

процентом общей заболеваемости населения (особенно – детей). Можно вполне определенно отнести все площади ГАЗ к зонам экологического риска и биологического дискомфорта т.е. – геопатогенным зонам.

Список литературы

1. Копылов И.С. Концепция и методология геоэкологических исследований и картографирования платформен-

ных регионов // Перспективы науки. – 2011. – № 8 (23). – С. 126-129.

2. Копылов И.С. Линеаментно-геодинамический анализ Пермского Урала и Приуралья // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6.

3. Копылов И.С. Геоэкологическая роль геодинамических активных зон // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 7. – С. 67-71.

4. Копылов И.С. Геологические факторы формирования геоэкологических условий // Исследования в области естественных наук. – 2015. – № 6 (42). – С. 35-43.

«Современное естественнонаучное образование», Франция (Париж), 18–25 октября 2015 г.

Педагогические науки

РАЗВИВАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ – ОСНОВА РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpi.ru

Сегодня остро стоит проблема поднятия уровня математической грамотности российских школьников. Вот почему 24 декабря 2013 года распоряжением Правительства Российской Федерации за номером 2506 – р принята Концепция развития математического образования в России [17]. В ней отражены цели создания Концепции, рассмотрены современное состояние, задачи, подходы к организации математического образования.

Помимо этого в России принята программа «Одаренные дети» [22] (ее авторы Д.Б. Богоявленская, В.Д. Шадриков, Н.С. Лейтес и др.). В ней особое внимание уделяется детям одаренным в сфере математики.

Лозунг «Ориентация на среднего ученика», долгое время бывший приоритетным в российской системе образования, сменился в настоящее время на лозунг «Проявим заботу и обеспечим развитие одаренных детей».

Выявление одаренных детей, в частности математически одаренных, связано с задачей их обучения и развития, а также с оказанием необходимой поддержки и помощи.

Работу по выявлению математически одаренных детей следует начинать в 5-6 классах, где существует опасность «потерять» таких детей (многие считают, что вовремя сделать ставку на талантливых детей, поможет в будущем остановить «отток мозгов» на Запад).

Одаренные дети – будущее страны. В.А. Садовничий, ректор МГУ, отмечает, что «система поиска и поддержки талантливых детей – это построение будущего государства». И. В. Яценко заявляет, что «пойти по пути Америки и скупить таланты со всего мира мы не сможем, да нам это и не надо: нам своих талантов хватает».

Для работы с одаренными детьми нужна специальная программа, финансовая поддержка и новая система взаимодействия школ с вузами.

В плане понимания природы детской одаренности наиболее важной является классификация видов одаренности по критерию видов деятельности. Это позволяет отойти «от представления об одаренности как количественной степени выраженности способностей и перейти к пониманию одаренности как системного качества» [4, с. 31].

К основным видам деятельности относят практическую, теоретическую (познавательную), художественно-эстетическую, коммуникативную, духовно-ценностную.

Математическая одаренность лежит в русле познавательной деятельности, куда входит интеллектуальная одаренность различных видов. Одаренность выступает как интегральное проявление различных способностей.

В.И. Панов предлагает следующие критерии выделения видов одаренности:

- 1) вид деятельности и обеспечивающее его сферы психики;
- 2) степень сформированности;
- 3) форма проявления;
- 4) широта проявлений в различных видах деятельности;
- 5) особенности возрастного развития.

По критерию «степень сформированности одаренности» можно дифференцировать актуальную одаренность; потенциальную одаренность.

По третьему критерию – форма проявления – выделяют: явную одаренность; скрытую одаренность.

По четвертому критерию – широта проявлений в различных видах деятельности – можно выделить: общую одаренность; специальную одаренность.

По пятому критерию – особенности возрастного развития – можно дифференцировать: раннюю одаренность; позднюю одаренность.

В литературе существуют различные концептуальные подходы к выявлению и развитию

детской одаренности: концепция возрастного подхода к феноменам интеллектуальной одаренности (Н.С. Лейтес); подход к одаренности как проявлению творческого потенциала человека (А.М. Матюшкин, В.С. Юркевич); динамическая теория одаренности (Ю.Д. Бабаева, Л.С. Выготский); экопсихологический подход к развитию одаренности (В.И. Панов); психодидактический подход к обучению и развитию одаренных детей в условиях массовой общеобразовательной школы (В.П. Лебедева, В.А. Орлов, В.А. Ясвин, С.Д. Дерябо).

А.Н. Колмогоров [15, 16] отмечал, что математические способности проявляются в том, с какой скоростью, как глубоко и насколько прочно люди усваивают математический материал.

Для создания образовательной среды, способствующей развитию одаренности детей, в том числе и математической, существуют два основных способа: ускорение и обогащение традиционного образовательного процесса.

Для выявления и развития математически одаренных детей проводятся математические олимпиады. В нашей стране первые олимпиады по математике прошли более 70 лет назад сначала в Ленинграде (1934 г.), а затем в Москве (1935 г.).

Более доступный путь развития математически одаренных детей – реализация на практике развивающего обучения математике (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.Н. Леонтьев и др.).

Заметим, что основным принципом развивающего обучения является деятельностный метод, согласно которому: процесс познания должен быть организован как самостоятельная деятельность учащихся; учитель – организатор процесса познания; деятельность познающего должна иметь критериальное обеспечение в виде программы или метода, в соответствии с которым она строится; формирование способностей в процессе познания происходит в ходе общения, коммуникативного взаимодействия.

Большим подспорьем в организации развивающего обучения математике являются поисково-исследовательские задачи. Поисково-исследовательская задача – это любая нестандартная задача, при предъявлении которой учащиеся не знают заранее способы её решения, ни того, на какой учебный материал опирается решение. Учащиеся в ходе решения таких задач должны провести поиск плана решения задачи, установить, какой теоретический материал даёт ключ к тому или иному решению.

Большое число поисково-исследовательских задач по математике читатель найдет в наших работах [10, 11, 12].

Список литературы

1. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс. Книга 1. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1996. – 568 с.
2. Артемьева Т.И. Методологический аспект проблемы способностей. – М.: Наука, 1977. – 184 с.
3. Афанасьев В.В. Формирование творческой активности в процессе решения математических задач. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 1996. – 168 с.
4. Афанасьев В.В., Алексеев В. Н., Тихомиров С. А. Работа с одаренными детьми по математике: монография. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2011. – 132 с.
5. Бабаева Ю.Д. Психологический тренинг для выявления одаренности: методическое пособие / Под. ред. В.И. Панова. – М.: Молодая гвардия, 1998. – 278 с.
6. Барболин М.П. Методологические основы развивающего обучения. – М.: Высшая школа, 1991. – 232 с.
7. Боявленский Д.Н. Психология творческих способностей. – М.: Академия, 2002. – 320 с.
8. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение. – М.: Знание, 1983. – 116 с.
9. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: Интор, 1997. – 544 с.
10. Далингер В.А. Поисково-исследовательская деятельность учащихся по математике: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – 456 с.
11. Далингер В.А. Учебно-исследовательская деятельность учащихся в процессе изучения дробей и действий над ними: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. – 191 с.
12. Далингер В.А. О тематике учебных исследований // Математика в школе. – 2000. – № 9. – С. 7–10.
13. Зинченко В. П., Моргунов Е. Б. Человек развивающийся. – М.: Тривола, 1994. – 362 с.
14. Кабанова-Меллер Е. Н. Учебная деятельность и развивающее обучение. – М., 1981. – 96 с.
15. Колмогоров А.Н. Математика – наука и профессия / Сост. Г.А. Гальперин. – М.: Наука, 1988. – 288 с.
16. Колмогоров А.Н. О профессии математика. – 2-е изд. доп. – М.: Сов. наука, 1954. – 130 с.
17. Концепция математического образования в Российской Федерации // <http://pravo.gov.ru:8080/DownloadPDF.ashx?realfile=81\81743.pdf&shownfile=81743.pdf>.
18. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. – М.: Просвещение, 1968. – 432 с.
19. Кулоткин Ю.Н. Эвристические методы в структуре решений. – М.: Педагогика, 1970. – 232 с.
20. Лейтес Н.С. Психология одаренности детей и подростков. – М.: Академия, 1996. – 248 с.
21. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. – М.: Просвещение, 1977. – 240 с.
22. Рабочая концепция одаренности. – URL: <http://psychlib.ru/mgppu/rko/rko-001-.htm>
23. Силаев Е.В. Формирование умственной деятельности при решении геометрических задач. – М.: Прометей, 1994. – 57 с.
24. Теплов Б.М. Способности и одаренность. – М., 1961. – 536 с.
25. Тестов В.А. Стратегия обучения математике. – М.: ГШБ, 1999. – 304 с.
26. Шадриков В.Д. Деятельность и способности. – М.: Логос, 1994. – 315 с.
27. Шумилин А.Т. Проблемы теории творчества. – М.: Высшая школа, 1989. – 143 с.