

Рецензия
на книгу А. В. Шаповалова и И. В. Яценко
«Вертикальная математика для всех. Готовимся к задаче
С6 ЕГЭ с 6 класса». — М.: МЦНМО, 2013.

Сегодня осознана необходимость такого образования, которое не только обеспечивало бы освоение готовых знаний, но и направлялось на формирование способностей учащихся к порождению знаний и проектированию новых способов их употребления, а значит, образования, направленного на развитие способностей к поисково-исследовательской деятельности. Такой направленности отвечает рецензируемая книга, которую трудно не выделить в необозримом потоке появляющихся книг для школьников. Она будет весьма полезна не только школьникам, но и учителям математики и учителям начальной школы.

Педагогический талант авторов книги демонстрируют и форма постановки каждой предлагаемой ими задачи, и обсуждение способов ее решения, и комплексы задач (в рамках которых даже широко используемые задачи обретают новое качество), и вариативность подходов к их решению, и выделяемые первомеханизмы математической деятельности, на развитие которых направлены эти комплексы, и представленная в книге системность подхода к самообучению школьников. Этот подход многократно апробирован авторами и их коллегами и показал свою высокую продуктивность. В нем трудно не увидеть значимые достижения не только собственно методического характера, но и методологического уровня.

Следующая особенность предлагаемого подхода, на наш взгляд, заслуживает того, чтобы быть особо отмеченной. Авторы книги как бы уведят учащихся даже от напрашивающихся обобщений, от их понятийного выражения. Они как бы уведят от теоретического плана, от приобщения к теоретическому уровню

мышления. Однако здесь, прежде всего, более чем уместно заметить, что теоретическое мышление - это сложный комплекс, включающий в качестве своих неотъемлемых компонентов самые разные формы мышления, как «высшие», так и «низшие». Оно начинается уже на уровне образного мышления, могущего оказывать преобразующее влияние на взаимодействующие с ним «высшие» формы мышления. В книге представляются начальные блоки весьма важного но недостающего или, по крайней мере, недостаточно представленного в бытующих системах обучения компонента, долженствующего пронизывать обучение и тем способствовать полнокровной реализации заложенного в них развивающего потенциала. Это тот компонент учебной деятельности, который направлен на *развитие первоформ* математической деятельности, в числе которых комбинаторные механизмы и механизмы, относящиеся к общим формам поисково-исследовательской деятельности, или механизмы метапредметной деятельности (к каковым естественно относить, с некоторыми оговорками, и механизмы, участвующие в управлении собственной интеллектуальной деятельностью, или метакогнитивные механизмы¹), на развитие способностей к эффективному математическому моделированию. Точнее говоря, это тот компонент учебной деятельности, который направлен на развитие метапредметной деятельности учащихся, ведущей к формированию и развитию у них теоретического мышления. И именно такая роль этих блоков делает не просто оправданным, но целесообразным при их осуществлении отход от теоретического плана, относящегося к предметной (но не надпредметной) стороне дела. А это позволяет уже на самой элементарной математической базе поистине

¹ Впрочем, и освоенные метапредметные знания и умения превращаются в метакогнитивные механизмы

высвечивать продуктивную работу названных механизмов и открывает возможность их более полноценного освоения и развития.

Конечно, и бытующие системы обучения в той или иной мере способствуют развитию таких механизмов. Но работа в этом направлении обычно осуществляется лишь в рамках усвоения того или иного предметного содержания как *привязываемая* к этому содержанию, и потому эти механизмы во многом теряют метапредметный характер, либо «проходным» образом, и потому развитие этих механизмов не достигает того уровня, при котором обучение математике в должной мере способствовало бы развитию математических способностей учащихся, а с ним их общему интеллектуальному развитию, их приобщению к общим формам и способам поисково-исследовательской деятельности.

Невозможно не признать ценности идеи метапредмета и ее реализации в работах Ю.В. Громыко. Вместе с тем, важно отметить, что идея метапредмета несет не только «новую образовательную форму, выстраиваемую поверх традиционных учебных предметов как учебный предмет нового типа, в основе которого лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала». Оснащение обучения математике метапредметным содержанием, организуемое в форме *блоков* учебной деятельности, пронизывание обучения таким содержанием не только несет развитие способностей учащихся к поисково-исследовательской деятельности, но, прежде всего, является и необходимым средством успешного освоения предметного содержания курса математики и потому является и необходимым средством реализации в обучении этой новой образовательной формы. Оно ведет к развитию механизмов понимания и потому необходимо для снятия трудностей, с которыми на протяжении многих лет сталкивается обучение математике.

Рецензируемая книга демонстрирует продуктивную методику начальных этапов осуществления этой задачи.