

УДК 378.4:378.14
DOI 10.17513/snt.40263

ВЛИЯНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ УМЕНИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ И ИХ ГОТОВНОСТЬ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Павлова Л.В.

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», Псков, e-mail: kafmtg@pskgu.ru

Целью исследования является определение тех методических умений, которые эффективнее формируются у будущих учителей математики в ходе педагогической практики, и определение влияния практики на готовность студентов работать в школе. Многие методические умения, которые необходимы учителю математики в его профессиональной деятельности, могут развиваться только в ходе активной педагогической практики. При этом эти умения могут быть различными для определенных категорий студентов, поэтому они были выявлены до практики в ходе опроса и беседы со студентами Псковского государственного университета – будущими учителями математики. Это необходимо, чтобы эффективно организовать реализацию педагогической практики в школе и разработать методические задания, направленные на эффективное формирование этих умений. Такие методические задания направлены на отработку умений учителя-предметника, включают в себя развитие умений: разрабатывать сценарий урока, эффективно распределять время на каждый этап урока, объяснять материал и решать задачи у доски, поддерживать дисциплину на уроке и др. Учитывая дефицит учителей математики в современной системе образования, важно, чтобы студенты педагогических вузов были мотивированы работать в школе и при этом не испытывали сложностей в профессиональной деятельности. Поэтому в ходе беседы и опроса студентов до практики, а затем анализа отчетов студентов по практике было определено ее влияние на готовность будущих учителей математики к профессиональной деятельности. В результате было выявлено, что правильно организованная практика повышает интерес к профессии учителя.

Ключевые слова: будущие учителя математики, методические умения, методические задания, педагогическая практика, профессиональная деятельность

THE INFLUENCE OF PEDAGOGICAL PRACTICE ON THE FORMATION OF METHODOLOGICAL SKILLS OF FUTURE MATHEMATICS TEACHERS AND THEIR READINESS FOR PROFESSIONAL ACTIVITY

Pavlova L.V.

Pskov State University, Pskov, e-mail: kafmtg@pskgu.ru

The purpose of the study is to identify those methodological skills that are more effectively formed by future mathematics teachers during pedagogical practice and to determine the impact of practice on students' willingness to work at school. Many methodological skills that are necessary for a mathematics teacher in his professional activity can only be developed during active pedagogical practice. At the same time, these skills may be different for certain categories of students, so they were identified during a survey and a conversation with students – future teachers of mathematics at Pskov State University before practice. This is necessary in order to effectively organize the implementation of pedagogical practice at school and develop methodological tasks aimed at the effective formation of these skills. Such methodological tasks are aimed at practicing the skills of a subject teacher, include the development of skills: to develop a lesson scenario, effectively allocate time for each stage of the lesson, explain the material and solve problems at the blackboard, maintain discipline in the lesson, and others. Given the shortage of mathematics teachers in the modern education system, it is important that students of pedagogical universities be motivated to work at school and at the same time not experience difficulties in their professional activities. Therefore, during the conversation and interview of students before practice, and then the analysis of student reports on practice, its impact on the readiness of future mathematics teachers for professional activity was determined. As a result, it was revealed that properly organized practice increases interest in the teaching profession.

Keywords: future teachers of mathematics, methodical skills, methodical tasks, pedagogical practice, professional activity

Введение

На современном этапе развития общества школьная система образования испытывает серьезный дефицит педагогических кадров. В школах недостаточно учителей по многим дисциплинам, в том числе по математике. При этом молодые педагоги в первый год работы в школе испытывают много различных профессиональных проблем: недостаток практического опыта организации учебного процесса; распре-

деление времени на подготовку к уроку и на этапы урока; сложности и неуверенность при общении с родителями, которые зачастую старше педагога; психологическое давление со стороны родителей и руководства школы; необходимость оформления большого числа отчетной документации; отсутствие методической поддержки более опытного педагога, к которой они привыкли в вузе, и др. Все эти сложности приводят к тому, что многие молодые специалисты уходят из профессии.

Следовательно, еще при обучении в вузе необходимо строить процесс подготовки будущего учителя таким образом, чтобы он был готов к решению этих профессиональных задач в ходе первых лет работы в школе. Поэтому важно, чтобы методическая подготовка была не только теоретической (что, безусловно, важно!), но и практической, которая будет направлена на знакомство с работой учителя непосредственно в учебном заведении. Это возможно в ходе различных практик, которые организованы в вузе: учебной, методической и производственной (педагогической).

Каждая практика позволяет формировать определенные умения и навыки, связанные с профессиональной деятельностью будущего учителя математики. Например, в ходе методической практики [1], когда студенту необходимо проводить уроки, можно ознакомиться с процессом обучения в целом, анализировать деятельность учителя и учеников на уроках, знакомиться с документацией (дневниками, электронным журналом, программами, УМК, отчетами и др.), разрабатывать материалы для уроков.

Активная педагогическая практика позволяет студенту почувствовать себя в роли учителя. В ходе этой практики студент проводит уроки, работает с классом в роли классного руководителя, проверяет тетради и проводит оценку знаний и умений учащихся, решает различные учебные и воспитательные проблемы. И на данном этапе важно организовать процесс прохождения практики таким образом, чтобы будущий учитель не потерял интерес к профессии. Именно поэтому руководителю практики необходимо понимать, какие задания помогут студенту разобраться с работой учителя, увидеть возможности для реализации и развития, научиться эффективно решать различные профессиональные задачи и сформировать интерес к профессии.

Целью данного исследования является определение методических умений, которые эффективнее формируются у будущих учителей в ходе педагогической практики, и определение влияния практики на готовность студентов работать в школе.

Материалы и методы исследования

В современных условиях подготовка учителя становится приоритетным направлением в образовании [2–4] и немаловажное значение уделяется методической подготовке студентов. Методическая подготовка будущих учителей математики в вузе включает в себя теоретическую и практическую составляющие. Теоретическая подготовка направлена на формирование знаний в об-

ласти методики обучения предмета посредством лекционных занятий, индивидуальных заданий, информационных ресурсов и самостоятельной работы студентов. Отработать изученную теорию позволяют практические занятия, где студенты выполняют методические задания, которые направлены на формирование умений: составлять календарно-тематическое планирование, планировать уроки математики, составлять конспекты (сценарии) различных видов уроков, разрабатывать дидактические, обучающие и проверочные материалы, оценивать знания учащихся по готовым материалам, прописывать критерии оценивания и выставления отметки и т.д.

Однако сформировать методические умения в рамках аудиторных занятий сложно, а многие из умений и невозможно. Умение работать на уроке с пониманием, с теоремой или задачей формируется только тогда, когда студент в качестве учителя математики приходит в класс и работает с реальными учащимися. При этом он учится работать у доски, объяснять теоретический материал, задавать наводящие вопросы, работать с классом, распределять время для каждого этапа урока и его контролировать, отвечать на вопросы учащихся, следить за дисциплиной и др. Если перечисленные выше умения не сформированы в процессе обучения в вузе, то молодому учителю в первый год работы в школе приходится самостоятельно этому учиться, что создает определенные трудности, требует временных затрат, вызывает психологический дискомфорт. Поэтому очень важно сформировать эти умения на достаточном уровне еще в ходе педагогических практик под руководством опытного методиста.

Поэтому можно говорить о важности правильной организации педагогической практики [5], в ходе которой будущий учитель математики и будет формировать важнейшие методические умения, которые позволяют ему проводить уроки математики эффективно и качественно, что позволит школьникам приобретать необходимые знания и умения по математике, соответствующие требованиям стандарта.

Педагогическая практика в ПсковГУ у студентов направления Педагогическое образование с двумя профилями подготовки (Информатика и Математика, Физика и Математика) реализуется в двух семестрах (на 4 и 5 курсах). Каждая из этих практик длится в течение 6 недель и включает в себя задание по методике обучения математике.

Чтобы выявить, какие методические задания необходимо предлагать практикантам по методике обучения математике,

проводился опрос студентов 4 курса после первой педагогической практики для составления списка методических умений, которые недостаточно сформированы в ходе аудиторных занятий в вузе. В результате исследования был составлен список умений, которые требуется развивать в ходе педагогической практики:

- распределять время на уроке математики, чтобы успевать реализовать все этапы урока (отметили 90% опрошенных студентов);
- удерживать внимание класса в течение всего урока (отметили 75%);
- работать с классом при повторении материала, доказательстве теорем, решении задач на доске учителем, через наводящие вопросы (отметили 70%);
- проводить оценку знаний учащихся (объективно оценивать проверочные и контрольные работы, ответ у доски и т.д.) (отметили 54%);
- разрабатывать материалы для уроков с применением интерактивных и других современных технологий (отметили 50%);
- оценивать знания и умения учащихся, выставлять отметки за работу на уроке (35%).

Большинство из этих умений можно сформировать только в процессе профессиональной деятельности, то есть в ходе активной педагогической практики. Поэтому были разработаны методические задания, часть из которых студенты выполняют в ходе аудиторных занятий (например, составление плана урока и распределение времени на каждый этап; разработка материалов для урока с применением различных технологий; формулировка наводящих вопросов при решении задачи на доске и др.), часть в рамках методической практики (анализ урока учителя математики, разработка дидактических материалов по определенной теме, проверка домашних заданий), и также задания, которые студенты выполняют на педагогической практике.

Рассмотрим примеры методических заданий для педагогической практики.

Задание 1. Написать сценарий урока по теме «_____» по плану:

1. Тема урока (информативное и лаконичное определение того, чему посвящено занятие).
2. Цель урока (указание на то, зачем проводится занятие и что оно даст учащимся).
3. Планируемые задачи (указывается минимальный набор знаний и умений, который учащиеся должны приобрести по окончании занятия).

4. Вид и форма урока (указывается вид урока (ознакомление, закрепление, контрольная и др.) и в какой форме он проходит (лекция, игра, беседа и др.)).

5. Ход урока (этот раздел является самым объемным и трудоемким и включает в себя подпункты, которые соответствуют элементам урока (приветствие, опрос, проверка домашнего задания и т.д.); все этапы урока должны быть озаглавлены, указано количество отведенного на них времени).

6. Методическое обеспечение урока (указывается все, что будет использоваться в ходе урока (учебники, рабочие листы или тетради, раздаточный материал, карты, инструменты, технические средства и т.д.)).

Сценарий (или план-конспект) урока нужно оформить следующим образом:

Класс, предмет, учебник (название и автор).
Номер урока в теме. Дата проведения урока.

Тема урока. Тип урока.

Цели и задачи урока. Оборудование (что приготовить к уроку).

План-конспект урока (можно в произвольной форме или в виде таблицы «Конспект урока») (таблица).

Конспект урока

Этапы урока, время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организационный, 2 мин		
2. Актуализация знаний, 5 мин		
3. Изучение нового материала, 15 мин		
....		

Задание 2. Конспект урока из задания 1 показать учителю математики, к которому прикреплены в школе, обсудить замечания и внести правки в него. Правки и исправления выделяем в конспекте другим цветом.

Выявить и записать трудности, с которыми Вы столкнулись при подготовке к данному уроку и разработке сценария. Составить список недостающих методических умений, которые, на Ваш взгляд, помогли бы избежать этих трудностей.

Задание 3. Провести урок математики по разработанному сценарию. Выполнить самоанализ данного урока по схеме:

1. Особенности класса, которые были учтены при проектировании урока.
2. Место урока в изучаемой теме, характер связи урока с предыдущими и последующими уроками. Как это повлияло на проектирование и проведение урока.

3. Характеристика целей и задач урока. Планируемые результаты обучения. Развивающий характер урока.

4. Как был построен урок исходя из его замысла и задач.

5. На каком содержании, на каких знаниях и умениях делается главный акцент и почему.

6. Использование современных технологий обучения математике в данном уроке.

7. Взаимодействие учителя и учащихся на уроке. Как было запланировано при проектировании урока и как удалось это реализовать. Все ли получилось.

8. Что оказало наибольшее влияние (положительное и/или отрицательное) на формирование конечного результата.

9. Выводы. Успешность познавательной деятельности учеников и обучающей деятельности учителя. Оценка конечного результата (успешность усвоения понятийного содержания урока, формирования умений и навыков). Достижение целей урока. Вывод и самооценка. Что удалось на уроке лучше всего, какие коррективы нужно внести в урок?

Такие методические задания, направленные на формирование и развитие профессиональных умений, уже были представлены автором [6] и предлагаются и другими исследователями [7].

Результаты исследования и их обсуждение

Вторая часть исследования заключалась в определении уровня готовности будущих учителей математики работать в школе до выхода на педагогическую практику и после прохождения практики. Опрос студентов показал, что только 28% опрошенных уверены, что выбрали профессию правильно и готовы работать учителем математики; еще 18% студентов не уверены, что будут работать учителем после окончания вуза, но не исключают такую возможность; остальные, 54%, ответили, что не готовы быть учителем и работать в школе (рис. 1).

Среди причин неготовности работать в школе были названы следующие:

- неуверенность, что справятся с профессиональными обязанностями учителя математики;
- сложность и ответственность работы с детьми и подростками;
- отношение к профессии учителя в современном обществе;
- низкий уровень оплаты труда учителя;
- необходимость оформления большого количества отчетной документации и др.

Большинство из этих причин связаны с отсутствием практического опыта рабо-

ты учителем, мнением окружающих (особенно тем, что пишут в социальных сетях) и собственным опытом обучения в школе. Студенты еще не готовы рассматривать деятельность учителя с профессиональной точки зрения, видят в ней только сложности, большую ответственность и не понимают, как применить на практике тот объем теоретических знаний, которые они получают в вузе. При этом на рынке труда много других вакансий, которые рекламируются работодателями с описанием хороших условий труда, высокой заработной платы, возможности карьерного роста и т.д. Поэтому у студентов педагогических направлений в вузе низкий уровень мотивации для выбора школы в качестве места работы.

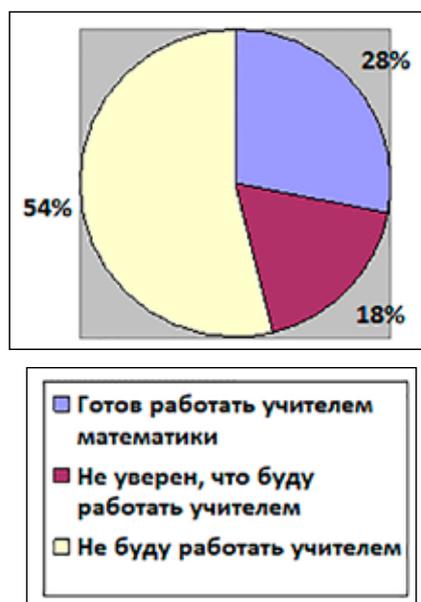


Рис. 1. Готовность студентов работать в школе до прохождения педагогической практики

Следовательно, в ходе практики в школе необходимо показать студентам возможности профессионального роста и развития для учителя, организовать поддержку и сопровождение таким образом, чтобы студент самостоятельно справлялся со всеми задачами, создать условия для самореализации.

После прохождения студентами первой и второй педагогических практик им было предложено ответить на эти же вопросы о готовности работать в школе. При этом отметим, что практика была организована с учетом выявленных дефицитов в знаниях и умениях конкретных студентов и для них были разработаны методические умения, направленные на изменение этой ситуации. Результаты опроса представлены на рис. 2.

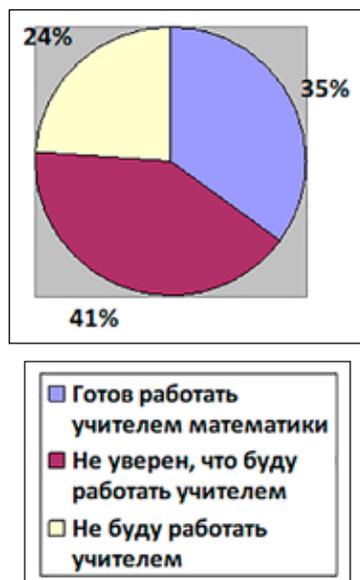


Рис. 2. Готовность студентов работать в школе после прохождения педагогической практики

Из рис. 2 видно, что число тех, кто готов работать в школе после окончания вуза, увеличилось до 35% (на 7%). В эту категорию перешли студенты, которые были не уверены, что выберут работу учителя в школе, но и не отрицали такую возможность, и один студент, который был уверен до практики, что «никогда не пойдет работать в школу учителем». Однако уже после первой практики этот студент согласился работать в школе, где проходил практику (правда, учителем информатики).

В категории «не уверен, но возможно» число студентов увеличилось (стало на 23% больше) за счет тех, кто был уверен, что не пойдет работать в школу. А студентов, которые «точно не будут работать в школе», стало меньше.

Беседы со студентами и их отчеты по практике показали, что такие изменения произошли в связи с тем, что студенты увидели на практике все возможности и плюсы профессии учителя, применили свой «багаж» знаний. Ниже приведены цитаты из отчетов студентов:

- «нас очень хорошо встретили, были рады, что мы пришли на практику...»;
- «опытные учителя и методисты школы помогали готовиться к урокам, отвечали на вопросы, помогали решать проблемы...»;
- «приглашали работать учителем математики, предлагали удобный график...»;
- «мы чувствовали себя нужными и полезными в школе...»;
- «сложились добрые и доверительные отношения с учащимися, они были рады, что у них новый молодой учитель...»;

– «учащимся нравились мои уроки, мои методы преподавания с применением современных технологий обучения...»;

– «мой класс не хотел меня отпускать...»;

– «было жаль, что практика закончилась и нужно расставаться с ребятами и учителями...».

Заключение

Если заранее выявить необходимость формирования и развития определенных методических умений для группы студентов и разработать для них задания (при необходимости даже индивидуальные) для педагогической практики, то это позволит отработать эти умения на практике в ходе выполнения профессиональных обязанностей учителя. При этом если студент справляется со всеми задачами практики, то это способствует повышению мотивации студентов работать учителем в школе.

Проведенное исследование позволило выявить методические умения, которые можно эффективно развивать в ходе педагогической практики, и это позволило разработать методические задания для педагогической практики, которые этому будут способствовать. Также было выявлено, что правильно организованная педагогическая практика положительно влияет на готовность будущих учителей математики работать в школе после завершения обучения в вузе.

Список литературы

1. Gavaza T.A., Lebedeva S.V., Pavlova L.V. Methodical practice model of future teachers of mathematics // SHS Web of Conferences. 2023. № 164. 00065. URL: <https://www.shsconferences.org/articles/shsconf/abs/2023/13/contents/contents.html> (дата обращения: 10.10.24). DOI: 10.1051/shsconf/202316400066.
2. Батыршина А.Р., Зайниев Р.М. Подготовка учителя как одно из важнейших направлений в образовании // Вестник УРАО. 2020. № 5. С. 28–38.
3. Сеитова С.М., Тасболатова Р., Гаврилова Е.Н. Диагностические исследования методической подготовки учителей математики // The Scientific Heritage. 2021. № 71–4. С. 25–30. DOI: 10.24412/9215-0365-2021-71-4-25-30.
4. Туканова Л.Е. Ретроспектива, реальность и перспектива методической подготовки будущих учителей математики // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 66–4. С. 272–274.
5. Войнова Ж.Е., Сергина Е.А. Роль педагогической практики в формировании профессиональной готовности бакалавров // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 60–2. С. 72–76.
6. Павлова Л.В. Методическая подготовка в области математики бакалавров направления «Математика и компьютерные науки» // CONTINUUM. Математика. Информатика. Образование. 2023. № 2 (30). С. 26–34. DOI: 10.24888/2500-1957-2023-2-26-34.
7. Галиева Е.В., Евелина Л.Н. Профессионально-ориентированные задания для студентов в период практики // Поволжский педагогический вестник. 2022. № 3 (36). С. 15–21.