

Далингер Виктор Алексеевич

**УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ**

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2010/11-1/10.html](http://www.gramota.net/materials/1/2010/11-1/10.html)

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2010. № 11 (42): в 2-х ч. Ч. I. С. 36-39. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2010/11-1/](http://www.gramota.net/materials/1/2010/11-1/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

*Список литературы*

1. **Кастельс М.** Информационная эпоха: экономика, общество, культура. М.: ГУ ВЭШ, 2000. 608 с.
2. **Константинова Н.** Второе рождение музея // Мир музея. 2000. № 2. С. 5-9.
3. **Печенкин В. В.** Информационные технологии в социальной структуре общества. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2001. 188 с.
4. **Юренева Т. Ю.** Музееведение. М.: Академический проспект, 2003. 360 с.

УДК 371.302:51

*Виктор Алексеевич Далингер*

*Омский государственный педагогический университет*

### УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ<sup>©</sup>

В современных условиях, когда и общество, и государство не удовлетворены системой образования (его содержанием, структурой, направленностью образовательных процессов, уровнем подготовки учителей), когда педагогическая наука и практика претерпевают глобальные изменения, как в определении ориентиров своего развития, так и в организации практики, проблема модернизации системы образования является одной из наиболее актуальной.

Одной из важнейших является проблема управления развитием исследовательской деятельности учителей и учебно-исследовательской деятельностью учащихся. Возможность творить, обновлять содержание и методы обучения, вести опытно-поисковую и исследовательскую работу в учебном заведении становится сегодня не только правом, но и обязанностью учителей.

Совершенствование учебного процесса идет сегодня в направлении увеличения активных методов обучения, обеспечивающих глубокое проникновение в сущность изучаемой проблемы, повышающих личное участие каждого обучающегося и его интерес к учению.

Развитие личности учащегося, его интеллекта, чувств, воли осуществляется лишь в активной деятельности. Человеческая психика не только проявляется, но и формируется в деятельности, и вне деятельности она развиваться не может. Способность учащихся к учебно-исследовательской деятельности эффективно развивается в процессе их целесообразно организованной деятельности под руководством учителя.

Нужно создавать условия, способствующие возникновению у учащихся познавательной потребности в приобретении знаний, в овладении способами их использования. Развитие мышления учащихся может идти не только путем овладения специальными знаниями различных предметов, но и путем развития способностей к самостоятельной мыслительной деятельности.

Успех исследовательской деятельности учащихся в основном обеспечивается правильным планированием видов и форм заданий, использованием эффективных систем заданий, а также умелым руководством учителя этой деятельностью.

Раскрывая роль учителя в организации учебного исследования, отметим следующую систему его действий:

- умение выбрать нужный уровень проведения учебного исследования в зависимости от уровня развития мышления учащегося;
- умение сочетать индивидуальные и коллективные формы проведения исследований на уроке;
- умение формировать проблемные ситуации в зависимости от уровня учебного исследования, его места в структуре урока и от цели урока.

Учитель должен выступать не столько в роли интерпретатора науки и носителя новой информации, сколько умелым организатором систематической самостоятельной поисковой деятельности учащихся по получению знаний, приобретению умений и навыков и усвоению способов умственной деятельности.

В процессе учебно-исследовательской деятельности учащиеся овладевают некоторыми навыками наблюдения, экспериментирования, сопоставления и обобщения фактов, делают определенные выводы. Развивающая функция учебно-исследовательской деятельности по математике заключается в том, что в процессе ее выполнения происходит усвоение методов и стиля мышления, свойственных математике, воспитание осознанного отношения к своему опыту, формирование черт творческой деятельности и познавательного интереса к различным аспектам математики.

Мотивом учебного исследования может служить интерес, внутреннее противоречие, вызывающее потребность, стремление школьника к исследованию неопределенности, содержащей знания, неизвестные учащемуся. При этом проблемная ситуация является условием возникновения у субъекта деятельности внутреннего противоречия. Фиксация проблемной ситуации (вычленение основного противоречия) заканчивается формулированием проблемы - цели исследования.

Особую роль в интеллектуальном развитии учащихся играет их учебно-исследовательская деятельность, непосредственно связанная с усвоением математических знаний. Поэтому успешное решение стоящих перед школой задач возможно посредством приобщения учащихся к учебно-исследовательской деятельности и развития способностей к ней в процессе обучения.

Основными признаками учебного исследования являются: постановка познавательной проблемы и цели исследования; самостоятельное выполнение обучающимися поисковой работы; направленность учебного исследования обучающихся на получение новых для себя знаний; направленность учебного исследования на реализацию дидактических, развивающих и воспитательных целей обучения.

Сейчас, когда предметно-ориентированная парадигма образования сменяется на личностно ориентированную, следует понять роль учащегося, его главную задачу в получении не только знаний о существующих зависимостях в окружающем мире и описываемых математическими моделями, но и в овладении методологией творческого поиска.

Для раскрытия сущности понятия учебного исследования можно выделить его характерные признаки:

1) учебное исследование - это процесс поисковой познавательной деятельности (изучение, выявление, установление чего-либо и т.д.);

2) учебное исследование всегда направлено на получение новых знаний, то есть исследование всегда начинается с потребности узнать что-либо новое;

3) учебное исследование предполагает самостоятельность учащихся при выполнении задания;

4) учебное исследование должно быть направлено на реализацию дидактических целей обучения.

Участвуя в учебном исследовании, учащиеся обучаются математической деятельности, ибо непосредственно проделывают эту деятельность. Учебные исследования создают своего рода платформу для активной мыслительной деятельности учащихся. В таком случае важна не только работа учащихся, но и то, каким образом они приобретаются.

Учебное исследование как метод обучения математике не только формирует, развивает мышление учащихся, но и способствует формированию высшего типа мышления - творческого мышления, без которого немислима творческая деятельность.

Анализ понятий учебного познания и учебной деятельности позволяет заключить, что для организации учебно-воспитательного процесса на основе исследовательской деятельности учащихся учебная и исследовательская деятельность должны рассматриваться как единая учебно-исследовательская деятельность.

Под учебно-исследовательской деятельностью учащихся понимается учебная деятельность по приобретению практических и теоретических знаний с преимущественно самостоятельным применением научных методов познания, что является условием и средством развития у обучающихся творческих исследовательских умений.

Структуру учебно-исследовательской деятельности определяют следующие компоненты: учебно-исследовательская задача, учебно-исследовательские действия и операции, действия контроля и оценки.

Содержанием учебно-исследовательской деятельности являются общие способы учебных и исследовательских действий, направленные на решение конкретно-практических и теоретических задач.

Учебно-исследовательская деятельность - это процесс решения поставленной проблемы на основе самостоятельного поиска теоретических знаний; предвиденье и прогнозирование, как результатов решения, так и способов и процессов деятельности.

К факторам, способствующим формированию учебно-исследовательской деятельности учащихся, можно отнести следующие:

- личностно ориентированный подход к обучению;
- ориентация на продуктивное достижение результата;
- проблемное обучение как инструмент развития опыта творческой деятельности;
- оптимальное сочетание логических и эвристических методов решения задач;
- креативная организация учебного процесса, максимальное насыщение его творческими ситуациями;
- создание ситуации совместной поисковой деятельности;
- детализация учебного процесса;
- создание психологической атмосферы, оптимальных условий для творческой деятельности.

Условиями, способствующими активизации учебно-исследовательской деятельности учащихся, являются: доброжелательная атмосфера в коллективе; сочетание индивидуальных и коллективных форм обучения; структурирование учебного материала по принципу нарастания познавательной трудности учебной работы; вооружение учащихся рациональными приемами познавательной деятельности; формирование внутренних стимулов к учению, самообразованию и др.

Предназначение учебно-исследовательской деятельности учащихся состоит в том, что, будучи формой активности индивида, она является условием и средством его психического развития. Психическое же развитие обеспечивает школьнику усвоение теоретических знаний и способствует формированию у него специфических способностей и качеств личности: любознательности, целеустремленности, научной фантазии.

Приобщение обучающихся к учебно-исследовательской деятельности можно реализовать через решение специальных исследовательских задач или через дополнительную работу над задачей.

Под исследовательской задачей будем понимать объект мыслительной деятельности, в котором в диалектическом единстве представлены составные элементы: предмет, условие и требование получения некоторого познавательного результата при раскрытии отношений между известными и неизвестными элементами задачи.

Привлечение школьников к учебным исследованиям должно идти в двух направлениях - содержательном и организационном. Содержательная самостоятельность проявляется в том, чтобы ученик мог без помощи со стороны поставить перед собой учебную задачу и представить ход ее решения. Организационная самостоятельность выражается в умении ученика организовать свою работу по решению поставленной задачи.

Таким образом, перед учителем встает проблема поиска эффективных форм и способов учебной деятельности учащихся, которые бы не просто вовлекали бы их в исследовательскую работу, но и способствовали обучению самой этой деятельности. В конечном счете, необходимо так организовать познавательную деятельность школьников, чтобы процедура учебного исследования усваивалась ими вместе с тем содержанием, на котором оно осуществляется.

Итак, под учебным исследованием мы будем понимать такой вид познавательной деятельности учащихся, который способствует формированию следующих умений:

- добывать новые предметные знания, приемы и способы действий;
- самостоятельно организовывать поиск;
- достигать поставленных целей обучения;
- формировать мыслительные операции, такие как аналогия, классификация, обобщение и т.п.

Проведенный нами анализ процесса усвоения математических знаний показывает, что учебно-исследовательскую деятельность учащихся целесообразно организовывать при:

- а) выявлении существенных свойств понятий или отношений между ними;
- б) установлении связей данного понятия с другими;
- в) ознакомлении с фактом, отраженным в формулировке теоремы, в доказательстве теоремы;
- г) обобщении теоремы;
- д) составлении обратной теоремы и проверке ее истинности;
- е) выделении частных случаев некоторого факта в математике;
- ж) обобщении различных вопросов;
- з) классификации математических объектов, отношений между ними, основных фактов данного раздела математики;
- и) решении задач различными способами;
- к) составлении новых задач, вытекающих из решения данных;
- л) построении контрпримеров и т.д.

Поскольку во всех работах, посвященных привлечению учащихся к учебно-исследовательской деятельности в процессе решения задач, доказываются развитие исследовательских умений и навыков (формируются умения выдвигать гипотезу, выявлять существенные аспекты исследуемой ситуации и т.д.), то развивающая функция учебного исследования очевидна.

Кроме того, учебные исследования помогают достижению познавательного отношения к действительности, в силу того, что они формируют широту кругозора и являются стимулом познавательного интереса, способствуют воспитанию научного мировоззрения, выполняя, таким образом, воспитывающую функцию.

Наконец, нельзя не принять во внимание и тот факт, что именно с помощью учебных исследований можно осуществлять контроль знаний основных разделов школьной математики и владение определенными методами решений, уровень логического мышления и т.п.

К основным дидактическим функциям учебно-исследовательской деятельности мы относим следующие:

- функции открытия новых (неизвестных ученику) знаний (установление существенных свойств понятий; выявление математических закономерностей; отыскание доказательства математического утверждения и т.п.);
- функцию углубления изучаемых знаний (т.е. получение определений, эквивалентных исходному; обобщение изученных теорем; нахождение различных доказательств изученных теорем и т.п.);
- функцию систематизации изученных знаний (т.е. установление отношений между понятиями; выявление взаимосвязей между теоремами; структурирование учебного материала и т.п.);
- функцию развития учащегося, превращение его из объекта обучения в субъект управления, формирование у него самостоятельности к самоуправлению (самообразованию, самовоспитанию, самореализации);
- функцию обучения учащихся способам деятельности.

Анализ этапов исследований, выделяемых разными авторами, позволяет сделать вывод, что обязательными из них являются четыре, которые и образуют основную структуру учебного исследования: постановка проблемы; выдвигание гипотезы; проверка гипотезы; вывод.

При более детальном анализе структуры учебного исследования можно выделить и такие его этапы, как:

- мотивация учебной деятельности;
- постановка проблемы исследования;
- анализ имеющейся информации по рассматриваемому вопросу;
- экспериментирование (проведение измерений, испытаний, проб и т.д.) с целью получения фактического материала;
- систематизация и анализ полученного фактического материала;

- выдвижение гипотезы;
- подтверждение или опровержение гипотез;
- доказательство гипотез.

Очевидно, что различные виды исследований имеют свои особенности, поэтому для каждого из них характерно свое сочетание названных этапов.

Наш опыт и опыт других учителей показывает, что эффективным средством обучения и развития является организация учебных исследований, цель которых состоит в том, чтобы помочь учащимся самостоятельно открыть новые знания и способы деятельности, углубить и систематизировать изученное.

#### Список литературы

1. Далингер В. А. О тематике учебных исследований // Математика в школе. 2000. № 9. С. 7-10.
2. Далингер В. А. Поисково-исследовательская деятельность учащихся по математике: учебное пособие. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. 456 с.
3. Далингер В. А. Учебно-исследовательская деятельность учащихся в процессе изучения дробей и действий над ними: учебное пособие. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. 191 с.
4. Далингер В. А., Толпекина Н. В. Организация и содержание поисково-исследовательской деятельности учащихся по математике: учебное пособие. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2004. 264 с.

УДК 372.881.111.22

Тамара Михайловна Дементьева

Государственный университет - Высшая школа экономики, г. Москва

### РОЛЕВАЯ ИГРА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ (НА ФАКУЛЬТЕТЕ ПРАВА)<sup>©</sup>

Основной целью обучения немецкому языку как иностранному языку на юридических факультетах неязыковых вузов является *формирование и развитие у будущих специалистов общей и иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции*. Необходимым условием для успешного обучения немецкому профессиональному языку является владение немецким языком в объеме программы средней общеобразовательной школы, а также наличие базовых знаний по юридическим дисциплинам на русском языке.

Развитие общей компетенции направлено на реализацию, прежде всего, *образовательной, воспитательной и развивающих целей обучения*. Конечной целью обучения немецкому профессиональному языку является *достаточный уровень владения иноязычной профессиональной коммуникативной компетенцией*, позволяющий будущим юристам осуществлять межкультурное профессиональное общение, межкультурную профессиональную деятельность в России и за рубежом.

Формирование и развитие иноязычной профессиональной компетенции предполагает формирование и развитие *речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной компетенций*. Процесс формирования и развития всех составляющих иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции по специальности «Юриспруденция» осуществляется в контексте различных ситуаций, входящих в сферу профессиональной коммуникации: «Источники права», «Система права ФРГ», «Конституционное право», «Основные права», «Органы государственной власти», «Конституционные (государственные) органы», «Органы правосудия», «Гражданское право», «Административное право», «Уголовное право» и др.

Какое же место может занять ролевая игра (ролевые ситуации, ролевая проектная деятельность) в столь ответственном и сложном процессе, каким является изучение немецкого юридического языка в рамках данных тем?

Технология игры, как одна из активно используемых современных технологий в процессе обучения немецкому языку в школах и вузах, может и должна эффективно применяться в процессе обучения юридическому немецкому языку, так как позволяет создать условия, приближенные к реальному профессиональному общению на немецком языке в рамках правовых ситуаций.

М. Ф. Стронин рассматривает игру как «...вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением» [6, с. 3].

Ролевая игра при обучении иностранному языку, согласно Н. И. Гез, является «моделью взаимодействия партнеров по общению в обстановке имитационных условий будущей профессиональной деятельности, в ходе реализации которой участники игры развивают и совершенствуют профессионально-ориентированные умения» [3, с. 21].