на более высоком уровне он должен быть усвоен), выявить причины непонимания учащимися какого-либо учебного вопроса (путем оперативной проверки усвоения базовых вопросов). Наконец, предлагаемая методика внутрипредметного структурирования открывает возможности для теоретических и экспериментальных исследований по наиболее целесообразному использованию методов проблемного обучения.

Т р е т ь я г л а в а посвящена исследованию вопросов о месте проблемной ситуации в структуре шага проблемной обучающей программы, а также о соответствии конкретного типа дидактической проблемной ситуации конкретному учебному материалу.

Теоретические и экспериментальные исследования проведены на базе преподавания курсов физики, математики, химии и общей электротехники среднего специального учебного заведения. Для изучения одного и того же учебного вопроса учащимся контрольных и экспериментальных групп по каждому из указанных учебных предметов предлагались

фрагменты обучающих программ,построенные в двух вариантах.Один вариант предусматривал внедрение проблемных заданий в структуру шага обучающей программы в соответствии с их целесообразным местом согласно теоретическим прогнозам,другой вариант структуры шага был построен в соответствии с антитезисом.Например,для очень широких учебных вопросов в одном варианте возникновение проблемной ситуации программировалось в качестве первого кадра шага,а в другом варианте возникновение проблемной ситуации программировалось после глубокой и тщательной актуализации необходимых знаний.

Получив необходимые материалы,учащиеся прорабатывали их в течение 30-50 минут (в зависимости от сложности изучаемого вопроса), после чего проводилась проверка качества усвоения изучаемого вопроса.

Результаты экспериментальных исследований по вопросу о месте дидактической проблемной ситуации в структуре шага проблемной обучающей программы показали,что это место не может выбираться произвольно.Место дидактической проблемной ситуации в структуре шага обусловлено различными факторами,многие из которых еще предстоит вскрыть и исследовать.

Раскрытие характера соответствия между типом дидактической проблемной ситуации и конкретным учебным материалом можно осуществить,исследовав,какие проблемные ситуации наиболее целесообразны при изучении важных вопросов,а какие при изучении широких или глубоких учебных вопросов.

Если оценивать важность,широту и глубину трехранговой шкалой (очень важный,важный,второстепенный; очень широкий,широкий,узкий; очень глубокий,глубокий,поверхностный),то в общем получается 27 видов учебных вопросов.В то же время,согласно классификации,существует довольно много различных типов дидактических проблемных ситуаций.Поэтому смысл исследования о соответствии конкретного типа

дидактической проблемной ситуации конкретному учебному материалу должен заключаться в проверке целесообразности использования каждого типа дидактической проблемной ситуации при изучении каждого из 27 видов учебных вопросов.Понятно,что при такой постановке исследование принимает весьма объемный характер и не может быть выполнено в рамках одной диссертационной работы.Поэтому возникла необходимость сузить объем исследования,ограничившись изучением вопроса о том,какие типы дидактических проблемных ситуаций наиболее целесообразно применять при изучении только важных,только широких и только глубоких учебных вопросов.

В з а к л ю ч е н и и диссертации формулируются основные выводы.

Достижение высокой эффективности методов проблемного обучения возможно лишь в том случае,если в практике их использования будет иметь место дифференцированный подход: при программировании учебного материала,при изучении конкретных учебных вопросов должны использоваться конкретные типы дидактических проблемных ситуаций.

Одна из возможностей осуществления дифференцированного подхода в обучении может быть реализована на базе внутрипредметного структурирования учебного материала.

Анализ внутрипредметных структурно-логических схем позволяет классифицировать учебные вопросы по параметрам "важность","широта","глубина".

Место дидактической проблемной ситуации в структуре шага обучающей программы не может выбираться произвольно,это место определяется характером внутрипредметных связей.

Существует определенная зависимость между типом дидактической проблемной ситуации и видом рассматриваемого учебного вопроса:

– для второстепенных узких поверхностных учебных вопросов использование проблемных ситуаций вообще нецелесообразно;

– для очень сложных учебных вопросов целесообразно применение входных проблемных ситуаций, применение же внутренних проблемных ситуаций в данном случае нецелесообразно;

– при изучении важных учебных вопросов желательно применять комплексный подход к использованию проблемных ситуаций, то есть, использование проблемных ситуаций целесообразно программировать на различных этапах занятия;

– при изучении широких учебных вопросов целесообразно использование сложных проблемных ситуаций, а также проблемных ситуаций ориентировки, при этом актуализация опорных знаний должна предшествовать моменту создания проблемной ситуации;

– при изучении глубоких учебных вопросов целесообразно создание цепных проблемных ситуаций (цепочки взаимосвязанных, вытекающих друг из друга проблемных ситуаций).

В заключении диссертации рассматриваются также некоторые перспективные направления дальнейшей разработки проблемы.

Основное содержание диссертации изложено в публикациях:

1. Проблема как средство активизации внимания учащихся. – Среднее специальное образование, 1973, № 5, с. 11–14.

2. Теория "задач-блоков" в практике обучения. – Среднее специальное образование, 1976, № 7, с. 24–26.

3. Место проблемной ситуации в обучении. – В сб.: Дидактика и теория воспитания. – Днепропетровск: 1977, с28–31.

4. Логическое структурирование учебного материала. – Среднее специальное образование, 1978, № 3, с. 30–34.

5.О проблемном программировании учебного материала. – Среднее специальное образование,I978, № 8,с.2I–22.

6.Методические рекомендации по структурированию учебного материала (на примере курса общей электротехники). – Киев: РНМК по ССО,I978. – 44с.

7.Методические рекомендации по использованию проблемных ситуаций в обучении учащихся средних специальных учебных заведений. – Киев: РНМК по ССО,I979. – 60с.

8.Технологическая карта урока. – Среднее специальное образование,I980, № II,с.34–36.

9.Методические рекомендации к проведению контрольных работ по электротехнике. – Киев: РНМК по ССО,I980. – 24с.

IO.О методике использования неозвученных кинофильмов. – Среднее специальное образование,I980, № 4,с.28–32.

II.Оптимизация обучения на основе внутрипредметного структурирования учебного материала. – Среднее специальное образование,I983, № 2,с.4I–43.

КОРОБОВ ЕВГЕНИЙ ТИМОФЕЕВИЧ

ВНУТРИПРЕДМЕТНОЕ СТРУКТУРИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

I3.00.0I - Теория и история педагогики

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Формат 60x84 I/I6. Бумага типографская № I. Печать плоская.
Усл.печ.л.I,22. Уч.-изд.л. 0,95. Тираж I00 экз. Заказ № I02

Редакционно-издательский отдел ДГУ,г.Днепропетровск,пр.Гагарина,72
Ротапринт ДГУ, г.Днепропетровск, ул.Генерала Пушкина, 4

Бесплатно

Подписано к печ.II.05.89.Формат 60x84/I6.Печать офсетная.Бумага офсетная.Усл.п.л.I,I7.Усл.кр.-отт.I,I7.Уч.-изд.л.I,0.Тираж I00 экз Бесплатно.Зак.2637.

Областная книжная типография,290000,Львов,ул.Стефаника,II.