

Егорова Татьяна Михайловна

учитель

Николаева Марина Анатольевна

учитель

МБОУ «СОШ №57»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ЭТНОПЕДАГОГИКА И МАТЕМАТИКА: НЕИЗМЕРИМОЕ НАСЛЕДИЕ ГЕННАДИЯ НИКАНДРОВИЧА ВОЛКОВА

Аннотация: статья посвящена исследованию междисциплинарного подхода в образовании на стыке этнопедагогики и математики, основанного на научном наследии советского и российского педагога Геннадия Никандровича Волкова (1927–2010). Несмотря на то, что Г.Н. Волков известен как основатель этнопедагогики, его математическое образование и преподавательский опыт оказали большое влияние на формирование системного и структурированного метода в его исследованиях. В статье анализируется, как принципы этнопедагогики – народность, опора на культурный контекст, целостность воспитания – могут быть применены для обогащения преподавания математики. Представлены практические аспекты интеграции народной культуры (фольклор, орнаменты, ремёсла, традиционные единицы измерения) в изучение арифметики, геометрии и логики. Рассматриваются конкретные произведения Г.Н. Волкова, которые могут служить основой для разработки учебных материалов. В заключении обозначены условия успешной реализации данного подхода: подготовка педагогов, разработка соответствующих методических материалов и вовлечение местного сообщества. Делается вывод о том, что синтез этнопедагогики и математики способствует гуманизации образования, повышению мотивации учащихся и укреплению связи между абстрактными знаниями и культурной идентичностью.

Ключевые слова: этнопедагогика, математическое образование, народная культура, междисциплинарный подход, культурный контекст в обучении, методика преподавания математики.

В мире, где наука и культура часто идут параллельными путями, существуют личности, способные проложить мосты между, казалось бы, далекими областями. Геннадий Никандрович Волков – именно такой человек. Его имя неразрывно связано с этнопедагогикой, но его вклад простирается гораздо дальше, затрагивая и, возможно, неожиданным образом, сферу математики. В этой статье мы рассмотрим это удивительное пересечение, раскрывая, как идеи Г.Н. Волкова обогащают наше понимание преподавания и обучения, в том числе и математических дисциплин.

Геннадий Никандрович Волков (1927–2010) – советский и российский педагог, основатель этнопедагогики как научной дисциплины. Хотя его имя чаще связывают с гуманитарными аспектами педагогики, его личная и профессиональная биография тесно переплетена с математикой. Это влияние во многом определило системность и структурированность его этнопедагогической концепции.

Геннадий Никандрович родился в семье учителя математики и физики Никандра Никитича Волкова. Это раннее погружение в мир точных наук не прошло бесследно. Он окончил физико-математический факультет Чувашского государственного педагогического института им. И.Я. Яковлева в 1949 году. Свою педагогическую деятельность он начал в 1948 году именно как учитель математики, а затем преподавал физику в мужской семилетней школе №78 в Казани. Этот опыт работы с точными науками наложил отпечаток на его дальнейшие исследования.

Математическое образование и преподавательский опыт Г.Н. Волкова проявились в его подходе к этнопедагогике как к системной науке. Он не просто описывал народные традиции воспитания, а стремился выявить их структуру, закономерности и принципы. Его работам свойственны классификационный подход, выявление системных связей между различными элементами традиционного воспитания, аналитический подход к народным традициям, сходный с математическим анализом.

Труды Геннадия Никандровича посвящены изучению и систематизации народной педагогики, традиционных методов воспитания и обучения, присущих

различным этносам. Он видел в народной мудрости не просто архаичные пережитки, а ценнейший источник педагогических знаний, способный обогатить современную систему образования. Г.Н. Волков подчеркивал важность учета национальных, культурных и исторических особенностей при формировании личности, настаивая на том, что образование должно быть глубоко укоренено в национальной культуре. Его ключевые идеи включают:

- народность образования: убежденность в том, что образование должно быть национальным по содержанию, форме и методам;
- воспитательный потенциал народной культуры: использование фольклора, традиций, обычаяев, народных игр и ремесел как мощных воспитательных средств;
- индивидуальный подход: признание уникальности каждого ребенка и необходимости учитывать его индивидуальные особенности, обусловленные культурным контекстом;
- целостность воспитания: стремление к гармоничному развитию личности, охватывающему все стороны ее жизни – интеллектуальную, нравственную, физическую и эстетическую.

На первый взгляд, связь между этнопедагогикой и математикой может показаться неочевидной. Математика часто воспринимается как абстрактная, универсальная наука, не зависящая от культурных особенностей. Но если взглянуть глубже, можно обнаружить множество точек соприкосновения.

Во-первых, народная мудрость всегда содержала в себе элементы математического мышления. Считать, измерять, сравнивать, находить закономерности – все это базовые математические операции, которые люди использовали на протяжении тысячелетий для решения практических задач: строительства, земледелия, торговли, навигации. Народные сказки, пословицы, загадки, песни часто содержат в себе скрытые математические смыслы, ритмические структуры, пропорции.

Во-вторых, методы преподавания, предложенные Геннадием Никандровичем Волковым, могут быть успешно применены к изучению математики. Если

мы признаем, что дети лучше усваивают материал, когда он связан с их жизненным опытом и культурным окружением, то это справедливо и для математики. Вместо абстрактных задач, можно использовать примеры из народной жизни.

1. Счет и измерения: воссоздание старинных народных мер длины, веса, объема, что использовались в традиционных ремеслах и повседневном быту. Единицы измерения разных народов (пядь, локоть, вершок, сажень) – отличный повод поговорить о необходимости стандартных мер, провести сравнения. Народные сказки и пословицы, содержащие числительные («за тридевять земель», «семь раз отмерь»), оживляют арифметику.

2. Геометрия: изучение завораживающих форм узоров в народной вышивке, загадочных орнаментов в архитектуре, продуманных конструкций традиционных жилищ. Орнаменты ковров народов России, вышивки – это кладезь геометрических понятий. Изучение симметрии, поворота, параллельного переноса, правильных многоугольников и узоров (паттернов) на основе национальных орнаментов делает геометрию живой и красивой. Как отмечал Геннадий Никандрович, орнаменты – это «застывшая математика». Ученикам можно предлагать задания по исследованию и созданию орнаментов с заданными свойствами симметрии, повторяющимся паттерном и геометрическими построениями.

3. Логика и рассуждения: разгадывание мудрых народных загадок, постижение скрытого смысла пословиц, требующих острого логического ума.

4. Пропорциями и соотношениями: улавливание гармонии народных песен с их неповторимой ритмической структурой, выявление пропорции в народных костюмах и предметах обихода.

Какие произведения Г.Н. Волкова можно использовать на уроках математики? Хотя Геннадий Никандрович Волков не писал специализированных учебников по математике, его этнопедагогические труды и художественные произведения содержат богатый материал, который можно творчески интегрировать в уроки математики для повышения мотивации и связи с культурным наследием.

Вот ключевые произведения и идеи их применения.

1. «Этнопедагогика» (учебник).

Эта фундаментальная работа предоставляет методологическую основу для интеграции культурного контекста в преподавание математики. Учитель может черпать из нее идеи о том, как связывать математические понятия с традиционными ремеслами, орнаментами, играми и хозяйственной деятельностью разных народов.

2. «Чувашская народная педагогика» (1958 г.).

В этой книге Г.Н. Волков исследует традиционные методы воспитания и обучения, многие из которых включают прикладной счет и измерение. Материалы можно использовать для создания задач, основанных на историческом и культурном контексте.

3. «Рассказы бабушки» (1957 г.) и другие художественные произведения.

Рассказы и сказки Геннадия Никандровича насыщены описаниями быта, ремесел и природного окружения, которые могут стать основой для сюжетных математических задач. Например, «Бабушка сплела 3 корзины из лозы. На первую ушло 2 часа, на вторую – на 45 минут больше, а на третью – в полтора раза дольше, чем на первую. Сколько всего времени заняла работа?». «По рецепту предков для крашения 1 кг шерсти нужно 50 г природного красителя. Сколько красителя потребуется для 3.5 кг шерсти?».

4. «Педагогика любви» (избранные этнопедагогические сочинения).

В этом произведении подчеркивается важность эмоционального и личностного подключения к ученикам. Учитель может использовать принципы из книги для создания на уроках математики доброжелательной атмосферы, где ошибки считаются частью процесса познания. Например, обсуждение с учениками, как их предки вели семейный бюджет или рассчитывали количество материалов для постройки дома (юрты, избы), с последующим решением аналогичных задач.

5. Идеи из статей и выступлений об интеграции народных игр в обучение.

Г.Н. Волков неоднократно подчеркивал воспитательный и развивающий потенциал традиционных игр. Многие из них имеют строгие правила, счет, стратегии и могут быть использованы на уроках математики. Например, народные

игры с счетом: использование игр типа аналогов «бабок» или «альчиков» для отработки устного счета, сложения и вычитания в младших классах, стратегические игры: анализ народных настольных игр (аналоги нардов) для развития логического и стратегического мышления, изучения вероятности и комбинаторики в старших классах.

На своих уроках мы часто обращаемся к имеющимся в музее нашей школы рукописи Геннадия Никандровича «Сичё тёрле юрату», которая построена в виде разговора с детьми о любви к Отечеству, к родителям, к друзьям, любимым... Что ни письмо, то кладезь мудрости. От каждой строчки веет добротой, любовью, уважением к человеку, к народу.

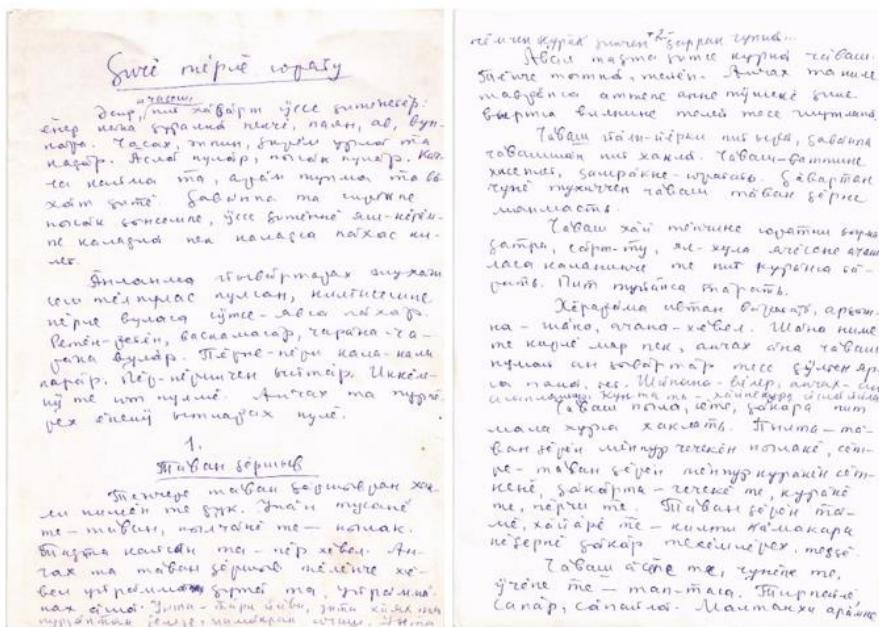


Рис. 1. Рукописи Г.Н. Волкова

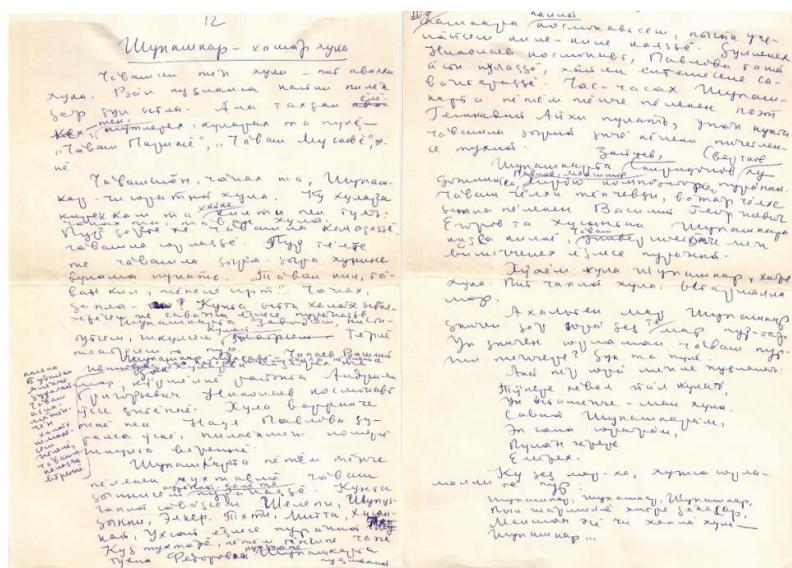


Рис. 2. Рукописи Г.Н. Волкова

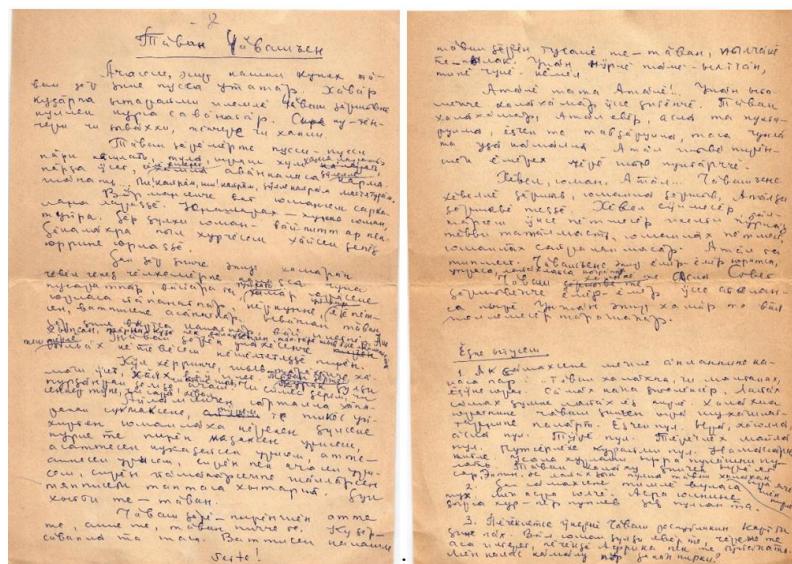


Рис. 3. Рукописи Г.Н. Волкова

Таким образом, произведения Г.Н. Волкова, хотя и не являются математическими учебниками, предоставляют богатейший культурно-педагогический контекст, который творческий учитель может эффективно использовать для построения увлекательных и содержательных уроков математики, отвечающих принципам этнопедагогики.

Необходимо отметить, что внедрение этнопедагогического подхода в преподавание математики требует деликатности и баланса. Важно не уйти в край-

ность, не превратить урок математики в урок краеведения. Математическое содержание должно оставаться приоритетным, а культурный контекст – служить его раскрытию. Для этого необходимы:

- подготовка учителей: педагоги должны быть знакомы с основами этнопедагогики и культурой региона, в котором работают;
- разработка методических материалов: создание сборников задач, дидактических игр и проектных работ, интегрирующих национально-культурный компонент;
- диалог с сообществом: привлечение родителей, старейшин, мастеров-ремесленников как носителей традиционных знаний.

Этнопедагогика и математика – не противоположности, а союзники. Построение моста между ними не означает отказа от общепринятых стандартов образования. Наоборот, это обогащение педагогического арсенала, делающее процесс обучения более гуманистическим, личностно-ориентированным и эффективным. Когда ребенок видит математику в узорах бабушкиного платка или в расчетах отца-строителя, она перестает быть набором скучных формул. Она становится частью его жизни и наследия его народа. Как говорил Геннадий Никандрович Волков: «Народ – великий педагог, все великие педагоги народны».