


[Распечатать](#)
[Главная \ Диссертации](#)

Психологические требования к контролю и оценке знаний учащихся на решения системы задач

0

Диссертант: Львовский Владимир Александрович

Год защиты: 1988

Ученая степень: кандидат психологических наук

Специальность: Возрастная и педагогическая психология

Научный руководитель: Рубцов В.В.

Ведущее учреждение: Московский государственный заочный педагогический институт

Место выполнения: НИИ общей и педагогической психологии АПН СССР

Оппоненты: Якиманская И.С. Салмина Н.Г.

ЛЬВОВСКИЙ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЮ И ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ ЗАДАЧ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Актуальность исследования. В настоящее время в дидактике и методике наметилась тенденция (особенно в обучении предметам естественно-математического цикла) к формированию у учащихся понятийного знания. В связи с этим остро ощущается необходимость описания уровней успешности такого усвоения. В исследованиях Г.М. Афоной, Г.И. Батуриной, В.П. Беспалько, А.А. Кузнецова, И.Я. Лернера, Ю.В. Павлова, М.Н. Скаткина и др. разработаны различные схемы построения уровней усвоения знаний. Однако, несмотря на разнообразие теоретических подходов к оценке качества знаний, в конкретных методиках, используемых в школьной практике, представлены по преимуществу три основных уровня: воспроизведение (так называемые "знания-копии"), применение знаний по образцу ("знания-умения") и применение знаний в новой ситуации, требующей осуществления учеником творческой деятельности ("знания-трансформации"). По мнению специалистов в области дидактики и методики (В.Г. Болтянский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин и др.), сложившаяся система контроля не учитывает психологическую природу развития мышления и формирования понятий, ведет к отрыву результативных характеристик знания от реального процесса его формирования у школьников и поэтому имеет недостаточные диагностические и прогностические функции.

В педагогической и возрастной психологии проблема контроля и оценки знаний разрабатывается в русле проблемы психического развития. При этом важное значение для обеспечения учебно-воспитательного процесса имеет диагностика развития отдельных психических функций (восприятие, внимание, память), диагностика общих и специальных способностей (в том числе обучаемости как системы свойств личности и качеств ума, от которых зависит продуктивность учебной деятельности), контроль за формированием и развитием конкретных видов деятельности детей (прежде всего ведущих в данном возрастном периоде), оценка развития основных психических новообразований данного возраста и пр. Вместе с тем актуальной остается проблема создания методов и методик, позволяющих непосредственно в учебном процессе оценивать успешность усвоения знаний в зависимости от уровня сформированности у учащихся системы учебно-познавательных действий и на этой основе осуществлять индивидуальную и групповую коррекцию процесса обучения.

Цель диссертационного исследования состояла в том, чтобы, опираясь на теоретические основы построения научного знания, положения современной теории учебной деятельности, нацелить психологические требования и разработать подход к содержательному контролю и оценке уровня усвоения знаний.

Предмет исследования. В теоретической части проанализированы структура научного знания и состав учебно-познавательных действий, отражающих обобщенный способ построения знания, выделены и описаны показатели уровня усвоения научных знаний, сформулированы требования к коррекции и формированию учебной деятельности на основе решения системы задач.

В экспериментальной части разработана методика использования системы задач для контроля за усвоением учащимися содержания научных знаний, рассмотрены возможности использования этой системы для целей коррекции и формирования учебно-познавательных действий в условиях индивидуальной и совместной деятельности школьников, показаны эффективные пути применения компьютера для автоматизации контроля и оценки знаний.

Гипотеза исследования состояла в предположении о том, что в основу контроля за усвоением школьниками научных знаний может быть положен процесс решения системы задач, структуру знания через адекватные учебно-познавательные действия и задающий переходы между предметным, знаковым и модельно-образным планами представления содержания знания.

Задачи исследования включали: логико-предметный анализ структуры научного знания (на примере физики) с описанием адекватной системы учебно-познавательных действий, обоснование типологии предметных задач для оценки качества усвоения знаний, разработку и апробацию методики индивидуального и фронтального контроля за усвоением знаний на основе решения системы задач, обоснование психологических рекомендаций к коррекции и формированию учебной деятельности, изучение возможности автоматизации контрольно-оценочных процедур в условиях использования персональных ЭВМ.

Достоверность результатов проведенного исследования достигнута, во-первых, неоднократной проверкой разработанного метода на различном предметном материале и на различных контингентах и возрастных группах учащихся, во-вторых, сравнением результатов экспериментального обучения, осуществляемого в соответствии с разработанными критериями усвоения знаний, с результатами оценки успешности обучения в массовой школе.

Научная новизна и теоретическое значение исследования состоит в том, что в нем выделены психологические требования к контролю и оценке знаний на основе определения уровня сформированности учебно-познавательных действий учащихся, представлен вариант нового метода контроля знаний. К числу новых положений, содержащихся в диссертации, относятся: описанная система учебно-познавательных действий, определяющих специфику становления и функционирования научного знания, оригинальная типология предметных задач и соответствующих показателей качества усвоения знаний, методика индивидуальной и фронтальной диагностики знаний, психологические рекомендации к формированию полноценных знаний, а также рекомендации по использованию персональных ЭВМ для целей диагностики и коррекции учебной деятельности школьников.

Практическое значение работы. Разработанные в диссертации требования к системе диагностических задач позволяют оценивать качество знаний школьников на различном предметном материале и проводить оперативную коррекцию учебного процесса. Циклы заданий эффективны для формирования у детей системных к предметно-ориентированных знаний в индивидуальных и групповых формах обучения, а также в условиях использования ЭВМ.

Внедрение полученных результатов в практику. Результаты диссертационного исследования использованы в Научно-исследовательском институте проблем высшей школы при разработке методики оценки качества профессиональной подготовки учителя, в Научно-исследовательском институте школьного оборудования и технической средств обучения АПН СССР при разработке комплекта учебных моделей по химии (в рамках план - задания Минпроса СССР, 1981-1985гг). Полученные данные используются при создании психолого-педагогического обеспечения компьютерных обучающих программ (в рамках Комплексной программы АПН СССР - АН ОСПР "ЭВМ в школе", 1981.-1990гг.). Разработанная система задач, а также предложенный метод контроля и оценки знаний внедрены в практику преподавания физики в школах NN 91, И79 г.Москвы, в систему подготовки учителей физики во Владимирском государственном педагогическом институте, в Карельском институте усовершенствования учителей. Материалы диссертации внедрены в виде методических рекомендаций по диагностике и формированию учебной деятельности школьников при обучении физике в 8 классе (1985).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Система предметных задач, воспроизводящая содержание знания в адекватной системе учебно-познавательных действий, может быть положена в основу метода контроля и оценки знаний школьников.
2. Психологическим критерием, определяющим качество усвоения содержания научного знания через анализ уровня сформированности у детей учебно-познавательных действий, является способность школьника осуществлять переходы между предметным, знаковым ("языковым") и модельно-образным планами представления содержания знаний. Наличие указанных переходов в процессе решения специально организованной системы задач характеризует предметность и системность сформированного знания.

Апробация результатов исследования осуществлялась: на базе Лаборатории психологии компьютерного обучения Научно-исследовательского института общей и педагогической психологии (1982-1988), на УШ Международном конгрессе по логике, философии и методологии науки (Москва, 1987), на 12 Международном семинаре молодых ученых АПН ГДР и АПН СССР (Бауцен, 1986), на Всесоюзных научных конференциях, совещаниях и симпозиумах (Тула, 1982; Таллин, 1983; Москва, 1985; Новосибирск, 1986, 1987), на научных конференциях молодых ученых АПН СССР, посвященных реализации основных направлений реформы школы (1985Д987), на конференции молодых ученых Научно-исследовательского института общей и педагогической психологии АПН СССР (1985), в ряде московских школ.

Основные результаты проведенных исследований отражены в 15 публикациях автора общим объемом 9 п.л.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, приложений и списка литературы, включающего 237 названий, из них 21 на иностранных языках. Основной текст диссертации изложен на 122 машинописных страницах.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность проблемы исследования, рассматривается предмет исследования, обсуждаются положения, выносимые на защиту, отмечаем научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

Первая глава диссертации содержит анализ проблемы контроля и оценки качества усвоения знаний, в ней формулируются гипотеза, цели и задачи проведенного исследования.

Анализ дидактических и методических разработок, наблюдение за процессом обучения конкретным предметам, беседы с учителями и учениками, а также проведенная нами предварительная серия экспериментов позволили изучить возможности традиционного метода контроля и оценки знаний. В этой серии участвовало 35 человек - учащихся 9 класса московской школы № 605. Фронтальные и индивидуальные обследования показали, что традиционные письменные работы имеют весьма малые диагностические возможности, т.к. по сути дела исключают психологическую интерпретацию как ситуации невыполнения задания, так и ситуации правильного решения задачи. В первом случае необходимо специально исследовать возникающие у учащихся затруднения, проанализировать содержание и структуру решения.

Использованные нами в предварительной серии экспериментов показатели (такие как умение школьника классифицировать задачные ситуации, символизировать условия, планировать ход решения, доопределять и переопределять задачу, конструировать ситуации, анализировать ответ) позволяли дифференцировать затруднения школьников при решении задач, однако не раскрывали различных способов построения учеником содержания знаний. Это привело к необходимости анализа структуры и закономерностей формирования учебной деятельности по усвоению научно-теоретического знания. Проблема состояла в том, чтобы рассмотреть процесс усвоения знаний как формирование у учащихся адекватных учебно-познавательных действий. С этой целью в диссертации даны о психологических закономерностях формирования у детей научных понятий.

В советской психологии такие исследования проводились еще в тридцатые годы в связи с проблемой формирования научных понятий у ребенка (Л.С. Выготский, Л.С. Сахаров, Ж.И. Шиф и др.) при выяснении механизмов появления формализма знаний учащихся (А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович и др.). Эта традиция психологических исследований представлена в настоящее время в работах, раскрывающих связь содержания учебного предмета и закономерностей формирования этого содержания в особо организованных формах деятельности взрослого и детей, а также самих детей (В.В. Давыдов, И.И. Ильясов, В.Я. Ляудис, А.К. Маркова, Л.Ф. Обухова, В.В. Рубцов, Н.Г. Салмина, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин, И.С. Якиманская и др.). В опоре на результаты этих исследований в работе сформулировано положение о том, что методика содержательного контроля и оценки знаний должна базироваться на системе предметных задач, успешность решения которых зависит от уровня сформированности у школьников основных учебно-познавательных действий. Для этого в системе задач необходимо развернуть процесс происхождения научного знания, а способ решения этих задач представить через выполнение соответствующих учебно-познавательных действий.

Во второй главе диссертации на примере физики проанализирована структура научного знания, выделена адекватная система учебно-познавательных действий, рассмотрена типология предметных задач, обсуждаются результаты четырех серий экспериментальных исследований, формулируются психологические требования к организации контроля и оценки знаний школьников на основе решения системы задач.

Логико-предметный анализ научного знания, проведенный в диссертации на основе разработанных в советской философии и психологии положений о содержании объектов усвоения, позволил выделить три внутренне связанных между собой плана представления знания - предметный, модельно-образный и знаковый. В предметном плане фиксируется внешняя сторона объектов и явлений, их признаки, свойства, особенности. В модельно-образном - находят отражение внутренние, сущностные, необходимые закономерности объектов и явлений. В отношении к науке - это совокупность моделей, законов, принципов, т.е. тех элементов теории, которые образуют ее "ядро". В отношении к учебной деятельности? в модельно-образном плане у учащихся развиваются и закрепляются субъективные способы фиксации формирующегося знания (понятийные образы, идеальные конструкции и т.п.). Эти внутренние закономерности, преломляясь через конкретные условия существования объектов и явлений, оформляются различными способами в "языковых" конструкциях и образуют особый знаковый план.

На основании представления о структуре знания в диссертации выделена система учебно-познавательных действий. Она включает: действие, переводящее предметную форму описания объектов (явлений) в модельную; действие, переводящее модельные представления в предметный план; действие, переводящее предметную форму описания объектов (явлений) в знаковую или графическую (этот переход опосредуется модельными представлениями); действие, переводящее знаковые или графические конструкции в предметный план (этот переход также опосредуется модельными представлениями). Описанная система действий положена в основу разработанной в диссертации типологии задач для оценки предметности знания, правильное выполнение которых указывает на то, что школьник владеет необходимыми способами представления знания в рамках заданных научных моделей. Предметность знаний оценивалась в исследовании с помощью пяти типов задач.

В 1 типе задач учащиеся выполняли задания на отнесение данного явления (объекта) к модели, на классификацию явлений по одному (нескольким) основаниям, на планирование решения, а также на конструирование объектов и явлений, адекватных заданным модельным представлениям.

Во 2 типе задач учащиеся по содержательным признакам соотносили и мысленно преобразовывали заданные объекты и явления.

В 3 типе задач учащиеся выполняли знаковое (графическое) описание реальности (в том числе символизировали условия и планировали решение, используя знаковые средства), мысленно реконструировали объекты и явления по заданным знаковым структурам, соотносили предметный и знаковый планы.

В 4 типе задач учащиеся соотносили изменение свойств объекта с заданным преобразованием знаковых структур.

В 5 типе задач учащиеся преобразовывали знаковые структуры в соответствии с заданным преобразованием объекта.

Оценивая предметность знаний, мы учитывали также данный ряд исследователей, согласно которым предметная отнесенность знания не обеспечивает его системной организации, характеризующей способность человека к анализу условий происхождения знаний. Учащийся, зная которого системно, способен к перестраиванию знаний, к выведению нового знания в любых формах его выражения и, прежде всего, в ситуации противоречия между заданным модельным планом и новыми условиями, в которые поставлен изучаемый объект (работы Г.Г. Микулиной, И.В. Ривинной, В.В. Рубцова, О.В. Савельевой, М.А. Семеновы и др.). В наших экспериментах для исследования системности знания использовались пять типов задач, решая которые учащиеся должны были осуществлять взаимнообратимые трансформации предметных, модельно-образных и знаковых структур при явно или неявно заданном изменении исходных моделей.

В первой серии экспериментов участвовало 50 восьмиклассников и 88 десятиклассников - учащихся московских школ № 91, 2-79, 605, а также 5 студентов московских вузов. По результатам экспериментов было выделено шесть групп испытуемых, которые различались уровнем сформированности учебно-познавательных действий, содержанием понятийных образов и, соответственно, предметностью и системностью усвоенных знаний.

Испытуемые первой группы не выполняли предложенные им задачи и нередко отказывались от работы. Попытки этих испытуемых выполнить отдельные задачи носили по преимуществу манипулятивный характер. У этих учащихся оказались несформированными необходимые учебно-познавательные действия, отсутствовали адекватные понятийные образы.

Испытуемые второй группы также неверно выполняли задания, но характер совершаемых ими ошибок оставался постоянным, что указывало на отсутствие у них манипулятивных действий. Эти учащиеся демонстрировали низкий уровень сформированности учебно-познавательных действий, причем действия, связывающие физические объекты и знаковые структуры осуществлялись без использования модельных представлений. В изучаемой реальности эта группа не выделяла ее содержание и не могли отобразить его в соответствующих знаковых конструкциях, а в понятийных образах отождествляли знак и стоящую за ним реальность.

Испытуемые, отнесенные нами к третьей группе, выполняли в среднем около 15? заданий, работали медленно, постоянно обращались за помощью к экспериментатору. Понятийные образы выполняли у этих детей функцию "индексации", кодирования реальности, в итоге происходило обозначение отдельных признаков объектов (явлений). Предметный и знаковый планы не отождествлялись этими учащимися, а связывались частными правилами, в которых находили отражение интуитивные представления и элементы прошлого учебного опыта. Все это позволяло испытуемым при решении некоторых задач демонстрировать более высокий уровень сформированности действий, связывающих предметный и знаковый планы представления содержания знаний, чем действий, связывающих предметный и модельный планы. Некоторые учащиеся, отнесенные к этой группе, обнаружили более

высокий уровень сформированности действий конкретизации модельных представлений и соответствующих знаковых структур, чем действий перехода от физических объектов к модельным и знаковым структурам.

К четвертой группе мы отнесли испытуемых, у которых уровень сформированности действий перехода от предметного плана представления знания к модельному и знаковому был выше, чем уровень, характеризующий обратные переходы. Хотя эти испытуемые выполнили в среднем около 4С\$ заданий, их знания оказывались формальными. Анализ результатов свидетельствовал о наличии у них особых модельно-образных представлений, на основе которых частные признаки и свойства объектов отображались в совокупности знаковых конструкций. Понятные образы выполняли в данном случае функцию схематизации свойств, признаков и отношений реальности.

Испытуемые пятой группы выполняли около 5С\$ диагностических заданий, причем с равной в среднем успешностью ими выполнялись все типы заданий на предметную отнесенность знаний. Эти учащиеся выделяли существенные свойства объекта, строили понятийный образ-модель, отражающий его содержание в адекватной системе научных моделей и знаковых конструкций и демонстрировали тем самым высокий уровень предметности. Однако также как и испытуемые первых четырех групп, не справились с задали ими на преобразование различных способов представления – линий при трансформации модельных представлений.

К шестой группе были отнесены испытуемые, которые продемонстрировали самый высокий уровень усвоения знания. Знание на этом уровне характеризовалось не только предметностью, но и системностью. Эти учащиеся свободно осуществляли действия, связывающие различные планы представления знания как в условиях заданных и неизменных моделей, так и при трансформации исходных модельных представлений. В понятийных образах они удерживали модель самого способа построения научной теории.

Результаты первой серии экспериментов позволяют сделать вывод о том, что предметность характеризует такой уровень усвоения знания, при котором учащиеся нечувствительны к изменению средств описания объекта и легко решают задачи на преобразование содержания знания в рамках заданных модельных представлений. При этом имеет место определенная связь между способом получения знаний и функциональным назначением субъективного понятийного образа. Так в исследовании были выделены: натурально-описательный способ ("образ - натуральный заместитель"), эмпирический способ ("образ-код"), формальный способ ("образ-схема"), содержательный (теоретический) способ ("образ-модель"). На системном уровне усвоения знания, при котором оно рассматривалось учащимися с точки зрения условий его происхождения, учащиеся обнаружили рефлексию на элементы структуры знания и их взаимосвязь. На этом уровне школьники могли влиять новое знание в любых формах его представления при трансформации модельных компонентов.

Вторая серия экспериментов проводилась с целью сопоставления успешности усвоения знаний (по предметности) учащимися разных возрастов (12-20 лет). Испытуемыми были 38 шестиклассников, 31 восьмиклассник, 30 десятиклассников московских школ NN 91, 605, а также 20 студентов физического факультета МГПИ им.В.И. Ленина.

Согласно результатам экспериментов, учащиеся шестых классов обнаружили при преимуществе манипулятивный и натурально-описательный подходы к решению диагностических задач, что демонстрировало ведущую роль житейских представлений у детей этого возраста. У восьмиклассников преобладал эмпирический подход к усвоению знаний. По нашим данным к десятому классу увеличивается доля учащихся, формально усваивающих содержание знаний (по сравнению с шестым примерно в 4 раза), что свидетельствует о неправильном введении в обучение формального аппарата теории. Это согласуется с выводом Н.Г. Салминой о том, что знаково-символическая деятельность должна стать непосредственным объектом усвоения.

В третьей серии экспериментов ставилась задача сопоставить результаты выполнения разработанных диагностических заданий с традиционными формами контроля и сделать вывод о целесообразности применения нового метода контроля и оценки знаний в школе, а также апробировать методические рекомендации по диагностике и коррекции учебной деятельности школьников. Эксперименты проводились на материале механики, в них принимали участие 486 восьмиклассников и 24 десятиклассника из московских школ NN 57, 91, 146, 204, 279, 605, 1140. Анализ результатов показал, что имеет место достоверная корреляция (уровень значимости 0,01) между успешностью выполнения традиционных работ и диагностических заданий. Данные позволили сделать вывод о том, что применение разработанного метода контроля наиболее эффективно на таком предметном материале, который в содержании учебного предмета представлен компонентами своей научной теории. Фронтальный диагностика целесообразно ограничить оценкой предметности знаний учащихся на основе разработанных первых пяти типов задач. Уровень сформированности системности знаний имеет смысл исследовать в индивидуальных формах контроля у тех детей, которые обнаружили высокий уровень предметности знания.

В четвертой серии экспериментов анализировались психологические условия повышения качества знаний через организацию деятельности школьников по решению системы задач. Это исследование проводилось на материале механики, в нем принимало участие 130 восьмиклассников из московских школ Ш 57, 91, 279 (70 из экспериментальных классов и 60 из контрольных).

В процессе формирования (оно занимало 2 урока и выполнялось в рамках темы "Применение законов динамики") учащиеся решали задачи на переход от предметной формы описания объектов X знаковой. Детям предлагалась специально разработанная модель позволяющая заниматься реальным конструированием ответа для любой задачи данного класса. Существенным отличием от традиционного обучения была организация работы школьников по моделированию действия перехода от предметного к знаковому плану описания объектов и явлений. В результате такой работы у учащихся формировались понятийные образы, адекватные научным модельным представлениям (хотя и лишенные их строгости).

Полученные данные свидетельствовали о существенном повышении качества знаний учащихся экспериментальных классов по показателю предметности. Значимых различий по показателю системности знания выявлено не было. Этот результат объяснялся тем, что «удоль» давалась учащимся в качестве готового средства. В одном из трех экспериментальных классов обучение проворачивалось с широким включением групповых форм работы на уроке, что позволило существенно повысить эффективность формирующего. Результаты диагностических обследований были учтены при организации индивидуальной, фронтальной и групповой коррекции учебной деятельности. При этом апробировались следующие основные ее виды:

1. Коррекция по "искаженным" модельно-образным представлениям. Этот вид коррекции рекомендуется строить на основе задач, в процессе решения которых школьники получают результаты, противоречащие их представлениям. При групповом варианте целесообразно объединять для совместной работы учащихся, тлеющих разные "точки зрения".
2. Коррекция по несформированности отдельных учебно-познавательным действиям. Для этого вида коррекции целесообразно подбирать задачи, в процессе решения которых обеспечивается выполнение школьниками «сформированных» действий. При организации групповой работы целесообразно так подбирать типу заданий, участники группы выполняли действия и могли контролировать результаты совместной учебной работы.
3. Коррекция на основе отнесения учащихся к одной из шести групп испытуемых. Этот вид коррекции когда построить "модель ученика!" т.о. качественно особенности учебно-познавательных действий, структуру и содержание понятийных образов учащегося.

В третьей главе диссертации обоснованы возможности автоматизации контроля и оценки знаний учащихся на основе использования разработанной системы задач, обсуждаются результаты пятой серии экспериментов и формулируются психологические рекомендации по созданию компьютерных обучающих программ.

Результаты, полученные в четырех сериях экспериментов свидетельствовали о существенном повышении качества -управления учебной деятельностью за счет включения разработанных систем задач в процессы контроля и оценки научных знаний у школьников. Однако впервые реальная возможность перейти к кооперационной диагностике и коррекции учебной деятельности возникает в связи с внедрением в школу персональных компьютеров. В диссертации приведены образцы двух типов компьютерных обучающих программ, использование которых предусматривает автоматизацию как внешней диагностики, так и контрольно-оценочных действий самих школьников. К ним относятся программы, моделирующей деятельность, в процессе которой происходит формирование у учащихся адекватных понятийных образов, и программы, моделирующие деятельность, связанную с функционированием и становлением у детей системы научных знаний.

Пятая серия экспериментов, в которой принимали участие 40 учащихся 5-10 классов московской школы N 91, была посвящена экспериментальной апробации разработанной на материале механики программы моделирования понятийной деятельности. Анализ результатов позволил выделить и описать психологические особенности четырех типов проб (бессистемной, ошибочной, диффузной и направленной) и выявить три группы испытуемых, различающихся направленностью выполняемой деятельности (на процесс (игровая), на результат (прагматическая), (на способ (учебная)). Обследование выявило также девять типов стратегий решения диагностических задач, определяющих различия в характеристиках сформированных у учащихся понятийных образов, и позволило сделать вывод о связи этих характеристик и направленности поисковой деятельности учащихся. Полученные данные свидетельствовали о возможности повышения эффективности контроля и оценки знаний школьников в связи с использованием персональных компьютеров.

В заключении диссертации сформулированы выводы, которые подтверждают гипотезу исследования и основные положения, вынесенные на защиту.

1. Разработанный в диссертации подход к контролю и оценке знаний, ориентированный на выявление у школьников способов построения содержания знания на основе решения системы задач, является одним из эффективных методов диагностики развития учащихся в процессе обучения.
2. Метод содержательного контроля существенно отличается от формальной результативной оценки знаний и требует специального психолого-педагогического обеспечения. Оно включает логико-психологический анализ содержания объектов усвоения и определение соответствующей системы учебно-познавательных действий, разработку адекватной системы предметных задач и принципов построения диагностических процедур, психологическую диагностику и коррекцию на основе уровня сформированности способов построения знаний у школьников.

3. Уровень сформированности способа построения знаний у школьников должен оцениваться по показателям, отражающим связь предметных, знаковых и модельно-образных способов представления знаний. К таким показателям относятся предметность и системность знания.
4. Оценка качества усвоения знаний по показателям предметности и системности может быть положена в основу коррекции форм и методов учебной работы школьников. Такая коррекция способствует полноценному формированию учебно-познавательных действий у детей и рекомендуется для использования в школьной практике.
5. Разработанная система предметных задач может применяться для автоматизации диагностики и формирования учебной деятельности школьников. Оптимальный эффект от использования компьютера, как особого инструментального средства, реализующего данную технологию контроля и оценки, достигается в типах программ - программ, моделирующих понятийную деятельность учащихся, и программ, обеспечивающих функционирование сформированных модально-образных представлений на материале.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ ОТРАЖЕНО В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРА:

1. К вопросу об оценке моделей, используемых в учебной деятельности школьников (на материале химии)// Психология учебной деятельности школьников. Тезисы докладов II Всесоюзной конференции по педагогической психологии в г.Туле 28-30 сентября 1982 г. - М.,1982.- С. 311./в соавторстве/.
2. О некоторых направлениях взаимодействия психолога и учителя по совершенствованию учебного процесса//Психологическая служба в школе. Материалы симпозиума. Ч.1.- Таллин, Т\$83.-С. 127-128. /в соавторстве/.
3. Диагностика сформированности умения решать экспериментально-практические задачи. Программированное пособие.4.1.-М.,1983.- 31с.; Ч.2.- М.,1983.- 31с. /в соавторстве/.
4. Организация групповых лабораторно-практических работ по физике как средство развития школьников.- М.,1984.- 48 с.-Деп.ОЦНИ "Школа и педагогика",04.06.84.Н78-84./б соавторстве/.
5. Особенности физического мышления. Проблема его формирования и диагностики у школьников// Психологические вопросы формирования профессионального мышления.- Саранск,1984.-С.25-38. /в соавторстве/.
6. Групповые формы работы на уроке как средство преодоления формализма в знаниях учащихся вклада молодых ученых АПН СССР в реализацию основных направлений реформы общеобразовательной и профессиональной школы.- М.,1985.- С.56-58.
7. Психологические требования к контролю и оценке знаний школьников//Проблемы психодиагностики, обучения и развития школьников.- М.,1985.- С.12-21.
8. Диагностика и формирование учебной деятельности школьников при обучении физике в 8 классе. Методические рекомендации.- М.,1986.- 46 с., 72 или /в соавторстве/.
9. Diagnostik und Korrektur der Lerntätigkeit durch Anwendung eines Systems von Aufgaben und Übungen// 12 Gemein-saroes Seminar der Aspiranten und Nachwuchswissenschaftler der APW der DDR und der APW der UdSSR.- Berlin,1986.- S. 67-70.
10. Структура теоретического знания и проблемы организации рефлексивных форм учебной деятельности// Проблемы логической организации рефлексивных процессов. Тезисы докладов и сообщений к научно-методической конференции 2-4 декабря 1986 г.Новосибирск, 1986.- С'. 179-180. /в соавторстве/.
11. Формирование учебно-познавательных действий у школьников в условиях использования ЭВМ// Вклад молодых ученых АПН СССР в реализацию основных направлений реформы общеобразовательной и профессиональной школы. ч.П.- М.,1987.- С.37-38.
12. К проблеме использования ЭВМ в качестве средства организации и управления учебной деятельностью школьников// Психологическая наука и практика. (Тезисы докладов и сообщений к Всесоюзной конференции). Секция "Психология и практика организации интеллектуальных систем". - Новосибирск,1987 - С.184-185. /в соавторстве/.
13. Вариант методики диагностики уровней сформированности учебной деятельности, модифицированный в соответствии с требованиями математических моделей// Отчет о НИР (заключительный) по теме №403 /НИИ ОиПП АЛН СССР; Рук. В.В. Рубцов.- ВИНТИ Центр N02870077703; N ГР 0187.0010874. - М.,1987.- С.185-128.
14. Проектирование диагностических методик для компьютерных обучающих программ// Человек, творчество, компьютер. Тезисы докладов к УШ Международному конгрессу по логике, философии и методологии науки. Ч.1.- М.,1987.- С.139-140.
15. Игровые Формы совместной учебной деятельности как средство формирования понятий у школьников// Творческое начало в деятельности: проблемы активизации. Тезисы докладов Республиканской научно-практической конференции. - Фрунзе, 1088. С.б9.

[Вернуться к списку](#)

www.childpsy.ru/dissertations/id/18984.php

© Childpsy.ru - Детская психология