

### **Литература**

1. Колмогоров, А. Н. О профессии математика. [Текст] / Колмогоров. - М.: МГУ, 1959.
2. Крутецкий, В. А. Вопросы психологии способностей. [Текст] / В. А. Крутецкий. - М.: Просвещение, 1973.
3. Крутецкий, В. А. Психология математических способностей школьников. [Текст] / В. А. Крутецкий. - М.: Просвещение, 1968.
4. Лейтес, К. С. Способности и одаренность в детские годы. [Текст] / К. С. Лейтес. - М.: Знание, 1984.
5. Останина, Е. Е. Обучение младших школьников решению нестандартных арифметических задач [Текст] / Е. Е. Останина // Научная школа. - 2004. — № 4.
6. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии. [Текст] / С. Л. Рубинштейн. - М.: Педагогика, 1989.
7. Фридман, Л. М. Как научиться решать задачи [Текст] / Л. М. Фридман, Е. Н. Турецкий. - М.: Просвещение, 1984.

УДК 371.385

**Л.В. Воронина, И.Д. Головашкина**  
Екатеринбург, Россия

### **ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ В РАМКАХ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Модернизация и инновационное развитие - единственный путь, который позволит России стать конкурентным обществом в мире 21-го века, обеспечить достойную жизнь всем нашим гражданам. В условиях решения этих стратегических задач важнейшими качествами личности становятся инициативность, способность мыслить творчески и находить нестандартные пути решения проблем, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни. Все эти навыки необходимо формировать с детства.

В национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» отмечается: «Новая школа - это институт, соответствующий

целям опережающего развития. В школе будет обеспечено изучение не только достижений прошлого, но и технологии, которые пригодятся и в будущем. Ребята будут вовлечены в исследовательские проекты и творческие занятия, чтобы научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения и помогать друг другу, формировать интересы и осознавать возможности» [2].

В Федеральном государственном образовательном стандарте отмечена необходимость привести школьное образование в соответствие с потребностями времени, современного общества, которое характеризуется изменчивостью, многообразием существующих в нём связей, широким внедрением информационных технологий. Не столь новой, но востребованной в обучении является учебно-исследовательская деятельность обучающихся, цель которой - формирование у них познавательной активности. Этим обусловлено введение в образовательный процесс общеобразовательных учреждений методов и технологий на основе поисково-исследовательской деятельности обучающихся, проектной деятельности, в том числе и младших школьников [5].

Рассмотрим в нашей статье определения «проектной деятельности» и «исследовательских умений», данные учёными.

Так, Н. В. Матяш и В. Д. Симоненко [1] считают, что проектную деятельность школьников можно определить как форму их учебно-познавательной активности, заключающуюся в достижении сознательно поставленной цели по созданию творческого проекта, обеспечивающую единство и преемственность различных сторон процесса обучения и являющуюся средством развития личности.

А. И. Савенков [3] подходит к определению исследовательских умений следующим образом: исследовательские умения - это умение самостоятельно генерировать идеи, т. е. изобретать способ действия, привлекая знания из различных областей, умение самостоятельно найти недостающую информацию в информационном поле, находить несколько вариантов решения проблемы, выдвигать гипотезы, устанавливать причинно-следственные связи.

А. И. Савенков выделяет свой комплекс исследовательских умений: умение видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать вывод и умозаключения, умение структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Для проведения нашей опытно-поисковой работы был выделен следующий комплекс исследовательских умений:

- умение видеть проблемы, формулировка темы исследования;
- умение формулировать цели и задачи предстоящей работы;
- умение выдвигать гипотезу исследования;
- умение составить и реализовать план работы;
- умение сделать выводы.

Нами была проведена диагностика для выявления уровня сформированности исследовательских умений у учащихся 2 класса. Всего в работе принимало участие 14 человек. Анализ проведенных диагностических заданий позволил выявить общий уровень сформированности исследовательских умений учащихся на констатирующем этапе опытно-поисковой работы.

- 21, 5 % от всей группы учащихся обладают высоким уровнем сформированности исследовательских умений, что составляет 3 ученика. Это означает, что ученики умеют самостоятельно анализировать информацию, умеют самостоятельно выдвигать гипотезы, находить источники информации для подтверждения или опровержения выдвинутых гипотез, умеют самостоятельно планировать свою работу, способны правильно оценить результат работы.

- 21, 5 % учащихся находятся на среднем уровне, который проявился у 3 учащихся. Эти ребята способны анализировать информацию, проявляют творческую активность, формулируют вопросы для уточнения информации, могут найти ответ на вопрос с помощью учителя.

- 57 % учащихся имеют низкий уровень сформированности исследовательских умений, это составляет 8 человек. Эти ученики не умеют логически мыслить, не способны формулировать тему исследо-

вания, правильно оценить результат работы, не проявляют творческую активность, не способны работать самостоятельно, не могут составить план предстоящей работы и реализовать его на практике.

По результатам констатирующего этапа опытно-поисковой работы был сделан вывод о необходимости повышения уровня сформированности исследовательских умений у младших школьников. Для этого были подготовлены специальные упражнения на развитие каждого умения. Упражнения были подобраны по аналогии с упражнениями, которые предлагает А. И. Савенков в книге «Путь в неизведанное. Развитие исследовательских способностей школьников» [4].

Например, на развитие умения выдвигать гипотезу было предложено следующее задание: «Определить условия». При выполнении этого задания ребятам нужно было ответить на вопрос: при каких условиях каждый из предметов будет очень полезным:

- линейка (на уроке математики измерять что-то);
- цифра (считать минуты на часах)
- циркуль (чертить кружочки)
- учебник математики; (подготовить домашнее задание)
- яблоко (для получения витаминов)
- настольная лампа (при занятии уроками).

На развитие умения делать выводы, было предложено задание «Проверить правильность утверждений».

1) Все ученики 2 класса любят математику. Коля Иванов любит математику. Следовательно, Коля Иванов - ученик 2 класса. (Мы не можем точно сказать, является ли Коля Иванов учеником второго класса).

2) Все граждане России имеют право на образование. Петров - гражданин России. Следовательно, Петров имеет право на образование. (Верно, Петров имеет право на образование).

3) Все деревья имеют ствол и ветви. Клён имеет ствол и ветви. Следовательно, клён - дерево. (Мы не знаем, является ли клён деревом).

4) Когда идёт дождь, крыши домов мокрые. Крыши домов не мокрые. Следовательно, не идёт дождь. (Верно).

5) Настоящие мужчины играют в хоккей. Максим играет в хок- м и Следовательно, Максим - настоящий мужчина. (Неверное утвер- ждение).

6) Если число делится на 8, то оно делится на 4. Если делится ни 4, то делится на 2. Если число делится на 8, то оно делится на 2. иь-рноф утверждение).

После проведения заданий, формирующих комплекс исследова- к носких умений, была проведена повторная диагностика, аналогичная иипностике констатирующего этапа.

Общий анализ результатов работы показал, что уровень сформ- мированное™ каждого критерия и показателя исследовательских уме- ний повысился. В ходе работы развивались следующие умения: выби- |мгь тему исследования, формулировать цели и задачи работы, выдви- ни к гипотезу, составлять и реализовывать план работы, делать вывод.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что предложенная mпгностика и формирующие упражнения положительно влияют на исследовательские умения учащихся младших классов.

#### **Литература**

1. Матяш, Н. В. Проектная деятельность младших школьников: книга для учителя [Текст] / Н. В. Матяш, В. Д. Симоненко - М.: Вен- шна-Граф, 2002.

2. «Наша новая школа» образовательная программа [Электрон- ный ресурс] - Режим доступа: <http://www.kpmo.ru>.

3. Савенков, А. И. Одарённые дети в детском саду и в школе: учеб. пособие для студентов [Текст] / А. И. Савенков - М.: Академия, 2000.

4. Савенков, А. И. Путь в неизведанное. Развитие исследова- п;льских способностей школьников [Текст] / А. И. Савенков - М.: Ге- незис, 2005.

5. Федеральный Государственный Стандарт начального общего образования [Текст] / под ред. Л. И. Лыняная - М.: Просвещение, 2011.