

## РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ УМЕНИЯ УЧАЩИХСЯ»

Немкова Александра Ивановна, магистр 1 курс  
Садыкова Елена Рашидовна, к.п.н., доцент  
Казанский (Приволжский) федеральный университет  
sadikova\_er@mail.ru

*Аннотация:* В статье рассматриваются теоретические основы исследовательской деятельности, основные подходы к определению понятия «исследовательские умения учащихся», уровни исследовательских умений.

*Ключевые слова:* исследовательская деятельность, исследовательские умения, операционные умения, рефлексивные умения, организационные умения.

## DIFFERENT APPROACHES TO THE DEFINITION OF «RESEARCH SKILLS OF STUDENTS»

Nemkova Aleksandra Ivanovna, MSC  
Sadikova Elena Rashidovna, PhD in Education, Associate Professor  
Kazan Federal University  
sadikova\_er@mail.ru

*Abstract:* The article discusses the theoretical basis of the research activities, the main approaches to the definition of «research skills of students», levels of research skill.

*Keywords:* research activity, research skills, operating skills, reflective skills, organizational skills.

Процессы, происходящие в Российском образовании, определяют подходы к обновлению и развитию всей системы обучения. Основная идея модернизации отечественного образования заключается в том, что главным её результатом должны стать не отдельные знания, навыки и умение, а способность и готовность человека к эффективной и продуктивной деятельности в различных социально-значимых ситуациях.

Появляется задача не столько наращивание объема знаний, сколько приобретение разностороннего опыта. В результате этого происходит изменение методов и форм организации уроков, акцентируется внимание на обучение через практику, создаются условия, где первостепенным является личность ученика, его способность к самовыражению и самостоятельности.

Приоритетным становится свободный доступ к информационным ресурсам, самообучение и исследовательская деятельность. Меняются подходы к оценке: в процедуру оценивания включается рефлексия, наблюдение за деятельностью учащихся. Роль преподавателя изменяется от руководителя к помощнику.

Особое место в совокупности важных задач обучения, как математики, так и других дисциплин занимает проблема формирования исследовательских умений учащихся.

Проблему изучения исследовательских умений учащихся рассматривали такие учёные, как Л.П. Виноградова, А.В. Леонтович, А.Н. Поддьяков, А.И. Савенков. По мнению ученых, исследовательская деятельность учеников - это творческая деятельность, направленная на постижение окружающего мира, открытие детьми новых для них знаний и способов деятельности. Она обеспечивает условия для развития их ценностного, интеллектуального и творческого потенциала, является средством их активизации, формирования интереса к изучаемому материалу, позволяет формировать предметные и общие умения.

На исследовательскую деятельность, как на эффективное средство активизации учебного познания при обучении математике, указывают В. И. Андреев, Л. В. Виноградова, В. А. Далингер, Д. Пойа, Г.И. Саранцев, А.А. Столяр, О.Л. Калинина, Н.М. Мочалова, А. Ю. Фадеев. Психологические особенности исследовательской деятельности учащихся отражены в работах А.В. Брушлинского, Л.С. Выготского, В.А Крутецкого, Я.А. Пономарева, С.Л. Рубинштейна, Л.М. Фридмана. Исследовательскую деятельность, как метод обучения, рассматривали педагоги Д. Брунер, Н. А. Меньшикова, М. В. Таранова, В. А. Гусев.

Исследовательский подход в обучении известен достаточно давно и активно использовался как русскими, так и зарубежными педагогами. Я.А. Коменский уверял, что «путь к эффективному

овладению знаний лежит через самостоятельное наблюдение и изучение. Ж.-Ж. Руссо, внедряя исследовательский подход в процесс обучения, полагал, что с помощью доступных к пониманию детей вопросов можно развить умственные способности. Только через собственное понимание ребёнок по-настоящему научится новому» [10].

Как показало исследование, учебно-исследовательская деятельность предполагает умения учащегося поставить перед собой цель и задачи, заранее проанализировав соответствующую литературу. Исследования учащихся в определённых областях знаний, в особенности математики, подразумевают активную деятельность, дающую толчок к приобретению навыков творчества.

Д. Пойа утверждает, что именно творческая деятельность является эффективным средством для развития исследовательских и познавательных умений [11].

Такого же мнения придерживается В.А. Гусев, определяя в своих работах учебно-исследовательские умения как творчество, образующее новые знания [5].

Учебно-исследовательская работа выступает своеобразным «базисом» к выходу на ступень научной деятельности. Изучение исследовательского умения рассматривается в структуре исследовательской деятельности и относится к общеучебным умениям.

По мнению Л.В. Виноградовой, для формирования исследовательских умений необходимо развивать навыки решения «трудных задач познавательного характера, определять проблемы, связанные с практическим содержанием» [1].

Ю.М. Колягин и В.А. Оганесян находят выражение мыслительных умений в процессе решения «нестандартных задач» [9].

Рассматривая проблему определения понятия «исследовательские умения», методисты, педагоги, психологи выделяют действия, входящие в состав умений. О.Л. Калинина считает, что это - проведение целенаправленного наблюдения, осуществление эксперимента, формулировка проблемы, выдвижение гипотезы. Н.М. Мочалова к таким действиям относит: выдвижение и доказательства гипотез, умения анализировать и делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи, планировать исследование, подбирать и использовать таблицы и другие материалы, осуществлять взаимоконтроль и самоконтроль, осуществлять перенос знаний в новую ситуацию, проводить аналогии и искать другие пути решения, оформлять результаты исследования. По мнению А.Ю. Фадеева, следующие действия определяют исследовательские умения: работа с различными источниками информации, наблюдение естественно - научных процессов и явлений и работа с их предметными и информационными моделями, постановка задачи по разрешению проблемной ситуации, формулировка гипотезы, моделирование методики опытно-экспериментальной деятельности, обоснование результатов деятельности. В.А. Гусев помимо перечисленных компонентов действий применительно к математике относит и такие, как выделение элементов задачи, нахождение фигур и выделение связей между фигурами, попадающие под данный элемент задачи, оценивание полноты и непротиворечивости связей.

Сравнивая методические и психолого-педагогические подходы к проблеме определения понятие «исследовательские умения учащихся» отметим, что взгляды ученых во многом схожи.

С учетом действий, входящих в состав умений, современные исследователи рассматривают 4 уровня исследовательских умений:

- 1) операционные (интеллектуальные) исследовательские умения;
- 2) организационные исследовательские;
- 3) исследовательские умения сотрудничества;
- 4) рефлексивные исследовательские умения.

По мнению ученых, операционные (интеллектуальные) исследовательские умения - это умственные приёмы и операции, необходимые для осуществления исследовательской деятельности. На этом уровне выделяют общие операционные исследовательские умения:

- умения выдвигать и доказывать гипотезы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи;
- умения анализировать условия заданной ситуации;
- умения обобщать результаты, формулировать выводы и новые проблемы.

Организационные исследовательские умения включают в себя технику самоорганизации учащегося в научной деятельности. Рассматривают такие общие умения:

- умение поставить цель;
- умение проводить самоанализ, самоконтроль;
- умение планировать свою работу;

- умение управлять своими действиями в процессе исследовательской деятельности.

Рассматривая исследовательские умения сотрудничества, ученые подразумевают коммуникативные исследовательские умения, которые включают в себя умения:

- умение работать в группах (в коллективе);
- умение производить взаимопомощь, взаимоконтроль и обсуждения результатов, распределять обязанности;
- умение решать практические задачи, используя при необходимости справочники и технические средства.

Под рефлексивными исследовательскими умениями понимают:

- умения рефлексивно осмысливать свои действия;
- умения оценивать свою деятельность;
- умения осуществлять самоконтроль в ходе работы;
- умения оценивать промежуточные результаты и корректировать свои действия.

В заключение отметим, что использование понятия «исследовательские умения учащихся» достаточно результативно в научных, психолого-педагогических публикациях. В настоящее время повышенный интерес ученых наблюдается к проблеме формирования исследовательских умений учащихся. Как показал анализ литературы, формирование исследовательских умений у учащихся является пропедевтикой к научно – исследовательской деятельности.

#### **Список использованной литературы**

1. Виноградова Л.В. Методика преподавания математики в средней школе: учебное пособие. – Ростов: Феникс, 2005. - 196 с.
  2. Выготский Л.С. Педагогическая психология, под ред. В. В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. - 480 с.
  3. Выготский Л.С. Проблема обучения и умственного развития в школьном возрасте. Хрестоматия по психологии: учеб. пособие для студентов пед. интов. сост. В. В. Мироненко; под ред. А. В. Петровского. – М.: Просвещение, 1987. - С. 377–383.
  4. Губа С.Г. Развитие у учащихся интереса к поиску и исследованию математических закономерностей. Математика в школе. 1982. - № 1. – С. 19-21.
  5. Гусев В.А. Психолого-педагогические основы обучения математике. М.: ООО «Изд-во «Вербум-М», 2003. - 432 с.
  6. Далингер В.А. Поисково-исследовательская деятельность учащихся по математике: учеб. пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. - 456 с.
  7. Далингер В.А. Методика обучения учащихся доказательству математических предложений. М.: Просвещение, 2006. - 256 с.
  8. Клименченко Д.В. Воспитывать исследовательские навыки. Математика в школе. - 1972. - № 3. – С. 26-27.
  9. Колягин Ю.М. Функции задач в обучении математике. Вопросы обучения и воспитания. Томск: АПО, 1975. - 162 с.
  10. Педагогическое наследие. Я.А. Коменский , Д. Локк , Ж.-Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци. М. : Педагогика, 1989. - 416 с.
  11. Пойа Д. Как решать задачу? Львов: Квантор, 1991. - 216 с.
- Фридман Л.М. Теоретические основы методики обучения математике. М.: Флинта, 1998. -224с.