

УДК 51.001.5

ББК 22.1

T286

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ

Р е д к о л л е г и я :

доктор педагогических наук, профессор В.В. Шлыков (отв. ред.);

кандидаты педагогических наук, доценты О.Н. Пирютко, М.В. Лисова;

кандидат физико-математических наук А.Н. Ковальчук;

кандидат физико-математических наук, доцент И.А. Гуло

Р е ц е н з е н т ы :

доктор педагогических наук, профессор кафедры прикладной математики и информатики БГПУ И.А. Новик;

кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой математики и методики преподавания математики БГПУ Г.Н. Солтан;

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа БГПУ Ю.А. Быкаров

T286 Творчество и исследовательская деятельность в математическом образовании (к 75-летию со дня рождения профессора А.Б. Василевского): материалы Респ. науч.-практ. конф., г. Минск, 2 апр. 2008 г. / Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка; редкол. В.В. Шлыков [и др.]; отв. ред. В.В. Шлыков. – Минск : БГПУ. – 279 с.

ISBN 978-985-501-542-1.

В сборнике рассматриваются актуальные проблемы, связанные с развитием и организацией творческой исследовательской деятельности в математическом образовании. Помещены материалы по использованию функционального подхода в школьном курсе математики как средства развивающего обучения, о функциях современного школьника в развитии творческого мышления школьников и будущих педагогов, о современных технологиях подготовки школьников к математическим олимпиадам и конкурсам и др.

Адресуется научным работникам сферы высшего и среднего образования, преподавателям, учителям и аспирантам.

УДК 51.001.5
ББК 22.1

ISBN 978-985-501-542-1

© БГПУ, 2008

А.И. Жук (первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь, доктор педагогических наук, профессор)

РАЗВИТИЕ ИДЕЙ ТВОРЧЕСТВА И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАБОТАХ ПРОФЕССОРА А.Б. ВАСИЛЕВСКОГО

Творчество, как уникальный феномен науки и культуры исследуется учеными издревле. «Творить – это значит не заниматься бесполезными сочетаниями, а исследовать только полезные, которые составляют лишь небольшое меньшинство. Изобретение – это распознавание, выбор», – писал Ж. Адамар. Творчество, являясь апофеозом человеческой деятельности, детерминирует непрерывность и эффективность процесса саморазвития самосовершенствования на основе исследовательской деятельности человека. Математика как наука представляет учащимся уникальные возможности для развития и формирования творческих интеллектуальных способностей.

С позиций преподавания математики развитие творческих способностей и формирование исследовательских навыков обучаемых приобретает концептуальную значимость, что определяется высоким уровнем требований, предъявляемых к современным выпускникам школы и вуза. Уровень проблемы обучения и воспитания творческой личности, готовой к постоянному поиску, анализу, исследованию, определяется многоаспектностью теоретических разработок, значимостью и востребованностью психолого-педагогических исследований практико-ориентированного характера.

Жизненный и творческий путь профессора А.Б. Василевского является примером служения научной идеи непрерывного поиска инновационных, нестандартных, концептуально значимых, системообразующих направлений теории и методики преподавания математики. «Если работа очевидна, то зачем ее защищать» – тезис, определявший научную позицию Александра Борисовича.

Закончив в 1951 году сельскую школу, А.Б. Василевский поступил на математический факультет БГУ, после окончания которого работал учителем математики в Погорельской средней школе Несвижского района Минской области, затем – с 1951 по 1962 год – директором Островской восьмилетней школы Несвижского района. С 1962 г. А.Б. Василевский связывает свою жизнь с научно-педагогической деятельностью.

После окончания аспирантуры Минского государственного педагогического университета (1962 – 1965 гг.) он с 1962 по 1973 работает на кафедре математики и методики преподавания математики в Минском педагогическом институте им. М. Горького, получив звание доцента в 1969 году.

С 1974 по 1977 год – декан факультета повышения квалификации директоров средних школ Минского педагогического института. С 1977 по 1988 годы – декан

математического факультета Минского педагогического института, с 1988 по 1999 год – заведующий кафедрой математики и методики преподавания математики, с 1999 по 2006 – профессор кафедры математики и методики преподавания математики.

За время работы А.Б. Василевский награжден знаком «Отличник народного образования», почетными грамотами Минобразования, почетными грамотами БГПУ.

Пройдя путь от учителя математики и директора школы до декана математического факультета и заведующего кафедрой математики и методики преподавания математики, ученый приобрел огромный научный и практический опыт педагогической деятельности и смог развить свой талант до уровня основателя методической школы.

Под его руководством написаны и защищены диссертации:

- «Обучение учащихся 6–7 классов доказательствам геометрических теорем через задачи» (1985, Г.Л. Муравьева, доцент кафедры математики и методики преподавания математики БГПУ);
- «Обучение учащихся средней школы решению задач на многогранники» (1985, М.И. Лисова, доцент кафедры математики и методики преподавания математики БГПУ);
- «Обучение студентов поиску решения задач (на материале школьной алгебры и начал анализа)» (1986, В.С. Дуванова, доцент кафедры методики преподавания математики БрГУ имени А.С. Пушкина);
- «Система устных упражнений по началам анализа как средство обратной связи» (1986, А.И. Жук, первый заместитель Министра образования Республики Беларусь, доктор пед. наук, профессор);
- «Общий функциональный подход в курсе алгебры неполной средней школы» (1992, Н.И. Ковалевич, ректор БрОИПКи ПРР и СО);
- «Динамические упражнения по геометрии как средство интеграции школьного курса математики» (1997, О.Н. Пирютко, доцент кафедры математики и методики преподавания математики БГПУ);
- «Задачи по математике с параметрами как средство развивающего обучения учащихся (на материале 7–9 классов базовой школы)» (1999, А.И. Остапук, декан педагогического факультета БрГУ имени А.С. Пушкина);
- «Формирование понятия предела функции у учащихся в курсе математики базовой школы» (2004, И.В. Решеткина, доцент кафедры методики преподавания математики БрГУ имени А.С. Пушкина).

Все сотрудники кафедры методики преподавания математики БрГУ имени А.С. Пушкина в разные периоды времени обучались в аспирантуре при БГПУ и первый научный опыт приобретали, общаясь с А.Б. Василевским.

Идеи А.Б. Василевского живут и находят свое развитие в работах его учеников и сегодня. Продолжают работу над диссертациями И.А. Ананич, И.И. Галицкий, Е.А. Карпова.

Сфера научных интересов А.Б. Василевского охватывала широкий спектр проблем, начиная с общеметодических, таких, как функциональный подход в школьном курсе математики, до конкретных, частнометодических разработок, например, метод параллельных проекций в школьном курсе стереометрии.

Сущность метода параллельных проекций заключается в специальном (удачном) выборе направления проектирования, при котором некоторые прямые изображаются точками, плоскости – прямыми, произвольные треугольники – правильными треугольниками. Простота метода параллельных проекций, определяемая свойствами параллельного проектирования, изучаемыми в школе, превращает его в мощное средство решения стереометрических задачий как базового, так и исследовательского уровня.

Понятие исследовательского анализа является основополагающим в работах Александра Борисовича. Рассматривая исследовательский анализ как «метод поиска решения задач, ..., в процессе которого учащийся стремится обнаружить больше свойств математических объектов, о которых говорится в задаче» [2, с. 3]. Александр Борисович считал его одним из эффективных дидактических средств реализации концепции дифференцированного обучения математике.

Именно исследовательский анализ акцентирует значимость задачи, являющейся и целью и средством обучения математике. Воспитание у школьников и студентов культуры поиска математической истины, расширение и углубление содержания учебных предметов средствами задачного материала – одно из научных направлений профессора А.Б. Василевского.

Красота решения задач, часто ассоциирующаяся с емкостью и рациональностью, негласно присутствует во всех авторских системах упражнений. Просто – это значит понятно: можно знать тригонометрию, не запоминая огромного числа формул, утверждал А.Б. Василевский. «Уровень и глубину математического мышления учащихся определяют не безошибочные утомительные тождественные преобразования, а понимание того, что ... следует попытаться установить число решений задачи методом динамизации» [1, с. 3].

Динамизация как метод изучения математических объектов с помощью изменения определяющих их параметров используется в работах ученого в различных направлениях: для интеграции курсов алгебры и геометрии; для изучения замечательных линий и точек динамического треугольника («геометрия треугольника»); для реализации идеи фузионизма, где связующей нитью между планиметрическими и стереометрическими конструкциями являются развертки.

Динамичность являлась жизненным принципом человека по имени А.Б. Василевский. Работа со школьниками, учителями, студентами, магистрантами и аспирантами логично вписывалась в его научную и педагогическую работу. Постоянное обсуждение авторских идей происходило на различных уровнях, причем убежденность и фанатизм, присущий А.Б. Василевскому, являлись харизматичными и притягательными.

Одна из таких методических идей – идея функционального подхода – сегодня общепризнана и детально разработана в учебно-методической литературе.

Построение современного школьного курса математики невозможно без учета принципов научности, целостности и методической целесообразности. С их учетом и строился интегрированный курс математики, отвечающий идеям внедрения функционального видения математических объектов и функционального подхода к организации учебной деятельности. Это направление было приоритетным в последние годы работы А.Б. Василевского. Учебник для гуманитариев, соавтором которого он являлся, в большой степени отражает творческое настроение ученого.

Результаты исследований отражены в учебно-методических пособиях (более 15), научно-методических работах (более 20) и статьях (более 15).

Литература

1. Василевский, А.Б. Задания для внеklassной работы по геометрии: учеб. пособие / А.Б. Василевский. – Минск: Экоперспектива, 1998. – 127 с.
2. Василевский, А.Б. Дифференцированные задания по геометрии: учеб. издание / А.Б. Василевский. – Минск: Народная асвета, 1994. – 174 с.
3. Василевский, А.Б. Упражнения по алгебре и началам анализа: пособие для учителя / А.Б. Василевский, О.А. Леончик; под ред. А.Б. Василевского. – Минск: Лексис, 2000. – 301 с.