

9 88-8

3877-7

На правах рукописи
УДК 371.322

ФЕОФИЛОВА
Татьяна Георгиевна

**ФОРМИРОВАНИЕ
СИСТЕМНЫХ ОБОБЩЕННЫХ ЗНАНИЙ
В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

13.00.01 — теория и история педагогики

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Работа выполнена на кафедре общей педагогики Ленинградского ордена Трудового Красного Знамени государственного педагогического института имени А. И. Герцена.

- Научный руководитель — доктор педагогических наук,
профессор Г. Д. Кириллова
- Официальные оппоненты — доктор психологических наук,
профессор Г. С. Сухобская
- кандидат педагогических наук,
доцент А. Ю. Юодайтис
- Ведущая организация — Вильнюсский государственный
университет

Защита состоится « _____ » _____ 1988 г. в _____ часов на заседании специализированного совета Д 113.05.03 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук при Ленинградском ордена Трудового Красного Знамени государственном педагогическом институте имени А. И. Герцена (191186, Ленинград, наб. р. Мойки, д. 48, корпус II, ауд. 32).

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке института.

Автореферат разослан « _____ » _____ 1988 г.

Ученый секретарь
специализированного совета

И. А. Колесникова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Формирование активной творческой личности, способной видеть жизнь многогранно, во всех её противоречиях, самостоятельно осмысливать и преобразовывать окружающую действительность, является стержневой проблемой современной школы. В её решении большая роль принадлежит уровню усвоения системных знаний, который определяет характер учебной деятельности учителя и учащихся, ведёт к перестройке содержательного, операционального и мотивационного её компонентов.

Системные обобщенные знания, обеспечивая понимание учащимися закономерностей развития природы и общества, позволяя проникнуть в сущность научной теории, выступают средством связи личности с окружающим миром, "действующим инструментом" в преобразовании действительности, формируют социальную направленность личности. Поэтому от того, как осуществляется формирование системных обобщенных знаний зависит не только уровень усвоения учебного предмета, но и характер мышления учащихся, развитие их познавательной активности и самостоятельности, отношение к окружающей действительности. В связи с этим проблема формирования системных знаний на уровне теоретического обобщения является центральной в достижении образовательных, развивающих и воспитательных результатов процесса обучения.

В решении этой проблемы мы исходим из объективной зависимости, которая существует между процессом формирования системных обобщенных знаний и организацией самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Процесс целеполагания, осмысления системных знаний, их переноса учеником в новые ситуации включает в себя элементы познавательной активности и самостоятельности. Это объясняется тем, что необходимость выявления, осознания и абстрагирования связей и зависимостей, лежащих в основе системного знания, предполагает конструирование, преобразование объекта изучения, и тем самым организацию самостоятельной деятельности учащихся. Данная объективная зависимость послужила основанием для определения темы исследования: "Формирование системных обобщенных знаний в процессе самостоятельной познавательной деятельности учащихся".

Проблеме системных обобщенных знаний и их формированию посвящено немало исследований:

- большое внимание уделяется влиянию процесса формирования системных знаний на умственное развитие ученика (Д.Н.Богоявленский, В.В.Давыдов, П.Я.Гальперин, Н.А.Менчинская, Н.Ф.Талызина, Д.Б.Эльконин и др.);

- обосновывается влияние системных обобщенных знаний на воспитание личности (В.П.Беспечанский, И.Д.Зверев, В.И.Логинова, И.Я.Лернер, Г.И.Шукина, С.Н.Горычева и др.);

- осуществляются попытки рассмотрения особенностей внутренней организации системных знаний в общедидактическом и методическом аспектах, анализируется логика их раскрытия в учебных предметах (Л.Я.Зорина, В.А.Коринская, В.Н.Максимова, А.М.Сохор, Г.Ф.Федорец, В.Т.Фоменко и др.);

- проводится работа по выявлению и характеристике особенностей ведущих систем знаний (Г.В.Володина, Л.А.Исаева, Л.М.Панчешникова, А.Ю.Юдайтите и др.);

- изучаются особенности процесса формирования системных обобщенных знаний (С.Н.Горычева, Г.Д.Кириллова, Л.А.Исаева, Н.Ю.Лейкина, Т.И.Шамова и др.).

К этим работам примыкают исследования Л.В.Жаровой, Ю.Н.Кулюткина, И.Я.Лернера, О.А.Нильсона, П.И.Пидкасистого, Н.А.Половниковой, М.Н.Скаткина, Г.С.Сухобоской и др., связанные с изучением потенциальных возможностей самостоятельной познавательной деятельности учащихся (ее сущности, особенностей организации, руководства и т.д.).

Однако несмотря на широкое обращение авторов к изучению процесса формирования системных обобщенных знаний не все вопросы, связанные с ним, нашли свое решение в исследованиях. К их числу относится зависимость, которая существует между процессом формирования системных обобщенных знаний и организацией самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Изучение этой зависимости стало целью данного исследования.

Объектом исследования явился процесс формирования системных обобщенных знаний.

Предметом - самостоятельная познавательная деятельность учащихся на этапе изучения нового учебного материала как условие формирования системных обобщенных знаний.

В соответствии с поставленной целью была сформулирована следующая гипотеза: ввиду того, что самостоятельная познавательная деятельность направлена на активное преобразование учеником объ-

екта изучения, она позволяет выявлять, обобщать и систематизировать присущие учебному материалу закономерные связи и зависимости. Поэтому ее организация способствует формированию системных обобщенных знаний и способов деятельности. Осознание учащимися содержательных связей обеспечивает у них развитие познавательной самостоятельности при изучении последующего нового учебного материала.

В качестве конкретных задач исследования были выделены следующие:

- изучить опыт работы учителей по организации процесса усвоения системных знаний учащимися 6-х классов в курсах географии материков и биологии растений;
- охарактеризовать особенности внутренней организации и развития типичных для этих курсов систем знаний;
- разработать для указанных выше курсов систему коллективных и индивидуальных самостоятельных работ, обеспечивающих выявление, систематизацию и обобщение содержательных связей и зависимостей при усвоении учащимися типичных систем знаний;
- выявить взаимосвязь между уровнем усвоения системных знаний и развитием самостоятельной познавательной деятельности, и определить их влияние на формирование ориентации учащихся в окружающей действительности.

В целях проверки гипотезы и решения задач применялись следующие методы:

- изучение и анализ трудов классиков марксизма-ленинизма, партийно-правительственных документов, современной философской, психолого-педагогической и методической литературы по избранной теме;
- целенаправленное наблюдение за работой учителей, организующих деятельность учащихся по усвоению системных обобщенных знаний;
- анкетирование учителей географии и биологии, учащихся 6-х классов, интервьюирование, изучение документации;
- изучение передового педагогического опыта по организации обучения географии материков и биологии растений;
- педагогический эксперимент, направленный на выявление эффективности предложенной организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся с целью формирования системных обобщенных знаний;

- анализ системы самостоятельных работ учащихся, позволяющий проследить динамику усвоения системных знаний и ее влияние на развитие деятельностных возможностей учащихся.

Методологическую основу исследования определили марксистско-ленинская теория познания, положение о деятельностной сущности личности и системный подход, который позволил строить исследование в соответствии с такими принципами диалектики как всеобщность, взаимосвязь и развитие. В силу этого при проведении исследования формирование системных обобщенных знаний и развитие самостоятельной познавательной деятельности учащихся рассматривались как взаимосвязанные стороны единого процесса.

Опытно-экспериментальная работа строилась на основе курсов географии материков и биологии растений в шестых классах школ № 168, 201, 228, 229, 364 г. Ленинграда. Ею было охвачено 365 школьников. В проведении эксперимента приняли участие учителя И.Ю. Башкатова, Л.Д. Зыкова, Л.Д. Калиничева, Н.А. Масленникова, Н.Н. Машкова, О.В. Медведева.

Исследование проводилось в 1985-88 гг. и включало три этапа:

- на первом этапе проводилось изучение и анализ философской, психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования, изучение опыта работы учителей, разработка и апробация экспериментальной методики обучения;

- второй этап был связан с практической реализацией экспериментальной методики обучения, сопоставлением экспериментальной и контрольной методик;

- на третьем этапе проводилась работа по завершению исследования, обработка и оформление его материалов, осуществлялась апробация результатов исследования и внедрение их в практику.

Достоверность результатов исследования обеспечена использованием марксистско-ленинской методологии при определении основных теоретических положений; опорой на философские, психолого-педагогические, частнометодические подходы в определении ведущих идей исследования; целенаправленным использованием системы методов педагогических исследований; репрезентативной выборкой; опытно-экспериментальной работой, направленной на решение системы исследовательских задач, обусловленных требованиями практики.

На защиту выносятся следующие положения:

I. Типичные для учебного предмета системные обобщенные зна-

ния - это знания, характеризующиеся упорядоченной совокупностью основных элементов и содержательных связей, свойственных изучаемому учебному предмету. Определяя весь комплекс внутрипредметных связей и зависимостей, они выполняют связующую, организующую и ориентирующую функцию в системе знаний по предмету.

2. Поскольку формирование системных знаний требует выявления, свойственных им содержательных связей и зависимостей, оно более эффективно осуществляется в условиях самостоятельной познавательной деятельности учащихся. При этом разным уровням активности и самостоятельности учащихся соответствуют разные уровни в освоении учеником содержательных зависимостей.

3. Выявлению, систематизации и обобщению присущих системным обобщенным знаниям содержательных связей способствует организация самостоятельной познавательной деятельности учащихся, реализующаяся в результате выполнения ими заданий комплексного характера, которые направлены на конструирование, преобразование, моделирование изучаемого материала, его применение в новых ситуациях.

4. Самостоятельная познавательная деятельность на этапе изучения нового учебного материала представляет собой единство коллективной самостоятельной деятельности, осуществляемой под прямым руководством учителя, и самостоятельной индивидуальной работы, протекающей без его непосредственной помощи. При этом система содержательных зависимостей, выявленная в процессе самостоятельной коллективной деятельности учащихся, закрепляется и используется в качестве способа деятельности при выполнении индивидуальных работ на этапе изучения нового учебного материала.

5. Осознание структуры системных обобщенных знаний требует организации самостоятельной деятельности учащихся реконструктивно-вариативного и творческого характера как при выполнении коллективных самостоятельных заданий, так и при выполнении самостоятельных индивидуальных работ.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования состоит:

- в выявлении системы зависимостей между особенностями структуры, логикой развития учебного материала в курсе географии материков и биологии растений 6-го класса и организацией само-

стоятельной познавательной деятельности учащихся;

- в выявлении зависимости между уровнем усвоения типичных для учебного предмета систем знаний и ростом познавательной самостоятельности учащихся;

- в исследовании взаимосвязи коллективной самостоятельной деятельности и самостоятельной индивидуальной работы учащихся как условия развития их познавательной самостоятельности и динамики усвоения системных обобщенных знаний.

Практическая значимость проведенного исследования заключается:

- в анализе дидактических особенностей наиболее важных систем знаний в курсах географии материков и биологии растений 6-го класса;

- в практическом применении способов дидактического моделирования типичных для рассматриваемых курсов систем знаний;

- в разработке системы комплексных заданий, обеспечивающих рост познавательных возможностей при формировании системных обобщенных знаний.

Результаты исследования могут быть использованы в целях улучшения организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся на уроках, при составлении методических рекомендаций для учителей, при чтении курса лекций по дидактике в высших учебных заведениях, в проведении курсов повышения квалификации учителей при ИУУ. Материалы исследования могут стать основой спецкурса по теме диссертации.

Апробация результатов исследования осуществлялась в ходе выступлений на методических объединениях учителей и педагогических советах школы № 201 г. Ленинграда, в чтении лекций по теме исследования на курсах повышения квалификации в Ленинградском городском институте усовершенствования учителей, в ходе обсуждения результатов исследования на заседаниях кафедры общей педагогики, на занятиях аспирантского ЛПИ им. А. И. Герцена, в непосредственном привлечении к проведению опытно-экспериментальной работы учителей, а также в опубликовании соответствующих материалов в межвузовских сборниках научных трудов.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложения. Иллюстрирована таблицами, рисунками, графиками и гистограммами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснован выбор темы, раскрыта актуальность исследования, определены его объект и предмет, сформулированы цель, гипотеза, задачи и методы исследования.

В первой главе "Теоретические основы формирования системных обобщенных знаний" исследуются общие подходы к проблеме системных знаний в содержании образования: рассматривается их роль, место в процессе обучения, анализируются дидактические особенности типичных систем знаний для курсов географии материков и биологии растений 6-го класса, а также изучаются психолого-педагогические условия организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся в процессе формирования системных обобщенных знаний.

Анализ психолого-педагогической литературы показывает возрастающее значение принципа системности в связи с основными тенденциями современной науки (интеграцией, генерализацией знаний, усилением функции теории), а также в связи с перестройкой самого процесса обучения, направленной на развитие активности, самостоятельности, творчества учащихся.

Системные знания на уровне теоретического обобщения включают в себя элементы самостоятельности, несут в себе общественную мотивацию, формируя основы социальной направленности личности. Поэтому в условиях современного образования формирование и развитие личности связывается не только с отбором содержания учебного материала, но и с его организацией в систему.

Содержательные связи, присущие учебному материалу, являются дидактической формой принципа системности. Психологами, педагогами и методистами показывается, что именно они, определяя целостность познаваемых объектов и выполняя формирующую, конструирующую и обобщающую функции, придают знанию действенность. Через их развертывание осуществляется системное построение знания, а по мере их выявления и конструирования - систематизация, обобщение, осмысление учащимися всех конкретных знаний. Иными словами, посредством связей и отношений системные знания выполняют важнейшие функции: связующую, организующую и ориентирующую.

В исследованиях, изучающих различные аспекты системных знаний, особое значение придается системам знаний типичным для учебных предметов. Характеризуясь упорядоченной совокупностью основных элементов и содержательных зависимостей, они определяют весь

комплекс внутрипредметных связей. Усвоение учащимися типичных систем определяет их уровень овладения знаниями по предмету в целом, способы умственной деятельности; выводит учащихся на решение мировоззренческих проблем, формирует отношение к окружающей действительности.

Характеристика с точки зрения организации и развития типичных систем знаний в курсах географии материков и биологии растений 6-го класса позволяет выявить многообразие форм природы, осознать взаимосвязь и взаимообусловленность ее компонентов и связей, определить значение антропогенного фактора, тем самым сформировать у учащихся знания о природе на уровне целостной развивающейся системы. Положение единства и целостности природы, лежащее в основе природоохранного просвещения, имеет большой воспитательный потенциал. В связи с этим внимание исследователей привлекают воспитательные возможности системных знаний, реализующиеся через "присвоение" системообразующих связей.

Психологами устанавливается, что с усвоением содержания в характерной для него системе связей и зависимостей происходит развитие умственных действий - анализа, абстрагирования, обобщения. Овладение содержанием и его обобщением является расширением сферы применения способов деятельности. Рост действительной основы знания соответственно расширяет возможности его использования, что в свою очередь, ведет к росту активности и самостоятельности ученика.

Анализ структуры, функций, логики развития системных знаний поднимает вопрос адекватности способов их формирования.

Проникновению в сущность системного знания (выявлению его компонентного состава, содержательных связей и зависимостей, их осознанию и абстрагированию) присущи механизмы творческой деятельности. Оно осуществляется в процессе самостоятельных действий учащихся по конструированию, моделированию, преобразованию объекта изучения.

Однако анализ психолого-педагогической литературы показывает, что проблема формирования системных обобщенных знаний и организация самостоятельной познавательной деятельности учащихся часто рассматриваются авторами обособленно, без изучения существующей между ними зависимости.

Исследование формирования системных обобщенных знаний в процессе самостоятельной познавательной деятельности требует, в пер-

вую очередь, анализа ее сущностной стороны. Сущность самостоятельной деятельности, направленной на формирование системных обобщенных знаний, состоит в том, что выработка ее общей и частной целей, проектирование плана и конструирование способа действия, а также контроль в ходе решения познавательных задач направлены и подчинены выявлению, систематизации и обобщению содержательных связей и зависимостей, присущих системе знаний.

Взаимодействие аналитического; проективно-исполнительского этапов самостоятельной деятельности, характерных для решения всех познавательных задач, будет определяться уровнем раскрытия изучаемой системы знаний: ее компонентным составом и содержательными зависимостями.

Наметившийся в педагогической литературе дифференцированный подход к самостоятельной познавательной деятельности позволяет рассматривать ее как понятие, не покрываемое только самостоятельной работой. Она может иметь место и при коллективном выполнении заданий. Самостоятельная индивидуальная работа выступает как одна из форм ее организации. Достижение цели формирования системных знаний связано с единством и взаимообусловленностью самостоятельной деятельности в ходе выполнения заданий под руководством учителя и соответствующих ей по уровню самостоятельных индивидуальных работ, выполняемых без его непосредственного участия.

Взаимосвязь индивидуальных и коллективных самостоятельных заданий, определяемая развитием содержательной, операциональной и мотивационной сторон познавательной деятельности, обеспечивает рост познавательной самостоятельности как каждого отдельного ученика, так и класса в целом. Такое сочетание позволяет с одной стороны, сделать посильным то, с чем в данный момент ученик не может справиться сам, с другой – выступает в качестве необходимого условия развития и закрепления уровня усвоения системных знаний.

Во второй главе "Самостоятельная познавательная деятельность учащихся на этапе изучения нового учебного материала" отражены ход и результаты опытно-экспериментальной работы, ставившей задачу выявления особенностей организации самостоятельной деятельности учащихся в процессе формирования системных обобщенных знаний.

С этой целью проводился анализ программ, учебно-методичес-

кой литературы, учебников; изучался опыт работы учителей по организации процесса формирования системных обобщенных знаний в курсах географии материков и биологии растений 6-го класса.

Анализ указанных выше источников показал, что они ставят перед учителем цель формирования системных знаний. Однако между постановкой цели и ее реализацией в опыте работы учителей наблюдается ряд противоречий. Они связаны с тем, что постановка цели не подкрепляется методическими указаниями программ и изложением материала в учебнике: отмечается неравномерность в освещении компонентного состава природных объектов, обращается недостаточное внимание на выделение системообразующих связей, отсутствует методический аппарат, обеспечивающий осознание учащимися содержательных зависимостей. Отсутствие у учителя четкой установки на формирование у учащихся представлений о природном объекте, как целостной системе, зачастую ведет к покомпонентному ее изучению, к акцентированию внимания на частных вопросах.

Диагностический этап исследования показал, что организация работы на уроках географии материков и биологии растений не обеспечивает включения учащихся в процесс выявления, систематизации и обобщения содержательных связей и зависимостей. Самостоятельная познавательная деятельность учащихся, имеющая место на этапе изучения нового материала, направляется, как правило, на изучение лишь отдельных компонентов и содержательных связей изучаемой системы, что не создает основы для осознания школьниками общих природных закономерностей. Как показал анализ работ учащихся, проведенных на констатирующем этапе исследования, такая организация обучения не обеспечивает условий для формирования целостного представления о природных объектах. Учащиеся не усваивают важнейшие мировоззренческие положения о единстве и взаимообусловленности существования природных компонентов.

С целью преодоления обнаруженных противоречий встала необходимость проведения прогностического этапа исследования, в ходе которого на основании анализа научной литературы, учебно-методических пособий, программ и учебников по географии и биологии были выявлены типичные для рассматриваемых курсов 6-го класса системы знаний; определены их место, значение, логика развития в учебных предметах; выделены методические приемы, направленные на их формирование.

Результаты проведенного анализа послужили основой для созда-

ния свойственных данным системам знаний обобщенных моделей, которые наглядно, доступно и строго отражают сложную систему содержательных зависимостей, присущих учебному материалу. Обращение к моделям мотивировалось и заложеными в них эвристическими функциями, определяемыми местом моделирования в процессе познания.

Такой анализ содержания и его методическая интерпретация стали исходными при проведении обучающего этапа эксперимента.

Формирующий этап исследования показал, что включение в процесс формирования системных обобщенных знаний предполагает организацию самостоятельной познавательной деятельности учащихся при изучении нового учебного материала.

Логика развития учебного содержания курсов географии математиков и биологии растений определила этапность экспериментального обучения. При переходе от этапа к этапу менялся уровень раскрытия учащимися системы компонентов и содержательных зависимостей изучаемого природного комплекса и в соответствии с ним - уровень развития познавательных возможностей учащихся, который проявлялся в разном соотношении их аналитических, проектировочных и исполнительских действий в процессе самостоятельной познавательной деятельности.

Динамика самостоятельной деятельности учащихся от этапа к этапу определялась усложнением содержательной и операциональной сторон комплексных заданий, а также изменением в соотношении коллективной и индивидуальной форм организации самостоятельной деятельности. По мере включения все большего количества учащихся в процесс формирования системных обобщенных знаний в выявлении, осознании и абстрагировании содержательных зависимостей возрастала роль самостоятельных индивидуальных работ реконструктивно-вариативного и творческого характера.

Так, первый этап экспериментального обучения характеризовался усвоением отдельных содержательных компонентов на уровне общих принципов и закономерностей. Организация самостоятельной познавательной деятельности на данном этапе определялась сочетанием коллективной и индивидуальной форм. В этом сочетании при систематизации и обобщении знаний преобладала коллективная самостоятельная деятельность учащихся. Индивидуальная самостоятельная работа была в основном связана с накоплением учащимися конкретного материала, проверкой и подтверждением разработанных в ходе коллективной самостоятельной деятельности гипотез. Но и для нее были

характерны попытки конструирования моделей изучаемых природных объектов.

На данном этапе проводилась интенсивная работа по осмыслению места, значения рассматриваемых типичных систем знаний; выявлению особенностей их строения через анализ структуры содержательных компонентов.

Уже на этой стадии экспериментального обучения осуществлялись попытки включения учащихся в выполнение самостоятельных заданий реконструктивно-вариативного и творческого характера. Однако возможности учащихся в применении системных знаний на данном этапе носили ограниченный характер. Они сводились к оперированию знаниями лишь на уровне отдельных теоретических положений.

Деятельность учащихся на втором этапе была нацелена на закрепление и дальнейшее углубление общих характеристик содержательных связей и зависимостей, присущих природному объекту.

Систематическое включение учащихся в выполнение комплексных заданий, направленных на:

- преобразование учебного материала и выявление присущих ему компонентов и связей;
- материализацию содержательных зависимостей в схемах, моделях, планах;
- выявление проблем, отражающих развитие общих закономерностей и их частных проявлений, давало возможность учащимся использовать уже имеющиеся знания для выявления специфических особенностей содержательных зависимостей в новых конкретных условиях.

Для данной стадии экспериментального обучения было характерно закрепление взаимосвязи между аналитическим, проектировочным и исполнительским этапами самостоятельной деятельности учащихся. Её организация была связана с усилением проблемной направленности, увеличением объема опережающих самостоятельных индивидуальных работ реконструктивно-вариативного характера применительно к анализу конкретного учебного содержания. Результаты второго этапа выявили умение учащихся применять обобщенную модель природного объекта к новому конкретному содержанию и самостоятельно выявлять на этой основе содержательные связи и их специфические характеристики.

Третий этап экспериментального обучения был связан с развитием самостоятельности учащихся в обосновании и прогнозировании разнообразных природных явлений. Широка применения системных зна-

ний на данном этапе внесла в процесс самостоятельной познавательной деятельности определенные изменения. Так, самостоятельная индивидуальная работа на данном этапе характеризовалась большей обобщенностью мыслительной деятельности, все чаще принимала творческий характер. На этом этапе уже нет необходимости подводить учащихся к выявлению содержательных связей и зависимостей. У них формируется потребность в самостоятельном определении системных взаимосвязей в природных системах и их применении к решению новых познавательных задач. Наблюдения за работой учащихся на третьем этапе экспериментального обучения, анализ результатов выполнения контрольных заданий показали, что знания о природном комплексе усваиваются ими на уровне системы. Шестиклассники уже могли самостоятельно конструировать строение новых природных объектов, широко использовать внепрограммный материал в прогнозировании и обосновании природных явлений, в решении экологических вопросов. На данной стадии экспериментального обучения самостоятельная познавательная деятельность репродуктивно-вариативного и творческого характера осуществлялась на всех этапах - аналитическом, проективно-исполнительском.

Опытно-экспериментальная работа подтвердила положение о том, что разным уровням активности и самостоятельности учащихся соответствуют разные уровни в установлении целостности изучаемых систем знаний.

На каждом этапе экспериментального обучения на основе выполнения комплексных самостоятельных работ выявлялись уровни усвоения системных обобщенных знаний и развития познавательных возможностей учащихся. Их рассмотрение в единстве становилось возможным по причине того, что в качестве контрольных заданий использовались самостоятельные работы опережающего характера.

Уровни в продвижении учащихся от этапа к этапу определялись по следующим критериям:

- полнота усвоения учащимися компонентного состава системы знаний;
- выявление и характеристика системообразующих связей и зависимостей, присущих природным системам;
- применение системных знаний в качестве основы способа деятельности при решении новых познавательных задач;
- использование содержательных связей и зависимостей для осознания системы отношений между человеком и природой, личной при-

частности к решению экологических проблем.

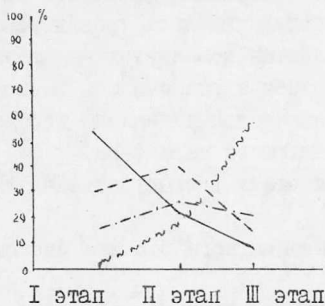
Анализ выполнения контрольных заданий позволил выделить четыре уровня усвоения системных знаний и развития деятельностных возможностей учащихся.

Результаты опытно-экспериментальной работы на формирующем этапе исследования показали, что предложенная организация самостоятельной познавательной деятельности школьников на этапе изучения нового учебного материала определяет динамику усвоения ими системных обобщенных знаний и развития их познавательных возможностей. Так, например, результаты выполнения контрольных заданий на каждом этапе экспериментального обучения выявили поступательное продвижение учащихся, работавших по экспериментальной методике, от первого (самого низкого уровня) – к четвертому (наиболее высокому) (см. рис. № I). Большинство учащихся контрольных классов даже на завершающей стадии экспериментального обучения смогли подняться лишь на уровень частичного усвоения содержательных компонентов и связей, присущих системе знаний. Такой уровень усвоения ограничивает действенную функцию системных знаний, не позволяет учащимся подойти к проектировочному этапу самостоятельной познавательной деятельности.

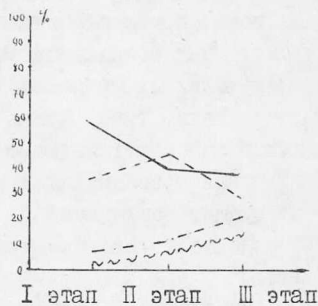
Рисунок № I.

Динамика продвижения учащихся в усвоении системных обобщенных знаний и развитии самостоятельной познавательной деятельности

Экспериментальные классы



Контрольные классы



- — — — — I уровень
- --- --- II уровень
- · — · — III уровень
- ~~~~~ IV уровень

Необходимость введения ученика в сложную систему отношений между человеком и природой, осознания личной причастности к решению экологических и, связанных с ними, социальных проблем современности определили необходимость рассмотрения учащимися наиболее высокого уровня структуры системных знаний – межпредметных связей. Преимущества рассматриваемого нами подхода к процессу формирования системных обобщенных знаний позволили обратиться к организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся, в ходе подготовки и проведения уроков, конференций на межпредметной основе, комплексных экскурсий в природу.

Анализ материалов исследования показал, что экспериментальная методика, прежде всего, способствовала удовлетворению потребности школьников в познании окружающего мира. Неслучайно, 48% учащихся экспериментальных классов именно в этом увидели основное значение проведенных в ходе экспериментального этапа обучения уроков географии и биологии.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило выдвинутую гипотезу о том, что организация самостоятельной познавательной деятельности, направленной на выявление, систематизацию и обобщение присущих учебному материалу содержательных зависимостей, является необходимым условием формирования системных обобщенных знаний.

Основное содержание диссертации отражено в следующих публикациях:

1. Особенности формирования целостных знаний: В сб.: Совершенствование методов обучения в средней общеобразовательной школе. – Л.: Изд-во ЛПТИ, 1986. – С.54–59.

2. Самостоятельная познавательная деятельность как условие формирования системных обобщенных знаний. – Л., 1987, – 17 с. (Рукопись деп. в ОЦНИ "Школа и педагогика" М-ва просвещения СССР и АПН СССР 18.04.88 № 121-88).

201316



2015148899