

**Е.Л. Старовойтова**

кандидат педагогических наук, доцент

МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», Могилев,  
Республика Беларусь

## ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ В КУРСАХ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ МАТЕМАТИКИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы формирования методических умений студентов посредством обучения конструированию задач (элементарная математика) и выполнения творческих заданий (методика преподавания математики).

**Ключевые слова:** методические умения, конструирование задач, творческие задания.

Современный этап развития системы математического образования характеризуется функционированием новых видов учреждений общего среднего образования и переориентацией приоритетных целей и функций обучения. Организация процесса обучения на основе положений психолого-педагогических концепций, ориентированных на развитие индивидуальности обучающихся и учет их индивидуальных особенностей во всех формах и методах системы обучения в школе, определяет ценность личностно-ориентированного обучения. Современное школьное математическое образование направлено на понимание учащимися общекультурной значимости предмета математики и усвоение ими способов деятельности по применению математических знаний в повседневной действительности. Это определяет триединую цель изучения учебного предмета «Математика» на уровне общего среднего образования.

Реализация указанной цели требует от учителя математики знания актуальных вопросов теории и методики преподавания математики (например, механизмы реализации компетентностного подхода; современные подходы, методы и технологии в преподавании учебного предмета; проектирование, проведение и анализ современного учебного занятия по математике; дифференциация и индивидуализация учебной деятельности; содержание и методика изучения отдельных тем школьного курса математики на II и III ступенях общего среднего образования и др.). В результате выполнения учителем соответствующей деятельности по реализации указанных знаний проявляются его методические умения, формирование которых является одной из важнейших задач в подготовке будущего учителя математики. На занятиях по методике преподавания математики и в период педагогической практики у студентов формируются три группы методических умений учителя математики [1, с. 11-12]. Однако, кроме этих умений, существуют ещё методические умения, которые необходимо формировать в процессе изучения математических дисциплин, в частности, элементарной математики. Рассмотрим возможный вариант такой работы.

Формирование методических умений будущих учителей математики по обучению учащихся решению задач является одной из важнейших составляющих практики преподавания, так как задачи используются не только в качестве основного средства для усвоения математических понятий, но и как материал, способствующий развитию математического мышления и творческой активности учащихся, обеспечивающих прочное усвоение математических знаний. Это проявляется, например, в умении видоизменить задачную ситуацию для обеспечения условий применимости того или иного метода (приема) решения; в умении «изобрести» новые эвристические приемы решения задач; в умении выделить и накапливать потенциально полезную информацию; в умении исследовать результат решения и т. д. Умение решать задачи формируется в том случае, если методика обучения направлена на всестороннее развитие у учащихся соответствующих мыслительных умений и качеств мышления.

В процессе решения математических задач учащиеся ориентируются на усвоение соответствующих приемов решения, обучаются им целенаправленно и систематически, т.е. создаются условия для активного и осознанного применения математических знаний. Сознательное изучение математики и развитие мышления учащихся стимулируется самостоятельным конструированием задач, при котором задействуется большой объем информации и используются рассуждения, обратные применяемым при обычном решении задач. Сконструированные задачи разнообразны по фабуле, что убеждает учащихся в общности математических методов. При этом нет необходимости доводить



конструирование задач до навыка, предлагая учащимся некие «графареты» для составления математических объектов и задач. Рассмотрим, например, следующую ситуацию: «Дан остроугольный треугольник и проведены его высоты». Эта базовая ситуация дополняется утверждениями-характеристиками, выражающими важнейшие свойства высот треугольника в зависимости от степени готовности класса к такой работе. Так, например, вместе с учениками могут быть составлены и решены следующие задачи: «Доказать, что три прямые, содержащие высоты треугольника, пересекаются в одной точке»; «Доказать, что стороны треугольника обратно пропорциональны его высотам»; «Найти длины высот по известным длинам сторон треугольника»; «Доказать, что отрезок, соединяющий основания двух высот треугольника, отсекает от него треугольник, подобный данному». Затем последняя задача считается базовой и получается ряд новых утверждений, связанных, например, с углами треугольников. Сформированность у учителя математики методических умений по руководству подобной деятельностью учащихся позволяет не только конструировать новые задачи, но может быть эффективно реализовано при систематизации знаний учащихся (получаются дополнительные теоретические сведения).

Подготовка учащихся к использованию математических знаний в предстоящей профессиональной деятельности является одним из направлений осуществления прикладной направленности обучения математике. Используя потенциал школьной математики, с учащимися II ступени общего среднего образования (в частности, VII класс) можно проводить работу по подготовке их к допрофильному обучению в VIII классе. Допрофильная подготовка и профориентационная работа являются обязательным подготовительным этапом для осознанного выбора учащимися уровня основного образования с учетом собственной индивидуальности для продолжения образования по завершении обучения и воспитания на II ступени общего среднего образования. Организация такой работы возможна в различных формах, однако мы считаем, что наиболее значимой она становится на предметных уроках. В связи с этим возникает необходимость формирования у будущих учителей математики методических умений использования специфики и возможностей математики как учебного предмета для подготовки учащихся к выбору профиля обучения и к обучению математике в классах различной профильной направленности.

С целью определения содержательного и процессуального компонентов такого обучения нами в курсе методики преподавания математики предлагаются индивидуальные творческие задания для студентов, требующие от них умения конкретизировать выполняемые задания применительно к профессиям, выбираемым учениками в рамках определенного профиля. Творческие задания отражают также возможность и необходимость ориентации учащихся на профиль (профессию) через раскрытие содержания того или иного вида профессиональной деятельности в сочетании с особенностями личности учащегося. Задания включают вопросы поиска наиболее оптимальных и эффективных средств, форм и методов работы по профильному самоопределению учащихся [2]. Например: «Определите роль межпредметных связей в формировании положительной мотивации к изучению математики учащимися классов различной профильной направленности»; «Охарактеризуйте особенности развития мотивации и познавательного интереса учащихся в условиях реализации межпредметных связей (математика-физика, математика-биология, математика-история и др.)»; «Охарактеризуйте средства развития мотивации учения применительно к обучению математике учащихся: 5-6 классов; 7-9 классов; 10-11 классов. Укажите особенности использования предложенных вами средств на различных этапах изучения математики с целью профильной (профессиональной) ориентации учащихся»; «Приведите (разработайте) фрагменты уроков математики, на которых возможна мотивация изучения некоторой конкретной темы ее профориентационной направленностью»; «Раскройте суть взаимообусловленности межпредметных задач, познавательного интереса и мотивации к обучению математике на примере конкретной темы школьного курса математики» и др.

Профессионально-педагогическая направленность обучения студентов, включая формирование методических умений, обеспечивается вкладом каждой дисциплины, изучаемой в вузе. Основная нагрузка ложится на курс методики преподавания математики, однако частные и специальные приемы методических умений, связанные с обучением учащихся решению задач, можно формировать в курсе элементарной математики.

#### Библиографический список

1. Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов / под ред. Е.И. Ляшенко. – М.: Просвещение, 1988. – 223 с.
2. Старовойтова, Е.Л. Вопросы профильной ориентации учащихся средствами математики как учебного предмета в методической подготовке будущих учителей математики / Е.Л. Старовойтова //

Теория и практика подготовки в вузе будущих учителей математики, физики и информатики: материалы междунар. науч. конф., Мозырь, 19–20 окт. 2005 г. / Мозыр. гос. пед. ун-т; редкол.: И.Н. Кралевиц [и др.]. – Мозырь, 2005. – С. 62–64.

УДК 378

**Т.С. Стрекаловская**

*преподаватель*

*ГБПОУ АО «Котласский педагогический колледж», Котлас*

## **ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ПРОДУКТИВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ДЕЛОВУЮ ИГРУ**

**Аннотация.** В статье освещается значение деловой игры в освоении курса теории и методики продуктивных видов деятельности детей дошкольного возраста. Использование деловых игр в процессе преподавания в колледже содействует повышению качества профессиональной подготовки будущих педагогов, позволяет сделать процесс обучения более значимым и интересным для студентов, максимально приблизить его к условиям будущей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** компетентностный подход, деловая игра, учебная деловая игра.

Введение компетенций в нормативную и практическую составляющую образования позволяет решать проблему, когда студенты могут хорошо овладеть набором теоретических знаний, но испытывают трудности в практической деятельности, которая требует использования этих знаний для решения конкретных практических задач или проблемных ситуаций.

Такой подход предполагает не усвоение студентами отдельных знаний и умений, а овладение ими в комплексе. В связи с этим меняется система методов обучения. Творческая самостоятельность, способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность, работать в команде, способность к саморазвитию - это базовые составляющие основ личности современного специалиста. Поэтому основная задача преподавателя заключается в рациональном подборе современных технологий обучения, основанных на компетентностном подходе к организации учебной деятельности обучающихся.

Практика показала, что обучающиеся легче понимают и запоминают материал, который они самостоятельно изучают посредством активного их включения в учебный процесс, через активизацию познавательной деятельности. Поэтому наиболее эффективным путем организации учебной деятельности является применение на учебных занятиях метода деловых игр.

Учебная деловая игра - это активная самостоятельная и познавательная деятельность студентов в условной форме, направленной на имитацию и моделирование учебно-воспитательного процесса, а также игровое моделирование своей будущей деятельности. Это интересная форма учета и контроля знаний учащихся. Эффективность деловых игр объясняется их способностью систематизировать теоретические знания будущих педагогов, придать им жизненность, действенную направленность. Они помогают студентам использовать полученные знания в процессе смоделированной профессиональной деятельности и для формирования практических умений, навыков. Использование игровых форм и методов обучения содействует более быстрому профессиональному становлению будущего педагога, сокращает период профессиональной адаптации молодого специалиста.

В процессе учебы с использованием таких деловых игр студенты приобретают умения анализировать педагогическую ситуацию, приближенную к реальной, формулировать проблему, вести поиск путей и средств для ее решения. Опыт показывает, что игровые формы и методы активизируют любознательность студентов, повышают интерес к учебному предмету и к будущей профессии. Они стимулируют работу по самообразованию будущих педагогов и проявлению ими творчества в решении широкого круга педагогических проблем. У студентов воспитывается самостоятельность, активность, инициативность, ответственность, умение доказательно отстаивать свое мнение, принимать решения, последовательно и умело добиваться их реализации.

