

18 Колмаков Р.Г. Метод выделения информативных признаков в задаче распознавания образов с учителем // Труды XXII Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2015». – С. 52 -54.

19 Безруков Н.С., Еремин Е.Л. Выделение информативных признаков для системы поддержки принятия решения на основе нейро-нечеткой сети // Нейро-нечеткие модели и сети. – 2008. № 1-2. С. 12-19.

20 Самигулина Г.А., Шаяхметова А.С. Smart-технология дистанционного обучения для людей с ограниченными возможностями зрения на основе подходов искусственного интеллекта // Труды XXIII Всероссийского семинара «Нейроинформатика, ее приложения и анализ данных». – Красноярск, 2015. С. 86-89.

### **Distance education of people with limited eyesight**

*Galina Akhmetovna Samigulina, Head of Laboratory*

*Assem Serikbayevna Shayakhmetova, PhD student*

*The article is devoted to the problem of constructing a combined ontological model (consisting of the models: learner, learning, and joint use laboratory) for the development of Smart-system of distance learning of people with limited eyesight on the basis of modern artificial intelligence approaches.*

*Keywords: distance learning, visually impaired people, artificial intelligence approaches, ontological models.*

УДК 372.851

## **УЧИТ ЛИ ШКОЛА ДУМАТЬ?**

*Елена Александровна Седова, к.п.н., профессор*

*кафедры элементарной математики и методики обучения математике*

*Тел.: 8 903 612 73 61, e-mail: elena-sedova@yandex.ru*

*Московский педагогический государственный университет*

*<http://mngy.pf>*

*В работе анализируются рассуждения студентов математического факультета на тему «Учит ли школа думать». Используемые значения слова «думать» показывают готовность студента принять на себя ответственность за развитие мышления школьников, приобщение их к сотрудничеству, и воспитание заботливого отношения друг к другу.*

*Ключевые слова: школьное математическое образование, подготовка учителя математики, воспитание, учебное сотрудничество.*

Общие для всех систем образования современные тенденции формирования навыков приобретать знания, жить в мире, сотрудничать, преломляются сквозь призму конкретной деятельности учителя. В этом аспекте в настоящей публикации мы рассмотрим результаты подготовки студентов в системе высшего педагогического образования.



**Е.А. Седова**

Воспользуемся тем, что все три указанные тенденции могут быть отражены в семантическом поле слова «думать». Так, в толковом словаре Даля [1, с. 500] глагол «думать» имеет два множества значений. В первом случае он употребляется с дополнением в винительном или предложном падежах – «думать что» или «думать о чем», и толкуется как «мыслить, раз(по)мышлять, доходить своим умом, судить, заключать про себя; полагать, выводить, ожидать; намереваться, хотеть; заботиться, печься». Во втором случае этот глагол употребляет-

ся с дополнением в творительном падеже – «думать с кем», то есть «советоваться со-обща или замышлять».

Отметим, что традиционно всю школьную математику рассматривают как средство «ум в порядок приводить». Однако, несмотря на всё правдоподобие этого тезиса, мы, справедливости ради отметим, что на сегодняшний день он является больше лозунгом, чем доказанной теоремой, и приведём в качестве аргумента высказывание одного из основоположников отечественной педагогики К.Д. Ушинского: «Так, например, если бы мы заключили о развивающей силе математики или классических языков только потому, что все знаменитые ученые и великие люди Европы учились в молодости своей математике или классическим языкам, то это было бы очень опрометчивое заключение. Как же им было не учиться по латыни или избежать математики, если не было школы, в которой не учили бы этим предметам? Считая ученых и умных людей, вышедших из школ, где преподавались математика и латынь, отчего мы не считаем тех, которые, учившись и латыни и математике, остались людьми ограниченными? Такой огульный опыт даже не исключает возможности предположения, что первые без математики или без латыни, может быть, были бы еще умнее, а вторые не так ограничены, если бы их молодая память была употреблена на приобретение других сведений» [2, с. 360]. Не сомневаясь в интеллектуальном и нравственном потенциале математики для развития детей, мы оставим вопрос о содержании школьного математического образования в стороне и сфокусируемся на проблеме постановки обучения математике в сегодняшней школе.

В текущем учебном году двенадцать пятикурсниц математического факультета по нашей просьбе написали эссе на заглавную тему, и в настоящей статье мы предлагаем Вашему вниманию краткий обзор этих работ. Отрадно, что все без исключения студентки показали по-настоящему хорошую математическую подготовку: они обратили внимание на факт многозначности глагола «думать» и, перед тем как высказать своё мнение или же в процессе рассуждения уточнили обсуждаемое понятие. Однако при этом половина (!) из них, давая положительный ответ, истолковали термин «думать» в третьем (по отношению к словарю В.И. Даля) смысле – «думать по шаблону». Причинами этого явления, по мнению студенток, являются «школьные стандарты», которые учат «быть как все», и рейтинги, высокие места в которых школы стараются получить «любой ценой». В одной из работ в качестве негативного фактора отмечалась тенденция к облегчению школьных программ – «нас пытаются лишить возможности «перерабатывать» информацию, самостоятельно учиться и самостоятельно мыслить».

Помимо этого, в качестве причин засилья шаблонного мышления почти во всех работах указывались ОГЭ и ЕГЭ как необходимость «натаскивать» школьников – учить их решать основные типы заданий, не заботясь о понимании того, что они делают. Но вот на что стоит обратить внимание: многие студентки характеризуют эту ситуацию как «ужас» или «наше недостаточно светлое будущее», но едва ли не более эмоционально в их сочинениях описан ещё один феномен – это ставший привычным цейтнот, когда дети буквально каждый день «проходят» новую тему. «Когда же детям думать?» – задают студентки риторический вопрос.

Вторая половина студенток отметила, что в современной школе есть место таким занятиям, которые учат «думать друг о друге», «рассуждать», «выражать своё мнение», «включать свой мозг», «импровизировать». Это всевозможные творческие работы, сочинения, эссе, исследования, проекты.

И в том и в другом случае студентки также рассуждали о роли учителя и о роли ученика. Здесь мнения тоже разделились пополам, причём практически поровну в каждой из рассмотренных выше категорий. Так, половина студенток не сомневается, что фактор успеха – в самих детях:

- «если они захотят, то они получают всё, что им нужно!»;
- «школа учит думать тех, кто хочет этому учиться»;
- «если ребёнок не хочет, то ничего не получится»;

- «даже если человеку даны незаурядные умственные способности, но он по своей лености не работает над их развитием, то никто не научит его думать».

Другая половина студенток фокусируется на ответственности учителя:

- «учитель и классный руководитель могут явиться как друзьями, так и злейшими врагами»;
- «всё зависит от добросовестности учителей»;
- «многие учителя относятся к своей работе не ответственно»;
- «есть учителя, кто всей душой болеет за своё дело».

В нескольких работах рассматривался вариант разделения ответственности:

– «чтобы школа научила думать, должны совпасть два фактора – радеющие за своё дело учителя и упорные ученики. Одно без другого смысл, конечно, имеет, но результат будет не столь успешным».

Среди высказанных мнений есть и размышления об ответственности родителей и взрослого окружения:

- «в этом процессе <учить думать> непосредственное участие должны принимать родители»;
- «не у всех взрослых людей есть цель в жизни «научиться думать», что уже говорит о детях».

Возвращаясь к приведённому в начале статьи определению слова «думать», отметим, что студентки употребили его в большинстве смыслов «думать что» или «думать о чем». Грустно, что без внимания осталось значение «заботиться», хотя рассуждение о рисках вечного школьного цейтнота прямо говорит о проявлении участия будущего учителя к нелёгкой доле современного школьника, и, косвенным образом, о достаточно большой вероятности передачи этого благородного чувства его ученикам.

А что касается значения «думать с кем», то здесь студентки продемонстрировали явный «минус» подготовки будущего учителя – установку на доминанту индивидуальной работы школьников. И хотя у нас нет оснований считать, что наши двенадцать студенток озвучили абсолютное мнение всех выпускников педагогических факультетов страны, у нас также нет оснований полагать, что эти двенадцать девушек – единственное исключение. А это значит, что в ближайшем будущем в школе будет сохраняться интеллектуальная изолированность членов ученического коллектива, которая в условиях неравенства стартовых условий обучения детей из разных социальных слоёв является одним из серьёзных факторов дальнейшей стратификации общества.

Подводя итог сказанному, снова обратимся к творчеству К.Д. Ушинского и отметим, что к основам русского национального воспитания он относил, в числе прочего, общинный дух и коллективизм [2, с. 165], так что ученическое сотрудничество, – и в частности, умение «думать вместе», – требует особого внимания не только в качестве современного результата школьного обучения, но и как непреходящий атрибут отечественной системы образования. А наш небольшой эксперимент показал, что эта проблема ещё далека от решения.

Наконец, чтобы закончить наш обзор на высокой ноте, приведём одно из пожеланий выпускниц математического факультета, которое, на наш взгляд, показывает, что если завтра в школу придут такие учителя, то будущее у нашего образования есть: «хотелось бы, чтобы наша школа учила каждого как «включать извилины» и как заставить работать свой мозг, выбрать тактику поведения. Особенно, если речь идёт о том, чтобы спасти человеку жизнь, найти нужные слова для тех, кто отчаялся, не испортить отношения с дорогим человеком. Школа должна хотя бы закладывать такой фундамент в маленького человека».

### Литература

1. *Даль В.И.* Толковый словарь живого великорусского языка (1863-1866): в

4 т.т. Т. 1: А – З. – СПб.: ООО «Диамант», 2002. 704 с.

2. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. В 11 т. Т.2: Педагогические статьи, 1857-1861 гг. – М.-Л.: АПН РСФСР, 1948. 655 с.

**Does the school teach us to think?**

*Elena Alexandrovna Sedova, PhD, Professor*

*The paper analyzes the discourse of students of the mathematical faculty on the topic "Whether or not the school teaches us to think." Using various meanings of the word "think" the students show readiness to take responsibility for the development of pupils' thinking, bringing them to cooperation and education of careful attitude to each other.*

*Keywords: School Math Education, training of the teacher of mathematics education, educational cooperation.*

УДК 372.851; 510.2

**РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У УЧАЩИХСЯ**

**Юлия Александровна Смолина**, учитель математики

Тел.: 8 923 364 33 86, e-mail: [smolina.yuliya@mail.ru](mailto:smolina.yuliya@mail.ru)

МАОУ «Гимназия 13 «Академ»

<http://www.krs-gimnazy13.ru>

**Ольга Геннадьевна Шипилова**, учитель математики

Тел.: 8 983 576 59 77, e-mail: [pola-70@mail.ru](mailto:pola-70@mail.ru)

МАОУ «Гимназия 13 «Академ»

<http://www.krs-gimnazy13.ru>

*Статья посвящена актуальности и вопросам развития математических способностей у учащихся школ. Описываются разнообразные приемы, виды и формы учебно-воспитательной работы учителя, посредством которых можно достичь высоких результатов.*

*Ключевые слова: развитие математических способностей и интереса к математике, проектная и исследовательская деятельность, внеклассная и внеурочная работа.*

Необходимым условием подъёма и эффективности целого ряда важнейших областей знаний является высокий уровень развития математики. Математические методы и математический стиль мышления проникают практически во все науки. Трудно найти такую область знаний, к которой математика не имела бы никакого отношения. Всё это выдвигает перед школой задачу развития у учащихся математических способностей, склонностей и интересов, задачу повышения уровня математической культуры, уровня математического развития учащихся. Следовательно, учителя математики должны вести систематическую работу по развитию математических способностей у всех школьников, по воспитанию у них интересов и склонностей к математике и наряду с этим должны уделять особое внимание учащимся, имеющим повышенные способности к математике, организовать специальную работу



**Ю.А. Смолина**



**О.Г. Шипилова**