

ПЕДАГОГИКА

Михалин Александр Васильевич

магистрант

ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный
педагогический университет»

г. Новосибирск, Новосибирская область

РОЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Аннотация: в данной работе рассматривается роль математического образования в современной России. Автором подчеркивается его важность, определяются приоритеты развития.

Ключевые слова: математическое образование, математика, образование, цели образования, ценности образования, воспитание.

В каждый исторический период развития образования в его основе лежат те или иные ценности и выдвигаются определенные цели. В российских условиях государством и обществом образованию отводится особая роль. Оно выступает как активный стимул интеграции общественных сфер. «Образование – это сложная, функционирующая и развивающаяся социокультурная система передачи знаний, норм и ценностей посредством целенаправленно реализуемых процессов обучения и воспитания, в результате которых формируется новый человек с набором качеств, соответствующих данному обществу на определенном этапе его развития» [1]. Образование как целостная система представляет собой сочетание единства традиций и современного контекста радикально изменяющейся современности и требует непрерывного переосмысления, поиска равновесия между традициями и новациями.

Смысл образования состоит в его функционировании в соответствии с определенными целями и ценностями в интересах стратегического развития обще-

ства. Образование является базовым элементом общества, важным и необходимым для сохранения его социокультурной идентичности. Базовыми знаниями в сфере образования являются такие составляющие, как уровень владения родным языком, математическая грамотность, знание истории своей страны и т. д.

Образование выступает как деятельность, как сложный процесс осуществления цели в соответствии со сложившимися в обществе ценностями и нормами. Большую роль в формировании базовых ценностей образования играет школа как фундамент общества, «как «генетический аппарат» национальной культуры, она передает новому поколению ее коды и смыслы, в переводе на родной язык обучает главным знаниям и умениям, накопленным в мировой культуре» [2]. Именно там человек, образовываясь, получает основные знания о мире, его окружении, учиться жить по законам данного общего, получает первый социокультурный опыт. От того, какие цели ставятся школой, и на какие ценности она ориентирована, во многом зависит будущее не только отдельного человека, но и страны, региона, нации, всего человечества в целом.

Кроме освоения родного языка, литературы и истории, важно овладение точными науками. Способы логического рассуждения, планирования и коммуникации, моделирования реального мира, реализуемые и прививаемые математикой, являются необходимым элементом общей культуры с более чем трехтысячелетней историей.

Знание и способность его применять ценилась во все времена. Это сохраняется и поныне. Работа профессионалов, применяющих математику, стала более творческой и содержательной благодаря возможности использовать компьютер. Это относится и к бухгалтеру, и к архитектору. При этом знание формулировок, умение производить вычисления, а особенно прикидывать (предсказывать), какой получится результат, оценивать правдоподобность результата моделирования будет по-прежнему являться преимуществом.

Приоритетные цели общего математического образования направлены на развитие логического мышления, решение математических задач, умения стро-

ить мыслительные модели, преодоление интеллектуальных препятствий, применение математики в жизни, в том числе и с использованием информационных компьютерных технологий.

Приоритетность математики и математического образования отмечены в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» [3], в соответствии с которым в настоящее время разрабатывается Концепция развития математического образования в РФ [4].

Состояние математического образования в нашей стране по данным обзора, опубликованного в журнале «Проблемы современного образования» [5], характеризуется как имеющее относительно высокий уровень по международным критериям среднего уровня математической подготовки учащихся средней школы. Однако, выявлено, что примерно пятая часть российских школьников не вписываются в рамки сложившейся дидактической системы. Авторы статьи намечают перспективы математического школьного образования, обращая внимание на такие приоритетные цели, как воспитание культуры интеллектуального труда, применения изученного в практической жизни, соблюдение баланса между формально-логическим развитием и формированием коммуникативных умений, пространственных представлений (повышение роли геометрии), создание условий для выявления математических способностей, их дальнейшего раскрытия, учет разноуровневой подготовки учащихся.

Содержание математического образования в основной школе в общем традиционно. Одной из его особенностей является академизм: слабая связь с реальными задачами и фактами окружающего мира (отсюда слабая мотивация у детей, которые ориентируются не только на академические успехи). Это видно, в частности, и по результатам международного сравнительного исследования PISA. В то же время, как показывают международные исследования TIMSS, российские школьники в 15 лет демонстрируют хорошие академические результаты

(хуже всего обстоит дело с анализом данных). В настоящее время начата реализация проекта стран АТЭС по формированию общего открытого банка математических заданий [6].

Особо следует остановиться на воспитательном потенциале математике. Процесс воспитания на занятиях по математике позволяет формировать интеллектуальную честность, умение выразить свою точку зрения и готовность понять другого, способность к преодолению трудностей, любовь к труду, уважение образованности.

Процесс образования и воспитания тесно связан с процессом просвещения. Элементы математического просвещения в форме занимательных задач, игр, головоломок, конкурсов позволяют поддерживать интерес к математике у учащихся. Поддержание математической формы, интерес к последним достижениям в математике и ее прикладных разработках могут способствовать росту ее социальной значимости и престижности. Важной формой могут стать детские математические соревнования, в том числе – игры с математическим содержанием (к которым относятся шахматы, шашки), интеллектуальные игры и т. п. Следует сказать об олимпиадах. Такие формы работы с одаренными учащимися являются еще и важным элементом, поддерживающим престиж математики и интерес к ней в обществе. Они позволяют мотивировать на изучение математики наиболее перспективных из них. При этом для одних детей нужно использовать соревновательную, конкурсную мотивацию, для других – реализовывать принципы «соревнование не с соперником, а с задачей», «выигрывают все». В школе интерес к математике можно поддерживать многообразием ее приложений, компьютерными инструментами и моделями.

Список литературы

1. Береговая О.А. Социальные изменения в России и роль образования / О.А. Береговая, А.В. Михалин // Новое слово в науке: Перспективы развития // Сборник материалов международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2014. – С. 343–345.

2. Кара-Мурза С.Г. О новом образовательном стандарте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.orossii.ru/content/view/221/10008/>.

3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/05/09/nauka-dok.html>.

4. Концепция развития математического образования в РФ (13 февраля 2013 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uo.bru.kubannet.ru/zakondoc/conc.pdf>.

5. Болотов В.А. Состояние математического образования в РФ: Общее и среднее образование (аналитический обзор) / В.А. Болотов, Е.В. Седова, С.Г. Ковалева // Проблемы современного образования. – 2012. – №6. – С. 32–47.

6. Семёнов А.Л. Состояние и перспективы математического образования в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/files/FSO/soderganie/Tom%209/IV/Semenov.pdf>.