

по учебникам (прием заявления от заказчика о проведении экспертизы учебника, прием непосредственно самого учебника).

2. Далее учебник передается на экспертизу в экспертные организации, это, прежде всего, Российская академия наук и Российская академия образования и иные организации. По окончании экспертизы экспертные заключения организаций передаются в соответствующую предметную секцию Федерального совета по учебникам, которая по результатам экспертизы принимает решение рекомендовать присвоить или не рекомендовать присваивать учебнику гриф «Допущено» и «Рекомендовано».

3. Присвоение грифов осуществляет Департамент государственной политики в образовании.

Несмотря на то, что приказ «Об экспертизе учебников» передает непосредственную экспертизу учебников в руки экспертных организаций, которые должны осуществлять экспертизу учебников с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся, а психолога в обязательный состав экспертной организации не включили. Лишь в составе предметной секции «Начальная школа» присутствует профессор кафедры психологии младших школьников Г.А. Суворова.

Целесообразным видится включение профессионального психолога в состав каждой предметной секции, а также прием учебников базовой организацией на конкурсной основе, что приведет к умеренному числу учебников представляемых на экспертизу. Мы полагаем, что осуществление экспертизы учебников экспертными организациями имеет существенный положительный аспект. Это то, что экспертные организации будут дорожить своей репутацией и осуществлять экспертизу на должном уровне. Также мы предлагаем публиковать рейтинг экспертных организаций и непосредственно на учебниках вместе с грифом «Допущено» указывать, какой организацией была осуществлена экспертиза. Это позволит потребителям ориентироваться в огромном количестве учебников, отдавая предпочтение учебникам, экспертизу которых провела экспертная организация, заслуживающая доверия.

Колокольникова З.У.

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В контексте современных тенденций математическое образование развивается в достаточно противоречивых условиях. Мы сделаем попытку выделить некоторые из них, учитывая исторический опыт прошлого. Непредвзятый и методологически корректный анализ этого опыта призван оказать помощь в решении правовых и организационных задач развития системы образования нашей страны.

*Гуманизация математического образования.* Гуманизация образования заявлена на современном этапе как принцип государственной политики в ст. 2 Закона РФ «Об образовании», в которой объявляется приоритет общечеловеческих ценностей для свободного развития личности. В работах зарубежных и отечественных педагогов проблема гуманизации образования широко обсуждалась на протяжении веков (гуманисты эпохи Возрождения, Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, Я. Корчак, К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой, К.Н. Вентцель, С.Т. Шацкий, В.А.Сухомлинский, Ш.А. Амонашвили и др.).

У современных педагогов и родителей не вызывает сомнения необходимость гуманизации образовательного процесса, но в реальной школьной практике принцип гуманизма не всегда реализуется. Например, единый госэкзамен по математике в этот принцип никак не уместается. Отсутствие свободы выбора и учета индивидуальных особенностей ребенка налицо. В этом смысле критикуемые годами испытания по математике в дореволюционной гимназии более гуманистичны, т.к. после выполнения работ и сдачи на проверку, каждый экзаменатор проверял все работы, на полях фиксировались замечания, а в конце работы – резолюция и отметка каждого экзаменатора, заверенная его подписью. Общий вывод и отметку выставлял директор, с учетом мнения всех экзаменаторов и закреплял своей подписью. Единый госэкзамен, в том виде, в котором он на сегодняшний день существует, не дает возможности учитывать нюансы. Необходимо, в контексте гуманизации математического образования, дать ученику возможность выбора – ЕГЭ или письменный экзамен по математике.

*Гуманитаризация математического образования.* Идея гуманитаризации мышления принадлежит М.М. Бахтину, много писал о ней В.С. Библер. Мы привыкли к противопоставлению наук гуманитарных и естественных, причем математику обычно относят ко второй группе наук. В чем может заключаться гуманитаризация математического образования? «Человек там, где речь, речь там, где диалог», – пишет В.С. Библер<sup>1</sup>. Школа, образующая человека, должна развивать его речь, язык, приобщать к языку науки. Однако гуманитаризация математического образования – не только и не столько в языковой функции математики.

Диалог как способ становления человека в культуре, в математической культуре, как части общечеловеческой культуры, имеет гуманитарную основу. Математическое образование, как процесс, всегда взаимодействие культур – это взаимодействие культуры знания (математической культуры) с культурой ученика и культурой учителя как носителя определенной математической культуры. Результатом такого тройного взаимодействия получим формирование определенных стилей мышления, приемов и методов умственной деятельности,

---

<sup>1</sup> Библер В.С. Михаил Михайлович Бахтин, или Поэтика культуры. М., 1991. С. 79.

т.е. индивидуальную математическую культуру ученика. В этом взаимодействии математическая культура может выступать в качестве дидактического текста, в котором отражены основные математические законы, теории и т.д.

Дидактический текст понимается достаточно широко: это не только учебник, это может быть задачник, задача, чертеж, модель и т.д. В этом смысле представляют интерес тексты задач и их решения, отраженные в выпускных работах на испытаниях по математике в дореволюционной средней школе. Показательны в этом смысле требования к выполнению письменного экзамена по математике за курс гимназии. Большое внимание уделялось описанию логики решения, стилистике, орфографии, т.е. письменной математической речи.

Нами были предложены студентам первого курса физико-математического факультета нашего института некоторые задачи (арифметика, геометрия, приложения алгебры к геометрии) выпускных испытаний по математике за курс дореволюционной классической гимназии, в подавляющем большинстве первокурсники с задачами не справились. Преподаватели математики нашего института отмечают, что первокурсники физико-математического факультета последних лет плохо владеют как письменной, так и устной математической речью, порой не могут обосновать применение того или иного алгоритма. Объясняется это многими причинами, одной из которых является наделенность педагогов в процессе обучения математике на выполнение учащимися единого госэкзамена-теста по математике, который по своей форме не предполагает использование письменной, а тем более, устной математической речи. В результате мы теряем важный аспект в математической подготовке школьников – формирование и развитие математической речи, математического языка, индивидуальной математической культуры.

Таким образом, с одной стороны, математическое образование гуманитарно в аксиологическом и процессуальном аспектах, с другой стороны, в контексте гуманитаризации общего образования количество часов на изучение математики, естественнонаучных дисциплин сокращается, направленность математического образования смещается с развивающего аспекта, который является традицией отечественного математического образования, на технократический, что должно быть учтено в нормотворческом процессе.

*Вариативность школьного образования.* Возможность создания большого количества самых разнообразных типов учебных заведений, от реанимированных гимназий и лицеев, профессиональных и частных школ до альтернативных оговорена в законе РФ «Об образовании». Даже небольшие города уже давно отошли от единообразия в системе школьного образования. Школы различны, но в любой из них преподается математика независимо от типа школы, учредителя, целей образования. Как следствие – огромное количество программного

и методического обеспечения математического образования, в зависимости от типа и концептуальных основ школы.

В России конца XIX – начала XX вв существовало два типа средней школы (классическая мужская гимназия и реальное училище) и некоторое количество элитных и специальных учебных заведений (например, Царскосельский лицей). Количество учебников и учебных пособий по различным разделам математики, используемых в этих учебных заведениях насчитывало более 100 видов. Таким образом, наличие разных типов школ в современной системе образования создает условия для выбора ребенку, его родителям, учителям. Недостатком современного вариативного образования является отсутствие преемственности между различными типами средних образовательных учреждений.

*Учет региональных особенностей в образовании.* Географическая, климатическая, историческая, социальная, экономическая ситуации региона обязательно отражаются на образовательном процессе. Сибирь – огромный по территории и природным ресурсам регион, имеющий отличительные от других регионов черты (суровый климат, небольшая плотность населения, отдаленность от центра, многонациональность и др.). История сибирского региона недостаточно изучена, не говоря уже об истории сибирской школы. Некоторые специфические особенности истории образования сибирского региона можно проследить и проиллюстрировать: 1) Проблема кадрового обеспечения средней дореволюционной школы Сибири была актуальной, настолько, что учителями в некоторых сибирских гимназиях были люди никакого отношения к педагогической деятельности не имеющие (например, служащий телеграфной станции). Проблема стала решаться в начале XX в., когда был поднят статус учителя гимназии (учителя средней школы были приравнены к чиновникам и получали соответствующие чины за добросовестный труд) и укреплено материальное положение. 2) В Сибири практически не было поместных дворян, соответственно не образовывались земства и земские школы, а классическая гимназия в Сибири была более демократичным учебным заведением, чем в центральных регионах России. Исторического опыта самоуправления через земства практически нет, возможно, поэтому сегодня вовлечение сибиряков в процесс самоуправления на различных уровнях идет гораздо сложнее, чем в других регионах. Приведенные примеры показывают, что знание подобных особенностей региона позволит избежать многих ошибок при разработке вариативной части учебного плана, создании школ различного типа, решении кадрового вопроса и т.д.

*Информатизация образования.* Современные школьники постоянно находятся в потоке новой информации. Они более информированы, чем их сверстники сто и более лет тому назад. На рубеже XIX – XX вв. идеалом и смыслом образования был «человек образованный»,

впитывающий в себя «последнее слово» науки и техники, что было делом непростым, новая информация распространялась долго. Сегодня доступность и мобильность информации просто ошеломляет, и вопрос стоит об умении находить информацию в различных источниках, в том числе и при помощи различных средств коммуникации.

С одной стороны, объем и доступность информации для современного ребенка с каждым годом возрастают, а с другой стороны, роль учителя как посредника между учеником и информацией уменьшается. Ребенок, имея возможность взаимодействовать с различными видами источников информации и самостоятельно интерпретировать ее, все меньше нуждается в вербальной коммуникации с другими людьми (сверстники, родители, учителя и т.д.). Каковы последствия этого процесса – нам еще только предстоит узнать. В современных условиях происходит смещение идеала образования с «человека образованного, обученного» на «человека обучаемого».

Современная педагогическая действительность может быть действенной и результативной, обладать прогностическими свойствами, при условии наличия в ней трех начал: прошлого, настоящего и будущего. Только при этом условии возможно совершенствование, разумное реформирование системы образования в целом и математического образования, в частности.

Демина И.Н.

## О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

Реформирование государственного и социально-экономического устройства Российской Федерации внесло серьезные изменения в подготовку кадров в системе профессионального образования. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г., одобренная Правительством РФ, и Национальная доктрина образования содержат конкретные требования к этой сфере. Так, в концепции модернизации образования говорится, что «основным фактором обновления образования выступают запросы развития экономики и социальной сферы, федерального и территориальных рынков труда».

В прошлогоднем Послании к Федеральному собранию РФ Президент РФ отмечает недостатки системы профессионального образования: «Сегодня профессиональное образование не имеет устойчивой связи с рынком труда» и ставит задачи «повысить требования к среднему и профессиональному образованию». Основная общеобразовательная школа работает с самым сложным возрастом – подростковым. Именно на этой ступени отмечается резкое снижение мотивации к учебной деятельности. Подростка улица более привлекает, чем школа, именно в этом возрасте. Как правило, возникают конфликты в семье и с учителями. Основная общеобразовательная школа