

**КАНДАЛАТХАН ТАШПОЛОТОВНА ТУРДУБАЕВА / KANDALATKHAN  
TURDUBAYEVA**

**РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ В  
ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ  
МАТЕМАТИКИ**

**CREATIVE ACTIVITY DEVELOPMENT OF THE FUTURE TEACHER IN  
THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS TRAINING  
METHODOLOGY**

**Аннотация / Abstract**

В статье рассматриваются вопросы формирования творческой активности будущего учителя математики в процессе обучения методике преподавания математики, а также основные виды учебно-методических задач, направленных на усвоение методических знаний и умений будущими учителями, роль педагогической практики в формировании профессиональных умений и навыков.

The questions connected with the creative activity formation of future mathematics teacher in the process of learning methodology of teaching mathematics are discussed as well the main types of educational and methodical tasks directed at the assimilation of methodical knowledge and skills by future teachers are considered. The role of teaching practice in the formation of professional skills is also examined.

**Ключевые слова:** творческая активность, творческий подход, учебно-методическая задача, профессиональная компетентность учителя математики

**Key words:** creative activity, creative approach, educational and methodical task, professional competence of mathematics teacher

Развитие науки, техники, производства привело к осознанию обществом необходимости формирования творчески активной личности, основу которой закладывает система образования. С этих позиций актуальной педагогической проблемой выступает формирование у будущего педагога творческой активности, нацеленности на преобразование себя и других. Формирование творческой активности и развитие творческого мышления личности является одной из сложнейших педагогических проблем. Сложность проблемы, на наш взгляд, обусловлена наличием большого числа разноплановых факторов, определяющих природу творчества и творческой активности личности, к которым относятся:

- природные задатки и индивидуальные особенности личности;
- творческие способности и проявление активности индивида в процессе деятельности.

Поэтому, указывая на необходимость активности субъекта в творческом процессе, особое внимание следует уделять деятельностно-практической стороне творчества. Обобщение точек зрения исследователей подтверждает, что творческая активность – это высший уровень учебно-воспитательного процесса и необходимое условие всестороннего развития личности. При этом она направлена только в сторону развития или создания чего-то нового. По нашему мнению, творческая активность должна характеризовать не отношение к творческой деятельности, а личность, вступающую в творчество.

Под творческой активностью мы понимаем способность личности максимально использовать свои знания и умения при решении любых задач. В структуру творческой активности входит способность анализировать информацию, находить новое, выделять в массе факторов существенное и видеть основное для их взаимосвязи, отказываться от сложившихся стереотипов в мышлении, деятельности [1].

В ходе изучения курса методики преподавания математики формируются профессиональные компетентности будущих учителей, создаются основы принятия решений и творческого подхода к учебно-воспитательным задачам, встречающимся на практике. Обучение будущих учителей ставить цели и планировать деятельность по их достижению, добывать нужную информацию, используя доступные источники (справочники, учебники, словари, Интернет и др.), передавать ее, совершенствовать навыки работы в команде, высказывать и аргументированно отстаивать свое мнение, вносить посильный вклад в достижение общего результата, брать на себя ответственность при руководстве мини-группой, применять математические знания и умения в реальных ситуациях, уметь искать решение профессиональных задач, прививать навыки самостоятельной творческой работы, обоснованному и понятливому отношению к решению математических задач сопровождается развитием творческого мышления студентов. В компетентностном подходе математическое образование обогащается знаниями, умениями и навыками, связанными с личным опытом и потребностями обучающихся, такими как осуществление продуктивной и осознанной деятельности по отношению к объектам реальной действительности.

Наши исследования подтвердили, что организация обучения методике преподавания математики на компетентностной основе намного повышает творческий уровень студентов. В педагогической науке в зависимости от поставленной научной задачи понятие «профессиональная компетентность педагога» рассматривается по-разному. Можно выделить следующие компоненты профессиональной компетентности учителя математики: содержательный (владение специально-математическими знаниями); технологический (обеспеченность методами обучения математике); личностный (вооружение некоторыми личностными качествами) [2].

Технологический компонент профессиональной компетентности учителя математики требует специальной методической подготовки, но при этом является неразрывной частью математической подготовки будущих учителей. Комплекс математических дисциплин в учебном плане не только обеспечивает студенту определенный уровень математической культуры, но и вооружает методами школьного курса математики. Следует отметить, что в методической

деятельности учителя среди педагогических задач приоритетными являются «методические задачи», а для студентов – «учебно-методические задачи». Е. И. Лященко [3] учебно-методическую задачу определяет как задачу, которая направлена на усвоение методических знаний и умений, необходимых будущим учителям математики. Результатом решения учебно-методических задач являются сформированные методические знания и умения. При решении учебно-методических задач у студентов развиваются требуемые методические знания и навыки, а также личностные качества.

Анализ учебно-методических задач позволяет нам выделить их основные виды: задачи на изучение содержания учебного материала; задачи на проведение логико-структурного анализа учебного материала; задачи на планирование целей изучения учебного материала; задачи на разработку методики формирования математических понятий, методики работы над задачей, разработку фрагмента урока; на выбор содержания и формы проверки знаний и умений учащихся; на проведение фрагмента урока; определение критериев оценки знаний, умений и навыков; задачи на составление системы вопросов по конкретной теме.

Под учебно-методической задачей понимается такая методическая конструкция, которая предполагает самостоятельный поиск студентом решения методической проблемы и требующая осознанного творческого применения знаний. Учебно-методические задачи направлены на решение различных методических вопросов. В процессе решения учебно-методических задач у студентов формируются профессиональные методические знания. Для формирования профессионально-методических знаний применялись специально разработанные задачи и методы их решения. Ниже приводятся примеры.

*1. Задачи, направленные на формирование предметно-математической компетентности.*

- Охарактеризуйте использованный метод при доказательстве теоремы: «Треугольник является равнобедренным, если биссектриса треугольника делит по полам его периметр».
- Назовите методические особенности учебника алгебры 8 класса, определите его структуру, перечислите основные понятия.
- Решите задачу из учебника математики 5 класса [4]: моторная лодка, собственная скорость которой 10 км/ч., прошла путь по течению реки 3 ч. и против течения 2 ч. Если скорость течения реки  $1\frac{1}{2}$  км/ч., найдите путь моторной лодки. Решение задачи покажите двумя способами (алгебраический, арифметический, ж.б.), сравните эти методы.

*2. Задачи, направленные на формирование методической компетентности.*

- Напишите цели урока по теме «Общие делители и общие делимые числа» в 5 классе (используя таксономию Блума) [4, с. 98-102].
- Назовите методы, используемые при объяснении новой темы.
- Какой метод целесообразно использовать при изучении темы «Основные свойства дроби» в 5 классе?

*3. Задачи, направленные на формирование аналитической компетентности.*

В качестве задач, направленных на формирование аналитической компетенции, рассматриваются связанные с анализом заданий. Важно, чтобы задачи на анализ студенты выполнили индивидуально.

Например, следующее задание можно рекомендовать студентам на индивидуальное выполнение:

- а) Изучите содержание темы «Модуль числа» [5, с. 98-102].
- б) Выделите свойства модуля числа.
- в) Выберите пройденный материал (понятия и правила), который необходимо повторить перед изучением новой темы.
- г) Используя тематическое планирование, назовите последующие темы, где используется модуль числа.
- д) По программе математики определите время (срок) использования этих тем.

*4. Задачи, направленные на формирование проектно-диагностической компетенции.*

Установите соответствие между целью изучения темы «Квадратное уравнение» курса алгебры 8 класса и заданиями, составленными для проверки достижения цели урока.

Цели:

1. Ученик знает способы решения неполных квадратных уравнений, умеет найти корни конкретного неполного квадратного уравнения.
2. По известным корням умеет составить квадратное уравнение.
3. С помощью квадратного уравнения умеет решать сюжетные задачи.

Учебные задания, составленные для достижения цели:

а) Решите с помощью составления уравнения: произведение двух натуральных чисел равно 273. Найдите эти числа при условии, что одно из них больше второго на 8.

б) Найдите корни уравнения  $25x^2 - 16 = 0$ .

в) Решите уравнение  $x^2 - 4x + 3 = 0$ .

г) Составьте квадратное уравнение, зная корни  $\sqrt{5} - 3$ ,  $\sqrt{5} + 3$ .

*5. Задачи, направленные на формирование рефлексивной компетенции.*

Используя приведенные ниже специальные способы учебно-методической деятельности, проведите анализ урока или его фрагмента, используя приемы:

1. Ознакомьтесь с программой, учебником и пособием для учителя алгебры 8 класса. Каковы структура и содержание учебника данного курса? Сколько часов отводится на изучение каждой темы?

2. Назовите виды деятельности учащихся на уроке, соответствуют ли они целям урока?

3. Оцените активность учащихся на уроке. Соответствуют ли действия учащихся целям урока?

4. Назовите виды деятельности учителя. Какой вид работы является более успешным и почему?

5. Продумайте способы осуществления обратной связи на уроках математики. Какие способы вы усвоили? Как можно осуществлять обратную связь (ученик – учитель)?

6. Охарактеризуйте психологическую атмосферу урока, интерес учащихся к уроку, их взаимную поддержку.

7. Назовите достоинства и недостатки урока. Приведите 2-3 предложения по совершенствованию урока.

8. Составьте самоанализ по методу SWOT-анализа.

Такие учебно-методические задачи были нами использованы во всех темах курса методики преподавания математики. Результат показал, что инициатива и творчество студентов влияют на выполнение различного рода самостоятельных работ. Систематическая самостоятельная работа повысит культуру умственного труда студента, поможет сформировать такие ценные качества, как организованность, дисциплинированность, самостоятельность мышления, развить умение самостоятельно добывать знания.

Студентам предлагаются самостоятельные творческие работы различных видов:

- составление списка статей по теме и аннотирование нескольких наиболее понравившихся работ;
- подготовка сообщений, рефератов, проектов по определенной теме;
- анализ учебного пособия, учебника определенного класса и т. п.;
- анализ определенной темы по школьному учебнику математики. Студент должен найти в учебнике математики все частные случаи изучаемого материала и определить теоретическую основу каждого из них;
- разработка фрагментов уроков по определенной теме и их инсценировка на занятии;
- изготовление наглядных пособий, презентаций по определенной теме;
- разработка специальных заданий, направленных на то, чтобы студенты научились воспроизводить пояснения учеников при выполнении различных упражнений по теме, на закрепление определенного математического понятия;
- составление тестов, а также вариантов проверочных работ по определенной теме;
- составление заданий по конкретной теме при использовании таксономии Блума;
- составление логических задач;
- изучение типичных ошибок учеников, разработка путей их предупреждения и др.

В развитии творческих способностей студентов велика роль педагогической практики. В ходе педагогической практики начинается формирование студента как будущего учителя. Практика раскрывает путь к успеху в теоретической подготовке студентов.

Во время практики основная проблема для студентов – это установление отношений с учениками на уроке, создание рабочей обстановки. Если объективными причинами появления проблем являются низкий уровень знаний учеников и их индивидуальные способности, то субъективная причина – это психологический переход практиканта с позиции ученика на позицию учителя, адекватный выбор форм действий, соответствующий особенностям

ученика и учителя. Решение созданной проблемы требует дополнительного изучения психолого-педагогической литературы.

Общеизвестно, что подготовка к уроку требует творческого подхода. Практика позволяет применить полученные теоретические знания. При подготовке к пробным и зачетным урокам практиканты выбирают интересные, развивающие задания, проектируют цели и планируют деятельность учащихся по их достижению. Чтобы урок был интересным, ищут способы проведения отдельных этапов урока, готовят необходимые наглядные пособия или презентации. Собирают нужную информацию, используя доступные источники (справочники, учебники, словари, Интернет), и обрабатывают ее. Успешное решение студентами различных учебно-методических задач – достаточно надежный показатель усвоения ими курса методики преподавания математики и формирования у них творческого мышления.

Для формирования у студентов умения учиться и работать творчески необходимо:

- воспитать интерес к творческой деятельности с первых дней обучения;
- постоянно внушать студентам веру в собственные творческие силы. Только при этом условии они будут действовать активно и самостоятельно;
- формировать у студентов сознательное отношение к учебному труду, к усвоению конкретных знаний и умений, потребность в самостоятельном добывании необходимой информации;
- постоянно стимулировать творческую деятельность студентов. С этой целью систематически нужно организовывать выставки их творческих работ;
- ставить в процессе урока дополнительные вопросы наблюдательного и творческого характера, создавать своеобразные «проблемные ситуации»;
- разрабатывать творческие задания, создающие условия для применения ранее приобретенных знаний и опыта;
- задания необходимо подбирать с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию имеющихся знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности, а затем и к собственно творческим, позволяющим рассматривать изучаемые явления с разных сторон.

В нашей практике в процессе изучения методики преподавания математики каждому студенту представлена возможность проявления и развития своих творческих способностей, создана атмосфера творческого поиска для формирования на его основе творческой личности студента, воспитания у будущего педагога активного творческого отношения к своей будущей профессии.

## Литература / References

1. Акимова, Н. В. Модель формирования творческой культуры студентов // Приложение к журналу «СПО». – 2007. – № 10.

2. Алтыбаева, М. А., Турдубаева, К. Т. Формирование профессиональной компетентности в курсе методики преподавания математики // Электронный научный журнал «Вестник Томского государственного педагогического университета». – 2012. – № 2.
3. Лященко, Е. И. Лабораторные и практические работы по МПМ : учеб. пособие для студ. физ.-мат. спец. пед. ин-тов / Е. И. Лященко, К. В. Зобкова, Т. Ф. Кириченко [и др.] / под ред. Е. И. Лященко. – М. : Просвещение, 1988. – 223 с.
4. Математика: Орто мектептин 5-классы үчүн окуу китеби / И. Бекбоев, А. Абдиев, А. Айылчиев, И. Ибраева, А. Касымов. – Б. : Бийиктик, 2005. – 256 б.
5. Математика: Орто мектептин 6-классы үчүн окуу китеби / И. Бекбоев, А. Абдиев, А. Айылчиев, А. Андашев. – Б. : Билим, 2006. – 224 б.

Кандалатхан Ташполотовна Турдубаева  
кандидат педагогических наук, доцент  
Ошский гуманитарно-педагогический институт  
Ош, Кыргызстан  
kturdubaeva@gmail.com

Kandalatkhan Turdubayeva  
PhD in Pedagogy (Candidate of Science), Associate Professor  
Osh Humanity-Pedagogical Institute  
Osh, Kyrgyzstan  
kturdubaeva@gmail.com