

Математическое образование: Тревожность или Восторженность?

Семенов Алексей Львович

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, РФ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена

alsemenov@math.msu.ru

Секция: Математическое образование и просвещение

Во всем мире, в том числе, и в России, в частности, на заседании Президиума РАН, обсуждается вопрос о математической тревожности. Конечно, имеется в виду прежде всего тревожность обучающихся. Притом обсуждаемая тревожность отличается от филологической, исторической, химической и пр.

В докладе предлагается гипотеза о том, что (школьная) математическая тревожность не вытекает непосредственно из природы математического знания, оставим в стороне предположение о ее генетической предопределенности. Она связана с тем, каким образом формулируются цели математического образования и какими путями они достигаются.

Перестанем требовать от ребенка скорость и безошибочность в решении задач по заученному алгоритму. Предложим ему решать неожиданную задачу – задачу, которую неизвестно, как решать [1]. Такие задачи человечество изобретало и предлагало детям и взрослым в течение тысячелетий. Сегодня они составляют основу олимпиады «Кенгуру», во многом сформированную Марком Ивановичем Башмаковым.

Предложение ученику интересных задач, которые неизвестно, как решать, естественно сочетается с расширением круга рассматриваемых математических объектов и конструкций. Они возникают в контексте «традиционных занимательных», «олимпиадных» задач.

Такое построение математического образования восходит к школе Лузина, математическим олимпиадам и кружкам матклассам системы Н. Н. Константинова [2],

С конца 1980-х гг. автор настоящего доклада вместе со своими коллегами реализует данный подход в учебниках по математике и информатике для начальной школы, используемых в сотнях российских школ.

[1] E.J. Barbeau, P.J. Taylor (eds.). *Challenging Mathematics In and Beyond the Classroom. The 16th ICMI Study*, New ICMI Study Series, v. 12 (2009). Springer Science + Business Media, LLC, 336 p. DOI: 10.1007/978-0-387-09603-2.

[3] Н.Н. Константинов, А.Л. Семенов Результативное образование в математической школе. *Чебышёвский сборник*, 22(1) (2021), 413–446.