

На правах рукописи

Хаттунен Галина Алексеевна

**Технология изучения учебного материала
в процессе развивающего обучения**

13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук



Санкт-Петербург — 2005 г.

Работа выполнена на кафедре педагогики Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Научный руководитель	доктор педагогических наук, профессор Кириллова Галина Дмитриевна
Официальные оппоненты:	доктор педагогических наук, профессор Чижова Тамара Ивановна кандидат педагогических наук, доцент Горычева Светлана Николаевна
Ведущая организация	Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Защита состоится **17 января 2006 г.**, в **12:00** на заседании диссертационного совета Д 800.009.02 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» по адресу: 196605, Санкт-Петербург, Петербургское шоссе, д. 10, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина

Автореферат разослан «14» декабря 2005 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
канд. пед. наук, доцент

Г.А. Гонtareва

Общая характеристика работы

Актуальность исследования

Интенсивность жизни человека в современном обществе находится на таком уровне, что образовательные системы вынуждены искать пути, обеспечивающие его потребности. Очевидно, что общество создает систему образования, адекватную своей сущности и социальному развитию. Перестроечные процессы в жизни общества порождают нестабильность образования, проекты реформирования имеют слабо прогнозируемые результаты.

Вместе с тем имеет место внутренняя динамика саморазвития образовательной системы, отвечающая потребностям общества и существенным образом влияющая на его поступательное движение. Возникновение новых типов школ, создание авторских программ, усиление личностной ориентации на ученика привело к тому, что образование преобразует и направляет ход жизни общества, сохраняя достижения в развитии педагогической науки, направленные на развитие человека, его потенциал, жизненные силы, определяет индивидуальную жизненную стратегию.

Одновременно с этим нельзя не отметить, что у школьников снижается желание учиться, наблюдается отрицательное отношение к учению. Объяснить это какими-то особенностями школьников нельзя, поскольку дети по природе своей активны, инициативны, сообразительны, неистощимо изобретательны и любознательны.

Возникает потребность в проведении исследования, ставящего целью конструирование процесса обучения, ориентированного на развитие творчества и самостоятельности ученика, активизируя его внутренние потенциальные силы.

Введение в педагогическую науку понятия «технология обучения» позволяет повысить действенную сторону обучения, усовершенствовать

функции управления учебно-познавательным процессом, от общих установок организации процесса обучения перейти к определению конкретных целей, задач, этапов и действий деятельности учителя и ученика. Широкое внедрение новых педагогических технологий позволит изменить парадигму образования и наиболее эффективно реализовать развитие личности ученика.

Спектр исследований проблемы развития личности ученика в обучении очень широк. Ее анализ осуществлялся на уровне проблемного обучения (Бабанский Ю.К., Кулоткин Ю.Н., Матюшкин А.М., Махмутов М.И., Сухобская Г.С., Талызина Н.Ф. и др.); на уровне системно-структурного исследования процесса обучения и взаимосвязи его компонентов (Кириллова Г.Д., Лернер И.Я., Пидкасистый П.И., Скаткин М.Н., Щукина Г.И. и др.); на уровне процесса учения как одного из видов познавательной деятельности (Давыдов В.В., Занков Л.В., Леонтьев А.Н. и др.). Изучались вопросы мотивации процесса обучения (Давыдов В.В., Занков Л.В., Леонтьев А.Н., Щукина Г.И. и др.); взаимосвязи управления и самоуправления познавательной деятельностью (Беспалько В.П., Евстигнеев-Беляков А.Ф., Жарова Л.В., Кулоткин Ю.Н., Сухобская Г.С. и др.); анализировались различные аспекты самостоятельной деятельности и самостоятельной работы учащихся (Галковская И.В., Есипов Б.П., Жарова Л.В., Кириллова Г.Д., Пидкасистый П.И. и др.); системного анализа процесса обучения и урока (Кириллова Г.Д., Конаржевский Ю.А., Махмутов М.И. и др.).

Исследователи приходят к выводу, что наиболее эффективные условия для развития познавательной деятельности учащихся дает система развивающего обучения. В процессе обучения развивается не некий «средний» ученик, а конкретная личность со всеми присущими ей особенностями. Возникает насущная потребность индивидуализировать процесс обучения, сориентировать его на личностные потребности, интересы школьника и на создание ситуации успеха в обучении.

В то же время наблюдается противоречие между теоретическим обоснованием сущности развивающего обучения и отсутствием обобщенной технологии его реализации.

Поэтому, обращаясь к проблеме развивающего обучения, мы рассматриваем его с позиции технологии поэтапного изучения учебного материала. Этим объясняется тема исследования «Технология изучения учебного материала в процессе развивающего обучения».

Основой исследования стала концепция развивающего обучения Г.Д. Кирилловой, которая в качестве дидактического стержня развивающего обучения рассматривает включение учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности.

Согласно концепции Г.Д. Кирилловой, между включением учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и развитием познавательных возможностей учащихся существует объективная зависимость. Это объясняется тем, что системные обобщенные знания усваиваются при условии поисковой, творческой деятельности и становятся способами деятельности учащихся. Это требует определенного уровня в раскрытии содержания, что, в свою очередь, возможно при соответствующей деятельности учеников в поэтапном изучении учебного материала.

Потребность в системном исследовании поэтапного изучения учебного материала в процессе обучения послужила основой для определения цели, объекта и предмета нашей работы.

Цель исследования состоит в разработке технологии поэтапного изучения учебного материала, обеспечивающего усвоение системных знаний, развитие самостоятельности и положительной мотивации учащихся.

Объект исследования – процесс развивающего обучения.

Предмет исследования – технология формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности в процессе развивающего обучения.

Гипотеза исследования состоит в следующем - технология поэтапного включения учащихся в процесс развивающего обучения осуществляется, если:

- при проектировании учебного процесса реализованы: системный анализ учебного материала (выделение системообразующих компонентов, связей, структуры) с определением макро- и микроэтапов его изучения; технологическая перестройка процесса обучения, обусловленная ростом познавательных возможностей учащихся;

- при проведении учебного процесса обеспечены: мотивация значимости усвоения системного знания в развитии познавательных возможностей учащихся; выявление учащимися программы изучения типичного для учебного предмета системного содержания; использование схематической наглядности, моделирующей структуру системного знания; выполнение практических работ, выявляющих свойственные ему закономерные связи и зависимости; ориентация учителя на разный темп продвижения учащихся.

Конкретными задачами исследования стали:

1. Анализ философской, психолого-педагогической литературы с целью определения подхода к исследованию технологии поэтапного изучения учебного материала в процессе обучения на уроке.
2. Анализ педагогической и психологической литературы по проблеме организации деятельности учащихся в разных системах обучения.
3. Изучение уровня понимания учителями проблемы технологии поэтапного изучения учебного материала.
4. Теоретическое и экспериментальное конструирование и реализация процесса поэтапного изучения учебного материала.
5. Разработка показателей эффективности экспериментального обучения.

Теоретико-методологическую основу исследования составили:

- работы психологов, педагогов, дидактов, характеризующих деятельность учащихся в процессе развивающего обучения (Ю.К. Бабанский, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.Н. Леонтьев,

А.Г. Маклаков, М.И. Махмутов, П.И. Пидкасистый, С.Л. Рубинштейн, И.С. Якиманская и др.);

- методология системного подхода в изучении педагогических явлений (Н.В. Бордовская, Г.Д. Кириллова, Ю.А. Конаржевский, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин и др.);

- работы, раскрывающие основные направления технологизации процесса обучения (В.П. Беспалько, Б. Блум, В.С. Збаровский, М.В. Кларин, В.М. Монахов, Е.С. Полат, Г.К. Селевко, А.П. Тряпицина и др.).

Проверка гипотезы и решение поставленных задач потребовали привлечения и использования следующих **методов** педагогического исследования: научно-педагогический анализ литературы по философским, психолого-педагогическим и методическим проблемам, связанным с поэтапным изучением учебного материала; метод системного подхода к изучению и пониманию проблемы исследования; теоретическое конструирование процесса обучения, обеспечивающего поэтапное изучение учебного материала; методы эмпирического исследования: целенаправленное наблюдение за деятельностью преподавателей и учащихся в процессе обучения; посещение и анализ уроков по разным предметам; анкетирование учителей и учеников; собеседование с администрацией и учителями; изучение педагогического опыта; анализ результатов деятельности педагогов и обучаемых; констатирующий и формирующий педагогические эксперименты по проверке теоретических положений исследования.

Исследование проводилось в несколько **этапов**:

- на первом этапе (2001–2002 гг.) изучено состояние проблемы технологизации процесса обучения в теории и практике; проведен анализ философской, психологической, педагогической литературы по проблеме исследования; выявлено состояние и определено направление исследования проблемы; сформулированы исходные

теоретические позиции исследования; разработана методика и проведен констатирующий эксперимент;

- на *втором этапе* (2002–2003 гг.) обобщены результаты констатирующего эксперимента; выявлены формы, методы и средства, способствующие практической реализации экспериментальных программ поэтапного изучения учебного материала по предметам естественно-математического цикла в 8, 9, 10, 11 классах и организации работы с педагогическим коллективом в рамках школьного эксперимента; проведен формирующий эксперимент;
- на *третьем этапе* (2004–2005 гг.) проведена систематизация, обобщение и оформление результатов теоретического и экспериментального исследования; сформулированы выводы исследования, оформлен текст диссертации.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивается: использованием системного подхода; опорой на теоретические материалы, исследований по философии, педагогике и психологии; постановкой и решением проблем, обусловленных актуальными задачами педагогической практики; целенаправленным использованием системы методов педагогического исследования и личным участием автора в экспериментальной работе.

Научная новизна исследования состоит в:

- разработке технологии, обеспечивающей включение учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности;
- теоретическом обосновании особенностей построения урока, при котором «этап» рассматривается в качестве логического звена процесса обучения;
- в выявлении системной и прогностической функций «этапа» процесса развивающего обучения.

Теоретическая значимость исследования состоит в:

- создании педагогической технологии, ориентированной на саморазвитие личности учащихся;
- выявлении зависимости между становлением в педагогике системного подхода и развивающего обучения и использованием понятия «технология» как средства управления деятельностью учащихся при построении урока;
- определении положения о том, что, с внедрением системного подхода и развивающего обучения, «этап» процесса обучения приобретает системную характеристику, функции динамики и прогнозирования;
- выделении макро- и микроэтапов, определяющих программу развивающего обучения, обеспечивающего формирование системных обобщенных знаний и способов деятельности на уроке;
- определении зависимости между логикой процесса обучения, обеспечивающего развитие познавательной активности и самостоятельности, и изменениями в технологии обучения.

Практическая значимость исследования состоит в конструировании и реализации технологии поэтапного изучения учебного материала, обеспечивающей формирование системных обобщенных знаний и способов деятельности, развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся и положительной мотивации обучающихся.

Полученные в ходе экспериментальной работы результаты могут быть использованы при: организации изучения учебного материала в процессе обучения в практике массовой школы; создании педагогических технологий (технологий 21 века), ориентированных на осуществление индивидуального подхода в условиях классно-урочной системы; при чтении лекций и проведении спецсеминаров в ВУЗе и системе повышения квалификации учителей.

Апробация результатов исследования осуществлялась в ходе работы семинара-практикума «Теоретическое обоснование технологии поэтапного усвоения учебного материала» в гимназии, школе №6 г. Кириши, Ленинградской области; на заседаниях директоров и заместителей

директоров школ города Кириши и городского отдела народного образования г. Кириши, Ленинградской области, в публикациях.

Положения, выносимые на защиту:

1. Активная работа по проблеме повышения эффективности урока привела к необходимости (при определении структуры урока) выделения этапов процесса обучения. Эти структурные единицы и их система определялись особенностями логики рассматриваемого процесса обучения: организующего объяснительно-иллюстративный процесс обучения, программированное обучение, проблемное обучение, разные концепции развивающего обучения.
2. С внедрением в педагогическую теорию и практику системного подхода и развивающего обучения «этап» процесса обучения приобретает системную характеристику, функции динамики и прогнозирования. В связи с этим технология обучения, определяя развитие познавательной самостоятельности учащихся, претерпевает изменения и способствует развитию процесса обучения.
3. Технология процесса развивающего обучения, обеспечивая включение учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности, способствует овладению обучающимися системой теоретических знаний, а также их умственному развитию и положительной мотивации в учении.
4. Исследование свидетельствует о том, что данная технология определяется логикой развития стержневого понятия курса, его подсистем, действиями учителя и учащихся, направленными на ее выявление и использование системного знания в качестве программы самостоятельного изучения последующего учебного материала и решения практических задач.

Структура диссертации соответствует логике научного исследования и состоит из введения, двух глав, заключения, библиографии и приложения; иллюстрирована рисунками, схемами, таблицами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цель исследования, его объект, предмет, гипотеза, задачи и методы исследования; характеризуется научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы; раскрываются основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе диссертации «Теоретическое обоснование технологии поэтапного изучения учебного материала в процессе развивающего обучения» определены методологические основы исследования (системный, деятельностный и личностно-ориентированный подходы); анализируются философские, психолого-педагогические исследования, рассматривающие технологию, структурное построение урока, выделение этапов обучения; осуществляется теоретическое обоснование процесса, обеспечивающего формирование системных обобщенных знаний и способов деятельности.

В результате теоретического анализа рассматриваются различные подходы к проблеме технология обучения: Б.Т. Лихачев (методический инструментальный процесс), В.П. Беспалько (техника реализации учебного процесса), В.М. Монахов (модель по проектированию, организации и проведению учебного процесса), М.В. Кларин (системная совокупность и порядок средств, используемых для достижения педагогических целей) и формулируется общее понимание технологии как целенаправленного средства управления педагогическим процессом, связанным с деятельностью учителя и ученика, ее структурой, средствами, методами и формами обучения.

Оптимальным подходом к систематизации технологий может служить выделение уровней технологии, представленных Г.К. Селевко.

Он считает, что к технологиям *общепедагогического (общедидактического)* уровня относятся технологии, лежащие в основе любого педагогического процесса и являющиеся базисными для педагогической деятельности. Технологии *частнометодического*

(предметного) уровня определяются как инструментированные системы по реализации определенных педагогических идей, концепций. Технологии локального (модульного) уровня представляют собой системы предписаний и алгоритмов деятельности по оптимальному решению конкретных задач образовательного процесса.

Мы исходим из того, что технология изучения учебного материала является технологией частнометодического (предметного) уровня; инструментом процесса обучения, который связан с его логическим звеном - «этапом», и ориентирована на активную деятельную позицию обучающегося в процессе формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности. Проблема этапности построения процесса обучения отражается на структурном построении урока.

Урок как основная форма организации процесса обучения всегда строился поэтапно, но само понятие «этапность» претерпевало определенные изменения и в разные периоды трактовалось по-разному: совокупность дидактических целей, последовательность элементов учебного процесса, ступенчатость процесса обучения и т.д. С.В. Иванов, М.Н. Скаткин, М.А. Данилов, В.П. Стрезикозин и др. авторы по-разному характеризуют технологический подход в реализации процесса обучения, а тем самым построение урока.

Анализ изменений в построении урока обнаруживает, что они сопряжены со структурной перестройкой урока. Уже в 50-е годы появляются исследования, в которых при определении структурных этапов урока выделяются этапы процесса обучения. И далее расширение развивающих функций и применение системного подхода ведет к многоаспектному анализу урока, суть которого состояла в том, что наряду с дидактическими целями, определявшими крупные блоки в работе, выделяются логические звенья процесса обучения. Данные характеристики зависели от того, какой процесс обучения рассматривали авторы: организующий репродуктивную деятельность учащихся (И.Н. Казанцев, Д.О. Лордкипанидзе, В.А. Онищук),

программированное обучение (В.П. Беспалько), проблемное обучение (А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов), развивающее обучение (В.В. Давыдов, Л.В. Занков, Г.Д. Кириллова, И.С. Якиманская).

Общее направление поэтапного изучения учебного материала, его цели, содержание и методику организации определили принципы: этапности, структуризации содержания, динамичности, деятельности, гибкости, сознательной перспективы, разносторонности методического консультирования, паритетности.

Анализ литературы показал существование нескольких направлений интерпретации процесса усвоения и разнообразие определений: механизм, путь формирования; интеллектуальная деятельность человека; результат учения, учебной деятельности (А.Н. Леонтьев); деятельность формирования теоретических знаний (В.В. Давыдов); учебно-познавательная деятельность, обеспечивающая восприятие, осмысление, запоминание и применение (В.А. Онищук); познавательная деятельность, включающая психические процессы: восприятие, память, мышление (Д.Н. Богоявленский, Н.А. Менчинская). Главным в различном объяснении процесса усвоения является то, какое значение авторы отводили его сущности.

Отмечается, что разные авторы по-разному определяют этапы усвоения знаний: наблюдение, обобщение, принятие решений и выполнение собственных действий; прием, смысловая обработка, сохранение и воспроизведение принятого материала (А.Н. Леонтьев); восприятие, понимание, запоминание, воспроизведение, применение знаний (Л.Т. Охитина, М.С. Роговин, С.Л. Рубинштейн); организованное осознанное восприятие, применение воспринятого по образцу, творческое понимание усвоенных знаний и умений (В.В. Краевский, И.Я. Лернер).

Согласно концепции развивающего обучения Г.Д. Кирилловой, макро- и микроэтапы соответствуют логике формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности.

Отмечается, что основным средством технологии поэтапного изучения материала является этап, характеризующийся единством целей, содержания, методов, приемов и способов организации деятельности учащихся; макро- и микроэтапы соответствуют логике формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности.

Автор исследования присоединяется к точке зрения Г.Д.Кирилловой, которая считает, что применение является стержнем процесса развивающего обучения и проходит через все его этапы: осознание места учебного материала, выдвижение и мотивация необходимости достижения заданной цели, оперирование учебным материалом с целью выявления связей и закономерностей, абстрагирование, систематизация и обобщение, применение обобщенных знаний.

Путь постоянного преобразования содержания изучаемого материала в процессе его применения ведет к преодолению пассивной созерцательности личности учащегося и обуславливает развитие его творческих возможностей. В результате изменяется и логика процесса учения. Ученик усваивает учебный материал не по отдельным дробным операциям и частям, а, ориентируясь в целой совокупности вопросов, принимает самостоятельные решения при определении способа работы. Этому способствует осознание общих принципов, закономерностей, свойственных учебному материалу.

Следовательно, определяющим в отношении содержательной и операциональной сторон познавательной деятельности является содержание учебного материала; при этом важно не просто усвоение содержания, а уровень раскрытия его сущности.

При проектировании процесса поэтапного изучения учебного материала необходимо определить теоретический уровень раскрытия учебного материала, структуру содержания учебного предмета и поэтапное включение учащихся в познавательную деятельность в процессе формирования и применения системных обобщенных знаний и способов деятельности. Постановка цели – обеспечить усвоение системного обобщенного знания на

уровне осознания присущей ему закономерности, обобщенного принципа деятельности, обеспечение учащегося действенным средством познания.

Таким образом, приоритетными «заслугами» технологии, осуществляемой на частнометодическом (предметном) уровне, являются: вооружение дидактики инструментарием, позволяющим в организации процесса обучения осуществлять более действенное управление учебно-познавательным процессом; соответствие с концептуальными положениями, реализуемыми самой системой обучения: ее методологией, целями, логикой развития деятельности учителя и ученика, соответствующей ей поведением и результатами.

Во второй главе «Практическая реализация технологии поэтапного изучения учебного материала в процессе развивающего обучения» раскрывается технология проведения экспериментального обучения: форма и содержание организации работы учителей, организация познавательной деятельности учащихся с включением их в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности, анализ результатов экспериментального исследования.

В процессе констатирующего эксперимента проведено анкетирование 82 преподавателей разных профилей, 531 учащегося старших классов школ № 2, 6, гимназии г.Кириши, Ленинградской области.

Анализ результатов анкетирования педагогов и обучаемых и выполненных учащимися самостоятельных работ позволяет констатировать, что:

- большинство педагогов положительно относятся к проблеме технологии обучения (94,4%) и считают, что технологии необходимы и их нужно развивать как в теоретическом, так и практическом аспектах, активно внедрять в процесс обучения;
- при определении сущности технологии обучения незначительная группа педагогов (16,6%) отмечает, что это деятельность педагога по проектированию обучения учащихся;

- анализ анкет свидетельствует, что процесс обучения чаще проходит в репродуктивной форме (55,6%), что определяет традиционный подход к процессу обучения;
- у большинства опрошенных преподавателей творческая деятельность учащихся на уроках не является органической частью процесса обучения;
- при определении сущности поэтапного усвоения учебного материала педагоги отмечали логику и этапы традиционного обучения (86,3%);
- стремление педагогов к традиционным формам проведения уроков и репродуктивной работе учащихся, частичное, нерегулярное участие учеников в активной творческой деятельности в процессе обучения приводит к тому, что у большей части учащихся отсутствует опыт выполнения творческих заданий, поэтому лишь незначительная часть учеников (в среднем 10-30%) способна выполнить творческие задания;
- так как учащиеся в основном выполняют репродуктивную деятельность, они обладают низким уровнем познавательной активности и не готовы изучать материал, выделяя основные закономерности, взаимосвязи, свойственные учебному материалу, планировать изучение данного учебного материала и поэтому нуждаются в прямом педагогическом руководстве.

Так как констатирующий эксперимент показал необходимость использования активных технологий обучения и готовность учителей их применять, то возникла потребность проведения с педагогами определенной работы.

Для осуществления поставленных целей была организована работа с педагогами, в ходе которой осуществлялось: структурирование содержания обучения по выделению системообразующих зависимостей и определению логики его развития в рамках учебного предмета; построение целевой программы действий учителя и учащихся; определение этапов изучения учебного материала; создание системы контроля учебной деятельности учащихся; организация самостоятельной деятельности учащихся в условиях поэтапного усвоения материала.

При перспективном планировании перед учителем ставилась задача «пройти» следующие этапы: выделение категориального системообразующего понятия учебного материала; системный анализ содержания учебного предмета; определение направлений в развитии системообразующего понятия и вычленение раскрывающих его подсистем; проектирование способа формирования системных обобщенных знаний; определение системы усложняющихся самостоятельных работ, форм и содержания контроля; создание необходимого методического обеспечения.

Экспериментальная работа велась по всем предметам в соответствии с общими установками. Однако основная работа осуществлялась автором исследования при обучении химии в 8 классе. Разрабатываемая технология процесса поэтапного изучения учебного материала рассматривалась в качестве модели, применимой при изучении любого предмета.

В соответствии с гипотезой исследования при проектировании экспериментальной модели осуществлялся системный анализ содержания химии в восьмом классе (учебник О.С. Gabrielyana «Химия 8»).

Системный анализ определил теоретическую структуру учебного предмета как единого целого, объединенного раскрытием стержневого, системообразующего понятия. В курсе химии таким понятием является «вещество». Исходя из комплексной цели — характеристика системообразующего понятия — выделились раскрывающие его разделы, являвшиеся подсистемами, рассматривающие разные аспекты понятия «вещество». В результате, вместе с введением в изучение курса, определено 8 макроэтапов в изучении материала. Каждый из них имел свою комплексную цель, был связан с предыдущими и последующими этапами, его изучение предполагало решение системы задач, определявшей микроэтапы в деятельности учителя и учащихся, прогнозируемый результат. Таким прогнозируемым результатом было усвоение системного знания, использование его в качестве способа при решении практических задач в рамках изучаемой подсистемы и приобретение опыта самостоятельного

анализа теоретического материала и на основании этого решения практических задач, что обеспечит рост познавательной самостоятельности учащихся при изучении последующих разделов.

С этой целью определялась система самостоятельных работ и проектировались средства, обеспечивающие использование теоретического знания как способа деятельности, изменение педагогического руководства от информационно-контролирующего к консультативно-координирующему.

Чтобы приобщить учащихся к идее целостного восприятия учебного материала, его поступательному изучению, использовалась схематическая наглядность, отражавшая структуру учебного материала и свойственные ему связи (см. рис. 1).

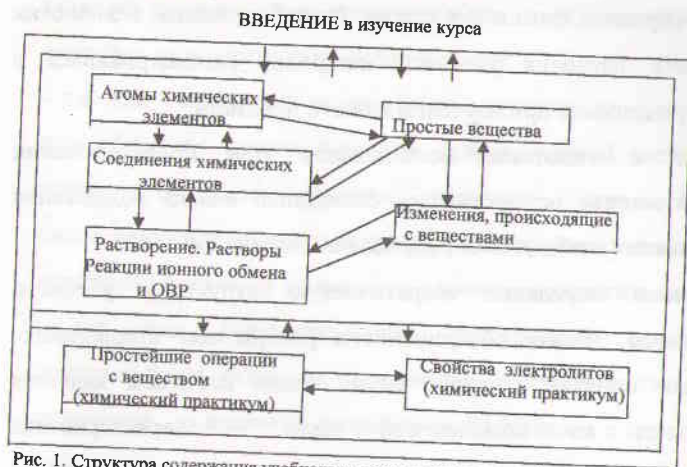


Рис. 1. Структура содержания учебного материала курса химии 8 класса.

В результате, уже на первом вводном уроке и на всех последующих использовалась схематическая наглядность, позволявшая представить учебный предмет как целостную, многоуровневую систему, определяющую раскрытие системообразующего понятия «вещество». По мере изучения материала использовалась схематическая наглядность, отражавшая сущностные взаимосвязи, изучаемые на данном этапе работы.

Технология, целью которой было включение учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности,

поставила нас перед необходимостью уделить большое внимание введению учащихся в курс учебного предмета с целью понимания смысла, мотивов и путей реализации планируемой системы обучения.

В результате в подсистеме «Введение в изучение курса» осуществляется комплексная цель: на основе анализа структуры и компонентов вещества выявляются присущие им связи и зависимости, создается общее представление о целостности системы «вещество» и обосновывается значение элемента как структурной единицы вещества. В систему микроэтапов вошли установка учителя на поэтапное изучение обобщенной системы знаний; постановка учителем комплексной цели поэтапного раскрытия материала (подсистемы, компоненты, связи, структура), ее мотивация; коллективный анализ системы с использованием схематической наглядности (выделение макроэтапов в логике развития целостной системы); определение учителем плана деятельности учащихся, перспектив развития познавательной самостоятельности, промежуточных и конечных результатов.

Каждая из последующих подсистем рассматривалась учителем в качестве макроэтапа общей системы. Определялось его место и значение в развитии материала, выявлялась свойственная ему сущностная закономерность, определялись пути ее реализации в практической деятельности. Использование схематической наглядности, проведение практических исследовательских работ приводило к тому, что деятельность учителя ограничивалась сопровождением коллективной и индивидуальной работы учащихся.

В диссертационном исследовании в обобщенной таблице представлена экспериментальная работа, осуществляемая на протяжении учебного года. В ней отражена технология включения учащихся в процесс формирования обобщенных системных знаний и способов деятельности при построении системы уроков. В таблице отражены следующие данные: 1) основные подсистемы целостной системы «вещество»; выделение макроэтапов; 2) основные аспекты содержания учебного материала; 3) комплексная цель,

определяющая этап в раскрытии понятия «вещество»; 4) целевая программа действий учителя и учащихся; система микроэтапов.

Таким образом, технология включения учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности является результатом взаимодействия перспективного планирования курса, построение которого основывается на стержневой, основоопределяющей системе содержания, составляющих ее подсистем, свойственных им закономерностям и связям в сочетании с действиями учителя и ученика по их выявлению, присвоению и применению в практической деятельности.

Системный анализ учебного содержания определил программу изучения материала, которую учащиеся могли использовать самостоятельно, рассматривая новую тему. Программа изучения нового материала была представлена в виде обобщенного плана изучения классов веществ. Он включал следующие пункты: 1) представители данного класса веществ; особенности строения; 2) зависимость химических свойств вещества от его строения; 3) взаимосвязь строения и свойств каждого компонента системы; 4) генетическая связь с другими классами веществ; 5) причины и следствия несоответствия свойств строению вещества.

Основными микроэтапами в работе учителя и ученика были: установка учителя на целостное усвоение системы знаний и ее мотивация; перспективное планирование деятельности учащихся; коллективный анализ системного знания и способов их применения при решении практических задач; практические задания, выявляющие систему закономерных связей и зависимостей; использование схематической наглядности; проектирование способов самостоятельного изучения и применения материала; определение места и связи новой подсистемы с целостной развивающей системой; разноуровневые самостоятельные работы (как работы по аналогии, так и творческие); усложнение самостоятельных работ по ходу изучения материала и изменение педагогического руководства от информационно-контролирующего к консультативно-координирующему.

Следует отметить, что данные этапы в системе уроков постоянно претерпевали изменения. Эти изменения сопряжены с усложнением содержания, перестройкой взаимодействия учителя и учащихся, с ориентацией на развитие познавательной самостоятельности учащихся.

В качестве критериев результативности обучающего эксперимента рассматривался уровень усвоения обобщенного знания. Чтобы увидеть динамику усвоения, соотносились результаты изучения разных тем по следующим показателям: усложнение содержания познавательной деятельности; усложнение операциональной стороны деятельности учащихся при выполнении практических самостоятельных заданий разного уровня трудности; перестройка мотивации учения, рост познавательного интереса.

Усложнение содержания познавательной деятельности проявлялось в способности глубже определять основные закономерности, общие принципы, свойственные учебному материалу; определять связи нового материала с ранее изученным, применяя усвоенное знание; определять способ решения поставленной задачи; анализировать ход своих рассуждений для того, чтобы в дальнейшем использовать при изучении нового материала. Усложнение операциональной стороны деятельности учащихся, проявившееся в способности самостоятельно выполнять более сложные по содержанию практические работы конструктивного характера.

В ходе эксперимента выявились три группы учащихся в экспериментальных классах: в первую группу вошли ученики, уровень развития познавательной деятельности которых позволил изучать новый учебный материал полностью самостоятельно (в 8 Б классе 7 учащихся, в 8 Д классе 9 учащихся); вторую группу образовали учащиеся, которым в ряде случаев требовалось консультативное руководство учителя (в 8 Б классе 16 учеников, в 8 Д классе 14 учеников); в третью группу вошли учащиеся, которые не могли обходиться без прямого руководства учителя при изучении материала (в 8 Б классе 3 учащегося, в 8 Д классе 2 ученика).

Анализ разноуровневых работ в экспериментальных классах показал, что большинство учащихся осваивают содержание на уровне освоения системы (77% против 49% в контрольных классах). Эти данные свидетельствуют о наличии устойчивого системного обобщенного знания у учащихся экспериментальных классов и, соответственно, интеллектуальных умений (анализа, синтеза, обобщения).

Кроме того, установлено, что изучение учебного материала изменяет отношение к предмету химия. Изменение отношения учащихся показано на диаграмме (рис.2).

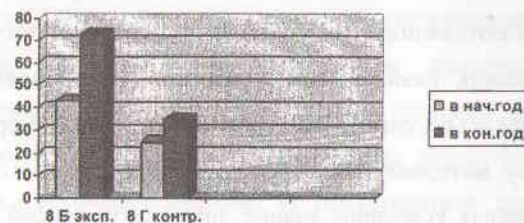


Рис.2. Изменение отношения учащихся 8 Б (экспериментального) и 8 Г (контрольного) классов к предмету химия

Исследование выявило: активную позицию учащихся в учебном процессе; рост познавательной самостоятельности; положительную мотивацию, повышение интереса к изучаемому материалу, предмету и процессу в целом.

Таким образом, результаты эксперимента дают основание сделать вывод, что данная технология изучения учебного материала является эффективным средством организации познавательной деятельности учащихся.

Результаты проведенного теоретического и экспериментального исследования научной проблемы в соответствии с поставленными целями и задачами подтверждают положения гипотезы и позволяют сделать следующие **выводы**.

Выполненное исследование показало, что технология изучения учебного материала с включением учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности является эффективной в

реализации целей развивающего обучения. Ее становление сопряжено с применением системного подхода в исследовании урока. Активная работа по проблеме повышения эффективности урока привела к необходимости (при определении структуры урока) выделения этапов процесса обучения. Эти структурные единицы и их система определялись особенностями логики рассматриваемого процесса обучения: организующего объяснительно-иллюстративный процесс обучения, программированное обучение, проблемное обучение, разные концепции развивающего обучения. С внедрением в педагогическую теорию и практику системного подхода и развивающего обучения «этап» процесса обучения приобретает системную характеристику, функции динамики и прогнозирования. В связи с этим технология обучения перестраивается вместе с осуществлением системы обучения и способствует ее развитию. Этапы процесса развивающего обучения, обеспечивая включение учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний и способов деятельности, способствуют овладению системой теоретических знаний, умственному развитию и положительной мотивации учения. Исследование свидетельствует о том, что данная технология определяется логикой развития стержневого понятия курса, его подсистем, действиями учителя и учащихся, направленными на ее выявление и использование системного знания в качестве программы самостоятельного изучения последующего учебного материала и решения практических задач.

Основное содержание диссертации отражено в следующих публикациях:

1. Хаттунен Г.А. Структурные компоненты этапности учебного процесса // Развитие научного педагогического знания: проблемы, подходы, результаты (диссертационные исследования аспирантов): Сб. научных статей аспирантов /Под ред. Тряпицкой А.П., Козловой А.Г., Писаревой С.А., Головинской Е.В. СПб.: СПбГУ, 2003. Вып. 1. С.39-40.
2. Хаттунен Г.А. Технология организации самостоятельной работы в условиях поэтапного усвоения учебного материала // VIII Царскосельские

чтения: Материалы международной научно-практической конференции. СПб.: ЛГОУ, 2004. Т. III. С. 90-94.

3. Хаттунен Г.А. Осознанность использования педагогических технологий в обучении // Образование XXI века: развитие личности в условиях новых информационных технологий: Материалы научно-практической конференции /Под ред. Збаровского В.С. и Дунева А.И. СПб.: Институт повышения квалификации специалистов профессионального образования, 2004. С.95-99.