

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН
ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ САДРИДДИНА АЙНИ

На правах рукописи

АХАДОВ ЗАЙНИДИН НАЖМИДИНОВИЧ

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКТИВИЗАЦИИ ФОРМ И
СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ
ШКОЛЫ

(На материале средних школ Республики Таджикистан)

Специальность: 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и
образования (педагогические науки)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
кандидат педагогических
наук, доцент Саидов М.В.

Душанбе – 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ	
1.1. Анализ сущности принципа активности в обучении	11
1.2. Психолого-педагогические основы дидактической системы средств активизации обучения школьников.....	45
1.3. Основные затруднения учителей при активизации обучения школьников.....	73
Выводы по первой главе	84
ГЛАВА 2. ОПЫТНО – ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО АКТИВИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ	
2.1. Опытно-экспериментальная работа по применению средств активизации обучения школьников.....	88
2.2. Анализ результатов опытно экспериментальной работы по активизации обучения школьников	98
Выводы по второй главе	123
Заключение	125
Список использованной литературы	132

ВВЕДЕНИЕ

Образование является одной из приоритетных и судьбоносных сфер жизни общества. Решение всех политических, экономических и социальных проблем общества, прежде всего, зависит от состояния образования. Именно поэтому в государственной политике в сфере образования за годы независимости Республики Таджикистан возникли качественно новые отношения. Актуальное значение приобретает коренная перестройка всей системы образования, в том числе основные цели общеобразовательной школы, построенной на принципах демократии и гуманизма, приоритета общечеловеческих ценностей, научных и культурных традиций народа.

Современные социально-экономические преобразования в Республике Таджикистан обострили проблему формирования личности с высоким уровнем подготовки, творческим потенциалом, умеющим использовать в своей деятельности современные технологии.

Президент Республики Таджикистан Э. Рахмон в своем послании Маджлиси Оли Таджикистан «Ответственность за будущее нации «подчеркивая глобальные изменения, происходящие в обществе, особо отметил «Когда мы говорим о воспитании подрастающего поколения, не следует забивать о том, что они должны обучаться в школах, оснащенных современным оборудованием».

Поставленные перед школой задачи по подготовке учащихся к труду и жизни требуют формирования личности, готовой к активному участию в научно-техническом и социальном прогрессе. Ведущим видом деятельности для школьников является обучение, поэтому следует искать возможности повышения их активности в этом процессе, что способствует не только улучшению качества их общеобразовательной подготовки, но и формированию активной личности в целом. В связи с этим, возникает потребность в построении такой дидактической

концепции, которая с учетом новых требований к школьному обучению раскрывала бы сущность одного из фундаментальных принципов обучения – принципа активности, а также пути осуществления новых современных методов и организационные формы обучения.

Педагогической наукой и школьной практикой накоплен достаточно богатый материал по рассматриваемой проблеме для того, чтобы сделать его обобщение на более высоком теоретическом уровне, поставить новые задачи и решить их с учетом достижений современной педагогики и смежных с нею наук.

Анализ школьной практики показывает, что рассматриваемый принцип не реализуется полностью, во-первых, потому, что он не является составной частью теории школьного учебника, а значит, не воплощается в самих учебниках в определенной системе. Во-вторых, в частных методиках, так же, как и в дидактике, этот фундаментальный принцип не рассматривается как играющий особую роль в системе принципов обучения, он, как правило, сочетается только с принципом сознательности, что не требует разработки специальной системы средства применения рассматриваемого принципа на практике. Отсутствие научно-обоснованных рекомендаций реализации фундаментального дидактического принципа как принципа активности вызывает у учителей трудности в его применении, особенно по части использования средства активизации учебной деятельности школьников. Все это и определяет актуальность проблемы активизации обучения школьников.

Сущность нового концептуального подхода состоит в том, что познавательная активность, как качество деятельности ученика, проявляется в его отношении к содержанию и процессу обучения, в стремлении к эффективному овладению знаниями и способами деятельности за оптимальное время, в мобилизации волевых усилий и достижение в учебно-познавательной цели. В этом отношении

использование различных инновационных форм и методов играют не маловажную роль в процессе обучения школьников, и это определяет актуальность настоящего исследования.

Среди множества исследований имеются работы ученых Российской Федерации, посвященные проблемам активизации процесса обучения школьников, особенно по части дидактико-методического и психологического обоснования. К таким работам можно отнести работы Ю.П.Азарова, Н.П.Иванова, И.И.Ильясова, В. А.Каракоровского, Л. И.Новикова, Н. А.Селиванова, В.Казлова, В. М.Коротояева, А.С. Макаренко, Ю. М.Орлова, Н. Е. Шуркова, С. Г.Вершловского, М.Т. Громкова, Ю. А.Кулюткина, Н. И.Мицкевича, В. А.Ситарова, Н. Д.Никандрова, В. А.Миронова, П. Р. Атутова, М.Н. Скаткина. Я. С. Трубовского. А.Н Леонтова, А. П.Ланда, И.И.Дяченко, Э. Д.Давидова, Ш. А.Амоношвили, Ю. К.Бабанского, М.А.Данилова, Т. И. Шамовой и других.

В Республике Таджикистан различным аспектам активизации обучения школьников посвящены исследования таких известных учёных, как Х.Абдуллазаде, Р.А.Абдуллаева, С.С.Авганов, С.Н.Алиев, В.Ахруллоев, Х.Буйдоков, Э.Дж.Джонмирзоев, У.З.Зубайдов, О.А.Исламов, М. Лутфуллоев, Б.Маджидова, С.Мухитдинова, А.Назаров, Л.Назирова, М.Нугмонов, А.Нуров, С. Олимов, М.Оштияни, Т.Раджабов, А.Раззоков, Х.Рахимзаде, Б.Рахимов, М.В.Саидов, М.Хабиби, А.Хамрокулов, С.Холназаров, Ф.Шарипов, Д.Я.Шарипова, С.Шербоев и др.

Анализ научной литературы позволяет сделать вывод в том, что теоретические основы и дидактические особенности активизации учебной деятельности школьников на основе коммуникативных средств и форм обучения относятся к числу недостаточно исследованных проблем в условиях Республики Таджикистан.

С другой стороны, на сегодняшний день новейшие информационные технологии, во главе которых стоят компьютер и сети Интернет, а также организации различных форм (индивидуальные, групповые) обучения изменили природу знаний и методы обучения, и учитель имеет важную и влияющую роль в качестве основного элемента в образовании. Осмысленное и целенаправленное обучение в сегодняшнем мире, требует согласования и изменения роли учителей и учащихся в учебно-воспитательном процессе. В таком пространстве учащиеся должны изменить свою роль на поиск информации, и производителей знаний (вместо запоминания информации), а учителя из передатчиков информации превратиться в помощников, инструкторов обучения и поддержки.

Творческий поиск в этом направлении детерминирован необходимостью разрешения ряда противоречий характерных для современной общеобразовательной школы:

- между теоретическими подходами, сложившимися в гуманистической модели образования, и недостаточной разработанностью и использованием современных технологий при различных формах организации обучения школьников;

- между традиционными методами и формами обучения и активизацией обучения школьников средствами информационной технологии;

- между опытом использования средств активизация и не обобщенностью передовых идей учителей со стороны исследователей.

С учётом указанных противоречий обозначена **проблема** исследования: дидактические средства активизация обучения школьников в средней школе.

Цель исследования теоретическое обоснование и экспериментальное подтверждение активизации обучения школьников различными средствами.

Объект исследования - процесс обучения в средней общеобразовательной школе.

Предметом исследования является дидактические основы активизации форм и средств учебной деятельности учащихся средней школы.

Гипотеза исследования. Процесс активизация учебной деятельности учащихся в средней школе будет эффективным, если использовать современные информационно-коммуникативные средства и организационные формы обучения.

В соответствие с поставленной целью, предметом и гипотезой исследования были поставлены следующие **задачи**:

- анализировать сущность принципа активности в обучении школьников;
- обосновать дидактическую систему средства активизация учебной деятельности школьников;
- определить основные трудности учителей при активизации обучения школьников;
- экспериментально проверить эффективность предлагаемой методики для развития активизации обучения школьников в учебно-познавательном процессе.

Методологической основой исследования явились: принцип системного и деятельностного подходов к изучению целостной личности и индивидуальности; основные теоретические и методологические принципы педагогики и психологии; основные положения теории интегральной индивидуальности. Диссертационное исследование выполнено на основе общих положений логики, теории познания, сравнительной педагогики и педагогической психологии.

Методы исследования: изучение и анализ психолого-педагогических источников по подготовке и переподготовке учителей; изучение документов, регулирующих деятельность субъектов обучения в образовательном процессе; наблюдение за педагогической деятельностью; интервью, тестирование,

опрос, педагогический эксперимент, а также методы качественной и количественной обработки эмпирических данных.

Источники исследования: законодательные акты и нормативно-правовые документы Республики Таджикистан в сфере образования; научные труды современных российских, таджикских и других учёных по исследуемой проблеме; научные труды по проблемам использования информационной технологии в процессе обучения и воспитания школьников.

База исследования. Теоретико-экспериментальная работа проводилась с 2007 – 2014 гг. Основной базой исследования были средняя школа № 7, лицей № 55, гимназия № 53, средняя школа № 34 г. Душанбе, Республики Таджикистан. Исследование также были охвачены средние школы Вахдатского и Пенджикентского районов Республики Таджикистан.

Этапы исследования.

На первом этапе (2007-2008 гг.) - происходило изучение и анализ научно-методической и психолого-педагогической литературы по теме исследования. Проанализировано реальное состояние системы активизации обучения школьников в учебно-познавательном процессе. Разработана структура активизации обучения школьников изучения школьных предметов, выявлены показатели сформированности у учащихся повышения качества знаний.

На втором этапе (2009-2011 гг.) определялись концептуальные положения активизации обучения школьников как фактор качества знаний в средней школе. Был проведён начальный этап эксперимента, с целью определения отношений учителей и учащихся по использованию принципа активности в процессе обучения. Проверялась эффективность пути активизации изучения материала по школьным предметам, которые были разработаны нами на основе изучения и обобщения литературы, личного опыта

и опыта работы учителей, а также проведенного нами ранее предварительного педагогического эксперимента.

На третьем этапе (2012-2016 гг.) - обобщение данных теоретического и эмпирического материала исследований, опыта использования информационных технологий учителями, систематизация полученных результатов. Сформированы выводы, описаны полученные результаты и оформлены материалы в форме диссертации.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- выявлены дидактические средства активизации обучения школьников в процессе обучения в школе (учебная среда, педагогические, организационно – педагогические, кадровые программно-методические и психологические технологии);

- представлены ценностные отношения и профессионально-личностные качества педагога, способствующие активизации обучения в процессе учебной деятельности школьников в современной школе;

- проведен сопоставительный анализ современных программ по дидактическим основам активизации обучения школьников;

- разработана система психолого-педагогической диагностики активизации обучения школьников.

Теоретическая значимость исследования: в соответствии с выделенными в результате контент-анализа характеристики, уточнено понятие средств активизации обучения школьников; разработана классификация применяемых в процессе обучения предметов средней школы средствами активизации по различным основаниям (по дидактическим функциям, по диапазону умений школьников, по охвату учащихся, по степени осведомленности учителей средствами активизации).

Практическая значимость исследование состоит в том, что разработанные методические рекомендации (формы, методы и средства использования знаний и умений научного характера) обеспечивают

совершенствование учебного процесса, повышают качественный уровень учебной деятельности учеников средней школы по приобретению основных знаний научного характера в процессе решения задач. Результаты исследования могут быть использованы для разработки педагогических аспектов качества знаний школьников. Также результаты исследования представляют интерес для педагогов и психологов, и могут быть использованы при подготовке будущих учителей в педвузах, и переподготовке учителей на курсах повышения квалификации.

Обоснованность и достоверность положений, выводов и рекомендаций обеспечиваются методологией научного знания, логикой теории познания, использованием различных теоретических и эмпирических методов, экспериментальной проверкой установленных закономерностей, соответствием исходных предположений с основными выводами, а также, обобщение передового и личного опыта работы диссертанта в средних школах Республики Таджикистан. Личное участие автора в получение научных результатов, изложенных в работе и в опубликованных статьях, тезисах, выразилась в теоретическом и научно-практическом обосновании проблемы и её решения.

На защиту выносятся:

- роль и место активизации обучения, как фактор повышения качества знаний школьников;
- структура активизации обучения как компонента системы образования;
- эффективные пути, формы, методы и средства в активизации обучения учащихся средней общеобразовательной школе.

Достоверность полученных результатов обеспечивается опорой на научные теории и методологии развития активности обучения, с использованием теоретических, эмпирических, аналитических, статистических методов, адекватных целям и задачам исследования, сочетанием качественных

и количественных методов анализа, статистической обработкой данных, опытно-экспериментальной работе.

Личное участие автора в получении научных результатов изложенных в работе и опубликованных материалах, выразились в теоретическом и научно-практическом обосновании проблемы и ее решения.

Внедрение результатов исследования. Разработанные в ходе исследования теоретические положения и практические рекомендации по активизации обучения школьников в средней общеобразовательной школе, внедрены в учебный процесс средней школы и дали положительные результаты.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были доложены: на ежегодных научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни (2008 – 2017 гг.); на заседаниях и научных семинарах кафедры общей педагогики Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни (2008-2017 гг.);

Структура работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и список использованной литературы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

1.1. Анализ сущности принципа активности в обучении

Проблема активизации обучения школьников может быть раскрыта после глубокого осмысления теоретической сущности и статуса принципа активности в обучении в соответствии с проведенным в последние годы уточнением конкретных задач демократического воспитания и повышения требований к подготовке выпускников средней общеобразовательной школы.

Активная жизненная позиция зависит от сформированности у выпускника школы отношения к внешнему миру, труду, людям труда, образцу жизни, и формируется она в процессе разных видов деятельности, и прежде всего обучения, являющегося основой для развития подрастающего поколения. Формирование активной жизненной позиции и всестороннее развитие личности находятся во взаимосвязи: активная жизненная позиция требует всестороннего развития, которое в свою очередь обеспечивает рост социальной активности личности.

Одним из конкретных путей решения указанных задач является совершенствование содержания, форм и методов обучения в целях более полной реализации принципа активности в обучении. Следовательно, принцип активности в обучении на ближайшую перспективу развития школы выдвигается на одно из центральных мест. Этот вывод вытекает из изменившихся социальных условий, изменений требований общества к школе. Все это приводит к необходимости теоретического анализа сущности принципа активности в обучении и его статуса в системе принципов. Для такого анализа в настоящее время созрели определенные условия.

В последние годы в теории и практике обучения многое сделано для практической реализации принципа активности в обучении. Во-первых, перестройка содержания образования имела в своей основе повышение научного уровня школьных учебных курсов. В результате созданы определенные уровни для изучения явлений и процессов не на уровне фактов, которые требуется запомнить, а на уровне проникновения в их сущность, что создает основу для активизации обучения школьников.

Во-вторых, поиски путей совершенствования методов обучения связаны с усилением их активизирующего влияния на процесс обучения школьников. Особое значение имеет теоретическая разработка и практическая реализация проблемного подхода в обучении, который обладает большими возможностями активизации обучения школьников на всех этапах учебного познания в целях повышения сознательности и прочности усвоения знаний, развития мышления учащихся, выработки собственного активного отношения к явлениям окружающего мира. Все эти моменты нашли теоретическое обоснование в работах Ю.К.Бабанского, Д.В.Вилькеева, М.А.Данилова, И.Я.Лернера, М.И.Махмутова и ряда других исследователей.

Для успешной реализации принципа активности в обучении особое значение имеют самостоятельные работы, направленные на творческую деятельность учащихся. К разновидностям самостоятельных работ некоторые включают программированные, которые освещены в работах Т.А.Ильиной, С.Г.Шаповаленко, И.И.Тихонова и других педагогов. Они также направлены на выявление условий и средств, обеспечивающих повышение активности учащихся в процессе обучения. Ещё одно направление, которое улучшает совершенствование методов обучения и активизации деятельности школьников является внедрение технических средств обучения. Такая связь осуществляется в работах Л. П. Прессмана, Е.Е.Соловьевой, Н. М. Шахмаева и других исследователей.

Многие авторы (Ю. К. Бабанский, Х. И. Лийметс, И. Унт, Е. С. Рабунгский, И. М. Чередов, А.А.Кирсанов и другие) активную познавательную деятельность учащихся в процессе обучения связывают с индивидуальным подходом в обучении, в основе которого лежит учет их реальных учебных возможностей.

Таким образом, все основные изменения, происшедшие за последние годы в дидактике, направлены на повышение активности школьников в обучении.

История развития педагогической науки показывает, что принципы обучения не являются категориями раз и навсегда принятыми, они, выражая определенные объективные закономерности обучения, по мере развития науки, приобретают более глубокое обоснование. Этот процесс обусловлен целями обучения и воспитания, которые связаны с требованиями общества к современной школе.

Более глубокое и емкое определение принципов обучения и их системы предложены М.А.Даниловым: «Принципы обучения, - категории дидактики, характеризуют способы использования законов обучения в соответствии с целями воспитания и образования. В педагогике система принципов обучения представляет собой действенное выражение теории обучения, определяющее содержание, методы и организацию обучения основам наук, труду и основам искусств, в соответствии с целями демократического воспитания и требованиями общества к школе» [41, с.119].

Анализ источников показывает, что в дидактике нет единая номенклатура принципов. Можно считать, что принцип активности в обучении является бесспорным. Однако в системе принципов за ним не признается та важная роль, которую он на самом деле выполняет. Некоторыми авторами он рассматривался как принцип, имеющий подсобное значение. Так, М.Н.Скаткин пишет: «Такие принципы, как

активность, наглядность, систематичность, доступность, играют подчиненную роль по отношению к ведущему принципу сознательности и являются условиями сознательного усвоения и применения знаний» [110, с. 42].

Многие авторы, которые предлагают и классифицируют принципы обучения, принцип активности рассматривают в сочетании с принципом сознательности в обучении: М. А. Данилов, Т. А. Ильина, П. Н. Шимбирев, С. М. Михайлов, И. Т. Огородников, И. И. Титов и другие. В последней классификации принципов обучения, данной М. А. Даниловым в книге «Дидактика средней школы», принцип активности также не рассматривается как самостоятельный. Автор формулирует как его единый принцип. Для решения задач, связанных с повышением эффективности обучения и формированием активной личности, представляется целесообразным принцип активности в обучении, где выделяет и рассматривает, как самостоятельный. Именно эта тенденция развития дидактики адекватно отражает социальный заказ общества школе.

Для рассмотрения сущности принципа активности в обучении и его взаимосвязи с другими принципами дидактики необходимо ответить на вопрос: что мы вкладываем в понятия «познавательная активность» и «активизация обучения»?

Уточнение и дифференциация понятие «познавательная активность» и смежных с ним (мыслительная деятельность, творческая активность, познавательная самостоятельность) особенно интенсивно проходили в 1999 - 2010-е гг. В.А. Ситаров в своем докладе на научной конференции по дидактике в 2000 г. обращал внимание на принципиальные ошибки в толковании этого понятия.

Некоторые авторы (В. А. Сластенин, И.Ф. Исаев) разделяют активность на исполнительскую и творческую. Е. Н. Шиянов, излагая свою позицию об активном и самостоятельном мышлении, пишет: «Отношение

между понятиями «активное мышление», «самостоятельное мышление» и «творческое мышление» можно обозначить в виде концентрических кругов. Это разные уровни мышления, из которых каждый последующий является видовым по отношению к предыдущему, родовому. Творческое мышление будет самостоятельным и активным, но не всякое активное мышление есть самостоятельное и не всякое самостоятельное мышление есть творческое» [58, с. 180]. Автором было определено четкое взаимосвязи между данными понятиями, однако дидактическая сущность каждого уровня в работе не вскрывается.

Подход к проблеме активности учащихся по отношению их к самой познавательной деятельности и средствам учения выражен коллективом авторов в учебном пособии по педагогике: «Внимательное слушание учителя, молчаливое сосредоточение на своих мыслях, пристальное наблюдение за опытом, несмотря на отсутствие внешних проявлений, в действительности является подлинной активностью. Внутренняя активность, сосредоточенность мысли ученика могут не иметь внешних ярких выражений» [89, с. 158] и далее: «Внешняя активность ученика, его суетливость, беспредельные попытки дополнить ответы учащихся, вмешательство в объяснения учителя вовсе не свидетельствуют о направленности мысли и воли школьников» [там же].

В работах Л. П. Аристовой, Б. П. Есипова, И. Я. Лернера. Б. П. Есипов понятий «активность» и «самостоятельность» разграничиваются. Б. П. Есипов считает, что понятие «активности» более широкое, чем понятие «самостоятельности». «Активность учащихся, — пишет Б. П. Есипов, необходимо во всех звеньях процесса учебной работы» [57, с. 14]. И далее: «Активность непременно предполагает ту или иную степень самостоятельности мысли ученика» [там же]. Таким образом, Б. П. Есипов рассматривает самостоятельность, как видовое явление, по отношению к активности.

Аристова Л. П. активность познания рассматривает как проявление преобразовательного отношения субъекта к окружающим явлениям и предметам. Без наличия указанного отношения действия ученика, считает автор, не могут быть отнесены к активным: «Они в лучшем случае могут говорить лишь о моторности, что отнюдь не тождественно пониманию активности познания» [11, с. 34]. Дифференцируя понятия активности и самостоятельности, Л. П. Аристова пишет: «Сущность самостоятельности — в способности субъекта действовать без посторонней помощи со стороны» [там же]. Разделяя в принципе позицию автора в трактовке сущности активности познания как проявления преобразовательного отношения школьника к изучаемому материалу, нельзя согласиться с категоричностью заявления о том, что «самостоятельность воспроизводящего характера никогда не способствует активности обучения» [там же]. Можно не соглашаться с этим утверждением, так как в воспроизводящей деятельности учащихся также могут быть элементы преобразующего характера. Например, если учитель предлагает ученику решить задачу по образцу. При его выполнении он должен «увидеть» известный ему образец, а этот процесс всегда связан с наличным запасом знаний, т. е. с аналитико-синтетической типу мышления.

Г. М. Муртазин [74, с. 4-34] сущность активности познавательной деятельности связывает с управлением процессом учебного познания путем целенаправленного побуждения, стимулирования и усиления этих процессов. Нам представляется, что автор допускает некоторое смешение сущности активизации и средств ее достижения. Ряд исследователей, рассматривают познавательную активность как свойство личности. Так, И. А. Редковец делает попытку наметить состав познавательной активности как черты личности [102, с. 25].

Родак И. И. [103, с. 69-77] обратил внимание на психологическую сторону этого понятия. Автор ставит в прямую зависимость активность

школьника в учебном, процессе от напряжения внимания, опоры на воображение, анализа и синтеза, догадки и предположения, сомнения и проверки, обобщения и суждения, интереса, настойчивости, энтузиазма. Все это он справедливо считает необходимыми условиями для организации эффективного учебного процесса. Он выделяет, как и ряд других авторов, активность репродуктивную и творческую.

Важно отметить, что вопрос о сущности познавательной активности разные авторы толкуют по-разному, ибо ее сущностное назначение характеризуются с разных сторон и такое представление продвигает развитие представление о ней. С другой стороны, такое разностороннее толкование затрудняет прийти к единой точки зрения теоретического осмысления. Анализ первоисточников показывает, что большинство исследователей определяют необходимые подходы к сущности познавательной активности. Существуют два подхода к рассмотрению данного вопроса.

Анализ источников показывает, что авторы в основном выделяют два подхода к сущности понятия познавательной активности. Одни авторы рассматривают познавательную активность как деятельность, другие - как черту личности. С нашей точки зрения, эти подходы нельзя отрывать друг от друга. Диалектическое единство позволяет использовать их как интегративную сущность и сформировать единую точку зрения на сущности познавательной активности, которую необходимо рассматривать и как цель деятельности, и как средство ее достижения, и как результат.

Наша позиция заключается в следующем. Целью обучения является не только овладение учащимися знаниями, умениями и навыками, но и формирование ведущих качеств их личности. В числе таких качеств можно отнести познавательную активность, которая проявляется в направленности и устойчивости познавательных интересов, стремлении к эффективному овладению знаниями и способами действия, в мобилизации волевых усилий ученика для достижение учебно-познавательной цели. То есть, здесь в

комплексе проявляются эмоциональные, интеллектуальные и нравственно-волевые процессы. Это качество деятельности личности формируется главным образом в процессе познания, которое по своей природе связано с целенаправленной активностью субъекта действий. То есть, в указанном виде активность выступает как средство и условие достижения цели. В конечном итоге, приведение субъекта деятельности в активное состояние является результатом его взаимодействия с внешней средой.

Познавательная активность субъекта деятельности носит индивидуальный характер. Это означает, что мышление есть мышление данного определенного субъекта, определяемым его индивидуальностью. Одновременно можно считать, что активность, будучи условием познания, не является врожденной чертой личности - она сама формируется в процессе деятельности субъекта. Что касается активности обучения, то она формируется в процессе познавательной деятельности обучаемого и характеризуется стремлением к познанию действительности, умственным напряжением и проявлением нравственно-волевых качеств школьников, и в то же время сама активность влияет на качество деятельности учащихся.

Проведенный анализ трактовок понятия «познавательная активность» показывает, что в них неполно учитываются важные стороны сущности рассматриваемого понятия в связи с тем, что авторами осуществлялся односторонний подход к его анализу: познавательная активность рассматривалась либо как деятельность, либо как качество личности в отрыве от деятельности.

Мы не сводим познавательную активность к простому напряжению интеллектуальных и физических сил ученика, а рассматриваем ее как качество деятельности личности, которое проявляется в отношении ученика к содержанию изучаемого объекта и процессу деятельности, в стремлении его к эффективному овладению изучаемого материала и в конечном итоге, для достижения учебно-познавательной цели. Исходя из этого, активизацию

обучения школьников мы трактуем не как усиление деятельности [67, с. 239], а как мобилизацию учителем с помощью специальных средств интеллектуальных, нравственно-волевых и физических сил учеников на достижение конкретных целей обучения и воспитания.

Физиологической основой познавательной активности является рассогласование между наличной ситуацией и прошлым опытом. Особое значение на этапе включения ученика в активную познавательную деятельность для овладения знания и умения имеет ориентировочно-исследовательский рефлекс, представляющий собой реакцию организма на необычные изменения во внешней среде. Вот что писал И. П. Павлов об этом: «Едва ли достаточно оценивается рефлекс, который можно было бы назвать исследовательским рефлексом, или, как я его называю, рефлекс «Что такое»?», тоже один из фундаментальных рефлексов. И мы, и животное при малейшем колебании окружающей среды устанавливаем соответствующий рецепторный аппарат по направлению к агенту этого колебания. Биологический смысл этого рефлекса огромен. Если бы у животного не было реакции, то жизнь его каждую минуту, можно сказать, висела бы на волоске. А у нас этот рефлекс идет чрезвычайно далеко, проявляясь, наконец, в виде той любознательности, которая создает науку, дающую и обещающую нам высочайшую безграничную ориентировку в окружающем мире» [85, с. 27]. С точки зрения физиологических механизмов, процесс обучения представляет собой образование временных условных связей. Образование указанных связей облегчается возбуждением исследовательского рефлекса. Исследовательский рефлекс приводит кору больших полушарий в деятельное состояние. Возбуждение исследовательского рефлекса - необходимое условие познавательной активности.

В настоящее время многие психологи различают ориентировочный рефлекс и ориентировочно-исследовательскую деятельность. Первый - физиологическое явление, а активная ориентировочная деятельность с

психологической стороны «характеризуют все формы душевной деятельности: они представляют собой разные формы ориентировки субъекта в различных жизненных ситуациях» [34, с. 93]. И. П. Павлов указал на один общий признак ситуаций, вызывающих ориентировочную деятельность - новизна «как своеобразный раздражитель вызывает рассогласование с нервной моделью прошлого опыта, рассогласование выключает механизмы автоматического реагирования и включает механизмы деятельности по ориентировке в ситуации на основе ее психического отражения» [34, с. 89]. Такой новизной в учебном процессе может быть неизвестная учащимся информация, то есть содержание изучаемого материала, необычная форма подачи информации об изучаемом, новый для учащихся способ деятельности. Многочисленные исследования и опыт показывают, что степень новизны предлагаемой информации во многом зависит от ее значимости в широком смысле (для науки и практики), а также для удовлетворения познавательных потребностей ученика в момент овладения изучаемого материала. Но уровень этой активности может быть разным, и он, прежде всего, зависит от степени рассогласования между наличной ситуацией и прошлым опытом. И мы бы добавили: между наличной ситуацией и прогнозированием развития ситуации на основе опережающего отражения. Степень рассогласования в свою очередь зависит от того, насколько данная ситуация далека от стереотипной. Например, ученик знает, что при включении электрической лампочки, рассчитанной на напряжение 3,5 В, в сеть с напряжением 220 В ее волоски перегорают. И вот ставится опыт, в котором школьники наблюдают обратную картину, — лампочка, включенная определенным образом в сеть переменного тока 220 В, светится. Здесь степень рассогласования очень высокая, она определяется полным несовпадением имеющегося у школьников опыта и нового факта. Другая методическая вариация может не вызывать столь высокой степени рассогласования, если в приведенном примере дается вначале информация,

вся ситуация подробно рассматривается учителем, а затем как иллюстрация к его рассказу ставится опыт. В последнем случае степень рассогласования значительно ниже, так как объяснение явлению дано перед его наблюдением и нет того противоречия, которое нужно разрешить, отсутствует ситуация поиска.

Вот как трактует П. Я. Гальперин функционирование системы управления, обслуживающей активную связь организма с внешней средой. «Когда раздражение, поступающее в мозг, не соответствует возможностям автоматического реагирования, это рассогласование ведет к переключению раздражения на другие центры, где оно трансформируется в потребность. А потребность непосредственно реакции уже не вызывает, она выступает как побуждение к деятельности... Эта задача теперь возлагается на ту новую инстанцию центральной нервной системы, которая принимает на себя воздействие потребности. Эта инстанция, представляющая организм в тех его отношениях со средой, которые нуждаются в управлении на основе ориентировочной деятельности, инстанции неавтоматических реакций» [34, с. 135, 136]. Возбуждение этой «неавтоматической реакции» в направлении достижения конкретных целей обучения и воспитания педагогическими средствами и является основой активизации обучения школьников.

Опираясь на исследования современной психологии и педагогики, можно установить уровни познавательной активности. В психолого-педагогических исследованиях чаще всего вводятся два уровня познавательной активности - репродуктивная и творческая. В отдельных работах психологов выделяется большее их число.

В человеческой деятельности почти невозможно разделить репродуктивную и творческую деятельность. Целесообразно говорить лишь о доминировании, того или иного уровня активности. Однако для теоретического анализа целесообразно эти уровни рассматривать изолированно. Для школьной практики при формировании активности как черты личности

важно бывает иметь в виду еще какой-то промежуточный уровень. Это нужно учителю при подборе вопросов, заданий, задач, а также при оценке уровня сформированности активности. В связи с этим, считаем целесообразным введение одного промежуточного уровня активности. Введение трех уровней познавательной активности нам представляется оптимальным решением, отвечающим состоянию развития современной педагогической науки и практики обучения.

Прежде всего, ответим на вопрос: на каком основании классифицировать уровни, чтобы система формирования познавательной активности была оптимальной для данного этапа развития педагогической науки и школьной практики? Главная задача школы состоит в формировании всесторонне развитой личности, готовой 50% не только к усвоению системы знаний, но и к творческой их переработке, а также поискам новых знаний, способов их добывания и применения. Готовность к преобразующему характеру деятельности ученика может быть сформирована только в процессе самого познания и активного оперирования знаниями, следовательно, необходимо формировать у школьников готовность к устойчивой деятельности по овладению ведущими знаниями и способами деятельности, а также стремление вносить элементы новизны в способы деятельности. С учетом тенденций изменения требований общества к школе, особенно введение компетентностного подхода к обучению школьных предметов, и исходя из нашего понимания сущности познавательной активности, ее уровней мы связываем, во-первых, с отношением ученика к учению, которое проявляется в интересе к содержанию усваиваемых знаний и умений и самому процессу деятельности, во-вторых, со стремлением проникнуть в сущность явлений и их взаимосвязей, а также овладеть способами деятельности. И действительно, активность субъекта обучения – школьника непосредственно связана с формами деятельности, а «каждый новый переход в развитии форм познания есть переход к все более

глубокому отражению окружающего мира» [134, . 105]. В-третьих, показателем, характеризующим уровень познавательной активности ученика, является мобилизация учеником волевых усилий по достижению цели обучающей деятельности. Оценивать этот показатель следует по той последовательности и настойчивости, которую проявляет ученик в процессе обучения предметов.

Опираясь на эти показатели, можно предложить трактовку каждого уровня познавательной активности школьников.

Первый уровень - воспроизводящая активность, означающий стремлением ученика понять, запомнить и воспроизвести знания по изучаемому материалу, овладеть способом его применения по образцу. Критерием этого уровня активности может служить стремление ученика понять изучаемого материала, которое проявляется на уроке в обращении к учителю с вопросом, в практической деятельности по выполнению заданий учителя (работа с печатным материалом, дидактическими средствами обучения, решение задачи и т. д.), систематическим выполнением домашней работы. Этот уровень активности отличается неустойчивостью волевых усилий школьника. Можно сказать, что показателем этого уровня активности является отсутствие у учеников интереса к углублению знаний, проявляющееся в отсутствии соответствующих вопросов. При организации воспроизводящей деятельности учителя пользуется объяснительно-иллюстративным методом преподавания, что и обеспечивает воспроизводящую активность ученика в процессе овладения изучаемого материала.

Второй уровень - интерпретирующая активность. Такая активность понимается как стремление ученика к выявлению смысла изучаемого содержания материала, проникновению в сущность изучаемого, стремлением познать связи между явлениями и процессами, присутствующие в изучаемом материале, овладеть способами применения знаний и умений в измененных

условиях. В качестве критерии оценки сформированного этого уровня активности можно принять наличие у ученика стремления узнать у учителя или из другого источника причину возникновения явления, проявляющегося в постановке различных вопросов, умение объяснить природу возникновения явлений, объяснить их взаимосвязь, умение применить знания в измененной ситуации, где нужно узнать образец. Для этой цели необходимо самому ученику провести предварительные преобразования с учебным материалом. Можно считать, что показателем второго уровня познавательной активности ученика является большая устойчивость волевых усилий, которая проявляется в том, что он стремится довести начатое дело до конца, при затруднении не отказывается от выполнения задания или решения задач, а ищет пути решения. На этом уровне активности проявляется эпизодическое стремление к самостоятельному поиску ответа ученика на интересовавший его вопрос. В этом случае, деятельность учителя, направлена на стремление развивать познавательную активность учащихся, и она связана с использованием информационно-поисковых методов обучения, что и обеспечивает частично-поисковый характер деятельности учащихся.

Третий уровень - творческий уровень активности ученика, которая характеризуется интересом и стремлением его не только проникнуть глубоко в сущность изучаемых явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ решения. На этом уровне активности ученики проявляют стремление применить знания и умения в новой ситуации, т. е. произвести перенос знаний и способов деятельности в условия, которые до сих пор им не были известны. Критерием оценки сформированности третьего уровня познавательной активности ученика может служить его интерес к теоретическому осмысливанию изучаемого материала, к самостоятельному поиску решения задач, возникших в процессе познавательной и практической деятельности. Поэтому, особенность этого уровня активности — проявление высоких волевых качеств учащихся, упорство и настойчивость в достижении

поставленной цели, их широкие и стойкие познавательные интересы. Данный уровень активности обеспечивается возбуждением высокой степени рассогласования между тем, что учащихся знали, что уже встречалось в их опыте, и новой информацией об изучаемом материале. Дидактическими средствами, которые позволяют включить указанный механизм в действие, является организация исследовательской деятельности учащихся.

Знание уровни познавательной активности, позволяют заключить, что каждый последующий уровень включает в себя все черты предшествующего, а так же имеют черты особенные, которые отличаются от нее предшествующего. На всех уровнях активности процесс обучения протекает на основе аналитико-синтетических методов деятельности, однако помощь учителя в ее совершении, которая была максимальной на первом уровне, становится до минимальной на третьем уровне.

Таким образом, активность ученика в обучения мы рассматриваем не как просто его деятельное состояние, а как качество этой деятельности, в котором проявляется личность самого ученика с его отношением к содержанию изучаемого материала, характеру деятельности и стремлением мобилизовать свои нравственные усилия на достижение учебно-познавательных целей. На школьных занятиях учитель специально создает определенные условия и использует систему дидактических средств, реализация которых обеспечивает активизацию изучаемого материала, т. е. мобилизацию интеллектуальных, нравственно-волевых и физических сил учеников. От выбора дидактических средств активизации и условий обучения зависит уровень познавательной активности учащихся, что означает качество их познавательной деятельности.

Указанные моменты позволяют по новому трактовать сущность принципа активности в обучении учащихся и отбора дидактических средств его реализации.

Сущность принципа активности сводится отдельными авторами только

к тому, что его реализация обеспечивает сознательность усвоения знаний со стороны учащегося. «Сознательность обучения выражается в том - пишет М. А. Данилов, что учащиеся активно воспринимают фактическую и процессуальную сторону обучения и др. Каким же компонентом педагогического процесса обеспечивается его целостность? Что в нем выступает в качестве основы, обеспечивающей связь всех аспектов, сторон, компонентов в единую систему учебно-воспитательной работы? Эту важнейшую функцию выполняют цели общего среднего образования. Возможности реализации столь значимых функций заложены в самой сущности целей как общефилософской категории, связывающей воедино средства их достижения и полученные в практике результаты. Эту свою сущность цели сохраняют и будучи переведенными в педагогическую действительность: в педагогическую науку и практику. «Цель - указывала Н. К. Крупская - создает внутреннюю увязку между всеми предметами, между всеми методами» [55, с. 559].

Цели общего среднего образования, представляющие не что иное, как характеристики эталонной модели формируемой личности с качествами, соответствующими научно-технической революции, выступают в функции условий оптимизации учебно-воспитательного процесса. Так как они определяют систему средств формирования личности (содержание образования и способы организации процесса обучения и воспитания) и, задавая эталонную модель формируемой личности, позволяют корректировать учебно-воспитательный процесс на основе сопоставления практически получаемых результатов с этой моделью. Степень совпадения результатов, которые получены в практике, с поставленными целями дает возможность оценить результативность обучающего процесса. Если нет такого рода совпадения, а имеет место «рассогласование», значит, еще не найдены адекватные целям обучения средства их достижения, и это означает о необходимости дальнейшей работы по их выявлению.

Цели общего среднего образования обычно определяются обществом в виде некоторого социального заказа на качество формируемой личности, и их содержание задается в директивных документах правительства: «Среднее образование должно обеспечить прочное знание основ наук, усвоение принципов демократического мировоззрения, подготовку в соответствии с возрастающим уровнем науки и техники, с учетом потребностей общества, способностей и желаний школьников, а также нравственное, эстетическое и физическое воспитание подрастающего поколения» [3, 123]. Имея указанный выше социальный заказ, педагогическая наука и школьная практика ищут наиболее эффективные средства его выполнения, с учетом возрастных особенностей школьников, разрабатывают содержание образования, обосновывают методы и формы эффективной организации учебно-воспитательного процесса, находят способы учета индивидуальных особенностей школьников. Одновременно выявляются способы оценки эффективности обучения и воспитания: стандартизированные проверочные и контрольные работы, экзамены, методики систематического выявления, учета и оценки уровня обученности, наблюдения за деятельностью и поведением школьников, изучение сочинений и других письменных работ и т. д.

Для того чтобы цели общего образования выполняли функцию связующего звена, определяли адекватные педагогические средства, необходимо представить их в педагогических категориях, которыми педагогика характеризует результаты обучения и воспитания. Только в этом случае цели будут служить основой связи содержания образования и организации процесса его усвоения, они свяжут в единую систему образование, развитие и воспитание школьников.

Как педагогическая проблема цели демократического воспитания в виде необходимости разработки конкретной программы формирования личности человека были частично разработаны Н. К. Крупской и А. С.

Макаренко и реализованы практически, затем на протяжении истории развития школы и педагогики учеными и учителями-практиками решались различные ее аспекты работы («Примерное содержание воспитания школьников» И. С. Марьенко; «Качество знаний учащихся и пути его совершенствования» под редакцией М. Н. Скаткина и В. В. Краевского; работы по педагогической квалиметрии М. И. Грабаря, В. И. Огорелкова и др.). Большое внимание конкретизации целей обучения уделяется учеными, занимающимися программированным обучением (Н. Ф. Талызина, Т. А. Ильина).

Педагогическую интерпретацию социального заказа системе среднего образования возможно, как показало исследование, произвести на основе раскрытия сущности личности и закономерностей ее формирования, полученных в философии, в общей, социальной и педагогической психологии, в педагогике, а также при обобщении передового педагогического опыта. Эти работы показали, что в основе формирования личности лежит специфический процесс присвоения ею достижений предшествующих поколений, «в результате которого происходит воспроизведение индивидуумом исторически сформировавшихся человеческих способностей и функций» [63]. Воспроизведение или присвоение ребенком способностей человеческого рода предполагает, что он «должен осуществить по отношению к ним такую практическую или познавательную деятельность, которая адекватна (хотя, разумеется, не тождественна) воплощенной в них человеческой деятельности» Этот особый тип деятельности, как раз и формируется в процессе воспитания. Отсюда формирование любого, социально-психологического качества личности требует включения учащегося в систему специфических отношений личности к миру. Например, формирование демократического мировоззрения требует включения учащегося в деятельность, в результате которой он мог бы оценивать окружающий мир с позиций человека в нем, его активной преобразующей роли, с позиций

идеалов общества. Или другой пример: с целью воспитания у детей творческого мышления необходимо организовать такую учебно-познавательную их деятельность, чтобы они в сжатой, сокращенной форме усваивали действительный исторический процесс рождения и развития нового знания.

В философии (П. В. Копнин, Э. В. Ильенков и др.) на основе анализа генезиса научного знания установлено, что независимо от предметного содержания, являющегося объектом той или иной науки, существуют одинаковые способы логического оформления знания, одинаковые его типы: научные факты, эмпирические и теоретические понятия, законы и теории. С типами научного знания, т. е. с логической его формой, связаны определенные виды деятельности. «Всякое понятие, говорит А. Н. Леонтьев, — есть продукт деятельности... Можно организовать, можно построить у учащихся адекватное понятие «деятельность», поставивши его в соответствующее отношение к действительности... Не потому возникает у ребенка понятийная деятельность, что он овладевает понятием, а наоборот, он овладевает понятием, потому что научается действовать понятийно, потому, что, если можно так выразиться, сама его практика становится понятийной» [63, с. 67-68]. Педагогический принцип, вытекающий из этого гносеологического принципа, состоит в следующем: для эффективного усвоения содержания основ наук необходимо искать адекватные этому содержанию деятельности учащегося, итогом которых и будет овладение научным знанием, как результатом и средством познания и преобразования окружающего мира. Отсюда следует связь содержательной и процессуальной сторон обучения, единство обучения и развития, так как организация деятельности учащегося по усвоению научных знаний будет зависеть от типа знания, от характера обобщения, лежащего «внутри» знания, обеспечивающего возможности его творческого использования.

В качестве основной структуры содержания образования принимается

предметная структура, учебного плана школы, ибо в этом случае возможны организация научного знания в логике соответствующей науки и использование одного и того же знания в качестве конкретно научной содержательной основы мировоззрения личности, ее идейно-политических взглядов, системы нравственных норм и принципов и т. д. Конкретизация этого принципа приводит к следующему выводу: всякое научное знание, будучи включенным в систему мировоззрения, идеологии, морали, приобретает в ней соответствующую функцию и начинает служить конкретным научным основанием, характеризует единство образования и воспитания.

В педагогической науке, занимающейся разработкой целей общего среднего образования, в первую очередь выявляется сущность и структура целостной учебной деятельности, в результате которой формируется личность, а затем отбирается адекватное ей содержание образования, выраженное в виде учебного плана, программ, учебных объектов и т.д. Следовательно, деятельность, связанная с различными типами знаний, будет общими для различного содержания, для различных школьных предметов.

Цели, выраженные содержательно и расписанные по этапам обучения (цели предмета, раздела, темы, отдельного урока), фактически раскрывают содержание изучаемого предмета, а деятельность, лежащая «внутри» типа знания, будет определять методы и приёмы организации его усвоения. В этом и состоит сущность целей, как связующего звена между содержанием и методами обучения. В предметах естественно - математического цикла имеют место те же типы знаний: научный факт, эмпирические и теоретические понятия, законы, теории, практические принципы.

Исходя из деятельности характеристики научного знания, мы и попытались выделить связи между видами знаний, усваиваемыми учащимися, и методами организации их усвоения. Дадим краткую интерпретацию этим связям. Всякий факт связан, прежде всего, с дея-

тельностью описания и практически реализует описательную функцию науки, поэтому, если в целях урока, темы, раздела, учителем выделяются факты, которые должны быть усвоены учащимися, то они обязательно требуют включения учащихся в деятельность описания. Учитель может рассказать о фактах, продемонстрировать их на опыте во время урока, организовать наблюдения фактов в природе, предложить учащимся прочитать статью и т. д. Во всех этих случаях учащийся должен уметь описать факт, а для этого он включается в соответствующую познавательную деятельность, причем эта деятельность может быть только репродуктивной, ибо во всех без исключения случаях учащийся получает готовую информацию. Он, конечно, может самостоятельно организовать эксперимент, провести наблюдение, изучить математический источник и т. п. Но все равно - это репродуктивная деятельность, ибо учитель на этапе ознакомления с новым фактом, новым явлением еще не ставит цели их обобщения. Основная цель на этом этапе - описать факт, явление. Например, учащийся на уроке физики наблюдает отклонение магнитной стрелки, помещенной около проводника, по которому проходит электрический ток. Он фиксирует это явление и описывает его, не вскрывая его природы, других учебных пособий. Для учителя же, наоборот, первым источником, на основе которого организуется учебно-воспитательная работа, является программа и учебник, т. е. конкретное содержание, подлежащее усвоению учащимися. И прежде всего на этой основе учитель планирует учебно-воспитательный процесс. Цели отдельного предмета, раздела, темы и выступают для него связующим звеном между содержанием и методами его усвоения, т. е. между содержанием и методами обучения и воспитания.

Высказанные общие подходы конкретизируем на примере рассмотрения учебно-познавательной деятельности ученика, результатом которой является овладением системой научных знаний по предметам естественно - математического цикла. В силу того, что научные знания,

имеющиеся в учебных предметах, различаются по уровням и характеру обобщения, для их усвоения необходима различная организация познавательной деятельности учащегося. Планируя тему или раздел программы, учитель, прежде всего, определяет, какие знания и на каком уровне должны быть усвоены учащимися. После этого он определяет роль каждого урока в реализации поставленных целей, т. е. раскрывает то содержание, при помощи которого достигаются цели (здесь он учитывает и особенности класса, и наличие оборудования и технических средств, и возможности использования местного материала и т. п.). Затем, он продумывает методику и организационные формы обучения, а также способы контроля за усвоением знаний. И именно здесь, чтобы обеспечить адекватность методики отобранному содержанию и уровню его усвоения, учитель должен знать те виды деятельности, которые соответствуют конкретному виду знания. А, так, как цель определяет вид знания, подлежащего усвоению, то она определит и характер деятельности, связанной с ним. Вместе с тем, необходимость формирования всесторонне развитой личности обуславливает содержательный аспект целей обучения, т. е. в них должны быть представлены система знаний, характеризующая различные аспекты окружающего мира: знания о природе, человеке, обществе и мышлении. Внутри же каждой системы логические формы знания, его типология остаются идентичными. Например, в ботанике и зоологии мы имеем классификации растений и животных. В математике - классификации математических объектов и т. д.

Усвоение научных понятий особенно тесно связано с классифицирующей деятельностью. Это первый уровень научного обобщения. Здесь уже есть то общее, что связывает различные явления: наличие в них одинаковых признаков. Понятие с системой его существенных признаков определяет способ деятельности с ним; это своеобразное правило распознавания объектов реального мира, позволяющее их классифицировать,

подводя под соответствующие понятия. Понятия изучаются во всех школьных естественно - математических предметах, например систематизирующие понятия в ботанике классифицирующие понятия в зоологии, многие математические понятия («треугольник, квадрат параллелепипед» и др.). Содержание материала в соответствии с этой целью включает конкретные факты, требующие обобщения; конкретные факты для подведения под понятие, для классификации. Для формирования понятий организуется познавательная деятельность — как репродуктивная, так и продуктивная. Следовательно, если целью темы, раздела, урока является изучение понятий, то учитель может ограничиться только раскрытием сущности понятия, дать его определение, раскрыть признаки, привести примеры конкретных его проявлений. Учащийся, затем может просто воспроизвести это определение. Здесь мы имеем дело с репродуктивной деятельностью учащихся. Но возможна и другая организация работы: учащиеся включаются в деятельность обобщения и используют научные понятия для систематизации, классификации и оценки объектов реального мира. Здесь уже имеет место самостоятельная работа учащихся с понятиями, самостоятельное расширение области применения понятия. При формировании понятия можно выделить два этапа деятельности: 1) этап получения понятия путем выделения общих существенных признаков у единичных явлений (обобщающая абстракция). Учащийся производит сравнение признаков, анализ результатов этого сравнения и позволяет сделать индуктивный вывод о содержании родового понятия, его признаков; этап наполнения содержанием полученного понятия путем выделения у конкретных явлений и объектов тех признаков, которые говорят, о том, подходит данное явление или объект под понятие или нет. Идет поиск связи «род - вид». Именно на этом втором этапе и возможна организация продуктивной деятельности учащегося (дедуктивный поиск). Например, в курсе математики классифицирующими понятиями являются все

математические объекты: геометрические, фигуры и тела, алгебраические выражения и др. Чтобы решить любую задачу по математике, учащийся, прежде всего, распознает, какими математически понятиями ему придется оперировать. Для этой цели он использует самые различные признаки математического понятия. Например, дан треугольник. Каков он? Если он прямоугольный, он должен иметь прямой угол, или квадрат его одной стороны должен быть равен сумме квадратов двух других сторон, или он должен иметь другие признаки, характеризующие прямоугольные треугольники.

С теориями и законами связываются следующие виды деятельности, соответствующие функциям этого вида научного знания: описание, объяснение, предсказание. В результате этих деятельностей и должно быть сформировано теоретическое мышление. Содержание уроков должно включать материал, дающий возможность показать учащимся все этапы становления теоретического знания в науке.

Теоретическое познание оперирует научными теориями, как методом познания мира. Здесь учащегося нужно ввести в новый вид научного обобщения — в теоретическую абстракцию, связанную с идеализацией и моделированием существенных связей между свойствами реального объекта как некоторой целостности. При формировании теоретических знаний, связанных с законами и теориями, также выделяется два этапа: 1) этап идеализации, обнаружения абстрактной сущности явления (например, гипотеза о принципе классической персидской гипотезе о молекулярном строении веществ; гипотеза об электронной природе химических реакций и др.) и 2) этап перевода этого абстрактного знания в конкретную реальную действительность (развертывание теоретического знания в систему положений, позволяющих объяснить и предсказать конкретные факты реальной действительности, отраженной в этом знании). Учащиеся должны усвоить особенности теоретического познания: необходимость идеализации

и моделирования внутренней сущности явлений и процессов (нахождение единства в многообразии); метод восхождения от абстрактного к конкретному. Теория - это метод научного познания со средствами, обеспечивающими их практическое применение. Например, при изучении механики учащиеся вместе с учителем выделяют внутреннюю сущность любого механического движения (взаимодействие тел), основные свойства движущихся тел, ищут связи между этими характеристиками, затем строят идеальный объект - материальную точку и устанавливают способы соотнесения и идеального объекта с реально движущимися телами. В процессе этой деятельности учащиеся овладевают теоретическим методом познания. Далее, знания здесь выступают инструментом, методом познания мира.

В живом процессе обучения, как правило, разные виды знаний - выступают в единстве. Однако, что-то на каждом этапе будет доминировать, тогда при выборе методов тоже в их комплексе будет доминировать какой-то вид, более всего, обеспечивающий необходимый характер деятельности учащихся по усвоению этого вида знания и ведущий к реализации целей образования, воспитания и развития.

Перечисленные выше знания, будучи включенными в различные функциональные системы, приобретают еще одну функцию - оценочную и связываются с оценочной деятельностью. Например, при изучении курса биологии учащиеся на основе генной теории наследственности Менделя изучили наследственность и изменчивость в живых организмах. Как научные факты они могут быть описаны учащимися на уровне явления, а могут быть объяснены на уровне сущности с позиций теории, т. е. теория выступит здесь, как метод объяснения. Эти знания объективны и не зависят от познающего их субъекта. Но, вот учитель поставил для себя на уроке новую цель - использовать эти два важнейших явления живой природы для формирования мировоззрения школьников. Для осуществления её он должен

включить научное знание в новую мировоззренческую систему, основная функция которой состоит в оценке окружающего мира с позиций места человека в нем, с позиций его познаваемости и возможности преобразования. Другими словами, учитель теперь должен организовать новую деятельность учащихся - оценочную деятельность, основанную на применении в качестве эталона оценки философских понятий и категорий, Явления наследственности и изменчивости начинают выступать как конкретное проявление законов диалектики, как результат человеческой деятельности по преобразованию мира и, как средство оценки познавательных возможностей человека, способного проникнуть в сущность мира и на основе познанной сущности преобразовывать его. Теперь эта же теория приобретает функцию средств нравственного воспитания, ибо на возможности практического применения, рассматриваемого открытия на благо человечества демонстрируется гуманная роль науки в обществе.

Возможность применения одних и тех же научных знаний, как научной основы формирования различных качеств личности, т. е. в использование их многофункциональности, мы видим один из путей оптимизации учебно-воспитательного процесса, оптимизации его предметной структуры. Важным методическим средством организации работы по многофункциональному использованию научного знания является осуществление меж предметных связей, при этом таких, которые позволяют «наполнить» конкретным научным содержанием философские, этические, эстетические, идейно-политические и политехнические законы, категории и понятия. Основными методами являются методы организации самостоятельной творческой деятельности учащихся. Они строятся на следующих видах учебной познавательной деятельности: распознавание и оценка отдельных фактов, конкретно научных понятий и законов с позиций законов и категорий более высокого порядка; объяснение конкретно научных

законов и понятий с позиций философии, этики, эстетики; конкретизация общефилософских, этических, эстетических и других категорий на основе конкретно-научных законов и понятий; обобщение конкретно-научных знаний на основе новых функциональных систем: мировоззренческой, этической, политехнической и т. д. Так, например, объективную основу демократического мировоззрения составляет система философских знаний, решающая инновационный основной мировоззренческий вопрос - о месте человека в мире, об его активном отношении к окружающей наследственности и изменчивости начинают выступать как: конкретное проявление законов диалектики; как результат человеческой деятельности по преобразованию мира; как средство оценки познавательных возможностей человека, способного проникнуть в сущность мира на основе познанной сущности и преобразовывать его. Это же знание — теория наследственности Менделя — может нести моральные функции, если оно включено в новую функциональную систему — в систему моральных норм и принципов личности. Теперь эта же теория приобретает функцию средств нравственного воспитания, ибо на возможности практического применения рассматриваемого открытия на благо человечества демонстрируется гуманная роль науки в демократическом обществе.

Систему философских знаний в средней школе формирует в основном курс обществоведения, главная цель которого и состоит в систематизации конкретных научных знаний в систему мировоззрения. Задача учителей обществоведения и учителей конкретных учебных предметов состоит в наполнении этой системы конкретным содержанием и превращении ее в инструмент анализа и оценки окружающего мира с позиций активного отношения человека к миру. Учитель обществоведения при организации самостоятельной работы учащихся на уроках и во внеурочное время строит задания учащимся, основанные на первом, третьем и четвертом видах деятельности; учителя конкретных предметов организуют самостоятельные

работы учащихся с использованием третьего вида деятельности. Но так как курс обществоведения завершает фактически учебный план средней школы, а формирование мировоззрения происходит на протяжении всей жизни ребенка, с начала школьной жизни, то учителя различных предметов постоянно включают учащихся в деятельность, направленную на формирование мировоззрения. Полезно обсуждение на уроках следующих проблем: почему возможно целенаправленное, заранее спланированное изменение предметов и объектов окружающего человека мира?

Какие общие признаки можно выделить во всех явлениях природы? Как вы можете доказать, что между явлениями в мире существуют связи? И т. д. Здесь содержание деятельности учащихся и методы ее организации связываются целью формирования диалектико-материалистического мировоззрения школьников.

Как справедливо пишет Н. А. Менчинская, «здесь требуется тонкая воспитательная работа, ставящая целью не только усвоения знаний, но и организацией практической деятельности учащихся. При этом воспитательный подход должен быть строго дифференцированным, необходимо учитывать особенности, свойственные тому или иному ученику» [72].

Таким образом, четкое определение целей обучения и воспитания и соответствующих этим целям видов и характера деятельности учащихся позволяет с научным обоснованием подойти к отбору содержания и методов преподавания и обучения, обеспечивающих эффективность овладения основами наук, воспитания и развития личности.

Н. К. Крупская также неоднократно обращала внимание на важность данной задачи, обусловленной развитием науки, техники и культуры. «Самая прекрасная школа, — отмечала она, — дает лишь сравнительно небольшой объем знаний. Прогресс техники, прогресс науки, постоянная смена занятий, смена функций, необходимость продумывать и разрешать ряд вновь возни-

кающих проблем требует умения самостоятельно работать над приобретением знаний» [56, с. 177].

Таджикская школа с момента ее возникновения ставила и решала задачу вооружения молодого поколения знаниями основ наук, формирования у него демократического мировоззрения, развития самостоятельности. К числу важных качеств личности, которые нужно формировать у современных школьников для удовлетворения требований общества, можно считать их познавательную самостоятельность. Это качество личности является наиболее интегративным, так как оно связано с воспитанием положительных мотивов к обучению, формированию системы знаний и способов деятельности по их применению и приобретению новых, а также с напряжением волевых усилий.

В связи с этим, мы считаем, что учитель, прежде всего, должен овладеть системой средств активизации учения школьников в целях формирования познавательной самостоятельности как качества их личности и на этой основе развивать их диалектико-мировоззренческую и активную жизненную позицию, Рассмотрим сущность и состав понятия «познавательная самостоятельность».

Некоторые аспекты данной проблемы уже исследовались в работах Л. П. Аристовой, Б. П. Есипова, М. А. Данилова, М. Н. Скаткина, И. Я. Лернера, Н. А. Половниковой, М. И. Махмутова, И. Ф. Харламова и других дидактов. Результаты этих исследований частично были использованы при пробразовании содержания и системы образования.

Мы рассматриваем познавательную самостоятельность, как свойство личности, характеризующее ее стремлением и умением без посторонней помощи овладевать знаниями и способами деятельности, решать познавательные задачи с целью дальнейшего преобразования, совершенствования и применения в жизненных задачах. Это качество личности формируется главным образом в процессе обучения в школе, и

прежде всего на уроке, в ходе самостоятельной деятельности учеников. Поэтому, важно уяснить его сущность, чтобы четко представлять себе, что же нужно конкретно формировать.

В психолого-педагогической литературе обычно выделяют три наиболее существенные компоненты познавательной самостоятельности: мотивационный, содержательно-операционный и волевой. Все эти компоненты взаимосвязаны и взаимообусловлены, так как в реальном процессе обучения их нельзя разделить. Эти компоненты можно разделить условно, с целью углубления в сущность понятия., поэтому ниже мы рассмотрим содержание каждого из них.

Мотивационный компонент. С точки зрения обучающей деятельности мотив - это осознанное побуждение ученика, обуславливающее его целенаправленную деятельность. Но, являясь источником деятельности ученика, мотив сам формируется в процесс совершения учеником действий по осознанию противоречия между возникшей познавательной потребностью и возможностью ее удовлетворения своими силами. Поэтому проявление самостоятельности в познавательной деятельности ученика всегда связано с ее мотивом. При овладении системой знаний, умений и способами деятельности, ученик может проявлять познавательный интерес на разных уровнях: в виде любопытства, любознательности, эпизодического или осознанного стремления познать новое, расширить и углубить имеющиеся знания, устойчивого стремления к систематической умственной деятельности. Обычно наиболее высокий уровень мотива познавательной деятельности проявляется как чувство долга вначале перед родителями, товарищами, классом, школой и перед обществом в целом. Для учеников старших классов важный мотив деятельности - решение социально значимых проблем, которые предлагает изучаемый материал. Следует отметить, что за последние годы в опыт учителей вошло много оправдавших себя активных методов и приемов формирования у школьников

потребностей в активной познавательной деятельности, положительного отношения к литературе и отрицательного - к иностранным языкам.

Однако выявлены изменения интересов учащихся к предметам естественного цикла в школах, где внедрялась разработанная нами система средств активизации обучения школьников. Например, по г. Душанбе интерес к физике в 2007 г. проявляло 16% обследованных школьников, а в 2007г. — 26%, к химии - соответственно 16 и 21%, к биологии - 20 и 24%. Одновременно с этим уменьшилось количество школьников, отрицательно относящихся к учебным предметам, например по биологии с 21 до 12%. Следовательно, одним из путей формирования интереса школьников к учебным предметам является формирование у них положительных мотивов обеспечивающих включение их в познавательную деятельность.

Вторым компонентом познавательной самостоятельности учащихся в процессе обучения является содержательно-операционный. Он включает в себя владение учеником системой ведущих знаний и способов обучения. Так как, сформированное устойчивое стремление к пополнению знаний и овладению новыми способами деятельности возможно только при условии, если ученик уже владеет определенной системой ведущих знаний и сможет располагать умениями самостоятельно их добывать.

В процессе изучения предметов гуманитарного цикла у школьников формируется стремление научно подходить к объяснению явлений природы. Заметны также некоторые сдвиги в знаниях, умениях и навыках учащихся по некоторым учебным предметам. Однако по-прежнему основным недостатком обучения школьных предметов является формализм знаний, который проявляется, прежде всего, в отрыве от заученных учащимися положений, правил, законов, от умений ими пользоваться для объяснения явлений, происходящих в природе и окружающей жизни, от умения применить изученный материал к решению конкретных задач.

Такая группа причин этих недостатков в усвоении изучаемого

материала связана с факторами, не зависящими от учителя. К ним можно отнести завышенный объем школьных предметов, в ряде случаев преувеличение уровня учебных возможностей школьников, отсутствие методики формирования системы обобщенных знаний и умений.

Другая группа причин непосредственно связана с работой самого учителя, с ошибками в организации познавательной деятельности учащихся.

Следует отметить, что за последние годы в опыт учителей вошло много, оправдавших себя приемов формирования у школьников потребности в активной познавательной деятельности. Можно назвать такие примеры, как опора на жизненный опыт учащихся, связь с жизнью, демонстрация опытов, моделей, других видов наглядности, использование технических средств, элементов программированного обучения, выполнение учащимися логических заданий и многое другое. Особое место среди способов формирования мотива активной познавательной деятельности учащихся в процессе обучения занимает самостоятельная работа проблемного характера. Организация самостоятельных действий учащихся по осознанию учебной проблемы и необходимых действий по ее разрешению - один из путей формирования мотивационного компонента их познавательной самостоятельности.

Мотив деятельности тесно связан с познавательным интересом. Сейчас нередко можно слышать упрек в адрес наших учащихся, что у них снизился интерес к обучению. Наши исследования показывают, что такой категоричности не должно быть. Из 8 тысяч обследованных школьников VI - X классов все написали, что у них все предметы по душе, и нет любимых предметов и наоборот, есть учащиеся, у которых нет нелюбимых предметов. Выявлена тенденция к некоторой стабильности интересов школьников к учебным предметам.

Стабильно вычлняются три группы учебных предметов: первая - с высокой степенью предпочтения и низкой степенью не предпочтения

(литература, история, математика); вторая - с высокой степенью предпочтения и почти такой же степенью неpreferенция (физика, химия, биология); третья - с высокой степенью неpreferенция (иностранный язык).

Кроме того, есть группа предметов, отношение к которым можно назвать нейтральным (русский язык, трудовое обучение). Примерно такая же тенденция была вскрыта и при работе по старым программам. Причины стабильности распределения интересов школьников к учебным предметам требуют специального исследования. Действительно, почему в условиях изменившегося содержания образования почти нет динамики изменения интересов школьников к учебным предметам? Наши наблюдения и опыт показывают, что только в 2011 и 2012 учебным годам замечены были рост учащихся, с недооценкой, а чаще с неумением организовать учебную работу с соблюдением принципа развивающего обучения. Поэтому, можно сказать, что низкий уровень владения многими учащимися системой ведущих знаний и умений затрудняет организацию их активной самостоятельной деятельности. Это приводит, чаще всего, к доминированию фронтальных форм работы на занятиях, что естественно не способствует формированию у учащихся познавательной самостоятельности.

Можно заметить, что имеющиеся недостатки в знаниях учащихся, все время находятся под контролем, особенно со стороны руководителей школ, однако при этом часто забывается один из важных компонентов содержания образования по школьным предметам, которым учащиеся должны овладеть. Дело заключается в том, что процесс эффективного изучения учебного материала возможен только в том случае, если учащиеся будут владеть интеллектуальными и общими учебными умениями.

Понятно, что одного стремления к учебной деятельности недостаточно для достижения ее цели. Необходимо для этого чтобы учащиеся приложили волевые усилия, которые и являются ведущим компонентом познавательной самостоятельности, так как эти процессы органически связаны с их

деятельностью. Следовательно, мотивационный и содержательно-операционный компоненты познавательной самостоятельности учащихся теснейшим образом связаны с их волевыми процессами. Активизации волевых усилий школьников нецелесообразно оказывать немедленную помощь учеников, которые затрудняются в процессе обучения школьных предметов. Наоборот, желательно стимулировать волевые усилия школьников на самостоятельное достижение цели и результата.

Общепринятым является сейчас введение трех уровней познавательной самостоятельности учащихся - репродуктивного, частично-поискового и исследовательского, так как в условиях практики обучения они играют важную роль. В случае переваливание репродуктивной обучающей деятельности трудно будет подготовку ученика к творческой деятельности. Следовательно, нельзя ставить задачу овладения учеником знаниями только в процессе самостоятельной исследовательской работы, ибо это непосильно всем учащимся. Вдобавок можно сослаться на то, что обучения в школе ограничено временными рамками. Поэтому организация обучения школьников с разными уровнями познавательной самостоятельности может обеспечить сознательное и прочное овладение изучаемого материала, постепенное их развитие, подготовку их к последующему самообразованию и самостоятельной трудовой деятельности.

1.2. Дидактическая система средств активизации обучения школьников

Построение системы дидактических средств активизации школьников связана, прежде всего, с определением основной цели изучаемых предметов, которую необходимо достигнуть при внедрении этой системы в практику работы школ. Для этого необходимо, чтобы учителя вооружились обобщенным подходом к практическому использованию системы средств активизации обучения учащихся, которые бы обеспечили реализацию прин-

ципа активности в обучении, с учетом состояния и тенденций развития современной школы. В качестве средств активизации обучения школьников можно отнести содержание учебного материала, формы, методы и приемы обучения.

Согласно психологической теории деятельности, обучение и развитие протекают только в процессе целенаправленной деятельности. Поэтому эффективное усвоение знаний, умений и способов деятельности предполагает такую организацию познавательной деятельности школьников, при которой изучаемый материал становится предметом активных мыслительных и практических действий каждого ученика.

Разрабатывая систему средств, прежде всего, надо исходить из того, что деятельность всегда складывается из системы взаимосвязанных действий. Последовательность выполнения действий обусловлена общими закономерностями познания и осуществляется в процессе восприятия, осмысления, запоминания, овладения знаниями и способами деятельности. Другое положение, состояло в том, что надо определить в системе средств активизации основных требований к эффективному обучению, которые могут быть следующие: формирование стремлений ученика к познанию, самостоятельности в выполнении умственных и практических действий, к проявлению волевых усилий и обучение его навыкам, управления собственной учебно-познавательной деятельностью.

Мы считаем, что активность учащихся на уроке нельзя рассматривать как непрерывное деятельное состояние высокого уровня интенсивности. Дело в том, что при использовании приемов, которые обеспечивают подобную организацию познавательной деятельности, не повышает, снижается эффективность обучения учащихся, так как они при этом не ориентируются на овладение необходимыми знаниями по предметам. Поэтому задача учителя состоит в том, чтобы обеспечить не общую активность в познавательной деятельности, а их активность, направленную

на овладение ведущими знаниями и способами деятельности.

Опыт передовых учителей показывает, что построить систему средств активизации обучения на конкретном уроке можно, если их отбор будет проходить с учетом активизации каждого компонента обучения, цели каждого этапа учебных занятий. В начальном этапе процессе занятий учитываются общие закономерности усвоения учебного материала со стороны учащихся, однако, надо иметь в виду, что требуется и специальные действия для достижения результата. Для этого надо использовать такие приёмы активизации, которые подводят учеников к необходимости усвоения нового учебного материала. Для достижения цели можно опреться на существующие и создаваемые средства (учебник, учебные приборы, таблицы, карты, схемы, графики, возможности использования компьютера), а так же использовать логические задачи, создать проблемные ситуации, организовать самостоятельную работу и фронтальную беседу. Вся эта система средств активизации изучения направлена для достижения целью начального этапа усвоение материала, то есть формированию познавательного мотива деятельности.

На этом этапе так же учитывается воздействие на другие компоненты изучаемого материала (ориентационный, содержательно-операционный, энергетический и оценочный), так как в процессе формирования познавательного мотива происходит ориентировка, актуализация имеющихся у учеников знаний, умений и способов деятельности, корректировка деятельности на основе сопоставления полученного результата с целью.

Этап восприятия новых знаний и умений требует от учителя логическое подведение учеников к обобщениям. На этом этапе средства активизации должны быть направлены на организацию деятельности учащихся по выявлению главного в изучаемом материале, понимание существенных связей по теме. Указанный этап предполагает

функционирование всех компонентов обучения, однако доминирует содержательно-операционный компонент.

На этапе овладения знаниями и умениями средства активизации обучения направляются на организацию действий школьников по применению обобщений к многообразию конкретной действительности, по соотнесению их с ведущей идеей изучаемого материала. При этом, на данном этапе, деятельность учащихся по овладению изучаемого материала осуществляется как процесс мотивированный и самоуправляемый.

Следовательно, средства активизации обучения могут выступать как система, когда их отбор осуществляется с учетом конкретной цели каждого этапа изучения учебного материала и в своем единстве они воздействуют на каждый компонент обучения как системы.

По определению, каждая система всегда состоит из двух и более элементов. Каждый элемент системы всегда воздействует на другие элементы, то есть элементы системы всегда взаимодействуют. В то же время, каждый элемент системы образует самостоятельную ее часть и выполняет специфическое назначение, которое реализуется в его функции внутри системы в целом. В качестве элементов разработанной нами системы выступает комплекс средств, направленных на активизацию компонентов обучения с учетом конкретной цели данного этапа учебно-познавательной деятельности. Такими компонентами, как мы выяснили выше, являются: мотивационной, ориентационной, содержательно-операционной, волевой и оценочной. В качестве комплекс средств активизации обучения школьников выступают: учебное содержание, конкретные методы и методические приемы обучения, организационные формы учебно-познавательной деятельности. Все эти средства в их конкретном проявлении на каждом этапе учебно-познавательной деятельности должны обеспечить деятельность учащихся по достижению конкретной цели этого этапа. Таким образом, система средств активизации обучения школьников должна обеспечить

активизацию всех компонентов процесса обучения. В то же время конкретное выражение системы средств активизации обусловлено целью деятельности на данном этапе обучения, т. е. система средств активизации обучения школьников является производной от ее функционального назначения. Данная система всегда связана с компонентами обучения и функционируют только в единстве. Следовательно, конкретные средства активизации обучения школьников как элементы системы выступают в единстве и взаимосвязи.

Рассматриваемая нами система носит целостный характер. В основе этой целостности лежат взаимосвязи между ее элементами, порождающие новые (интегративные) качества, не присущие каждому ее элементу. Так, использование учителем в качестве средств активизации только форм организации обучения школьников, без учета особенностей учебного содержания и методов обучения не может обеспечить успешности школьников в обучении. Опора же только на содержание образования в активизации учения, без отбора адекватных ему методов и форм обучения также не обеспечивает достижения целей образовательного процесса.

Целостность предлагаемой нами системы средств обеспечивается тем, что она ориентирована на развитие всех компонентов обучения. Недооценка важности формирования одной из сторон обучения делает систему средств не полной, не целостной, не оптимальной, и ее применение не ведет к решению задачи повышения качества знаний, умений и навыков школьников, их интеллектуального развития.

В. Г. Афанасьев указывает как на важную особенность целостной системы - специфический характер ее взаимодействия со средой [14, с. 13]. Рассматриваемый нами случай является особым, так как система средств активизации обучения функционирует только в процессе взаимодействия субъектов обучения как системы - «учитель - ученик». Оптимальный уровень познавательной активности учащихся может быть осуществлен при

условии, если система обеспечит взаимодействие деятельностей учителя и учащихся, при котором воздействия учителя и стремления учеников будут соответствовать конкретным целям изучаемого материала.

Следовательно, системный подход даёт основание характеризовать обобщенную модель системы средств активизации обучения школьников, рассмотрев ее с позиции основных положений теории деятельности, целей этапов учебного познания, единства целей образования, методов и форм обучения. Все это обеспечивает надежность дидактического обоснования системы средств активизации обучении школьников.

Особое место при активизации деятельности принадлежит проблемное обучение учащихся. Однако, проблемное обучение не может существовать в единственном варианте, отменяя другие типы обучения.

Современная психология утверждает, что продуктивное мышление всегда связано с разрешением проблемы. «Мышление всегда начинается с проблемы или вопроса, удивления или недоумения, с противоречия. Этой проблемной ситуацией определяется вовлечение личности в мыслительный процесс; он всегда направлен на разрешение какой-то задачи» [104, с. 289].

Таким образом, можно утверждать, что активизация обучения есть, прежде всего, организация по всем учебным предметам действий учащихся, направленных на осознание и разрешение конкретных учебных проблем.

Проблема или задача для ученика - это всегда знание о незнании, т. е. осознание недостаточности знаний для удовлетворения возникшей познавательной потребности. Она выражается в форме познавательной задачи (вопроса) теоретического или практического характера, разрешение которой создает цельное представление об объекте изучения. Учебная проблема не дана вне познания ученика, она рождается в процессе познания учебного материала. «Постановка проблемы является актом мышления... Сформулировать, в чем вопрос, — значит уже подняться до известного понимания, а понять задачу или проблему — значит если не разрешить ее, то

по крайней мере найти путь, т. е. метод для ее разрешения» [104, с. 294]. Осознание проблемы для ученика всегда протекает в проблемной ситуации, которая организует и управляет учитель и зависит от уровня знаний, потребностей, направленности познавательных интересов ученика. На занятиях то, что проблемно для одного ученика, может не быть проблемным для другого. «Каждый человек видит тем больше нерешенных проблем, чем обширнее круг его знаний; умение видеть проблему — функция знания» [104, с. 294]. На школьных занятиях осознание проблемы (задачи) чаще всего организуется со стороны учителя. При этом важен начальный момент познания со стороны ученика, то есть момент зарождения его познавательной потребности.

Опыт показывает, что приемы включения школьников в целенаправленную познавательную деятельность можно сгруппировать в три группы. Первая группа приемов характерна для предметов гуманитарного цикла, где содержание теснейшим образом связано с практикой, окружающей средой, трудом, поэтому важно и возможно показать школьникам практическое значение изучаемого материала уже на этапе формирования познавательной потребности, при первоначальной встрече с новым учебным содержанием. Например, изучение вопроса о сообщающихся сосудах в VI классе учительница физика Мухитдиновой К.А. (г. Душанбе, средняя школа № 34) начала с показа фрагмента фильма «Шлюзы». Затем она проделала несколько интересных опытов («напейся и не облейся», фонтан и др.), в основе которых лежало одно и то же явление — законы сообщающихся сосудов. После этого учительница предложила школьникам попытаться объяснить наблюдаемое явление. Один из учеников дал следующий ответ: «В шлюзах вода стремится уравниваться». На вопрос «Почему?» — учащиеся затруднились дать ответ. Подводя школьников к необходимости нового познания, К.А.Мухидинова подчеркнула большое практическое значение данного вопроса. Далее проблема разрешалась

совместно с учащимися. В заключение школьники приводили и другие примеры практического использования изучавшегося явления. Так на основе показа применения физического явления в практике формируется мотив познавательной деятельности у школьников, что обеспечивает их целенаправленную познавательную деятельность.

На уроках математики представляется возможным показывать значимость изучаемого вопроса путем решения задач, имеющих стихотворения, имеющих приложение на практике. Таких задач в современных учебниках математики довольно много, учителю необходимо отобрать те из них, которые можно предложить учащимся для решения перед изучением нового материала. Так, учительница М. Н. Мулаева (района Шохмансура), прежде чем начать вывод формулы круга в VII классе, предложила школьникам задачу следующего содержания: «Для устройства мостов речки под мостом укладывают трубу, пропускная способность которой должна быть меньше пропускной способности русла реки. Рассчитайте наименьшее значение диаметра трубы, чтобы речная вода беспрепятственно текла по ней. Поперечное сечение реки, представит собой, трапецию с основанием 5 м и 9 м и высотой 1,2 м. Школьники правильно определили план решения, нашли площадь сечения, однако диаметр определить не могли из-за недостаточности знаний. И здесь на основе показа приложения математики в практике у учащихся формируется познавательный интерес и на его базе получает импульс к дальнейшему развитию познавательная потребность.

Другая группа приемов связана с организацией предварительных практических работ учащихся, выполнение которых способствует формированию познавательного мотива. Например, на уроке химии в VII классе по теме «Обратимые химические реакции. Химическое равновесие» учительница М.Г Садилов (средняя школа № 53, г. Душанбе) предложила учащимся проделать практическую работу и установить, как протекают

химические реакции между хлоридом бария и серной кислотой; карбонатом кальция и соляной кислотой. Учащиеся самостоятельно проводили опыты, наблюдали, записывали уравнения реакций. А затем им было предложено провести обратные реакции. Оказывается, что в обратном направлении реакции не идут. Почему? Так школьники подводятся к необходимости пополнения теоретических сведений.

Для реализации принципа активности в обучении решающее значение имеют не только знания, которыми владеет ученик, но и его эмоциональное состояние. В учебном процессе это положение имеет принципиальное значение, так как создание эмоционального фона является необходимым условием для превращения знаний в убеждения. Без личностного отношения ученика к рассматриваемому вопросу нельзя превратить знания в его личное достояние.

С целью эмоционального воздействия на учащихся учителя нередко дают школьникам задачи парадоксального характера, рассказывают интересные эпизоды из истории науки, предлагают решить занимательные задачи и многое другое. «Любопытство пробуждают парадоксы, контрасты, непонятные связи вещей известных и неизвестных» [81, с. 136]. Например, при изучении теоремы Пифагора в VII классе учительница Р. Норова (средняя школа № 34, г. Душанбе) попросила учащихся начертить несколько неравных треугольников так, чтобы их катеты были выражены целым числом сантиметров. Затем учитель попросила одного за другим школьников называть длины катетов и быстро «отгадывала», чему равна длина гипотенузы. Школьники измеряли длину гипотенуз линейкой и убеждались в правильности ответов. Естественно, что у них возникло удивление и потребность узнать «секрет».

Особенно целесообразна постановка различного рода вопросов, опытов, возбуждающих повышенное эмоциональное состояние школьников при изучении ведущих знаний. Например, одно из центральных понятий

раздела механики в курсе физики — «инерция». Сформировать у школьников интерес к анализу соответствующего круга явлений чрезвычайно важно. Есть большая возможность поставить серию занимательных опытов перед изучением темы на уроке и в домашних условиях. Так, учитель физики А. Сохибов К.С (средняя школа № 34 района И.Самани) поставил следующие опыты. На край стола положил листок бумаги, а на него поставил пустую бутылку горлышком вниз и спросил учащихся: «Что произойдет, если я дерну за листок бумаги?» Все ответили: «Бутылка упадет». Учитель проделал опыт, и школьники, к своему удивлению, увидели, что бутылка осталась на месте. Возникает вопрос: почему? Затем опыт усложняется.

Приготовленное заранее кольцо из тонкого картона шириной 3 см и диаметром 15 см учитель поставил боковой гранью на горлышко бутылки из-под кефира. Сверху, на боковую поверхность кольца положил монету, а внутрь осторожно вставил линейку и спросил: «Что произойдет, если линейкой резко ударить по кольцу вправо?» Учащиеся оказались в затруднительном положении, так как их знания и предшествующий опыт подсказали, что монета должна полететь вместе с кольцом. Однако только что проведенный эксперимент с бутылкой удержал их от подобных высказываний. Учитель проделал опыт, монета упала на дно бутылки. Школьникам предлагается подумать над объяснением наблюдаемых явлений. Так, на базе ярких эмоциональных демонстраций у учащихся формируется потребность в новых знаниях для объяснения данного явления. И действительно, если учитель и руководитель школы не знают четко, какая работа учащихся будет являться самостоятельной, то, естественно, невозможно говорить и о развитии самостоятельности школьников на уроке. Отсутствие единого толкования понятия не дает возможности авторам учебников и дидактических материалов строить систему самостоятельных работ с позиций единых дидактических требований, независимых от учебного предмета, но учитывающих возрастные особенности учащихся.

Глубокий анализ развития понятия дан в работе П. И. Пидкасистого «Самостоятельная деятельность учащихся». Поэтому мы приведем высказывания лишь тех авторов, которые внесли определенный вклад в развитие рассматриваемого понятия.

Анализ педагогической литературы показывает, что под термином «самостоятельная работа» иногда понимается «учебное задание», а иногда «самостоятельная деятельность». Это смешение содержания задания и самого процесса деятельности затрудняет формирование единого понятия о самостоятельной работе.

Другая тенденция, приводящая также к противоречиям, связана с отождествлением понятий «самостоятельная работа» и «самостоятельная деятельность». П. И. Пидкасистый справедливо замечает, что «самостоятельная работа является только средством организации самостоятельной деятельности школьников» [91, с. 42]. И действительно это так, ибо учение протекает только в процессе собственной познавательной деятельности учащихся, но это не значит, что оно совершается школьниками только в процессе самостоятельной работы. Возникает вопрос: куда отнести, например, деятельность учеников по сравнению, сопоставлению, которую им предлагает провести учитель во время слушания своего рассказа? Есть ли здесь самостоятельная работа? На наш взгляд, нет, но есть самостоятельная деятельность. Мы считаем, очень важным развести понятия самостоятельной деятельности и самостоятельной работы. Из приведенных выше определений в практике обучения больше всего используется определение Б. П. Есипова, так как в нем заложены указания учителю о том, как должна быть организована самостоятельная работа. Б. П. Есипов рассматривает самостоятельную работу как форму учебных занятий. Мы разделяем позицию ученого, что самостоятельная работа несет на себе функции формы, причем самостоятельная работа может осуществляться в условиях обще классной фронтальной работы, в условиях работы группы учащихся и как

выполнение индивидуального задания.

Многие авторы соединяют содержательно-логическую сторону (внутреннюю) и организационную (внешнюю) при раскрытии сущности понятия самостоятельной работы, что не оправдывает себя и затрудняет реализацию предъявляемых в настоящее время школе требований об усилении внимания к формированию самостоятельности учеников.

С нашей точки зрения, понимание сущности понятия «самостоятельная работа» как формы организации учебной деятельности играет большую роль. Поэтому вычленим признаки, характеризующие самостоятельную работу как организационную форму обучения. К ним мы относим: наличие цели самостоятельной работы, наличие конкретного задания, четкое определение формы выражения результата самостоятельной работы, определение формы проверки результата самостоятельной работы, обязательность выполнения работы каждым учеником, получившим задание. Этот признак указывает на обязательное принятие цели учеником и наличие умений своими знаниями и умениями ее достигнуть.

Наличие указанных признаков в организации учебной деятельности учащихся дает основание утверждать, что ученики выполняют самостоятельную работу. Отсутствие хотя бы одного из них указывает на то, что есть необходимые условия для выполнения самостоятельной работы, но они недостаточны для того, чтобы обеспечить активную деятельность каждого ученика на уроке. Например, если не указаны формы выражения результата (устно, письменно, практически), то уже одно это не ориентирует ученика на обязательность выполнения учебного задания.

Основная функция самостоятельной работы состоит в том, чтобы учитель обеспечил организацию учебно-познавательной деятельности учащихся по овладению знаниями и способами деятельности, формированию мировоззрения, развитию интеллектуальных и нравственных сил ученика. Выполнение эти функции зависит от того, если содержание заданий и их

методический аппарат будут отвечать определенным требованиям. Можно выделить три основных требования к содержательно-логической (внутренней) стороне самостоятельной работы:

- содержание заданий должно строго соответствовать конкретным дидактико-методическим целям обучения и воспитания;

- содержание и методический аппарат заданий должны обеспечить учебно-познавательную деятельность всех степеней познавательной самостоятельности;

- в работах должны использоваться все возможности для введения вариативных заданий, которые обеспечивают максимально успешное протекание самостоятельной работы каждого ученика.

При соблюдении указанных требований к содержанию и методическому аппарату заданий, а также условий ее организации и успешного протекания она выступает как действенное средство активизации обучения школьников при самостоятельных работах.

Такая трактовка самостоятельной работы в учебное познавательной деятельности обладает большими возможностями для внедрения ее в практику. Для учителей и авторов пособий есть возможность использовать приведенные требования, для составления текстов заданий для самостоятельных работ. Для учителя, организующего работу на уроке, представляется возможным, четко выделить ее как одну из форм учебной деятельности. Для руководителя школы создаются более благоприятные условия при контроле над постановкой процесса учения в школе.

Однако можно составить хорошие задания для самостоятельной работы ученика, учитывающие все указанные требования, но провести ее успешно оказывается затруднительным. Чаще всего это наблюдается из-за несоблюдения условий, при которых возможно организовать и обеспечить успешное протекание самостоятельной работы. Можно выделить два основных условия. Во-первых, цель самостоятельной работы должна быть

осознана и принята каждым учеником, выполняющим работу. Во-вторых, самостоятельная работа будет протекать успешно, если учащиеся подготовлены к ее выполнению, то есть имеют определенный запас знаний и умений, владеют способами самостоятельного их добывания и умеют применять знаний и умений в конкретных условиях.

В экспериментальном обучении принятие каждым учеником цели задания для самостоятельной работы обеспечивалось осуществлением проблемного подхода в обучении, организацией различного рода практических действий, показа практической значимости изучаемого вопроса и других приемов, обеспечивающих формирование познавательных мотивов. Успешность выполнения самостоятельной работы каждым учеником осуществлялась подготовкой школьников к выполнению данной работы своими силами через систему подготовительных упражнений.. Например, на уроке геометрии в VII классе (школа № 7 , учительница В. Н. Зоирова) планируется самостоятельное решение учащимися задачи следующего содержания: «Верно ли, что площадь трапеции, диагонали которой взаимно перпендикулярны, равна половине произведения диагоналей?» Имеется в виду, что школьники будут решать ее после доказательства теоремы о вычислении площади трапеции. Однако сразу после изучения нового материала предлагать данную задачу нельзя, так как очень отбирается материал из ранее изученного, который должен быть актуализирован при изучении учащимися нового материала, но содержание, которого в изучаемом тексте не рассматривается.

Формулируются вопросы, помогающие ученику вспомнить материал, на который необходимо опереться при изучении нового, указывается место в учебнике, где об этом можно прочесть в случае затруднения.

Формулируются вопросы, проверяющие качество усвоения учащимися изученной дозы материала.

Указывается, что и в какой форме должно быть записано в тетрадях.

Подбираются практические работы, которые учащимся следует провести в ходе изучения учебного материала. По этой памятке учителя опытных школ готовили карточки-задания для работы учащихся с учебником, а также выполнения практических работ в целях получения новых знаний. После обучения школьников умению пользоваться указанными карточками их применение оказало положительное влияние на результаты усвоения школьниками знаний.

Характеризуя природу обучения, С. Л. Рубинштейн писал: «Включая учение как сторону в обучение, мы рассматриваем процесс обучения как единый процесс, включающий и учителя, и ученика, объединенных определенными взаимоотношениями, вместо того чтобы разрывать и противопоставлять учение и обучение, как это неоднократно делалось» [104, с. 500]. Известно, что обучение представляет собой систему органического единства деятельностей субъектов обучения как системы. В процессе обучения под руководством учителя происходит овладение учеником системой знаний и способов деятельности (образование), его развитие и воспитание. Каждый из субъектов (учитель и ученик) имеет свои функции в этой системе взаимодействия. Задача учителя - не только сообщать знания (преподавание), но и управлять процессом их усвоения [116, с. 5], воспитывать и способствовать развитию ученика, формировать у него необходимые личностные качества. Задача ученика - учиться и путем самовоспитания совершенствоваться, развивая у себя ценные черты характера и качества личности. Условия «дидактического резонанса» в системе «учитель - ученик» определяются внутренней взаимосвязью и взаимообусловленностью методов и средств обучения.

Внутренняя взаимосвязь методов преподавания и учения обусловлена характером познавательной деятельности учащихся, зависящим в свою очередь от конкретных целей обучения, возможностей содержания учебного материала, возрастных и индивидуальных особенностей школьников.

Осуществление указанной взаимосвязи - исходное требование, соблюдение которого обеспечивает активизацию учения школьников на оптимальном уровне. Это положение дидактики может быть реализовано в практике обучения при соблюдении определенных условий.

В работах русских дидактов по-разному трактуются условия активизации обучения. В. Ф. Шморгун [129] в качестве таковых называет бодрое настроение, жизнерадостность, определенный темп работы, доброжелательный микроклимат в классе. Одним из условий активизации учебного познания Л. П. Аристов [11] справедливо считает сочетание индивидуальных и коллективных форм познания. Н. А. Половникова [97] в число основных условий включает систематичность нарастания познавательной трудности учебной работы, разнообразие учебной деятельности (в зависимости от источника знаний), индивидуальный подход к учащимся. В зависимости от задач, которые решаются школьниками на уроках труда, Р. А. Низамов [78] подробно описывает семь частных условий.

Рассматривая вопрос о способах познавательной деятельности учащихся, М. Н. Скаткин [111] называет и некоторые условия активизации обучения, например: вооружение учащихся рациональными приемами познавательной деятельности; сочетание коллективной и индивидуальной форм работы; формирование внутренних стимулов к учению, самообразованию.

Таким образом, авторы называют самые разнородные частные условия, соблюдение которых, несомненно, способствует активизации обучения. Однако, в названных и других работ, не ставилась задача обосновать условия, соблюдение которых обеспечит адекватность деятельности учителя и учащихся в направлении достижения конкретных целей обучения и воспитания. В такой постановке до сих пор этот вопрос в дидактике не рассматривался.

Поскольку познавательная активность - качество деятельности, в

котором проявляется, прежде всего, в отношении ученика к изучаемому предмету и процессу деятельности, то на первое место среди всех ее условий следует поставить формирование у учащихся положительных мотивов обучения. В основе познавательного мотива ученика лежит его познавательная потребность. Именно ее и нужно формировать, так как потребность является первопричиной всех форм поведения и деятельности человека.

Проблема формирования познавательной потребности рассмотрена в исследованиях ряда психологов (Б. Г. Ананьев, Л. И. Божович, П. Я. Гальперин, Н. Ф. Добрынин, А. Н. Леонтьев, А. М. Матюшкин и др.) и педагогов (Д. В. Вилькеев, М. А. Данилов, В. С. Ильин, И. Я. Лернер, М. И. Махмутов, 10.В. Шаров, Г. И. Щукина и др.).

Психофизиологические основы потребностей глубоко раскрыты в работах П. Я. Гальперина. Он рассматривает потребность как побуждение, влечение к цели. «Потребность, — пишет он, — именно в качестве психологического образования становится источником и основанием целее стремительности. Целее стремительность отсутствует среди физических процессов и ее вообще нет в мире до тех пор, пока в организме не возникает активное противоречие - требование действовать, но не так, как организм умеет, не автоматически, а как-то иначе, причем еще неизвестно как. И в качестве условия, одного из условий выхода из этого противоречия образуется психическое отражение ситуации, в частности потребность» [34, с. 62].

Таким образом, психологической основой формирования потребности ученика, в частности его познавательной, является осознание противоречия, например, между новым изучаемым материалом и имеющимся у него запасом знаний. Однако потребность диктует только побуждение, влечение к цели, но «выбор пути, определение конкретного содержания действия или приспособления действия к наличным обстоятельствам становится в этих условиях отдельной задачей, задачей особой ориентировочно-

исследовательской деятельности» [34, с. 62].

Человек, являясь существом не только природным, но и социальным, отражает в виде познавательной потребности недостаток людей, которые ему необходимы для ориентировочно-исследовательской деятельности. Предметное содержание познавательной потребности связано главным образом со стремлением учащихся к знаниям, способам их применения и добывания. Ю. В. Шаров справедливо включает в состав содержания познавательных потребностей еще и потребность в самой познавательной деятельности [127, с. 10].

Вопросам воспитания познавательной потребности уделено внимание в работах ведущих дидактов М. А. Данилова и М. Н. Скаткина. Так, М. А. Данилов [36] особо указывает на взаимосвязь и взаимообусловленность познавательной потребности и познавательной активности. Для практики обучения важны указания автора на пути побуждения школьника к обучению: показ роли науки в историческом развитии человека; раскрытие перспектив обучения; создание противоречий между имеющимися у школьников представлениями, опытом по какому-либо вопросу и научным все более уточняющимся объяснением этого вопроса. М. А. Данилов видел большую побудительную силу к знаниям в противоречии между обыденным представлением и восприятием учащимися нового явления.

В основе развития познавательной активности лежит преодоление учеником противоречий между постоянно растущими познавательными потребностями и возможностями их удовлетворения, которыми обладает ученик в данный момент. Этому вопросу уделено особое внимание в работах В. С. Ильина [48]. Процесс воспитания познавательной потребности он рассматривает как системно структурное явление. Для управления процессом формирования потребности большое значение имеет мысль автора о том, что по мере развития познавательной потребности изменяется характер умственной деятельности ученика и мотивация обучения в целом,

но чтобы этого добиться, необходимо учитывать все изменения в развитии учащегося, т. е. осуществить целостный подход к его личности.

Потребность теснейшим образом связана с наличием у школьников устойчивых познавательных интересов, которые и обеспечивают систематическую эффективную деятельность учащихся при овладении ведущими знаниями и способами деятельности. Именно это условие особо выделяется специалистами по данной проблеме. Так, Л. И. Божович справедливо считает, что познавательный интерес имеет огромную побудительную силу: он заставляет человека активно стремиться к познанию, активно искать способы и средства удовлетворения возникшей у него «жажды знаний» [20, с. 12]. Г. И. Щукина также указывает на то, что интерес выступает как «мощный побудитель активности личности, под влиянием которого все психические процессы протекают особенно интенсивно и напряженно, а деятельность становится увлекательной и продуктивной» [131, с. 6].

Что касается отношений между интересом и потребностью, то по этому вопросу высказано несколько точек зрения. Н. Г. Морозова [73] считает, что интерес является более высоким уровнем мотива и в процессе развития потребности она перерастает в интерес. Г. И. Щукина, наоборот, утверждает, что интерес на высоких уровнях развития перерастает в потребность [130]. В. Н. Мясищев рассматривает интерес как отношение, в котором «синтезируются познавательная потребность и потребность в деятельности» [75]. Нам представляются наиболее правильными позиции В. Н. Мясищева и А. Г. Ковалева, рассматривающих интерес как выражение отношения человека к окружающему миру. Сущностные стороны интереса глубоко вскрыты в определении А. Г. Ковалева. «Интерес, — пишет он, — можно определить как специфическое отношение личности к объекту в силу его жизненной значимости и эмоциональной привлекательности» [53].

В процессе обучения учащихся важно не только сформировать интерес

к изучаемого материала, но и сохранить его на всех этапах учебного познания, на уровнях, адекватных конкретным дидактико-методическим целям. В психологии различают эпизодические и постоянные интересы. Первые для ученика возникают и сохраняются лишь в процессе конкретного изучения материала и после ее прекращения они угасают. Постоянные же интересы ученика не зависят от конкретных условий обучения. Они характеризуются тем, что побуждают к деятельности в интересующей учеников изучаемого материала, даже когда условия для этого неблагоприятны. Именно постоянный интерес играет основную роль в поддержании и развитии познавательной активности учеников. А. Г. Волостникова [30] справедливо называет его интересом действия, лежащим в основе целеустремленной деятельности. Он связан с усилиями, с преодолением препятствий и поэтому является условием и стимулом в развитии таких важных качеств личности, как целеустремленность, настойчивость, трудолюбие.

Естественно, что познавательный интерес ученика так же начинается с элементарного любопытства. В последующем он может перерасти в любознательность, а на высшей ступени развития - в привычку к систематическому умственному труду. Однако эта привычка может быть сформирована при наличии системы воздействий на ученика, внутри школы, внешкольных учреждений и семьи. Прав В. Б. Бондаревский, утверждающий, что «ничто так не мешает воспитанию привычки к серьезному умственному труду, формированию познавательных интересов, как отсутствие системы, традиций, разобщенность действий учителей» [22].

Наличие у школьников постоянного интереса к изучению материала и создает условие, при котором их внутренние усилия согласуются с внешними воздействиями учителя, что и обеспечивает оптимальный уровень активности в учебно-познавательной деятельности учащихся.

Таким образом, важным условием активизации обучения учащихся является сформированный постоянный интерес к знаниям, поддерживающий

активное состояние их на всех этапах учебного познания.

Как особое условие успешного осуществления активизации обучения школьников мы разделяем мнение ученых и выделяем сочетание эмоционального и рационального в обучении. Это условие имеет особое значение для предметов естественно-математического и гуманитарного цикла, поскольку их содержание построено на логической основе, что ограничивает воздействие на эмоциональную сферу учащихся, тогда как известно, что без эмоций познание теоретико-практического материала с их стороны невозможно. Роль эмоций в активизации обучения школьников делается понятной на основе обучения о высшей нервной деятельности. В частности, И. П. Павлов указывал на динамическую роль подкорки, которая является «источником энергии всей высшей нервной деятельности». Но он называл ее «слепой силой», которая регулируется корой больших полушарий. Следы необычно сильных раздражений сохраняются именно в подкорке и взаимодействуют с первой и второй сигнальными системами [85, с. 404-406]. Многие учителя предметники знают, что положительные эмоции обеспечивают успешность протекания целенаправленной деятельности школьников, а отрицательные, наоборот, часто снижают интерес к обучению, что приводит к неуспеваемости и срыву в их поведении. В целях создания положительных эмоций ими используется проблемный подход в процессе усвоения материала, вносятся элементы занимательной игры, используются кино и диафильмы, компьютеры, электронная доска, таблицы (цветные, графики, наблюдения в окружающей среде).

Активным в процессе изучения нового материала может быть только тот ученик, который осознанно оперирует предметом действия, что возможно при условии, если он имеет определенные знания и умения об этом предмете и владеет способами деятельности. Обеспечить адекватность деятельности учителя и учащихся соответствующим целям изучения конкретного материала по учебнику возможно при условии

сформированности у учащихся содержательно-операционной сферы деятельности. Вопросам овладения школьниками системой знаний учителями и методистами уделяется много внимания, формированию же способов деятельности - чрезвычайно мало. В связи с этим мы особое внимание акцентируем в своей работе на этом чрезвычайно важном условии, без выполнения которого невозможно осуществить активизацию обучения школьников

Н. К. Крупская неоднократно указывала на необходимость обучать школьников самостоятельно добывать и использовать знания. «Нам надо, — писала она, — научить подрастающее поколение учиться самостоятельно, овладевать знаниями. Это одна из важнейших проблем, которые должна разрешить наша школа» [55, т. III, с. 511]. Социальным опытом, накопленным человечеством в своем историческом развитии, ученик может овладеть, если он будет вооружен инструментом познания - способами обучения. Часто отставание школьников происходит от того, что они не владеют способами обучения: не умеют провести сравнения, вычленить главную мысль, спланировать предстоящую работу и т. д. Естественно, что, не овладев способами деятельности, ученик не может быть деятельным. Задача состоит в том, чтобы в процессе обучения на уроке постепенно формировать у школьников умение самостоятельно добывать знания, их оценивать и применять на практике. Это становится особенно важным в условиях все ускоряющегося научно-технического прогресса, когда объем знаний чрезвычайно возрастает.

К. К. Платонов считает умение высшим человеческим свойством и выделяет ряд этапов его формирования: первоначальное умение; недостаточно умелая деятельность; отдельные общие умения; высокоразвитое умение [93, с. 280].

Мы вычленили умения приобретать и перерабатывать информацию (интеллектуальные), умения осуществлять процесс самоуправляемой

деятельности (общие учебные умения) и специальные умения. К интеллектуальным умениям мы относим, прежде всего, владение школьниками мыслительными операциями и умениями вычленять главное, существенное в изучаемом содержании. От сформированных таких мыслительных операций, как наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, конкретизации, учитель может судить по умению учащихся вычленять изучаемый материал. Это умение имеет интегративный характер, так как широко опирается на другие процессы и свойства мышления ученика. Например, для того чтобы кратко сформулировать основную мысль рассказа учителя или прочитанного текста, школьник должен проделать большую аналитико - синтетическую работу, выделить узловые моменты, сопоставить, связать их, сформулировать кратко суть вопроса. Анализ опыта и исследований показывают, что для ликвидации пробелов в указанных умениях следует сосредоточить внимание учеников в процессе урока на главных вопросах темы, обучать их умению соотносить факты, явления с основной проблемой, отдельные законы с теорией, учить их при наблюдении улавливать существенные признаки явлений, процессов, по этим признакам вычленять общее, то, что их объединяет.

В эксперименте, в целях развития самостоятельности познания школьников, мы использовали такие приемы, как решение одной задачи разными способами, перенос знаний и навыков в новую ситуацию, нахождение рационального пути решения задачи, внесение элементов рационализации в выполнение практических работ, приведение своих, а не книжных примеров. Анализ практики учителей показывает, что в настоящее время значительным тормозом в быстром продвижении учащихся в обучении является отсутствие у них сформированных общих учебных умений.

В настоящее время нет единого толкования понятия «умение». Мы придерживаемся позиции тех психологов и педагогов, которые считают, что умение связано с деятельностью в новых условиях. В частности, К. К. Плато-

нов дает следующую трактовку этого понятия. «Умение, — пишет он, — это способность выполнять определенную деятельность или действия в новых условиях, образовавшаяся на основе ранее приобретенных знаний и навыков. В умениях навыки как усвоенные действия стали свойствами личности и ее способностями к новому действию» [92, с. 154]. В состав общих учебных умений учащихся мы включаем умение планировать предстоящую работу, рационально организовать ее выполнение, осуществлять самоконтроль и умение работать в определенном темпе. Наиболее значимыми умениями для самоуправления учением являются планирование и самоконтроль.

Под умением планировать, надо понимать обученность учащихся (независимо от содержания и характера изучаемого материала) общим правилам составления плана: постановки цели, определения задач, этапов работы, распределения времени, отбора и распределения средств. Опыт показывает, что полезно обучать учащихся таким конкретным умениям, как рецензирование ответа товарища, составление плана рассказа или прочитанного текста, умению наблюдать. В этом плане накоплен интересный опыт в школе № 4 г. Вахдат, который обобщен в ряде работ У. Зубайдова [107]. В этой школе создан специальный кабинет самообразования для учащихся, в котором школьникам предоставляется возможность ознакомиться и использовать в своей практической деятельности различные памятки: «Как читать книгу», «Как составлять план ответа», «Как решать задачу», «Как наблюдать» и т. д.

В практике обучения учителя затрудняются формировать у школьников обобщенное умение планировать предстоящую деятельность в связи с тем, что обучать этому умению приходится на каком-то конкретном учебном содержании. В научных исследованиях можно встретить рекомендации по использованию схем, описывающих тот или иной вид знания.

Несомненно, что приобучение учащихся к использованию в качестве

плана своего ответа (или поиска ответа) подобных схем способствует движению мысли школьника от явления к сущности, от описания явления к его количественной оценке и теоретическому осмыслению. В практике же обучения учителя используют приемы обучения учащихся работе по готовым планам, но в них не учитываются особенности усвоения разных видов знаний: научный факт, понятие, закон, теория, эксперимент, прикладное знание. Поэтому считаем целесообразным вооружение учителей через методические пособия подобного рода рекомендациями. Общие же требования к формированию у школьников умений планировать предстоящую деятельность состоят в том, чтобы школьник сумел определить цель работы, ее этапы, средства, время, оценить результат.

Чрезвычайно важным умением для осуществления управления процессом собственного обучения является самоконтроль, психолого-педагогическая сущность которого состоит в умении соотнести полученный результат с поставленной целью. Е. С. Рабунский в качестве путей обучения школьников самоконтролю предлагает «наглядный контроль со стороны учителя, взаимоконтроль учащихся и — на этой основе — самоконтроль каждого ученика» [101, с. 105]. С этим нельзя не согласиться, однако только этих путей недостаточно. Необходимо на уроках по каждому учебному предмету специально обучать учащихся конкретным приемам самоконтроля, формируя одновременно его как общее учебное умение. Например, чаще всего на уроках математики учат такому приему, как прикидка результата. Учитель в целях показа широкого применения этого приема может формировать его на задаче с физическим содержанием. Тогда этот прием легче будет перенести учащимся на другие области знаний. Лучше всего, когда формирование и развитие умений самоконтроля на уроках проводится в работе всех учителей.

Самоконтроль проявляется во всей учебно-познавательной деятельности учеников. Однако для обучения школьников этому умению

важно выделять такие задания, где он проявляется более ярко. Так, формированию навыков самоконтроля в значительной степени помогают задания, связанные с обоснованием ответа, доказательствами, например: «Приведите примеры лучшего и худшего топлива из числа, указанных в таблице учебника. Дайте обоснование своему выбору». При ответе на такого рода вопрос ярко выражен момент самоконтроля на основе усвоения сущности понятия «удельная теплота сгорания».

Этой же цели можно достигнуть при выполнении школьниками заданий на сравнение. Например, чтобы найти общее между процессами плавления и испарения, нужно знать сущностные характеристики каждого из них, которые и являются ориентирами, обеспечивающими правильность выполнения задания. Все это еще раз подтверждает мысль о взаимосвязи знаний, общих и интеллектуальных умений и указывает на то, что умения должны формироваться в процессе овладения знаниями. Задача учителя состоит в том, чтобы реализовать эту возможность в своей практической работе.

Проблеме формирования приемов учебной работы особое внимание уделяется в трудах Д. Н. Богоявленского [21], Е. Н. Кабановой-Меллер [52], Н. А. Менчинской [71]. Е. Н. Кабанова-Меллер, в частности, особо рассматривает систему формирования обобщенных приемов учебной работы, которые, как справедливо считает автор, являются важными компонентами эффективной учебной деятельности учащихся.

Анализ результатов работы учителей, участвовавший в эксперименте, а также собственный опыт, показали, что использование системы средств активизации познавательной деятельности учащихся от осознания цели изучаемого материала на этапе формирования познавательного мотива до творческого использования умений в самостоятельных работах продуктивного характера способствует формированию обобщенных учебных умений.

К умениям учиться мы относим и специальные умения, которые

формируются при изучении того или иного учебного предмета. За одиннадцать лет обучения в школе ученик приобретает множество разнообразных умений. Среди них есть такие, которые служат опорой для продвижения в обучении в области разных наук. Следовательно, есть ряд специальных умений, которые являются инструментом в широких областях знаний, и поэтому их целесообразно включить в состав способов обучения

Разными авторами называется и ряд других условий активизации обучения школьников: сочетание индивидуальных и коллективных форм обучения, дифференцированный подход в обучении, учет и оценка деятельности учащихся и др. Все эти условия рассматриваются нами на страницах данной работы.

Анализ опыта и теоретические исследования показывают, что в организации активного обучения ведущую роль принадлежит учителю. Его личность, знания, отношение к преподаваемому предмету и ученикам, методическое умение - все это во многом определяет успех в решении рассматриваемой задачи. Однако одновременно действуют и другие факторы: содержание знаний и умений учеников, уровень их развития, их личностная направленность к обучению. Эти факторы действуют в единстве. Только учитель, планируя и структурируя учебный материал, определяя формы, методы и приёмы обучения, организует процесс усвоения разного характера, разной степени самостоятельности и по-разному учитывающий реальные учебные возможности учащихся.

Все рассмотренные выше условия можно сгруппировать в три группы.

К первой группе относятся условия, в которых доминирует цель обучения - обеспечить формирование мотива деятельности:

- формирование познавательной потребности в конкретной деятельности;
- воспитание устойчивых познавательных интересов; сочетание эмоционального и рационального в обучении.

Вторая группа условий имеет доминирующей целью обеспечить успешное формирование системы знаний и умений на основе самоуправления процессом обучения:

- формирование интеллектуальных умений, связанных с переработкой усваиваемой информации;
- формирование умений осуществлять планирование, самоорганизацию и самоконтроль в процессе изучения материала.

В третьей группе условий непосредственно доминирует цель - включение каждого ученика в процесс активного обучения:

- осуществление индивидуального подхода в условиях коллективной работы;
- осуществление контроля над ходом учебно-познавательной деятельности учащихся.

Обоснование средств активизации обучения школьников и условий их реализации с позиций педагогики знаний, и поэтому их целесообразно включить в состав способов обучения.

Разными авторами называется и ряд других условий активизации обучения школьников: сочетание индивидуальных и коллективных форм обучения, дифференцированный подход в обучении, учет и оценка деятельности учащихся и др. Все эти условия рассматриваются нами на страницах данной работы.

Анализ опыта и теоретические исследования показывают, что в организации активного обучения ведущую роль занимает учитель. Его личность, знания, отношение к делу и ученикам, методическое мастерство — все это во многом определяет успех в решении рассматриваемой задачи. Однако одновременно действуют и другие факторы: содержание знаний, уровень развития учащихся, их личностная направленность и т. д. Все эти факторы действуют в единстве. Именно учитель, структурируя учебный материал, определяя формы и методы обучения, организует процесс

обучения разного характера, разной степени самостоятельности и по-разному учитывающий реальные учебные возможности школьников.

1.3. Основные затруднения учителей при активизации обучения школьников

В процессе обучения учитель воздействует на ученика, осуществляя управление его учением. При оптимальном управлении эти внешние воздействия учителя должны согласовываться с внутренними стремлениями и действиями ученика. При этом процесс управления осуществляется через средств активизации, обеспечивающих необходимую взаимосвязь деятельности учителя и деятельности ученика. Следовательно, для выявления типичных затруднений учителей в осуществлении управления активизацией учения школьников необходимо установить их затруднения в использовании средств активизации учения школьников на уроке.

С целью выяснения характера этих затруднений мы провели опрос 385 учителей предметов естественно – математического цикла, работающих в VI–VIII классах городских и сельских школ в тех же территориях, в которых проходило обследование уроков.

Приводим содержание предложенных учителям вопросов:

1. Каким умениям самостоятельной учебной деятельности вы обучаете школьников VI – VIII классов?

2. Назовите чаще всего используемые вами средства активизации школьников в учении: а) на этапе подготовки к усвоению новых знаний;

б) на этапе восприятия и осмысления; в) на этапе применения знаний.

3. Покажите на конкретных примерах, как вы реализуете принцип проблемной в обучении: а) на этапе первой встречи с новым учебным содержанием; б) на этапе применения знаний.

4. Какие затруднения вы испытываете при организации эффективной

познавательной деятельности школьников?

Анализ полученных результатов показал следующее. Во-первых, наиболее предпочитаемым средством активизации на всех этапах учебного познания является беседа, что соответствует и результатам наблюдения уроков. Другим средством активизации, которое назвали 95 % обследованных учителей, является самостоятельная работа. Характерно то, что во всех, без исключения, ответах учителя показали, что самостоятельная работа ими не применяется на этапе подготовки учащихся к усвоению новых знаний. 18 % учителей указали на применение самостоятельной работы как средства активизации на этапе восприятия и осмысления знаний, 87 % - на этапе применения знаний. Таким образом, одно из действенных средств активизации обучения школьников учителя считают возможным применить лишь на последнем этапе закрепления знаний. Во-вторых, выяснилось, что учителя в 67 % случаев показали непонимание сущности проблемного подхода в обучении. Рассматривая проблемность как стимул познавательной активности, мы специально поставили вопрос не в прямой форме, а попросили привести конкретные примеры, чтобы, проанализировав их, выяснить, как в широкой практике учителя понимают принцип проблемной в обучении. Главный недостаток в том, что проблемность сводится ими к постановке вопроса, на который ученик не может ответить, потому что у него нет соответствующих знаний, например: «Для чего нужен корень растению?». Здесь упускается самый важный момент – наличие осознанного учеником противоречия, что и лежит в основе формирования познавательного мотива. На один из опрошенных учителей не указал на то, что сущность проблемности на этапе конкретизации состоит в соотнесении изученной порции учебного содержания со стержневой проблемой темы или раздела. Все это указывает на то, что в практике учителей проблемность не используется как ведущий стимул

познавательной активности школьников в связи с тем, что многие учителя не понимают сущности проблемного подхода в обучении.

В-третьих, большое затруднение вызвал ответ на вопрос об обучении школьников учебным умениям. 21% учителей эту графу не заполнили совсем. Мы относим это за счет того, что они не знают, что именно следует относить к учебным умениям. В других случаях преобладают такие ответы: умения аккуратно, точно, настойчиво, сообразительно и сосредоточенно работать и умение оформить свою работу. Лишь в 3% ответов было указано на то, что учителя формируют у школьников в процессе обучения умения планировать работу и организовать себя на выполнение плана и в 5% - умения самоконтроля. Вопросам обучения школьников планированию самостоятельной деятельности не уделяется внимания. Все это еще раз подтверждает мысль о том, что учителя не владеют знаниями о ведущих учебных умениях.

В-четвертых, основные затруднения в организации активной познавательной деятельности многие учителя связывают с недостатками учебником: перегрузкой их содержания (68%), плохим методическим аппаратом (59%). В числе затруднения указывается на отсутствие дидактических материалов, помогающих организовать систему самостоятельной работы учащихся (43%) и позволяющих осуществить индивидуальный подход в обучении (76%).

Таким образом, опрос учителей показал, что их затруднения в организации активного учения школьников во многом связаны с объективными причинами (учебники, дидактические материалы), однако они вызваны и непониманием многим учителями сущности эффективного учения, отсутствие у них знаний о путях и средствах активизации учения школьников.

Важная составная часть содержания управления процессом учения

школьников – воспитание у них положительного отношения к учебным предметам. В процессе устной беседы с 53 учителями – мастерами педагогического труда мы попытались выяснить, какие факторы они считают главными в формировании интереса к учебным предметам на уроке. Подавляющее большинство учителей назвали два фактора: содержание и методы обучения. На вопрос о том, при каких условиях методы обучения больше всего влияют на формирование интереса к учебным предметам, были даны следующие ответы: соответствие методов обучения возрастным особенностям учащихся (53 человека); соответствие методов обучения изучаемому содержанию (53 человека); сочетание разных методов обучения (21 человек); активизирующее влияние методов обучения на организацию учения школьников (12 человек).

Из анализа данных видно, что даже учителя с большим опытом не все четко осознают влияние активизации учебной деятельности школьников на формирование их интереса к учебным предметам. Это значит, что у ряда учителей нет четкого и ясного понимания того, что познавательный интерес, представляя собой проявление направленности личности на содержание и процесс познания, может сформироваться только в процессе деятельности. «Устремленность к познанию, - пишет Г.И.Щукина, - желание охватить, возможно, полнее познанием данную научную область (либо учебный предмет), изучить ее глубоко, основательно, стремление заниматься познавательной деятельностью, приобретать необходимые умения и навыки для рационального, быстрого и успешного ее протекания, вот в чем основная суть познавательного интереса. Значит, предметом познавательного интереса является познавательная деятельность, как ее содержательная, так и операционная сторона».

Один из показателей познавательного интереса – отношение ученика к учебным предметам. Для более полного изучения школьной

практики и выявления тенденций изменения предметной направленности познавательных интересов учащихся, мы поставили цель изучить распределение интересов современных школьников к учебным предметам. Для получения реальной картины распределения интересов школьников наиболее удобен метод анкетного опроса учащихся. Анкетному опросу сравнительно нетрудно подвергнуть достаточное число школьников в заранее выбранных территориях. Реализация поставленных нами целей требовала учета многих факторов, обуславливающих выбор интересного предмета, что возможно лишь при обработке полученных данных на компьютерах

Анкета, разработанная и использованная нами с последующей обработкой данных на компьютерах в 2009 г., включала 3 группы вопросов: 1) общие сведения об анкетироваемых: тип школы, класс, пол, образования родителей; 2) сведения об интересующих и не интересующих учеников предметах и причинах проявления или отсутствия интереса; 3) сведения о прочитанных учениками книгах, их участии в кружках и факультативах, о совпадении интересов анкетироваемых с интересами их друзей, с содержанием их занятий в кружках и факультативах (всего пронумерованных вопросов в анкете 14, возможных ответов на них более 250).

Анкетный опрос учащихся проводился нами в районах г. Душанбе и районах республики печении. Всего в 2012 г. было охвачено опросом 2924 ученика VI –X классов.

В результате обработки материалов компьютерным способом были получены картины распределения интересов учащихся к школьным предметам по каждому массиву. Сравнение их дает возможность выявить аналогию в распределении интересов учащихся различных территорий к школьным предметам. В обобщенных по некоторым характеристикам результатах для всех территорий проявляются те же тенденции, что и для

каждой территории в отдельности. Это показатель правомерности методики исследования и достоверности полученных результатов. Опишем некоторые из них, сопроводив анализом.

Остановимся вначале на обобщенных для всех указанных выше территорий результатах, показывающих выбор школьниками предметов в качестве интересных и неинтересных. Они содержатся в таблицах «Общие частоты по предметам». Частот выбора предмета – это число процентов учащихся, которые указали этот предмет как интересный или неинтересный. В приводимой табл. 4 обобщенных результатов часто предпочтения учениками предмета взята со знаком «+», частот неpreferенция – со знаком «-». Определенную характеристику отношения учащихся к предмету могут дать алгебраическая суммачастотой Z и сумма их абсолютных величин Σ , приведенные в табл. 4. Учебные предметы даны в порядке их предпочтения школьниками.

В табл. 4 среди учебных предметов нет астрономии и общество - введения. Астрономия не была внесена в анкету, результаты же исследования интереса учащихся к обществоведению требовали перепроверки. Математика не разделена на алгебру и геометрию.

Исходя из данных табл. 1 можно разделить все перечисленные в ней предметы на 3 группы. К первой группе отнесем наиболее интересные для школьников предметы: математику, историю, литературу и физкультуру. Это предметы с наибольшими частотами

Таблица 1

Выбор школьниками предметов как интересных и неинтересных

Ранг предмета по предпочтен	Наименование предмета	Частот предпочтения, «+»	Частот не предпочтения, «-»	Z	Σ	$100-\Sigma$
-----------------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------------------	-----	----------	--------------

ию						
1	Математика	37	-13	+24	50	50
2	История	32	-7	+25	39	61
3	Литература	31	-7	+24	38	62
4	Физкультура	29	-8	+21	37	63
5	Физика	28	-23	+5	51	49
6	Химия	23	-14	+9	37	63
7	Биология	23	-20	+3	43	57
8	Иностранный	18	-33	-15		
9	язык	16	-8	+8	51	49
10	Технология	15	-18	-3	24	76
11	География	11	-20	-9	33	67
12	Черчения	10	-12	-2	31	69
13	Русский язык				22	78

предпочтения и наименьшими частотами не предпочтения. Частоты их предпочтения преобладают над частотами не предпочтения на 21-25%. Во вторую группу объединяются средне предпочитаемые предметы с меньшими частотами предпочтения (16-28%) и большими частотами не предпочтения (до-23%), но у которых частоты предпочтения на 3-9% преобладают над частотами не предпочтения. Это физика, химия, биология. Наконец, в третью группу (мало предпочитаемых) входят иностранный язык, черчение, география и русский язык, у которых преобладают частоты не предпочтения. По приводимым данным, особенно велико это преобладание для иностранного языка (-15%) и для черчения (-9%).

Результаты анкетного опроса показывают, что в общем школьниками проявляется больше предпочтения к учебным предметам, чем отрицательного отношения. Данные столбцов «Z» и «100-Σ» таблицы 4 говорят о том, что индифферентных предметов, относимых и в

разряд предпочитаемых, и в разряд не предпочитаемых, немного. Это русский язык и трудовое обучение. К остальным предметам ученики проявили как положительное отношение, так и отрицательное примерно в разной мере (около 40-50% в столбце Σ). Приблизительно такие же картины распределения интересов учащихся к предметам выявлены в каждой обследуемой территории, что подтверждает объективность выбранной методики исследования.

Машинная обработка результатов анкетирования дала возможность просмотреть распределение интересов отдельно у мальчиков и девочек, у городских и сельских школьников, а также по классам. По всем этим видам деления в распределении интересов наблюдаются те же тенденции, что и по общему результату, но имеются и определенные различия. Наиболее предпочитаемыми и у девочек, и у мальчиков являются история и математика. Уровень их не предпочтения не высок у обоих полов. Литература у девочек по предпочтению выходит на 1-е место, у мальчиков – лишь на 7-8 е. Уровень не предпочтения ее не высок, причем у девочек он ниже. Физика по предпочтению выходит на 2-е место у мальчиков, у девочек же- на 6-7 е. Уровень не предпочтения физика высок и у мальчиков, и у девочек, причем у девочек он выше, чем уровень предпочтения. Химия, биология и география приблизительно одинаково предпочитаются как девочками, так и мальчиками (5-9 е места). Уровень не предпочтения их довольно высок, иногда выше, чем уровень предпочтения (биология и география). Иностранный язык довольно часто предпочитается девочками, хотя и уровень не предпочтения его довольно высок. В то же время иностранный язык, как правило, не предпочитается мальчиками. Черчение, русский язык и трудовое обучение более предпочитаемы мальчиками.

Из анализа результатов исследования по сельской и городской школе видно, что на первых местах по предпочтению и в селе, и в городе

стоят также история и математика. Уровень не предпочтения их не высок. Литература в городских школах по предпочтению выход на 3-е место, а в сельских школах уровень ее предпочтения ниже (5-6 е места). И в селе, и в городе уровень не предпочтения литературы мал. И для села, и для города средне предпочитаемыми являются физика и химия. Уровень не предпочтения физика выше, чем химия. Биология в городских школах является более предпочитаемой, чем в сельских (это непонятный факт, требующий проверки и объяснения). Однако и в городских школах много учащихся назвали биологию в качестве нелюбимого предмета.

Технология, черчение, иностранный язык в городских школах характеризуются большим предпочтением по сравнению с сельскими, география русский язык – меньшим. И для села, и для города отрицательных высказываний в адрес иностранного языка больше, чем положительных. В селе к иностранному языку не предпочтения больше, чем в городе. Физкультура одинаково хорошо предпочитаема и в городских, и в сельских школах.

Сохранение общих тенденций распределения интересов учащихся к предметам заметно и при переходе от класса к классу. Это наглядно представлено в табл. 5 ранжированием предметов по предпочтению в каждом классе (г. Душанбе).

В табл. 1 просматривается и динамика интересов учащихся к предметам от класса к классу, однако нагляднее она видна на графиках (рис. 1-12). На графиках по вертикальной оси сплошной линией отложены частоты выбора предмета как неинтересного. По горизонтальной оси отложены классы от VI до IX. Сплошной линией вычерчен график предпочтения, штриховой – график не предпочтения. На вертикальной оси отмечены: Z - средняя для всех классов алгебраическая сумма частотей и $100-\Sigma$ - средний показатель в процентах числа учащихся, индифферентных к предмету.

Динамика интересов учащихся от класса к классу имеет свои характерные особенности для выделенных нами ранее по предпочтению трех групп предметов. Интерес к предметам первой группы – истории, литературе, математике – имеет тенденцию роста от класса к классу, к предметам второй группы – физика, химия, биологии – тенденцию снижения. Выражение отрицательного отношения к предметам первой группы от класса к классу уменьшается, к предметам второй группы – растет, особенно от VI к VIII классу.

Таблица 2.

Ранги предметов по их предпочтению учащимися в VI - IX

Ранг	VI	VII	VIII	IX
1	Физика	Математика	История	Литература
2	История	Химия	Математика	История
3	Математика	История	Литература	Математика
4	География	Физика	Биология	География
5	Физкультура	Литература	Физкультура	Физика
6	Литература	Физкультура	Химия	Биология
7	Биология	География	Физика	Инос. язык
8	Инос. язык	Биология	Инос. язык	Физкультура
9	Технология	Черчения	Черчение	Химия
10	Рус.язык	Инос. язык	Технология	Технология
11		Рус.язык	География	Черчения
12		Технология	Рус.язык	Рус.язык

Интерес к предметам третьей группы – черчению, русскому языку – все время падает, находясь на низком уровне уже в VI классе, одновременно падает и отрицательное отношение к ним. Динамика интересов к труду, географии, иностранному языку и физкультуре имеет свои характерные особенности. Для всех этих предметов характерно

снижение интересов в IX классе, причем довольно резкое.

Такова картина распределения интересов учащихся к предметам и их динамики от класса к классу, полученная в результате анкетирования и обработки данных на компьютерах.

В анкете учащимся предлагалось указать основные причины проявления интереса к выбранным ими предметам из числа перечисленных – предметов: 1) интересен по содержанию; 2) интересно преподается; 3) имеет большое практическое значение; 4) побуждает к самостоятельному поиску; 5) необходим для поступления в вуз; 6) легко изучается.

В результате обработки данных анкетного опроса мы пришли к выводу, что доминирующими причинами возникновения интереса современных школьников к учебным предметам являются содержание предмета и состояние преподавания. Это особенно ярко проявляется применительно к истории, литературе, химии, биологии, географии, русскому и иностранному языкам. Другие причины играют вспомогательную роль: процент указаний на них в 2-3 раза меньше, чем на основные две причины. Особое положение занимают математика и физика, в проявлении интереса к которым большую роль, наряду с основными двумя причинами, играют также необходимость изучения предмета для поступления в вуз и его практическое значение. Довольно высок для них процент указаний на возможность самостоятельного поиска как причину возбуждения интереса. Для трудового обучения в качестве основной причины появления интереса чаще всего указываются его практическое значение, хорошее преподавание и «легко дается». Доминирующей причиной наличия интереса к физкультуре является причина «легко дается» (55%), приблизительно одинаковы указания на ее учебное содержание, преподавание и практическое значение (35-37%).

Учащиеся отмечают большую трудность в изучении ими математики

(63% учеников, указавших на математику как интересный предмет), иностранного языка (56%), физика (44%), химии (40%) и русского языка (38%).

В качестве факторов, влияющих на отрицательное отношение к предметам естественно-математического цикла, больше половины обследованных школьников VI-VIII классов называют «неинтересность учебного содержания», «неинтересность преподавания». Четвертая часть учащихся, в качестве фактора отрицательного отношения к этим предметам, называет – «не побуждает к поиску».

Следовательно, в современной школе учащиеся в подавляющем большинстве интересуются предметами естественно-математического цикла. Однако выявлена и достаточно большая группа школьников, отрицательно относящихся к физике, химии, биологии. Причины такого отношения, как установлено, школьники связывают с содержанием обучения и преподаванием, и в частности с характером организации их познавательной деятельности.

Таким образом, анализ массовой школьной практики, в Республике Таджикистан, дает основные утверждать, что проблема активизации учения школьников всё еще не решена. Главный недостаток состоит в том, что учителя испытывают затруднения в использовании системы средств активизации учения учащихся из-за перегрузки учебников учебным содержанием, а также в связи с отсутствием у многих учителей знаний о сущности и способах применения конкретных средств активизации обучения школьников.

Выводы по первой главе

Проблема активизации обучения школьников может быть раскрыта после глубокого осмысления теоретической сущности и статуса принципа активности в обучении в соответствии с проведенным в последние годы уточнением конкретных задач демократического

воспитания и повышения требований к подготовке выпускников средней общеобразовательной школы.

Одним из конкретных путей решения указанных задач является совершенствование содержания, форм и методов обучения в целях более полной реализации принципа активности в обучении. Следовательно, принцип активности в обучении на ближайшую перспективу развития школы выдвигается на одно из центральных мест. Этот вывод вытекает из изменившихся социальных условий, изменений требований общества к школе.

Анализ источников показывает, что авторы в основном выделяют два подхода к сущности понятия познавательной активности. Одни авторы рассматривают познавательную активность как деятельность, другие - как черту личности. С нашей точки зрения, эти подходы нельзя отрывать друг от друга. Диалектическое единство позволяет использовать их как интегративную сущность и сформировать единую точку зрения на сущности познавательной активности, которую необходимо рассматривать и как цель деятельности, и как средство ее достижения, и как результат.

Активность ученика в обучения мы рассматриваем не как просто его деятельное состояние, а как качество этой деятельности, в котором проявляется личность самого ученика с его отношением к содержанию изучаемого материала, характеру деятельности и стремлением мобилизовать свои нравственные усилия на достижение учебно-познавательных целей. На школьных занятиях учитель специально создает определенные условия и использует систему дидактических средств, реализация которых обеспечивает активизацию изучаемого материала, т. е. мобилизацию интеллектуальных, нравственно-волевых и физических сил учеников. От выбора дидактических средств активизации и условий обучения зависит уровень познавательной активности учащихся, что означает качество их познавательной деятельности.

Построение системы дидактических средств активизации школьников связана, прежде всего, с определением основной цели изучаемых предметов, которую необходимо достигнуть при внедрении этой системы в практику работы школ. Для этого необходимо, чтобы учителя вооружились обобщенным подходом к практическому использованию системы средств активизации обучения учащихся, которые бы обеспечили реализацию принципа активности в обучении, с учетом состояния и тенденций развития современной школы. В качестве средств активизации обучения школьников можно отнести содержание учебного материала, формы, методы и приемы обучения.

Теоретический анализ и опыт передовых учителей показывает, что построить систему средств активизации обучения на конкретном уроке можно, если их отбор будет проходить с учетом активизации каждого компонента обучения, цели каждого этапа учебных занятий. Средства активизации обучения могут выступать как система, когда их отбор осуществляется с учетом конкретной цели каждого этапа изучения учебного материала и в своем единстве они воздействуют на каждый компонент обучения как системы.

Определена понимание сущности понятия «самостоятельная работа» как формы организации учебной деятельности учащихся на уроке. Основные признаки, характеризующие самостоятельную работу как организационную форму обучения являются: наличие цели самостоятельной работы, наличие конкретного задания, четкое определение формы выражения результата самостоятельной работы, определение формы проверки результата самостоятельной работы, обязательность выполнения работы каждым учеником, получившим задание.

Анализ результатов работы учителей, участвовавший в эксперименте, а также собственный опыт, показали, что использование системы средств активизации познавательной деятельности учащихся от осознания цели

изучаемого материала на этапе формирования познавательного мотива до творческого использования умений в самостоятельных работах продуктивного характера способствует формированию обобщенных учебных умений.

Один из показателей активного познавательного интереса – отношение ученика к учебным предметам. Для более полного изучения школьной практики и выявления тенденций изменения предметной направленности познавательных интересов учащихся. Мы поставили цель изучить распределение интересов современных школьников к учебным предметам. Для получения реальной картины распределения интересов школьников наиболее удобен метод анкетного опроса учащихся. Анкетному опросу сравнительно нетрудно подвергнуть достаточное число школьников в заранее выбранных территориях. Реализация поставленных нами целей требовала учета многих факторов, обуславливающих выбор интересного предмета, что возможно лишь при обработке полученных данных на компьютерах

Анкета, разработанная и использованная нами с последующей обработкой данных на компьютерах в 2009 г., включала 3 группы вопросов: 1) общие сведения об анкетироваемых: тип школы, класс, пол, образования родителей; 2) сведения об интересующих и не интересующих учеников предметах и причинах проявления или отсутствия интереса; 3) сведения о прочитанных учениками книгах, их участии в кружках и факультативах, о совпадении интересов анкетироваемых с интересами их друзей, с содержанием их занятий в кружках и факультативах (всего пронумерованных вопросов в анкете 14, возможных ответов на них более 250). В результате обработки материалов компьютерным способом были получены картины распределения интересов учащихся.

Глава II. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ОБУЧЕНИИ

2.1. Опытнo-экспериментальная работа по применению средств активизации обучения школьников

Экспериментальная работа по применению средств активизации школьников проходила в школах г. Душанбе в 2007-2014 учебных годах. Этап констатирующего эксперимента нами были изложены в первой главе диссертации, которые охватывал обследование уроков учителей по разным предметам, анкетный опрос учащихся и учителей, изучались планы уроков и школьной документации, беседы с учителями, а так же проводились контрольные работы среди учащихся.

К проведению эксперимента привлекались методисты Института усовершенствования учителей при Академии образования Таджикистана, а также специалисты по конкретному учебному предмету. Для специалистов были разработаны специальные инструкции по проведения эксперимента, проводилось выработку единого подхода к оценке исследовательских процессов. После этого все принимавшие участие в исследовании посещали несколько уроков вместе, а затем подробно их анализировали с позиций изложенных исходных положений.

После массового обследования уроков полученные результаты подверглись тщательному анализу и с их учетом были составлены рекомендации для отделов народного образования, руководителей школ и учителей по внедрению системы средств активизаций обучения школьников. Эти рекомендации были обсуждены и приняты на научно-практических конференциях в городах Душанбе, Турсунзаде и Гисаре, на которых автор выступал докладчиком и раскрывал основные моменты в систему средств активизации обучения учащихся в условиях современной школы.

Очередной срез по результатам опытно-экспериментальной работы проводился в марте - апреле 2011 года. На этом этапе проверки входили те же школы, в которых проводилось обследование на первом этапе. Всего посещено и проанализировано после формирующего эксперимента 359 уроков в VI—VIII классах по дисциплинам гуманитарного и естественно-математического цикла.

Выбранное нами число наблюдений на этапе констатирующего эксперимента обеспечивает статистическую надежность результата с допустимой ошибкой $\delta = 0,05$ (5%). По таблице номограмм для достаточно больших чисел находим, что 758 наблюдений (уроков) с избытком обеспечивают условие, при котором среднее арифметическое не будет отклоняться более чем на 5% от истинного математического ожидания соответствующего результата в 99 случаях из 100. Поэтому на этапе формирующего эксперимента выборка была уменьшена до 359 наблюдений. При той же допустимой ошибке $e = 0,05$ (5%) принятый уровень значимости P будет лежать в пределах $0,95 > P > 0,9$.

Свое исследование мы относим к категории опытно-экспериментальных в связи с тем, что система средств активизации обучения школьников проверялась в широкой учительской практике с учетом требований эксперимента, в которых главным является управление поведением изучаемого объекта при воздействии на него определенными факторами с обязательным периодическим контролем за ходом происходящих с объектом изменений. Наши воздействия на учителей проходили в виде устного инструктажа и кратких письменных рекомендаций, в которых были изложены требования и описаны средства и условия эффективного обучения. Эти рекомендации были одобрены научно-практическими конференциями, проводимые в экспериментальных городах и районах. Начальный и конечный срезы проводились во всех школах в одно время и по единой методике. Кроме того, из всех пяти районах в которых

проводился констатирующий эксперимент, одна район — Вахдатская — была взята для сравнения полученных результатов. Вахдатский район нами были включены в базу для проведения исследования, в связи с тем что в школах этого района накоплен многолетний ценный опыт, обеспечивающий высокие результаты в обучении и воспитании школьников. Вводя в этот опыт систему средств активизации обучения, мы выдвинули микрогипотезу, состоящую в следующем. Результаты качества знаний, умений и навыков учащихся, достигнутые учителями вахдатских школ, не являются пределом. Одно из действенных средств дальнейшего развития опыта вахдатских учителей состоит во введении в него не отдельных приемов активизации обучения, а их целостной системы.

Чтобы можно было сравнивать происшедшие после формирующего эксперимента изменения, обсчет показателей проводился как суммарно, по всем школам, так и отдельно по каждой территории.

Кроме того, некоторые школы были оставлены как контрольные, в них система средств не внедрялась, однако срез и на втором этапе был проведен (В средняя школа №55 город Душанбе, средняя школа №7 район И.Сомони, школа №10 И. Самани г. Душанбе). Подбирая именно такие школы, мы предполагали, что в процессе самообразования и других форм совершенствований педагогического мастерства учителя разовьют свой опыт также и в плане использования приемов активизации обучения. А сравнение результатов покажет степень действенности проверяемой нами системы активизации обучения школьников.

Таким образом, мы стремились организовать опытную проверку так, чтобы провести многоаспектное сравнение ее результатов: с результатами начального этапа; с результатами естественно развивающегося опыта; со средними показателями; с результатами, имеющими место у учителей разного уровня педагогического мастерства и стажа работы. Все это позволяет нам утверждать, что наше исследование системы средств

активизации обучения школьников как фактор качества знаний относится к опытно-экспериментальным.

Проверка системы средств не в отдельных школах, а в широкой практике вызвана необходимостью определения оптимальных условий ее внедрения на основе учета основных затруднений учителей и путей их преодоления.

Выше было показано, что активизация обучения школьников является закономерной необходимостью, поэтому без ее учета невозможно комплексное решение задачи дальнейшего повышения эффективности обучения. Указанный подход определял в нашем исследовании отбор показателей, характеризующих эффективность проверяемой системы средств активизации обучения школьников. Разрабатывая критерии эффективности обучения в целом, В. М. Блинов [18] справедливо указывает на то, что в педагогической науке пока не существует обобщенных критериев оценки эффективности обучения. «В действительности, — пишет он, — существует не один, а некоторое множество критериев, каждый из которых рассчитан на оценку определенного количества исследуемых факторов, а также на применение его на соответствующем уровне» [18, с. 131].

Проверяемая система средств активизации обучения школьников была нацелена на осуществление взаимосвязи деятельности субъектов обучения, то есть учителя и учащихся в направлении достижения конкретных целей изучения материала. Поэтому для оценки эффективности обучения мы включили показатели, характеризующие деятельность учителя и результат взаимодействия учителя и учащихся.

Главным показателем оценки деятельности учителя на уроке явилось использование им системы средств активизации обучения школьников в соответствии с основными целями урока и его этапов. Конкретным выражением этого показателя служили следующие характеристики:

- 1) организация активной деятельности каждого ученика по

овладению основными знаниями, умениями и способами деятельности;

- 2) формирование мотива деятельности обучения;
- 3) использование наблюдений, практических работ, электронных фильмов, компьютера как источников овладения знаний и умений;
- 4) использование самостоятельных работ как средства активизации обучающей деятельности учащихся;
- 5) обучение учащихся умениям перерабатывать необходимую учебную информацию;
- 6) обучение учащихся осуществлять самоуправление в процессе усвоения учебного материала.

Все эти показатели соответствуют целевому назначению системы средств активизации обучения школьников - обеспечить активизацию в с е х компонентов деятельности: мотивационного, ориентировочного, содержательно-операционного, волевого и оценочного.

Оценка эффективности влияния системы средств активизации обучения на взаимодействие учителя и учащихся проводилась по следующим показателям:

- 1) уровню сознательности усвоения знаний и умений учащимися;
- 2) прочности знаний и умений;
- 3) сформированности умений перерабатывать учебную информацию: сравнивать, вычленять главное, обобщать, конкретизировать;
- 4) сформированности учебных умений: планировать учебную деятельность и осуществлять ее самоконтроль [14].

Таким образом, в качестве критериев оценки уровня усвоения знаний нами были взяты сознательность и прочность знаний, а критериев оценки развития - умение вычленять главную мысль сформированность таких основных интеллектуальных умений, как сравнение, обобщение и конкретизация. Умения вычленять существенное, сравнивать, обобщать

использованы нами для оценки интеллектуального развития школьников в связи с тем, что они широко опираются на другие процессы и свойства мышления. В современной психологии подчеркивается мысль о том, что важнейшим признаком всякого мышления (независимо от его индивидуальных особенностей) является умение вычленять существенное, самостоятельно приходить к новым обобщениям. Эта мысль подтверждена исследованиями Ю. К. Бабанского [3]. Им установлено, что обучение имеет высокий коэффициент корреляции с такими компонентами интеллектуального развития, как умение выделять существенное (0,87), сравнивать (0,85) и обобщать (0,81).

Указанные критерии соответствуют основному принципиальному предназначению системы средств активизации, так как она направлена прежде всего на активизацию аналитико-синтетической деятельности мышления школьников, которая и обеспечивает сознательность и прочность усвоения знаний.

Сформированность учебных умений взята в качестве критерии оценки эффективности системы средств активизация обучения школьников, в связи с тем, что эти умения находятся в тесной взаимосвязи с успешностью обучения. Коэффициенты корреляции между ними оказались следующими: самоконтроль (0,9); темп деятельности (0,84); планирование (0,78) [3].

В связи с этим тексты контрольных работ, как правило, составлялись на одном и том же учебном содержании. Покажем это на примере текста контрольной работы для VI класса по геометрии:

1. Чему равна сумма внутренних углов треугольника?
2. В треугольнике два угла по 45° . Чему равен третий угол?
3. Можно ли построить треугольник с углами 120° , 30° , 40° ?

Объяснить.

4. Сумма двух углов треугольника равна третьему углу. Доказать, что этот треугольник прямоугольный.

Здесь первый вопрос направлен на выяснение наличия фактических знаний ученика, второй дает возможность установить, умеет ли ученик использовать эти знания в применении к самой простой ситуации по образцу (используя обобщение в прямом применении). Третья задача позволяет выяснить, умеет ли ученик применить знания в измененной, ситуации, т. е. увидеть известную ситуацию в измененных условиях. Четвертая задача — задача на доказательство, ее решение требует творческого подхода — нахождения нового для учеников способа применения данного знания к конкретным условиям.

После формирующего эксперимента проводились контрольные работы такого же характера, по тому же разделу, в тех же классах, но вопросы были иными. Например, для VII класса по физике на первом этапе в одном из вариантов давались следующие вопросы:

1. Что называется удельной теплотой плавления?
2. Меняется ли температура тела в период его плавления? Объяснить.
3. В воду при 0°C бросили кусок льда. Будет ли таять лед? Объяснить.

На втором этапе давались такие вопросы:

1. Что называется удельной теплоемкостью вещества?
2. Какими данными необходимо располагать для определения удельной теплоемкости твердого тела?
3. На чем основывается составление уравнения для определения смеси холодной и горячей воды?

Работы, как видим, составлены по одному и тому же разделу «Тепловые явления» и имеют единую цель — выявить глубину сознательности усвоения знаний.

В содержание проверочных работ включались только ведущие знания и способы деятельности. Покажем это на примере текстов контрольных работ по физике (VII класс).

Вариант I

1. Внутренней энергией тела называется
2. Внутренняя энергия измеряется в единицах
3. Два свинцовых шарика, имеющих одинаковую температуру, движутся со скоростями $v_1 = 3$ м/с и $v_2 = 1$ м/с. Одинакова ли у них внутренняя энергия?

В а р и а н т II

1. Между молекулами всех тел существуют силы (назвать)
2. За счет чего при сгорании топлива выделяется тепло?
3. Теплота сгорания торфа $1,4 \cdot 10^7$ Что это значит?

В а р и а н т III

1. При нагревании тела скорость молекул изменяется: увеличивается, уменьшается (подчеркнуть).
2. Почему при нагревании лед плавится?
3. Кусок льда нагрели до 0° . Будет ли он плавиться?

В а р и а н т IV

1. Электрический ток в металлах представляет собой
2. Назови действия электрического тока
3. Почему проводник с током, помещенный в магнитное поле, приходит в движение?

В а р и а н т V

1. Как включается в цепь амперметр?
2. Как включается в цепь вольтметр?
3. Изобрази схематически участок электрической цепи для двух случаев: две электрические лампочки соединены параллельно, последовательно. К ним присоединено сопротивление R . Покажи на схеме, как нужно

присоединить амперметр и вольтметр в каждом из этих случаев, чтобы измерить ток и напряжение на участке.

Прочность знаний и навыков проверялась путем включения в контрольные работы материала, изученного ранее.

При составлении работ учитывались возможности учебного предмета, его специфика. Например, лучше всего имеется возможность выявить сформированность умений сравнивать на примере биологии. Покажем, как это было реализовано.

Одним из центральных вопросов в курсе биологии средней школы является обмен веществ. В связи с этим была поставлена задача — выявить, как развивается это понятие от VI к IX классу. В VI классе выявление знаний проходило для применения к конкретному материалу, а в VIII и IX классах — в обобщенном плане. Вопросы были следующими:

VI класс: Как осуществляется взаимосвязь между корнями и листьями в растениях?

VIII, IX классы: Отличие ассимиляции от диссимиляции.

Чтобы выполнить указанные задания, ученики должны уметь выделять существенные признаки, их сравнивать, делать обобщения.

К заданиям предъявлялись следующие требования:

1) в работы, проверяющие фактические знания, включались понятия, правила, определения, формулы, законы, теоремы, которые являются ведущими для данного курса;

2) в работы, имеющие целью проверить сформированность интеллектуального умения, включались задания с целевой направленностью на выявление именно этого умения (например, сравнения);

3) в работы, проверяющие сформированность учебных умений, включались задания на проверку ведущих; наиболее универсальных способов деятельности.

Качество контрольных работ оценивалось по трем показателям:

валидность, надежность и дифференцирующая сила *заданий*. Под валидностью заданий мы имеем в виду соответствие их содержания целям проверки. Она проверялась методом экспертной оценки специалистов данного предмета.

Надежность заданий для контрольных работ имеет своей целью проверку их на устойчивость. Ее мы проверили путем предварительного проведения работ на этапе пилотажного исследования в 2—3 классах с повторным проведением этих работ в тех же классах спустя некоторый промежуток времени. После этого подсчитывался коэффициент корреляции (r) между результатами первой и второй проверок. Если коэффициенты корреляции оказывались в пределах 0,8—0,9, то работа считалась надежной. Если получалось, что $r < 0,8$, то содержание работы пересматривалось.

Под дифференцирующей силой заданий имеется в виду возможность по выполнению контрольного задания различать сильных и слабых учащихся. Этот показатель качества контрольной работы проверялся нами также на этапе пилотажного исследования. Делалось это следующим образом. Вместе с учителем из класса выделялась группа сильных и группа слабых учащихся, по величине они составляли каждая около 27%. С каждой из групп проводилась контрольная работа. Затем подсчитывалось, какое количество учащихся (в процентах) справилось с каждым из вопросов контрольной работы. Этот подсчет проводился отдельно по группе сильных и слабых учащихся.

На этапе констатирующего эксперимента, всего было охвачено письменными контрольными работами: по биологии -1 тыс., по физике -1,2 тыс., по математике - 2 тыс., по химии- 1,7 тыс. учащихся; на этапе обучающего эксперимента: по биологии — 1,8 тыс., по физике - 2,1 тыс., по математике 1,7 тыс., по химии - 1,2 тыс. школьников.

Кроме письменных контрольных работ были проведены исследования на нейтральных методиках, например на содержании научно-

популярной статьи проверялось умение учащихся вычленять проверялось умение учащихся вычленять главную, мысль, с целью определения общего развития учащихся использовались тесты Равена.

2.2. Анализ результатов опытно экспериментальной работы по активизации обучения школьников

Проанализируем полученные данные по каждому из названных выше показателей. Прежде всего ответим на вопрос; как изменилась организация активной деятельности каждого ученика по овладению ведущими знаниями и способами деятельности?

Анализ массовых данных на этапе констатирующего эксперимента показал, что шире всего учителя используют вербальные приемы активизации (беседы) и значительно реже приемы, обеспечивающие активную деятельность каждого ученика. Что же произошло после обучения учителей использованию системы средств активизации обучения на этапе формирующего эксперимента?

В табл. 3 приведены данные по двум обследованиям:

- констатирующий эксперимент, II - после формирующего эксперимента.

Цифры в таблице показывают, каков процент уроков от общего количества обследованных, на которых были использованы те или другие средства активизации учения школьников. В вертикальных графах под номером I приведены данные первого обследования, под номером - второго. (Во всех последующих таблицах эта нумерация сохраняется.) Сравним полученные результаты. Прежде всего выявлено увеличение количества уроков, на которых учителя (после их обучения) используют разные средства активизации, в том числе (и это очень существенно) увеличилось количество уроков, на которых применены приемы, обеспечивающие активную деятельность каждого ученика. Процент использования на уроках невербальных приемов возрос (по средним значениям) в 4,5, а на отдельных этапах обучения - в 7 раз. Этот факт характерен для учителей I и II градации.

Что касается учителей III градации, то выявлено, что они увеличили число уроков, на которых использовали фронтальную беседу как средство активизации, и это положительный факт, но не проявили должного внимания к приемам, обеспечивающим активность каждого ученика.

Таблица 3.

Категория учителей	Подготовка к восприятию				Восприятия								Обобщения в процессе усвоения на основе сравнения, сопоставления, анализа и т.д.			
	Фронтальная беседа		Действие каждого ученика		Анализ и сопоставления фактов				Накопление теоретических знаний						Действие каждого ученика	
					Фронтальная беседа		Действие каждого		Фронтальная беседа		Действие каждого					
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
	24	63	8	24	79	81	8	28	83	77	7	30	82	86	8	42
	7	25	1	7	52	72	1	11	59	70	4	21	41	74	2	19
	2	9	0	0	15	41	2	1	16	35	0	1	3	36	1	1
	11	31	2	11	48	55	4	12	52	62	3	18	40	84	2	20

Анализ многочисленных данных, полученных с компьютера позволил нам выявить зависимость между стажем работы учителя и его отношением к введению дидактических средств активизации обучения. Проанализируем в этом плане данные приведенной ниже табл. 4. Цифры этой таблицы

показывают процент уроков от общего количества обследованных, на которых имели.

Таблица 4.

Организация познавательной и практической деятельности учащихся*	Педагогический стаж								Математика		физика		Химия		Биология	
	До 5		6-15		6-25		Свыше 25									
	1	II	1	II	1	II	1	II	1	II	1	II	1	II		
Подготовка к восприятию ф.б д.к	8	16	7	35	15	41	5	17	13	27	11	34	10	39	4	31
	1	0	2	7	4	17	1	0	4	10	3	6	3	10	0	7
Выдвижение Гипотез	12	16	18	49	27	48	6	13	17	41	26	36	18	55	15	33
Накопление Теоретических знаний ф.б д.к	28	58	50	59	64	61	46	79	57	64	38	53	52	63	59	66
	3	13	3	12	5	28	2	17	4	19	4	16	3	18	2	7
Обобщения В процессе Усвоения ф.б д.к	18	42	34	66	55	69	27	75	34	66	38	55	38	65	45	74
	1	3	3	17	5	31	2	4	5	16	1	17	5	18	2	22
Применение обобщений	22	48	31	43	50	46	27	33	5	11	47	45	55	65	49	54

* Сокращения следует читать; ф. б. — фронтальная беседа; д. к. — действия каждого ученика.

Место те или иные приемы активизации обучения. Данные говорят о том, что примененная нами система средств активизации оказала положительное воздействие на всех учителей независимо от стажа их педагогической деятельности, особенно в применении 'беседы как средства активизации. Например, для учителей, имеющих стаж работы до 5 лет, в 2 раза возросло количество уроков, на которых беседа использовалась с целью подготовки школьников к восприятию новых, знаний, накопления теоретических знаний, их обобщения. Однако данные второго обследования

показывают, что молодые учителя по-прежнему мало внимания уделяют организации деятельности каждого ученика. Следует указать, что этот же недостаток характерен и для работы учителей, имеющих стаж педагогической деятельности свыше 25 лет.

В работе учителей со стажем от 6 до 25 лет наблюдается значительное увеличение частоты использования приемов, обеспечивающих деятельность каждого ученика. Например, на этапе накопления теоретических знаний количество уроков, на которых использованы средства активизации каждого ученика, возросло в среднем в 5 раз. Однако при первом обследовании эти показатели были низкими, и, несмотря на их значительный рост при втором обследовании, все же к использованию невербальных приемов активизации учителя прибегают не во всех случаях, когда это целесообразно. Докажем это путем сравнения полученных данных, характеризующих деятельность учителей-мастеров, и сравним эти результаты со средним значением для всех учителей (табл. 4).

В строках табл. 5 зафиксировано увеличение (в процентах) при втором обследовании частоты применения средств, обеспечивающих эффективные действия каждого ученика. Данные говорят о том, что в среднем, все категории учителей чаще стали организовывать самостоятельную деятельность учащихся (« + » показывает увеличение частоты использования средств активизации), но обнаружился и большой разрыв между ростом средних показателей и показателей, характеризующих деятельность учителей-мастеров, что подтверждает наличие возможностей для дальнейшего совершенствования процесса обучения за счет использования средств, обеспечивающих эффективную деятельность всех учащихся.

Каковы причины выявленного разрыва? Почему наши методические рекомендации оказали неодинаковое воздействие на разные категории учителей?

Организация деятельности каждого ученика в процессе обучения

всегда связана с наличием средств, обеспечивающих эту деятельность. Имеет ли учитель физики, химии, биологии и математики VII - IX классов достаточное количество этих средств и все ли имеющиеся в его распоряжении средства позволяют использовать их для организации самостоятельной деятельности школьников? К сожалению, следует констатировать, что современный урок далеко не полно обеспечен необходимыми дидактическими средствами для организации эффективной деятельности школьников. Например, дидактических материалов по химии и биологии нет, задачки для учащихся по всем предметам отсутствуют, а задач, помещенных в учебники химии и физики, мало. В учебниках алгебры и геометрии даны задачи в основном средней и повышенной трудности.

Таблица 5.

Категория учителей	Восприятие	Усвоение	Применение
Высоко-квалифицированные Учителя.	+18	+22	+23
Среднее значение	+5	-2	+14

Кроме того, при изучении школьной практики нами установлено, что учебного оборудования для организации фронтальных практических работ-миниатюр в ходе познавательной деятельности не хватает. Школы лучше обеспечены демонстрационным оборудованием. Все это, естественно, затрудняет работу учителей по организации деятельности каждого ученика.

Учителя-мастера находят выход из трудного положения за счет создания дидактических материалов своими силами, привлекая школьников как к их изготовлению, так и к размножению. Например, учителем физики лицей № 53 г. Душанбе разработаны карточки-задания по всем темам курса физики средней школы. Эти карточки предназначены как для выполнения

практических работ, так и для решения расчетных задач качественного характера. Все карточки красочно оформлены рисунками и чертежами. На них у учителя имеется картотека. Необходимое оборудование для выполнения практических работ- миниатюр хранится в специальных лотках, что позволяет учителю быстро обеспечить им школьников.

Учительницей биологии школы № 4 г. Вахдат Рахимова М.Л. подготовлены карточки-задания по темам курса ботаники, курса зоологии и курса анатомии и физиологии человека. К ряду карточек-заданий подготовлен гербарный материал на каждого ученика. Кроме того, учительница разработала тематику докладов с таким расчетом, что в течение года каждый ученик один раз должен сделать маленькое сообщение, подготовленное самостоятельно.

Указанные меры и обеспечили повышение частоты использования невербальных приемов активизации на уроках учителей-мастеров.

Наши вопросы к молодым учителям, почему они отдают предпочтение беседе как средству активизации и недостаточно внимания уделяют организации деятельности каждого ученика, выявили следующее. Из 31 учителя со стажем до 5 лет 28 заявили, что они не подготовлены для ведения урока так, как этого требовала предложенная нами методика. Объясняют они это тем, что в вузах их обучали методике проведения демонстрационных опытов, фронтальных лабораторных работ, практикумов, предусмотренных программой, но не обучали проведению практических работ-миниатюр в ходе познавательной деятельности. Их попытки провести такие работы натолкнулись на две трудности: отсутствие должного раздаточного материала и неумение владеть классом при проведении практических работ. Оказалось, что тратилось много времени на организацию учащихся, их «усмирение» и, как заявляли молодые специалисты, «игра не стоила свеч». Не преодолев эти трудности, они чаще стали использовать как основное средство активизации обучения школьников только беседу.

Учителя, имеющие стаж работы свыше 25 лет, шире стали использовать приемы активизации на всех этапах усвоения знаний. Однако они проявили недостаточно внимания к методическим советам по организации действий каждого ученика на этапе подготовки к восприятию новых знаний. Из 24 опрошенных учителей этой категории 17 ответили, что метод беседы на этом этапе они считают вполне обеспечивающим формирование потребности в новом познании.

Учителями со стажем от 6 до 25 лет все рекомендованные нами приемы были не только одобрены, но и включены в систему работы.

Проанализируем изменение качественных характеристик используемых дидактических средств активизации обучения школьников.

Из табл 3 и 4 видно, что для всех категорий учителей, независимо от уровня их педагогического мастерства и стажа работы, значительно увеличилась частота использования приемов, направленных на организацию аналитико-синтетических деятельности учащихся.

Наибольшие изменения произошли в этом плане в работе учителей II и III градаций. Так, использование беседы, направленной на включение учащихся в поиск самостоятельных обобщений, учителями III градации возросло с 4 случаев до 35 из 100. Организация самостоятельных действий всех учащихся на этапе восприятия знаний у учителей II категории возросла в 7 раз. Для учителей I категории эти показатели были высокими и при первом обследовании.

Большое внимание к усилению аналитико-синтетической деятельности учащихся проявили молодые учителя, что хорошо видно из табл. 4.

Наибольшее увеличение частоты использования беседы для организации учащихся на самостоятельные обобщения характерно для уроков учителей математики (I обследование — 34%, II — 66%) и учителей биологии (I — 45%, II-74%).

Для всех учителей характерно увеличение частоты организации действий учащихся по применению теоретических обобщений, полученных на уроке. Это также хорошо видно из табл. 2. Значительные изменения этого фактора произошли у молодых учителей. В зависимости от педагогического мастерства учителей произошло увеличение частоты применения теоретических обобщений на уроке у учителей I градации +1%; II +4%; III +20%. Как видим, наибольшее влияние наши методические рекомендации по этому параметру оказали на учителей, не достигших требуемого уровня педагогического мастерства, и это естественно, так как учителя-мастера и до формирующего эксперимента имели высокие показатели по этому параметру.

Активизация обучения во многом зависит от правильного выбора источников знаний и умелого их сочетания. На этапе констатирующего эксперимента мы получили данные, показывающие, что основным источником знаний на уроках в широкой практике школ остается слово учителя. Проверяемая методика активизации обучения предполагала более широкое использование и других источников знаний.

Данные (в процентах) первого и второго обследований по рассматриваемому вопросу помещены в табл. 6.

Сравним полученные результаты. Почти по всем параметрам во втором обследовании получены более высокие результаты. Если до введения опытной системы средств активизации учебник использовался как источник знаний лишь на одном уроке из каждых 12, то после инструктажа к нему как к источнику знаний учитель стал прибегать на одном из каждых трех уроков. Повышение частоты использования учебника в процессе приобретения новых знаний характерно для всех категорий учителей, независимо от уровня педагогического мастерства и стажа работы. Почти в 3 раза чаще стали использоваться в качестве источников знаний кино- и диафильмы учителями II и III градаций со стажем от 16 до 25 лет.

Существенные изменения, характеризующие качественное совершенствование методики обучения на уроке, связаны с широким использованием таких источников знаний, как практическая работа, наблюдение явлений, процессов, использование в этих целях различных средств наглядности: таблиц, макетов, натуральных объектов. Так, в 2,5 раза в среднем возросла частота получения учащимися знаний в процессе самостоятельного выполнения практических работ, наблюдений за протеканием явлений и процессов во время демонстрации опытов учителей. Особенно заметно изменился характер деятельности учителей со средним и низким уровнем педагогического мастерства. Например, до обучения проверяемой методике учителя III градации использовали демонстрационный эксперимент как источник знаний'лишь на одном уроке из 25, после же ознакомления с системой средств активизации - на одном из каждых пяти.

Таблица 6.

Источники знаний	Номер срезов	Среднее значение			Уровень педагогического мастерства			Педагогический стаж, лет				Учебные предметы			
		общее	город	село	I	II	III	до 5	6-15	16-25	Свыше 25	математика	физика	химия	биология
Учебник	1	8	9	6	16	7	2	9	7	10	14	10	9	4	6
Другие печатные пособия	11	27	25	28	43	26	16	35	22	34	17	30	27	27	22
Фильм	1	5	5	4	12	4	1	3	5	6	3	0	8	5	6
Телевидение	11	5	5	6	6	7	3	3	4	8	4	3	11	2	5
Практическая работа	1	12	12	11	22	12	4	5	12	16	0	8	8	19	11

	10	6	5	5	14	4	3	3	5	8	4	5	7	8	4
Опыт	1	14	11	14	24	13	4	8	13	18	6	2	25	15	14
Наглядные пособия	12	32	27	35	46	33	20	23	32	41	25	0	42	61	38

Поэтому параметру значительные качественные изменения произошли в работе всех учителей, независимо от педагогического стажа их работы и по всем естественным дисциплинам: физика - от 26 до 42%, химия - от 16 до 61%, биология - от 13 до 36%- Именно эти средства активизации особенно характерны для содержания предметов естественно-математического цикла. Они не только способствуют сознательному усвоению знаний, но и дают возможность ознакомить школьников с методами естественных наук: наблюдением и экспериментом.

Применяемая нами система средств активизации обучения привела к более широкому сочетанию разных источников знаний. В результате учителя на уроках стали сочетать устное изложение знаний с использованием учебника и других средств. Например, на этапе восприятия знаний до введения проверяемой методики слово учителя сочеталось с применением учебника лишь на двадцатой части обследованных уроков, после введения методики - на пятой.

Одним из самых существенных качественных изменений считаем изменение характера самостоятельных работ. Оказалась нарушенной стабильная тенденция, существующая ныне в практике работы учителей всех категорий, состоящая в резком разрыве между количеством самостоятельных работ по образцу и работ в новой ситуации. Сравнение данных констатирующего и формирующего экспериментов показывает, что в первом обследовании во всех случаях преобладали самостоятельные работы по образцу. Задания, требующие от учащихся применения знаний в новой

ситуации, использовались учителями редко.

Реализация проверяемой системы средств активизации обучения привела к тому, что учителя I и II градаций стали больше использовать заданий, обеспечивающих деятельность учащихся в сходной и новой ситуации, чем работ по образцу. Для этой категории учителей характерно сочетание самостоятельных работ разного характера. Значительно изменилось качество заданий для самостоятельных работ и у учителей III градации. В первом обследовании лишь в 8 случаях из 100 при проведении самостоятельных работ учителя этой категории предлагали школьникам задания, в которых знания необходимо было применить в новой ситуации. После же проведения формирующего эксперимента такие работы стали проводиться в 43 случаях 100. Особенно характерен для всех категорий учителей рост количества самостоятельных работ с применением знаний в сходной ситуации. Прирост таких работ, например, для учителей II градации составляет 41%.

Изменилось отношение учителей и к форме организации выполнения заданий. Эти изменения связаны с ростом степени самостоятельности учащихся при выполнении учебных заданий. И по этому параметру значительные изменения произошли в работе учителей III градации. Если в констатирующем эксперименте они организовывали самостоятельную деятельность учащихся по применению знаний лишь на одном уровне из каждых 20, то после введения системы средств активизации почти на каждом втором уроке организовывалось самостоятельное выполнение работ учащимися.

К характеристике качественных изменений следует отнести увеличение времени на самостоятельную работу на уроке с 8,6 мин до 11,6 мин, т. е. увеличение в среднем на 3 мин.

Кроме этого, внедрение системы средств активизации учения способствовало преодолению резкого разрыва между средним временем,

отводимым на самостоятельные работы по образцу, с одной стороны, и в сходной и новой ситуации - с другой. На этапе констатирующего эксперимента, в среднем, на самостоятельные работы по образцу, отводилось до 4,5 мин, а на работу в новой ситуации лишь 1,3 мин. После внедрения системы средств среднее время работы по образцу осталось на том же уровне (4,4 мин), зато среднее время на самостоятельные работы с применением знаний в новой ситуации увеличилось до 3,7 мин на урок, т. е. возросло на 2,4 мин.

Необходимо далее сравнить полученные результаты с результатами контрольных классов. В последних зафиксированы некоторые положительные тенденции. Во-первых, возросло среднее время, отводимое на самостоятельные работы на уроке; во-вторых, приращение времени произошло на всех уровнях самостоятельных работ, хотя и очень незначительное. Эти изменения мы связываем с общими направлениями совершенствования процесса обучения в современной школе. Однако все эти изменения протекают очень медленно, не всегда соответствуют требованиям, предъявляемым к современной школе со стороны общества. Так, во всех опытных школах приращение среднего времени на самостоятельную работу проходило за счет увеличения его доли на работу с применением знаний в сходной и новой ситуации, а в контрольных классах, наоборот, за счет увеличения доли времени, отводимого на работу по образцу. Учитывая, что в число контрольных входили лучшие школы того или иного региона, мы делаем заключение, что естественный процесс совершенствования постановки обучения через самообразование и другие формы повышения квалификации учителей не обеспечивает внедрения одного из самых действенных средств активизации — самостоятельной работы и, главное, не меняет характера познавательной деятельности школьников. Доминирующим, даже в хороших школах, остается деятельность учащихся по образцу.

Выше мы констатировали, что значительно возросла частота использования беседы как средства активизации на всех этапах учебного познания. Необходимо указать и на существенные изменения в характере самой беседы. На первом этапе лишь на одном из 10 уроков учителя прибегали к использованию беседы в целях организации деятельности учащихся по приобретению знаний при наблюдении опыта, из наглядного пособия. После освоения опытной системы средств активизации беседа в этих целях, использовалась на каждом, четвертом уроке. Значительно чаще, учителя стали прибегать к использованию наглядности для подведения учащихся к самостоятельным обобщениям. Беседа в этих целях применялась также на каждом четвертом уроке. Приведенный анализ сопоставления результатов первого и второго обследований указывает на факт качественного изменения методического стиля работы учителей на уроке.

Оценку функционирования проверяемой нами методической системы, как системы средств активизации обучения дадим по двум параметрам: а) на основании анализа данных, характеризующих изменения в отношении учителей к таким стержневым линиям организации процесса, как целевая установка урока, вычленение главного содержания, установка на запоминание существенного и контроль за знаниями учащихся; б) доказательство взаимосвязи между средствами активизации в системе средств.

Проанализируем в начале содержание табл. 7, в которой даны цифры, показывающие количество уроков (в процентах), на которых осуществлялась определенная деятельность учителя. В качестве признаков взяты: демографический, профессиональное мастерство учителей и стаж их работы.

Общий обзор всего поля данных показывает значительные изменения в работе учителей в связи с внедрением, системы средств активизации. По

всем указанным признакам заметно возросло количество уроков, на которых учителя четко выделяли цель деятельности школьников, главное содержание знаний, давали установку на запоминание существенного и осуществляли контроль за обучением школьников. Изменения произошли и в контрольных школах. Однако они характеризуются, во-первых, незначительным приростом использования средств активизации, например применение приемов целевой установки деятельности учащихся, на уроке возросло всего на 1%. Во-вторых, в отдельных случаях даже произошло ослабление внимания учителей к использованию отдельных средств активизации. Так, применение учителем приемов, обеспечивающих установку на запоминание существенного содержания, при первом обследовании наблюдалось на 12% уроков, при втором - на 9%. Наши беседы с учителями контрольных школ привели к выводу о том, что некоторые учителя неверно поняли требование к повышению активности и самостоятельности школьников в связи с противопоставлением продуктивного и репродуктивного характера деятельности, имеющим место в отдельных публикациях и устных выступлениях методистов и руководителей школ.

В рассматриваемой таблице приведены элементы системы средств активизации учения, которые должны иметь место на каждом уроке, т. е. оптимальное их 100%-ное использование, поэтому естественно поставить вопрос: какие резервы имеются у учителей в массовой практике и учителей, прошедших специальное обучение, для дальнейшего совершенствования процесса учения школьников?

Главный резерв связан с изменением содержания подготовки учителя к уроку. Это изменение состоит в определении общей цели урока и частных целей каждого этапа деятельности учащихся на каждом уроке и соответствии с этим проведение структурирования знаний, определение форм и методов знания. Даже учителя высокой квалификации еще не достигли полного овладения рассматриваемыми элементами системы

средств активизации, хотя и приближаются к нему. Особенно низким показателем для всех учителей, в том числе и для мастеров, является

Таблица 7.

Признаки	Целевая усановка		Вычленение		Устанока на запоминание существенного		Контроль за знаниями				Существование активизации по ведущим знаниям	
							На каждом этапе		В конце уроке			
	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
Среднее значение	57	78	29	59	14	29	19	42	79	94	34	55
Город Душанбе	40	69	19	47	5	29	13	26	75	89	34	47
Вахдатский район	49	80	18	62	8	31	8	47	74	94	30	57
Пенджикентский район	69	87	42	52	15	35	28	37	82	100	35	52
Контрольные школы	58	59	35	38	12	9	20	22	81	83	31	35
Город	59	79	33	59	11	24	23	34	81	95	38	59
Село	54	73	26	57	12	35	15	50	76	91	32	51
Градация учителей:												
1	93	97	74	95	37	54	41	72	91	96	80	93
11	68	85	25	70	6	29	19	51	88	97	33	63
111	16	47	3	14	1	11	2	7	53	88	2	10

отношение к приемам, обеспечивающим установку на запоминание. Так, учителя I градации лишь на 55% уроков использовали эти приемы, а учителя III градации — на 11% уроков. И здесь играет свою отрицательную роль указанное выше противопоставление продуктивного и репродуктивного характера деятельности школьников.

Труднее всего оказалось учителям овладеть требованием осуществлять активизацию учения по линии ведущих знаний. Так, в среднем исследователи отметили, что лишь в 55% случаев учителя правильно использовали средства активизации. Наибольшие затруднения испытывают в этом отношении малоопытные учителя. Хотя их обучение правильному использованию системы средств активизации и дало значительные сдвиги (с 1 до 12%), все же уровень педагогически грамотного применения системы средств активизации учения для этой категории учителей остается низким. Выявлены тенденции, характеризующие затруднения учителей в использовании системы средств активизации в зависимости от педагогического стажа. Успешнее всех проверяемую систему средств осваивали учителя со стажем от 6 до 25 лет. Для молодых учителей со стажем до 5 лет трудности были связаны с тем, что они не могли охватить сразу всю систему средств. Необходимо было отрабатывать последовательно отдельные ее элементы.

Что касается учителей со стажем свыше 25 лет, то некоторые из них проявили определенную инертность в отношении использования системы средств активизации, отдельные учителя испытывали затруднения во введении дополнительных приемов в сложившийся годами опыт. Все эти моменты важно учитывать при организации методической работы с учителями и повышении их квалификации.

Затруднения учителей по использованию системы средств активизации обучения, направленной не на повышение общей активности учащихся, а на максимальную активизацию учащихся при овладении ведущими знаниями и способами деятельности, вызываются прежде всего недостатками действующих учебников, в которых ведущие знания четко не выделены. Провести же эту работу могут далеко не все учителя.

Сопоставление результатов первого и второго обследований приводит к общему выводу, что проверяемая нами система средств активизации

обучения школьников была принята с учетом определенных условий, реализована учителями всех категорий школ, где она внедрялась, что указывает на ее оптимальность.

В любой системе все элементы взаимодействуют между собой. Рассмотрим, как это взаимодействие осуществляется при использовании проверяемой системы средств активизации и какие педагогические выводы из этого следуют.

Для нашего исследования важно было учесть специфику предметов естественно-математического цикла, одной из особенностей которых является сам предмет изучения - живая и неживая природа. Поэтому в системе средств предусматривалось использование в качестве источников знаний практической работы учащихся, наблюдений, просмотра кино- и диафильмов. Проанализируем, как влияет использование учителем на уроке указанных источников знаний на характер деятельности учащихся. Использование упомянутых средств является условием, а характер работы по применению знаний — следствием, результатом.

Покажем на одном примере из констатирующего эксперимента эту взаимосвязь. Оказывается, если учителя использовали в качестве источника знаний кино-, диафильм, то в 57% случаев общим характером работы учащихся будет деятельность по образцу, в 63% они будут применять знания в сходной ситуации и в 74% случаев в новой ситуации. Сопоставим полученные результаты с общим средним значением, которое мы принимаем как бы за общую норму, так как оно не зависит от особенностей, обследуемых учителем. В табл. 8 наблюдается «инверсия» (перестановка).

На основе анализа полученных данных нами было выдвинуто предположение (микрогипотеза) о том, что применение практических работ, фильмов, наблюдений как источника знаний стимулирует более сложный характер самостоятельной работы учащихся и более высокую степень

Таблица 8. Характер использования в самостоятельной деятельности

учащихся знаний, полученных при просмотре учебных фильмов через компьютер в %.

Источник	По образцу	В сходной ситуации	В новой ситуации
Кино-, диафильм	72	61	62
Среднее значение	59	35	71

самостоятельности. Это предположение подтвердилось: в случае использования учителями практических работ, фильмов, наблюдений как самостоятельных источников знаний они организуют самостоятельные работы в 60% случаев, а в случае применения этих средств как простой иллюстрации к своему рассказу — только в 43% случаев. То же произошло при обучении школьников учебным умениям: планированию (4-8 против 11%), самоконтролю (29 против 8%). В то же время было обращено внимание на то, что использование других источников знаний, кроме слова учителя, занимает малый удельный вес. Например, кино- и диафильмы в первом обследовании были применены учителями для получения новых знаний всего на 35 уроках (из 758), а с целью иллюстрации к рассказу учителя — на 45 уроках. Проанализируем данные второго обследования (после формирующего эксперимента), сведенные в табл. 9. Наше предположение подтвердилось и по этим показателям.

При втором обследовании также выявлена зависимость характера самостоятельной деятельности учащихся от того, какова была их деятельность при получении знаний. Так, использование в этих целях практической работы стимулировало увеличение уроков, на которых применялись знания в новой ситуации, на 16% по сравнению со средним значением.

Связь между используемым средством активизации обучения

и его влиянием на другие средства активизации можно пронаблюдать и по другим элементам системы.

Таблица 9. Характер использования знаний в самостоятельной деятельности учащимися в зависимости от источника полученных знаний, %.

Источник	По образу	В сходной ситуации	В новой ситуации
Практическая работа	77	91	87
Наблюдения опытов, наглядных пособий	79	90	75
Кино, диафильм, кодоскопи др.	68	90	91
Среднее значение	75	82	71

Например, рост числа случаев применения учебника как источника знаний (с 8% до 21%) привел к увеличению удельного веса самостоятельных работ с применением знаний в сходной и новой ситуации, к росту числа уроков, на которых использовалась беседа как средство активизации: по анализу и сопоставлению фактов (с 64 до 77%), в процессе накопления теоретических сведений (с 78 до 83%), при подведении к обобщениям (с 66 до 78%). Возросло количество работ, выполняемых учащимися самостоятельно (с 72 до 77%).

А как влияет на характер деятельности школьников привлечение их к выдвижению гипотез? Сравнение данных по двум обследованиям показывает, что учителя активизируют школьников путем проведения беседы на всех этапах учебного познания - от осознания проблемы до ее разрешения (обобщения). Увеличение числа уроков, на которых использовалось выдвижение

гипотезы (с 19% до 41%), стимулировало учителей на более частое применение беседы, значительно изменило характер самостоятельной деятельности учащихся по применению знаний.

Так, число уроков, на которых проводились работы с использованием знаний в новой ситуации, возросло с 51 до 87% при увеличении степени самостоятельности учащихся (89 против 61%). Использование проверяемой системы средств привело к изменению характера самостоятельной деятельности школьников. Таким образом, между средствами активизации в проверяемой системе существует тесная взаимосвязь, которая и обеспечивает педагогическую эффективность ее использования в практике школ. Главным условием, обеспечивающим активное обучение является подготовленность учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, которая зависит от наличия у школьников соответствующих знаний и умений самостоятельно управлять собственным процессом обучения. Эта самоуправляющая деятельность обеспечивается умением ее планировать, организовать себя на выполнение плана и осуществлять самоконтроль. На этапе констатирующего эксперимента нами было установлено, что обучению указанным умениям на современном уроке уделяется чрезвычайно мало внимания. В связи с этим в содержание обучающей деятельности учителей была включена работа по обучению учащихся умениям осуществлять самоуправление учением. В результате по данным второго обследования зафиксировано повышение внимания учителей к обучению школьников указанным умениям.

Оказалось, что обучение учебным умениям имеет тесную связь с другими средствами активизации. Так, при обучении учащихся планированию более чем на 80% уроков использовалась

беседа на всех этапах познавательной деятельности, на 98% уроков организовывалась самостоятельная работа с применением знаний в новой ситуации, на 92% уроков учителями давалась целевая установка для деятельности учащихся, на всех 100% уроков, где шло обучение планированию, осуществлялся контроль за усвоением знаний после их изучения.

Обучение учащихся навыкам самоконтроля также стимулировало использование разных средств активизации обучения. На 100% уроков, на которых осуществлялось обучение самоконтролю, зафиксирована четкая постановка цели урока, на 98%—вычленение учителем главного содержания, на 76% уроков учителя контролировали результаты учения на каждом его этапе, на 100% уроков контроль осуществлялся после изучения нового материала.

Таким образом, обучение учащихся навыкам самостоятельной познавательной деятельности стимулирует использование разных средств активизации обучения : беседы, самостоятельной работы, целевой установки, контроля за усвоением знаний.

Объясняем мы это явление тем, что учитель, ставя задачу обучить школьников указанным навыкам, предварительно должен определить, на каком учебном содержании это лучше сделать; значит, он обязательно должен провести предварительную переработку содержания, затем подобрать задание для самостоятельной работы, выполняя которую школьники будут учиться планировать и осуществлять самоконтроль. Это в большинстве случаев приводит к повышению степени самостоятельности учащихся, что и зафиксировано в нашем исследовании.

Выше мы дали развернутый анализ полученных данных,

отвечая на вопрос, на что больше всего влияет применение того или иного средства активизации обучения. Поставим обратный вопрос: от чего в наибольшей мере зависит применение того или иного средства активизации обучения? Выясним, например, от чего зависит использование опытов и другой наглядности в качестве источников знаний. Оказалось, что больше всего применение этого средства зависит от форм организации учебно-познавательной деятельности учащихся. В случае, когда организуется деятельность каждого ученика по анализу и сопоставлению фактов, накоплению теоретических сведений, их обобщению, наблюдается более чем на половине уроков использование в качестве источника знаний опытов и другой наглядности.

Рассмотрим другой случай. Выявим, от чего больше всего зависит организация самостоятельной работы с использованием знаний в новой ситуации. Выпишем числа (в %), показывающие частоту применения такой работы в зависимости от ряда факторов (см. табл. 10).

Данные табл. 10 говорят о том, что частота использования самостоятельной работы с применением знаний в новой ситуаций зависит от организации деятельности каждого ученика (столбцы 1, 2, 3-й); сочетания разных источников знаний (столбцы 4, 5, 6-й); использования элементов программированного обучения (столбец 8-й) и применения учителем приемов по обучению школьников учебным умениям (столбцы 9, 10, 11-й).

Итак, анализ данных, полученных на основе опытной проверки средств активизации, показывает взаимосвязь между всеми средствами активизации, что служит одним из доказательств наличия

не разрозненных средств, а их целостной системы. Кроме того, анализ позволил нам выявить существенные условия, при которых может быть осуществлен оптимальный уровень эффективности обучения. Это, во-первых, сочетание разных источников знаний; во-вторых, использование наглядности для иллюстрации рассказа учителя не как основного средства активизации, а как одного из них; в-третьих, организация самостоятельных действий каждого ученика с предметом усвоения; в-четвертых, наличие целевой установки и четкое выделение главного содержания знаний; в-пятых, контроль за ходом усвоения знаний, в-шестых, обучение учащихся учебным умениям.

Таблица 10.

	Действия каждого ученика			Использование источников знаний				Элементарная программа	Обучение учебным умениям		
	по анализу фактов	по аколп. теор. свед.	по обобщению	учебник	фильм	практическая работа	наблюдение		планирование	самоконтроль	темп
Самостоятельная работа с использованием знаний в новой ситуации	95	96	89	84	92	86	76	91	97	97	100

Оценка эффективности проверяемой системы средств активизации обучения школьников показывает, что в связи с ее внедрением в практику работы учителей произошли качественные изменения процесса обучения: изменилось содержание управленческой деятельности учителя, что привело к изменению характера деятельности учащихся.

Проанализируем результаты влияния этих изменений в деятельности учителя на результат взаимодействия учителя и

ученика. Выше мы вычленили показатели, оценивающие это взаимодействие. Первым из них является уровень сознательности усвоения знаний.

С целью проверки влияния системы средств активизации обучения школьников нами проводились контрольные работы на этапе констатирующего и на этапе формирующего эксперимента. Тексты контрольных работ составлялись с целью выявления; уровня сознательности усвоения знаний учащимися* прочности знаний и навыков; сформированности интеллектуальных умений: сравнивать, вычленять главное, обобщать, конкретизировать; сформированность учебных умений: планировать учебную деятельность и осуществлять ее самоконтроль).

Необходимо указать, что в исследовании не ставилась задача оценить уровень знаний современных школьников VI—VIII классов по предметам естественно-математического цикла, нас интересовали общие тенденции, характеризующие соотношение между наличием фактических знаний и умением их применить на разных уровнях проникновения в сущность явления. Это дало возможность, проанализировав результаты работ, найти усредненные величины для каждого класса по всем предметам естественно-математического цикла.

В констатирующем эксперименте были обнаружены следующие две тенденции. Во-первых, имел место резкий разрыв между наличием у школьников фактических знаний и умениями их применить, особенно в новой ситуации. Во-вторых, от VI к VIII классу уменьшалось количество учащихся, имеющих запас фактических знаний. Обе эти тенденции были характерны как для опытных, так и для контрольных классов, хотя результаты первого среза по контрольным классам были в целом несколько лучше.

Одной из причин, объясняющих наличие первой тенденции, является недостаточное внимание учителей к организации активной деятельности каждого ученика по овладению ведущими знаниями. Уменьшение от VI к VIII классу количества школьников, имеющих запас фактических знаний, отображает их недостаточную прочность.

Проанализируем результаты, полученные после внедрения системы средств активизации обучения школьников. Прежде всего оказалось, что в VII и VIII классах уже не наблюдается глубокого разрыва между наличием запаса фактических знаний и умением их применить к конкретным условиям. Мы объясняем это тем, что учителя опытных школ существенно изменили методическую систему работы, и в частности характер самостоятельной работы школьников.

В IX классе также произошли значительные сдвиги в отношении между наличием фактических знаний и умением их применять. Мы относим эти сдвиги опять-таки за счет изменения характера обучения школьников. Однако указанный выше разрыв и в IX классе еще имеет место. Объясняем мы это тем, что учебники по предметам естественно-математического цикла для IX класса имеют серьезные недостатки. А совершенствование только методической системы работы учителя не может обеспечить полного достижения цели активизации обучения школьников.

Улучшение качественных показателей знаний школьников объясняется еще и тем, что учащиеся лучше стали владеть общими учебными и интеллектуальными умениями.

Таким образом эксперимент подтвердил гипотезу проведенного исследования.

Выводы по второй главе

Подводя итог опытно-экспериментальной работы данной проблемы можно прийти к выводам, что в процессе применения различных дидактических средств как фактор качества обучения может привести к изменению, характеризующие развитие умений учащихся вычленять главную мысль. Данное исследование проводилось с помощью содержательных и нейтральных методик. В содержательные методики входил анализ результатов контрольных работ по отдельным вопросам. Например, ученику предлагалось ответить на вопрос: какие особенности голосеменных растений обеспечили им преимущество в распространении на Земле по сравнению с мхами и папоротниками? При ответе на этот вопрос школьник должен был прежде всего выделить основные особенности голосеменных. Если он выделял существенные, а не второстепенные особенности, то отмечалось умение школьника вычленять главное из известного ему учебного содержания. Так проводился анализ результатов контрольных работ по этому показателю. Однако не все школьники сохранили в памяти проверяемое содержание. Для углубленной проверки сформированности умения вычленять главное содержание мы отбирали школьников, которые затруднялись дать ответ на вопрос контрольной работы, и предлагали им найти ответ в учебнике. По каждому классу углубленной проверке было подвергнуто около 200 школьников.

Нейтральные тексты представляли собой отрывки из научно-популярных рассказов и статей, которые заранее перепечатывались в расчете на каждого обследуемого ученика.

Экспериментальная работа показала, что школьник, получив текст, должен был прочитать и подчеркнуть главную мысль. Тексты были подобраны трех типов: в первом - только одна мысль основная, во втором - две, а в третьем - больше двух. Подбирая тексты указанных типов, мы предполагали, что обучение школьников умению вычленять главное

содержание будет способствовать расширению их способности улавливать существенное в сложном тексте, что в подготовке учащихся к будущей самообразовательной работе в условиях современного «информационного взрыва» имеет чрезвычайно важное значение.

Сравнение результатов первого и второго обследований показывает положительное влияние специальной работы учителей по формированию у школьников умений вычленять главную мысль. Это отразилось на росте умений учащихся из сложного текста вычленить существенное содержание. Однако начальный уровень этих умений так низок, что в отведенное для опытной проверки время не представлялось возможным ликвидировать указанный пробел.

В констатирующем эксперименте были обнаружены следующие две тенденции. Во-первых, имел место резкий разрыв между наличием у школьников фактических знаний и умениями их применить, особенно в новой ситуации. Во-вторых, от VI к VIII классу уменьшалось количество учащихся, имеющих запас фактических знаний. Обе эти тенденции были характерны как для опытных, так и для контрольных классов, хотя результаты первого среза по контрольным классам были в целом несколько лучше.

Одной из причин, объясняющих наличие первой тенденции, является недостаточное внимание учителей к организации активной деятельности каждого ученика по овладению ведущими знаниями. Уменьшение от VI к VIII классу количества школьников, имеющих запас фактических знаний, отображает их недостаточную прочность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема активизации обучения школьников может быть раскрыта после глубокого осмысления теоретической сущности и статуса принципа активности в обучении в соответствии с проведенным в последние годы уточнением конкретных задач демократического воспитания и повышения требований к подготовке выпускников средней общеобразовательной школы.

Одним из конкретных путей решения указанных задач является совершенствование содержания, форм и методов обучения в целях более полной реализации принципа активности в обучении. Следовательно, принцип активности в обучении на ближайшую перспективу развития школы выдвигается на одно из центральных мест. Этот вывод вытекает из изменившихся социальных условий, изменений требований общества к школе.

Анализ источников показывает, что авторы в основном выделяют два подхода к сущности понятия познавательной активности. Одни авторы рассматривают познавательную активность как деятельность, другие - как черту личности. С нашей точки зрения, эти подходы нельзя отрывать друг от друга. Диалектическое единство позволяет использовать их как интегративную сущность и сформировать единую точку зрения на сущности познавательной активности, которую необходимо рассматривать и как цель деятельности, и как средство ее достижения, и как результат.

Активность ученика в обучения мы рассматриваем не как просто его деятельное состояние, а как качество этой деятельности, в котором проявляется личность самого ученика с его отношением к содержанию изучаемого материала, характеру деятельности и стремлением мобилизовать свои нравственные усилия на достижение учебно-познавательных целей. На школьных занятиях учитель специально создает определенные условия и использует систему дидактических средств, реализация которых

обеспечивает активизацию изучаемого материала, т. е. мобилизацию интеллектуальных, нравственно-волевых и физических сил учеников. От выбора дидактических средств активизации и условий обучения зависит уровень познавательной активности учащихся, что означает качество их познавательной деятельности.

Построение системы дидактических средств активизации школьников связана, прежде всего, с определением основной цели изучаемых предметов, которую необходимо достигнуть при внедрении этой системы в практику работы школ. Для этого необходимо, чтобы учителя вооружились обобщенным подходом к практическому использованию системы средств активизации обучения учащихся, которые бы обеспечили реализацию принципа активности в обучении, с учетом состояния и тенденций развития современной школы. В качестве средств активизации обучения школьников можно отнести содержание учебного материала, формы, методы и приемы обучения.

Теоретический анализ и опыт передовых учителей показывает, что построить систему средств активизации обучения на конкретном уроке можно, если их отбор будет проходить с учетом активизации каждого компонента обучения, цели каждого этапа учебных занятий. Средства активизации обучения могут выступать как система, когда их отбор осуществляется с учетом конкретной цели каждого этапа изучения учебного материала и в своем единстве они воздействуют на каждый компонент обучения как системы.

Определена понимание сущности понятия «самостоятельная работа» как формы организации учебной деятельности учащихся на уроке. Основные признаки, характеризующие самостоятельную работу как организационную форму обучения являются: наличие цели самостоятельной работы, наличие конкретного задания, четкое определение формы выражения результата самостоятельной работы, определение формы проверки

результата самостоятельной работы, обязательность выполнения работы каждым учеником, получившим задание.

Анализ результатов работы учителей, участвовавший в эксперименте, а также собственный опыт, показали, что использование системы средств активизации познавательной деятельности учащихся от осознания цели изучаемого материала на этапе формирования познавательного мотива до творческого использования умений в самостоятельных работах продуктивного характера способствует формированию обобщенных учебных умений.

Один из показателей активного познавательного интереса – отношение ученика к учебным предметам. Для более полного изучения школьной практики и выявления тенденций изменения предметной направленности познавательных интересов учащихся. Мы поставили цель изучить распределение интересов современных школьников к учебным предметам. Для получения реальной картины распределения интересов школьников наиболее удобен метод анкетного опроса учащихся. Анкетному опросу сравнительно нетрудно подвергнуть достаточное число школьников в заранее выбранных территориях. Реализация поставленных нами целей требовала учета многих факторов, обуславливающих выбор интересного предмета, что возможно лишь при обработке полученных данных на компьютерах

Анкета, разработанная и использованная нами с последующей обработкой данных на компьютерах в 2009 г., включала 3 группы вопросов: 1) общие сведения об анкетироваемых: тип школы, класс, пол, образования родителей; 2) сведения об интересующих и не интересующих учеников предметах и причинах проявления или отсутствия интереса; 3) сведения о прочитанных учениками книгах, их участии в кружках и факультативах, о совпадении интересов анкетироваемых с интересами их друзей, с содержанием их занятий в кружках и факультативах (всего пронумерованных вопросов в анкете 14, возможных ответов на них

более 250). В результате обработки материалов компьютерным способом были получены картины распределения интересов учащихся по изучаемым предметам.

Проведенный эксперимент показал, что:

Во-первых, учителя стали чаще выделять цель урока (на 78% уроков вместо 57%), выделять главное содержание усваиваемых знаний (на 59% уроков вместо 29%), давать установку на запоминание существенного (на 29% уроков вместо 14%), осуществлять поэтапный контроль за усвоением знаний (на 42% уроков вместо 19%).

Во-вторых, использование системы средств активизации обучения привело к совершенствованию аналитикосинтетической деятельности учащихся, подведению их к обобщениям в процессе обучения. Другими интеллектуальными умениями, от сформирования, которых зависит успешность обучения, являются сравнение и обобщение. Наличие этих умений у школьников проверялось в процессе проведения комплексно построенных контрольных работ. Анализ результатов показал, что произошло некоторое развитие этих умений в период проверки системы средств, однако эти изменения нельзя назвать значительными, особенно применительно к умению самостоятельно обобщать отдельные факты. Так, на этапе констатирующего эксперимента 73% учащихся шестых классов, подвергавшихся обследованию, сообщили, что при предъявлении биологического материала успешно проводят сравнения. На втором этапе подобные задания успешно выполнили 78% шестиклассников, на материале физики соответственно 63 и 67%, на материале геометрии соответственно 48 и 49% .

Высокий процент учащихся, показавших на биологическом материале умение сравнивать, подтверждает мысль о том, что само содержание биологических курсов построено на сравнении уровней развития представителей разных классов растительного и животного мира, которые

изучаются в школе. И это создает хорошие условия для формирования у школьников данного интеллектуального умения. Однако провести перенос его на объекты и явления из других областей знаний могут далеко не все школьники. Трудность, на наш взгляд, состоит в том, что сравнения на уроках биологии чаще всего ограничены определенным кругом вопросов: питание, среда обитания, способ размножения и др. Действуя в течение нескольких лет по определенному алгоритму, учащиеся усваивают его, сознательно применяют к биологическим явлениям. Это положительный момент, однако в иных условиях, где отработанный алгоритм не действует, многие из школьников затрудняются провести сравнение. Рассматриваемый факт наблюдается и в VII - IX классах. Этот вопрос требует специального изучения и поиска такой методики формирования и развития умений сравнивать и обобщать, которая бы, учитывая специфику каждого учебного предмета, обеспечила свободный перенос интеллектуальных умений в условия новых ситуаций. С этой целью, изучалось изменение отношения учителей к обучению школьников учебным умениям и изменение в сформированности этих умений у школьников. Проверке подвергались только умения планировать и осуществлять самоконтроль. Умение планировать проверялось следующим образом. Школьникам предлагалась самостоятельная работа в соответствии с целями урока и логикой учебно-познавательной деятельности. Учитель просил предварительно составить план выполнения работы и указывал время, которое отводится на составление плана, после чего исследователь вместе с учителем проверяли выполнение задания по составлению плана.

Проверка сформированности умения осуществлять школьниками самоконтроль проводилась в процессе анализа умений применять правило, закон, теорию для контроля за ходом самостоятельных действий. Кроме того, ставился вопрос: как проверить справедливость сделанных выводов и полученных числовых результатов?

Умение планировать проверялось на материале биологии и геометрии, умение осуществлять самоконтроль - физики, химии и алгебры. В результате оказалось, что количество уроков, на которых школьников учат учебным умениям, очень мало, хотя учителя имели возможность на этих уроках усилить внимание к обучению школьников учебным умениям. Этому значительно больше уделяют внимания учителя-мастера, а при введении системы средств активизации учения они проявили гораздо больший интерес по сравнению с другими учителями к обучению школьников умениям планировать деятельность и осуществлять в ходе ее самоконтроль. По стажу работы наибольшее влияние внедряемая система оказала на учителей, работающих в школе от 6 до 25 лет. Сравнивая по данному параметру результаты работы учителей-мастеров и средние значения, мы убеждаемся в том, что у всех учителей и других категорий были возможности на уроках обучать школьников указанным умениям.

Учителя II и III категорий тоже чаще стали обучать школьников учебным умениям, однако беседы с ними показывают, что для них большим затруднением является сама методика организации и проведения этой работы. В настоящее время частные методики по предметам естественно-математического цикла не предусматривают методических советов по обучению школьников учебным умениям. Этот вопрос отдан на самостоятельное решение учителям. Главные затруднения, которые испытывали учителя, находившиеся под нашим наблюдением, состояли в следующем.

Во-первых, нужно было при подготовке к уроку подбирать такие самостоятельные работы, которые бы обеспечили выполнение дидактических целей и позволяли обучить школьников учебным умениям. Это оказалось особенно трудным в том случае, когда учитель ставил задачу обучать умению планировать самостоятельную работу.

Во-вторых, в ходе урока учитель может организовать обучение

школьников общим учебным умениям на содержании конкретного учебного предмета и в соответствии с его спецификой. Выход же на его применение в условиях учебного содержания другого предмета находится вне поля деятельности конкретного учителя. Все это затрудняет организацию деятельности учителей по формированию у школьников общих учебных умений. Этим мы и объясняем недостаточное владение школьниками умением планировать свою учебную деятельность и осуществлять контроль за ходом собственного учения.

В связи с указанными затруднениями учителей в обучении школьников учебным умениям и высокой степенью зависимости успешности в учении от их сформированности возникает серьезная проблема. Она требует специального исследования, которое должно быть осуществлено не только дидактами, но и специалистами частных методик.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адров В.М. Методологические вопросы информационного анализа образования и воспитания //Роль социальной информации в образовании и воспитании молодёжи.- Волгоград: Волгоградский педагогический институт, 1977.м - 56 с.
2. Аксющенко В.И. Развитие познавательной активности в процессе формирования общих учебных умений у подростков: Автореф. канд. пед. наук.- М.: 1988.- 16 с.
3. Актуальные проблемы непрерывного образования. -М.: АПН СССР, 1982 158 с.
4. Алямовская Г.В. Проблема использования цвета в учебах //Проблемы школьного учебника. М.: Просвещение, 1982.- Вып.10.-240 с.
5. Амонашвили Ш.А. Воспитания и образовательная функции оценки учения школьников. –М.: Педагогика, 1984.-298 с.
6. Амонашвили Ш.А. Как живёте, дети? – М.: Просвещение, 1991.- 178 с.
7. Амонашвили Ш.А. Личности- гуманная основа педагогического процесса- Минск: Университетское, 1990.- 560 с.
8. Амонашвили Ш.А. Основания педагогики сотрудничества //Новое педагогическое мышление. – М.: Педагогика, 1989.- 278 с.
9. Анохина Т.А. Учебник как средство систематизации знаний учащихся: автореф... канд. пед. наук.- М., 1985. - 22 с.
10. Антропова М.В. Работоспособность учащихся и её динамика в процессе учебной и трудовой деятельности. –М.: Просвещение, 1968.-251 с.
11. Архангельский С.И. Лекция по теории обучения в высшей школе.- М.: Высшая школа, 1974. - 384 с.
12. Асатурова К.З. Критерии актуальности педагогического исследования и готовности результатов к внедрению. В. кн.: Основные

критерии качества и эффективности научно- педагогических исследований.- М.: АПН СССР, 1981.- 85 С.

13. Бабанский Ю.К. Теоретическое значение основных направлений реформы общеобразовательной и профессиональной школе // Советская педагогика.- 1984.- №10.- С.11-22.

14. Бабанский Ю.К. Требования к методическим пособиям, вытекающие из документов по реформы школе // Проблемы школьного учебника. Вып. 16.-М.: Просвещение, 1986.- 224 с.

15. Бабанский Ю.К. Рациональная организация учебной деятельности. – М.: Знание, 1981.-96 с.

16. Балл Г.А. Теория учебных задач: Психолого – педагогический аспект. – М.: Педагогика 1990.-184 с.

17. Бабочкин П.И. Условия познания как детерминирующие факторы конкретного научного исследования. В. кн.: Проблемы методологии научного познания.- М.: Просвещение, 1981.- 143 с.

18. Баранов С.П. Сущность процесса обучения. В. кн.? Проблемы методологии научного познания.- МГУ, 1981.- 80 с.

19. Баранов С.П., Болотина А.Р., Слостенин В.А. Педагогика.- М.: Просвещение, 1987.- 367 с.

20. Бекетова В.П. Теория содержания образования и её связь с практикой обучения в современной педагогике ГДР:., авторе. канд. пед.наук. –М., 1986.- 19. Березняк Е.С. Учитель и ученик.- Киев: Значение, 1976.- 32 с.

21. Блонский П.П. Избранные педагогические и психологические сочинения. В 2-х т., т.2.- М.: Педагогика, 1979.- 399 с.

22. Блохинцев Д.И. Актуальные вопросы современной науки в центре внимания философов // Методологические проблемы науки.- М.: Наука, 1964.- 320 с.

23. Блонский П.П. Память и мышление. Избранные педагогические и психологические сочинения. М., 1979. Т.2. – С.118-340.
24. Богоявленский Д.Н., Менчинская Н. А. Психология учения / Психологическая наука в СССР. - М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.- Т.П. – С.286-336.
25. Богоявленский Д.Н., Менчинская Н. А. Психология усвоения знаний в школе. - М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959.-346 с.
26. Богоявленский Д.Н. Формирование приемов умственной работы учащихся как путь развития мышления и активизации учения // Вопросы психологии. – 1962. - №4. –С.72-76.М.: Знание, 1981.-96 с.
27. Большая Советская Энциклопедия. Т. 44, 2 –е издание.- М.: Советская энциклопедия, 1956.- 664 с.
28. Бондаревский В.Б. Воспитывать глубокий интерес к знанию у каждого школьников.- Пермь: Пермское книжное изд.-во, 1963.- 22 с.
29. Бондаренко В.К. Принципы построения программы с ветвлением.- М.: Знание, 1972.- 110 с.
30. Буйдоков Х. Психологические основы обучения учащихся в целостном педагогическом процессе. –Душанбе: Маориф, 1998.- 427 с.
31. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение. М.: Знание, 1983.-116 с.
32. Величие здравого смысла. Человек эпохи просвещения. - М.: Просвещение, 1992. -287 с.
33. Возрастная и педагогическая психология.- М.:Просвещение,1979.-288с.
34. Вайт М.А., Соколова Л.П. Воспитание школьников в духе анистической морали. -Ярославль: Яр. ГПИ, 1987. - 78 с.
35. Войтко В.И. Основные законы материалистической диалектики и их применение в педагогических исследованиях. - Киев: Наукова думка, 1975.- 50 с.

36. Ворожейкин Н.И. Межпредметные и внутри предметные связи в IV классе // Преподавание истории в школе.- 1983.- № 5. -С.28-30.
37. Всемирный доклад по образованию 1998 г. Учитель, педагогическая деятельность и новые технологии. – Барселона. Изд-во ЮНЕСКО, 1998. -175 С.
38. Выготский Л.С. Воображение и творчество в школьном возрасте. – М.: Просвещение, 1967. – 136 с.
39. Выготский Л.С. Проблемы обучения и умственного развития в школьном возрасте. – В сб.: Избрание психологические исследования. – М.: Изд. – во АПН РСФСР, 1956. – с. 3.
40. Вяземский Е.Е., Следзевский И.В. Гражданское образование в школах; Москвы // Преподавание истории и обществознания в школе. -2003. -№10. С.14-24.
41. Гальперин П.Я., Решетова З.А., Талызина Н.Ф. Психолого - педагогические проблемы программированного обучения на современном этапе. -М.: МГУ, 1966. -40 с.
42. Гальперин П.Я. Исследование мышления в советской психологии./сб.ст.под.ред. Шороховой. – М.: Наука, 1966. – 237 с.
43. Гальперин П.Я.Методы обучения и умственные развития ребенка. – М.:Изд – во МГУ,1985 – 45 с.
44. Гальперин П.Я. Типы ориентировка и типы формирования действий и понятий //Доклады АПН РСФСР. – 1959. - №2. – с.75 – 78.
45. Гершунский Б.С. Педагогическая прогностика: Методология, теория, практика.- Киев: Виша школа, 1986.- 197.
46. Гершунский Б.С. Философия образования. - М.: Флинт, 1998. – 432 с.
47. Гибш И.А. Развитие логического мышления учащихся. – М.: Учпедгиз, 1958. – 86 с.

48. Гизнбург М.Р. Жизненные планы как проявление личностного самоопределения старшеклассников. В кн.: Психологические условия формирования социальной ответственности школьников. - М.: АПН, 1978.- 151 с.
49. Глазман М.С.Философия и предметные методики. В кн.: Философия и педагогика: Проблема взаимосвязи. - Свердловск, 1988. -109 с.
50. Горохов В.А., Коханова Л.А. Основы непрерывного образования в СССР. -М.: Высшая школа, 1987. -381 с.
51. Граник Г.Г. Учитель, учебник и школьники. - М.: Знание, 1977. – 64 с.
52. Граник Г.Г., Бондаренко С.М., Концевая Л.А. Когда учит книга. - М.: Педагогика, 1989. -189 с.
53. Граник Г.Г., Бондаренко С.М. О типах учебных текстов. В кн.: Проблемы школьного учебника. Выпь. 2. -М.: Просвещение,1974- 159 с.
54. Грачихин А.А. О путях и возможностях типологического моделирования школьного учебника // Проблемы школьного учебника. -М.: Просвещение, 1985.- Выпь. 18. -254 с.
55. Гринецкий В.И.Знание как категория педагогики. -Л: ЛГУ, 1989. -142 с.
56. Грешунский Б.С. Философия образования.- М.: Флинт, 1998. - 432 с.
57. Гинзбург М.Р. Жизненные планы как проявление личностного самоопределения старшеклассников. В кн.: Психологические условия формирования социальной ответственности школьников. -М.: АПН, 1978.- 151 с.
58. Глазман М.С.Философия и предметные методики. В кн.: Философия и педагогика: Проблема взаимосвязи. -Свердловск, 1988. -109 с.

59. Горохов В.А., Коханова Л.А. Основы непрерывного образования в СССР. -М.: Высшая школа, 1987. -381 с.
60. Государственный стандарт средней общеобразовательной школы Республики Таджикистан. Книга 1. Естественно-математические и гуманитарные предметы.. -Душанбе, 2003.- 422 с. (на таджикском языке).
61. Граник Г.Г. Учитель, учебник и школьники. -М.: Знание, 1977. - 64 с.
62. Граник Г.Г., Бондаренко С.М., Концевая Л.А. Когда учит книга. - М.: Педагогика, 1989. -189 с.
63. Граник Г.Г., Бондаренко С.М. О типах учебных текстов. В кн.: Проблемы школьного учебника. Вып. 2. -М.: Просвещение, 1974-159 с.
64. Гречихин А.А. О путях и возможностях типологического моделирования школьного учебника //Проблемы школьного учебника. -М.: Просвещение, 1985.- Вып. 18. -254 с.
65. Гранецинский В.И. Знание как категория педагогики. - ЛГУ, 1989. -142 с.
66. Гуревич К.М., Горбачёва Е.М. Умственное развитие школьников: критерии и нормативы. - М.: Знание, 1982. -80 с.
67. Гуревич Ю.Г., Кошелева С.В. Психологические особенности учебной деятельности. - Иркутск: Изд-во Иркут, ун-та, 1988. -70 с.
44. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. (Логико – психол. Проблемы построения учеб. предметов). – М.:Педагогика, 1972. – 424 с.
45. Данилов М.А. и Скаткин М.Н. Дидактика средней школы /Под.ред. М.А.Данилова и М.Н. Скаткина. – М.: Просвещение, 1975. – 350 с.
46. Денисова М.И. Логическая структура обучающей системы задач в курсе алгебры средней школы. – Автореф. Дис. ...канд.пед.наук. – М., 1970. – 24 с.

47. Дайнеко В.И. Оптимальные учебники и оптимальный путь к ним. В проблемы школьного учебника. - М.: Просвещение, 1985.-Вып.15.- 234 с.
48. Джонмирзоев Э.Дж. Методика организации групповых форм работы учащихся на уроках математики. Ав. канд. дисс. пед. наук. – Душанбе, 2009. – 24 с.
49. Джуринский А.Н. Реформы зарубежной школы. Надежды и действительность. - М., 1989. -80 с.
50. Дидактика средней школы. Под редакцией М.Н.Скаткина. - М.: Просвещение, 1982. -319 с.
51. Дин Е.М. Решение проблем и познание действительности. В кн.: Методологические проблемы науки. Вып. 2. Под ред. Ю.В. Петрова, Томск: Изд-во Томского ун-та, 1987. - 132 с.
52. Дмитриев Г.Д.Критический анализ дидактической мысли в США. - М.: Педагогика, 1987. -102 с.
53. Днепров Э.Д. Школа и общество. В кн.: Новое педагогическое мышление. - М.: Педагогика, 1989. - 278 с.
54. Донской Г.М. Как создавался учебник истории средних веков, проблемы школьного учебника. Вып. 8. -М.: Просвещение, 1977. - 159 с.
55. Дьяченко И.И. Формирование фундаментальной теории в педагогике, Кронсодар: Книжное издательство, 1976. - 192 с.
56. Ефименко В.Ф., Батулин В.К. Методологические опросы соотношения научного и обыденного в процессе формирования понятия советская педагогика. -1977. - № 12. - С.7-14.
57. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения. – в сб. Материалы педагогических исследований. Известия АПН РСФСР, вып.185, 1961.
58. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. – М.: Учпедгиз, 1961. – 164 с.

59. Журавлёв В.И. Педагогика в системе наук о человеке. - М.: Педагогика, 1990. - 164 с.
60. Журавлёв И.К. Типология учебных предметов и принципы организации учебного материала. В кн.: Проблемы школьного учебника. Вып.15. - М.: Просвещение, 1985. - 254 с.
61. Журавлёва А.В. Книга по обществоведению для 4 и 5 годов обучения / Под ред. В.А. Ремизова. - Самарканд-Ташкент, 1930.
62. Закон Республики Таджикистан об образовании. - Душанбе: Шарқиозод, 2004. - 94 с. (на таджикском языке).
63. Занков Л.В. Дидактика и жизнь. - М.: Просвещение, 1968. - 174 с.
64. Занков Л.В. Избранные педагогические труды. - М.: Педагогика, 1990. - 420 с.
65. Знаков Л.В. Наглядность и активизация учащихся в обучении. - М.: Педагогика, 1960. - 311 с.
66. Захарова Л.В. Психология обучения старшеклассников. - М.: Знание, 1976. - 64 с.
67. Зинченко В.П. Образование. Мышление. Культура // Новое педагогическое мышление. - М.: Педагогика, 1989. - 278 с.
68. Зубайдов У. Дифференсация как движущая сила процесса обучения. - Душанбе: Сарпараст, 2003. - 192 с. (на таджикском языке).
69. Ильина Т.А. Педагогика. Учебное пособие. - М.: Просвещение, 1969. - 574 с.
70. Ильясов И.И. Структура процесса учения. - М.: МГУ, 1986, - 200 с.
71. Кабанова – Меллер Е.Н. Формирование приемов умственной деятельности и умственное развитие учащихся. - М.: Просвещение, 1968. - 288 с.
72. Калмикова З.И. К вопросу о критериях умственного развития в процессе обучения // Обучение и развитие. - М.: Педагогика, 1966. - 126 с.

73. Калмикова З.И. Психологические принципа развивающего обучения. – М.:знания, 1966. – 126 с.
74. Коротов В.М. Воспитывающее обучение. - М.: Просвещение, 1980.
75. Коротяев Б.И. Учение – процесс творческий: - кн. Для учителя: Из опыта работы. – 2 – е изд. доп. и испр. – М.: Просвещение,1989. –159 с.
76. Крутецкий В.А. Основы педагогической психологии. М.: Просвещение,1972. –255 с.
77. Крупская Н.К. Педагогическое сочинение. – Т.3. – с. 37 – 38.
78. Кузнецова Т.Ф. Философия и проблемы гуманизации образования – М.: Философское общество СССР, 1990. -116 с.
79. Кулакова Н.П.Принцип единства теории и практики впедагогической науке (методологический аспект) //Теоретика - методологические вопросы педагогики, - М.: АПН СССР, 1990. -166 с.
80. Куракчина Т.И. Развитие познавательнойсамостоятельности как чертыличности в проблемном обучении // Вопросы развития и питания личности школьника. - Саратов: СГПИ, 1977. -113 с. И
81. Ланг А.П. О понятии наглядности и её роли в процессепознания, Таллинн: Валтус, 1967. - 84 с.
82. Лошкарева Н.А. Анализ процесса формирования общих учебных умений и навыков как условие принятия оптимального решения в педагогической деятельности. В кн.: Проблемы принятия оптимальных решений в педагогической деятельности. - М.: АПН СССР, НИИОП, 1984.
83. Левшин Л.А. Логика педагогического процесса. - М.: Знание, 1980.
84. Леднёв В.С. Содержание образования: сущность,структура, перспектива. -М.: Высшая школа, 1991. -223 с.
85. Леонтьев Л.Н. Избранные психологические произведения. В 2-х томах, т. 1. -М.: Педагогика, 1983. -392 с.

86. Леонтьев Л.Н. Избранные психологические произведения. В 2-х томах, т. 2. -М.: Педагогика, 1983. -318 с.
87. Лернер И.Я. Дидактическая система методов обучения. - М.: Знания, 1976. – 64 с.
88. Лернер И.Я. Проблемное обучение. - М.: Знания, 1974. – 64 с.
89. Лутфуллоев М. Современная педагогика. - Душанбе, 2001. - 318 с. (на таджикском языке).
90. Лысенкова С.Н. Когда легче учиться. - М.: Педагогика, 1981. - 144 с.
91. Лысенкова С.Н. Методы опережающего обучения. -М.: Просвещение,1988.-192 с.
92. Мальковская Т.Н. Воспитание социальной активности старших школьников. Л.: ЛГПИ ИМ. А.И. Герцена, 1973.- 170 с.
93. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте.- М.: Просвещение, 1983 -96 с.
94. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. – М.: Педагогика, 1975. – 368 с.
95. Менченская Н.А. Применение знаний в учебной практике школьников. – В сб.: применение знаний в учебной практике школьников. – М.: АПН РСФСР, 1961. – с.3 – 12.
96. Методологические проблемы развития педагогической науки. Под ред. П.Р.Атутова, М.Н.Скаткина, Я.С.Трубовского. - М.: 1985.- Педагогика, - 240 с.
97. Методологические проблемы педагогики. - М.: НИИОП, 1977. - 104 с.
98. Миславский Ю.А. Саморегуляция и активность личности в юношеском возрасте. - М.: Педагогика, 1991.-151 с.
99. Миронов В.Б. Век образования. - М.: Педагогика, 1990. - 175 с.

100. Михайлова К.К. Активизации процесса обучения математике в школе. Автореф. Дис....канд. пед. наук. – Красноярск, 1970. – 21 с.
101. Моделирование педагогических ситуаций. - М.: Педагогика, 1981. - 120 с.
102. Молук Хабиби. Активизация процесса изучения геометрического материала в начальных классах средней школы. Ав. канд. дисс. пед. наук. – Душанбе, 2011. – 24 с.
103. Назаров А.П. Активизация обучения геометрии в 7-9 классах средней школы на основе использования компьютера. Ав. канд. дисс. пед. наук. – Душанбе, 2012. – 26 с.
104. Назаров Р. Глобализация и процессы демократизации образовательной системы Республики Таджикистан //Известия Академии наук Республики Таджикистан. Серия философия и право.- 2008. -№ 4. - С. 55-63.
105. Национальная концепсия образование Республики Таджикистан. -Душанбе, 2003. -24 с. (на таджикском языке).
106. Национальная концепсия воспитание Республики Таджикистан. -Душанбе, 2007. -44 с. (на таджикском языке).
107. Непрерывное образование как педагогическая система.- М.: НИИВШ, 1989.- 148 с.
108. Никандров Н.Д. Понятие и система методологических проблем педагогики//Методологические проблемы современной педагогической науки и практики. - Челябинск: ГПИ, 1988. -134 с.
109. Новикова Т.В. Критерий практической направленности результатов педагогического исследования//Основные критерии качества и эффективности научного исследования. -М.: АПН СССР, 1981. - 85 с.
110. Новые методы и средства обучения. - М.: Знание, 1988. -116с.
111. Нофиль М.П. Развивающиеся страны. Экономическая

независимость и образование. -М.: Прогресс, 1985. -120 с.

112. Нугмонов М. Теоретико-методологические основы методики обучения математике как науки. – Душанбе: «Ирфон», 2011. – 290 с.

113. Нугмонов М., Раджабов Т.Б., Хамрокулов А. Активизация творческой деятельности учащихся при решении геометрических задач в 7-9 классах средней школе. - Душанбе: «Сифат», 2013. – 178 с.

114. Нуралиев Ё.Г. Пути активизации экологических знаний учащихся старших классов средней школы. Ав. дисс. канд. пед. наук. – Душанбе, 2013. – 26 с.

115. Огурцов Н.Г. Содержание и процесс формирования мировоззрения старшеклассников при изучении гуманитарных предметов: автореф.док. пед. наук. - Челябинск, 1987. - 40 с.

116. Онищук В.А. Психолого-дидактические требования к заданиям и упражнениям в учебнике //Проблемы школьного учебника. Вып.2. -М. Просвещение, 1974. -159 с.

117. Осинская В.Н. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики в 9 – 10 классах. – Киев: Радянська школа, 1980. – 143 с.

118. Осипов В.Г. Социально - философский анализ современной концепции непрерывного образования. - Ереван: Изд-во АН Армянской Р, 1989.-216 с.

119. Осипова С.В. Реализация идей педагогики сотрудничества в учебном процессе: автореф. канд. пед. наук. - Алма-Ата, 1992. -24 с.

120. Основы дидактики /Под ред. проф. П.Осипова. - М.: Просвещение, 1967. - 472 с.

121. Осухова Н.Г. Формирование мотивации изучения предметов гуманитарного цикла в старших классах средней школы:автореф...канд. пед. наук. -Челябинск, 1987. -21 с.

122. Охитина И.Т. Психологические основы урока. - М.:

Просвещение, 1977. -96 с.

123. Паламарчук В.Ф. Дидактические основы формирования учащихся в процессе обучения: автореф.... д-ра пед. наук. -Киев, 1984. 47с.

124. Петровский А.В. Нерешённые проблемы перестройки педагогической науки. В кн.: Новое педагогическое мышление. - М.: - Педагогика, 1989. -278 с.

125. Пидкасистий П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: теоретико-экспериментальное исследование. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.

126. Половникова Н.А. Исследования процесса формирования познавательной самостоятельности школьника в обучении: Автореф. дисс...д – ра пед. наук. – Л., 1977. – 58 с.

127. Пономарев Я.А. Психология творчества. – М.: Наука, 1976 – 303 с.

128. Послание Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмон Маджлиси Олии Республики Таджикистан от 15 апреля 2009 г. - Душанбе, 2009. - 96 с. (на таджикском языке).

129. Развитие самостоятельности и творческой активности учащихся в обучении / Под. Ред. И.Т.Огородников. – М.: МГПИ,1971. – 327 с.

130. Разумовский В.Г. Развитие творческих способностей в процессе обучения физике. – М.: Просвещение, 1975. – 272 с.

131. Рубинштейн С.А. О мышлении и путях его исследований. - М.: 1958. – 147 с.

132. Самии Фатеме. Дидактические основы активизации межпредметных связей в средней школе. Автореф. канд. дисс. пед. наук. – Душанбе, 2013, - 22 с.

133. Скаткин М.Н. Активизация познавательной деятельности учащихся в обучении. - М.: Педагогика, 1965. – 48 с.

134. Сохор А.М. Логическая структура учебного материала: Вопросы дидактического анализа. - М.: Просвещение, 1974. – 192 с.
135. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний: Психологические основы. – 2 –ое изд. – М.: МГУ, 1984. – 344 с.
136. Тихомиров О.К. Структура мыслительной деятельности человека: Опыт теорет. и эксперим. исследования. – М.: МГУ, 1969. – 304 с.
137. Усова А.В. О взаимоотношениях общей и частной дидактики // Методологические проблемы современной педагогической науки и практики. - Челябинск: ГПИ, 1988. -134 с.
138. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. Т.1. -М.:Изд-во АПН РСФСР, 1948. -740 с.
139. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. Т.2. -М.:Изд-во АПН - РСФСР, 1948. -656 с.
140. Ушинский К. Д. Собрание сочинений. Т. 3. - М.: Изд-во АПН РСФСР, 1948.-692 с.
141. Философия истории. Под редакцией проф.А.С.Панарина. - М.: Гардерики, 2001. - 482 с.
142. Философия образования для XXI века. Сб. ст./ Сост. Н.Н. Пахомов, Ю.П.Тупталов. - М.: Логос,1992. -208 с.
143. Фридман Л.М. Наглядность и моделирование в обучении.- М.: Знание, 1984.-80 с.
144. Цетлин В.С. Группировка учебных предметов с учётом особенностей отражения науки всодержании образования. В кн.: Теория общего образования и пути её построения. - М.: НИИОП СССР, 1978. -108.
145. Шамова Т.И. Активизация обучения школьников.- М.: Педагогика, 1932. -208 с.
146. Шамова Т.И. Дидактический принцип активности в современной школе // Советская педагогика.-1977. -№7. – С.16-19.

147. Шарифов Ф. Интегративное обучение как основа развитие и воспитание. - Душанбе: Маориф, 1995. -202 с. (на таджикском языке).

148. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается. - М.: Педагогика, 1989. Шубинский В.С.Формирование диалектического мышления у школьников. - М.: Знание, 1979. -48 с.

149. Шубинский В.С. Формирование диалектического мышления у школьников. – М.: Знания, 1979.- 48 с.

150. Шумилин Е.А. Педагогические особенности личности старшеклассников. - М.: Педагогика, 1979.-152 с.

151. Щукина Т.И. Проблема познавательного интереса в педагогике .-М.: Педагогика, 1971. - 352 с.

152. Эльконин Д.Б. и Давидов В.В. Возрастные возможности усвоения знаний.- М.: Просвещение,1966.-234 с.

153. Якиманская И.С. Знания мышление школьника. - М.: Педагогика, 1985.-76 с.

154. Якиманская И.С. Развивающее обучение. – М.: Педагогика, 1979.-144 с.

155. Якиманская И.С. Восприятие и понимание учащимися чертежа и условия задачи в процессе ее решение //Применение знаний в учебной практике школьников. – М., 1961. – с. 54-137.