

Гордейко, В.В. Элементы дидактической эвристики при изучении методики преподавания математики студентами-тифлопедагогами / В.В. Гордейко // Мониторинг качества педагогического образования: теоретико-методологические основы и пути решения: Материалы междунар. науч.-практ. конф., г. Барановичи, 21–22 марта 2007 / Барановичский гос. ун-т. — Барановичи, 2007. — С. 78–81.

ЭЛЕМЕНТЫ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ЭВРИСТИКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТАМИ-ТИФЛОПЕДАГОГАМИ

В.В. Гордейко

(Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск, Республика Беларусь)

Резюме: В статье описывается методика проведения семинарских, практических и лабораторных занятий по методике преподавания математике с использованием элементов дидактической эвристики при обучении студентов-тифлопедагогов.

Abstract: Article describes use of elements of didactic heuristics during training to methods of mathematics for typhlogologist-students.

Ключевые слова: дидактическая эвристика, методика преподавания математики, тифлопедагог.

Основное назначение дидактической эвристики при изучении методики преподавания математики студентами отделения тифлопедагогического факультета специального образования БГПУ им. М. Танка — научить студентов самореализации в процессе решения творческие методические задачи, имеющие практическое значение для предстоящей педагогической деятельности. В педагогике и психологии принято различать творческие и нетворческие виды деятельности. Нетворческие виды деятельности определяются как рутинные, репродуктивные, алгоритмические и рассматриваются в основном как подражательные. Творческие формы освоения деятельности определяются как оригинальные, продуктивные, эвристические и очень часто рассматриваются как противостоящие подражательным. Деятельность, которая носит творческий характер,

изменяется от творчества низкого уровня к творчеству все более совершенному.

Значительное место в изучении методики преподавания математики отводится семинарско-практическим и лабораторным занятиям. Объединение двух первых форм организации учебного процесса способствует активной самостоятельной поисковой деятельности будущих учителей-тифлопедагогов.

На семинарско-практических занятиях по методике преподавания математики для формирования готовности будущих учителей к творческой деятельности отдается предпочтение дискуссионным формам работы, стимулирующим самостоятельность, инициативность, активность, рефлексивность студентов при обсуждении проблем. При этом используются следующие методические приемы:

- самостоятельная разработка фрагментов и конспектов уроков по конкретным темам начального курса математики с использованием методов и приемов, стимулирующих обучение младших школьников с нарушениями зрения;

- самостоятельная разработка внеурочных мероприятий по математике для начальных классов (внеурочных занятий, математических вечеров, утренников, математических уголков и газет, занятий математического кружка, материалов для математических олимпиад, конкурсов и викторин);

- использование дидактических игр и упражнений с целью овладения способами формирования познавательного интереса учащихся, образцами различного типа взаимодействия с детьми, развития их творческого начала;

- изготовление известных и новых, оригинальных наглядных пособий по конкретным темам начального курса математики к фрагментам и конспектам уроков, дидактическим играм и упражнениям с учетом сенсорных возможностей слепых и слабовидящих детей;

- разработка заданий для самостоятельной работы младших школьников, математических диктантов, тестов;

- микропреподавание: проведение уроков и их фрагментов по определенным темам начального курса математики с созданием проблемных ситуаций, использованием принципов и приемов развивающего обучения, организаций диалогического обучения и поисковой математической деятельности учащихся;

- выполнение контрольных работ и тестовых заданий по методике преподавания математики в начальных классах, способствующих выявлению у студентов готовности к творческой деятельности;

- использование исторического материала с математическим содержанием при организации различных форм работы;

— организация групповой деятельности студентов с целью формирования у них умений и навыков диалогического общения, сотрудничества и сотворчества.

Перечисленные методические приемы взаимосвязаны и взаимообусловлены. Например, разработка фрагментов и конспектов уроков предполагает использование дидактических игр и созданных студентами наглядных пособий, а затем и проведение фрагмента или урока математики в виде деловой игры. Уроки-игры, микропреподавание, семинары-дискуссии сочетаются с групповой деятельностью, в рамках которой происходит взаимное обучение и развитие студентов, совместный поиск путей решения тех или иных задач, поставленных преподавателем или самими студентами.

Игровые, дискуссионные, групповые формы деятельности делают обучение более интересными, живыми, воспитывают у будущих тифлопедагогов сознательное отношение к учебе, предмету, повышают их познавательную, мыслительную и творческую активность, инициативность, рефлексивность, критичность ума, помогают преподавателю контролировать знания, умения и навыки студентов при минимальной затрате времени. Указанные формы обучения способствуют демократизации и гуманизации учебного процесса.

Парная или групповая форма деятельности на семинарско-практических занятиях применяется как при закреплении полученных знаний, так и при овладении новым материалом. Например, для групповой работы предлагаются следующие задания:

— проанализировать программу, учебники по математике для начальных классов (принципы, содержание, построение, подходы, методы и приемы) и коррекционные программы для определения коррекционного содержания каждой темы математики начальных классов, приемов и методов его реализации;

— разработать задания учащимся начальных классов, направленные на формирование у них приемов умственных действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, классификация), и показать способы их реализации;

— составить перечень различных видов простых и составных задач, при решении которых младшие школьники обычно допускают ошибки, проанализировать возможные причины ошибок, указать способы предупреждения и варианты исправления ошибок;

— проанализировать вычислительные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100, используемые в различных системах и методиках обучения математики;

— составить упражнения на закрепление знаний по нумерации целых неотрицательных чисел, способствующих развитию творчества учеников.

Рассмотренные методические задачи ориентированы на поиск, исследование учебно-математической деятельности учащихся, поэтому они способствуют становлению у студентов профессионально-педагогических и методических умений, формированию готовности к реализации идей развивающего, проблемного, диалогического обучения. Эти задания оказывают влияние на развитие умения использовать приемы умственных действий, работать с нестандартными заданиями, организовывать процесс творческого овладения младшими школьниками с нарушениями зрения математическим материалом. Наиболее значимыми для формирования готовности студентов к творческой педагогической деятельности являются деловые игры такие, как «Урок математики в начальной школе», методическая работа по организации урочной и внеурочной деятельности младших школьников.

Деловая игра «Урок математики в начальной школе» проводится на нескольких занятиях при рассмотрении конкретных тем начального курса математики. Студентам заранее даются учебные темы уроков математики, они готовятся к их проведению, согласовывая действия «учителей» и «учеников» в педагогических ситуациях (кого опросить на уроке, у кого проверить домашнее задание). На семинарском занятии студенты исполняют роли и учителей, и учащихся. «Учителя» проводят уроки по выбранным учебным темам по разным программам. Формы и методы проведения урока могут быть как традиционными, так и нестандартными. «Ученики» не только выполняют задания «учителя», но и инициируют конфликтные педагогические и методические ситуации. Результат урока зависит как от использованных форм, методов и средств обучения и развития детей, так и от действий «учителя» по разрешению проблемных ситуаций. Игра снимается на видео пленку. На второй половине занятия демонстрируется видеозапись, анализируется методика ведения урока «учителями» и их действия по решению проблемных ситуаций. В ходе игры знания студентов реализовываются в условиях, приближенных к реальным, формируются следующие профессиональные умения: объяснять новый материал; организовывать поисковую творческую математическую деятельность учащихся и их диалогическое обучение; создавать проблемные ситуации; выступать перед аудиторией.

Для формирования профессиональных качеств у студентов-тифлопедагогов также используются аудиторные лабораторные работы, направленные на достижение следующих целей:

1. Умение ставить вариативные цели изучения вопроса, темы, решения задачи, проведения урока и т.п.

2. Умение подбирать учебный материал и средства обучения для достижения цели.

3. Умение разрабатывать методику реализации поставленной цели.

4. Умение анализировать проведенные учителями уроки математики.

5. Подготовка полных конспектов и развернутых планов урока и проведение их или их фрагментов в форме деловой игры.

При подготовке к каждому лабораторному занятию студенты изучают рекомендуемую литературу, связанную с методикой изучения соответствующей темы в начальных классах. Помимо этого им могут быть предложены образцы выполнения лабораторных работ, на которые они могут ориентироваться.

При выполнении лабораторной работы все студенты разбиваются на группы по 4–5 человек (по желанию). Работая в группе, студенты чувствуют себя свободнее, так как деятельность каждого из них контролируется не преподавателем, а самими студентами, что позволяет им смелее и увереннее высказывать свою точку зрения. Обмен мнениями между членами группы и совместный коллективный труд позволяют всесторонне рассматривать тот или иной вопрос и приходиться к более обоснованному выводу. Кроме того, групповая форма оказывается более эффективной и с точки зрения затраты времени на выполнение лабораторной работы. Этому способствует распределение обязанностей между членами группы и их совместная деятельность.

Давая оценку работе, выполненной студентами, можно руководствоваться следующими критериями:

а) полнота выделенных знаний, умений и навыков, которые необходимо актуализировать при подготовке учащихся к изучению нового материала;

б) аргументация соответствия учебных заданий выделенным знаниям, умениям и навыкам;

в) разнообразие способов организации деятельности школьников при выполнении ими различных заданий;

г) степень самостоятельности студентов при составлении заданий и выборе способов организации деятельности учащихся (в сравнении с образцом оформления лабораторной работы).

Ориентируясь на эти критерии, можно организовать взаимное рецензирование работ, их фронтальное обсуждение (чему отдается предпочтение), индивидуальные беседы со студентами или проверку лабораторных работ преподавателем.

При проведении лабораторных работ целесообразно предложить всем студентам одну тему, а затем обсудить результаты, обращая особое внимание на систему заданий, предложенную на различных этапах работы с учениками. Так, можно обсудить результаты подбора заданий на этапе закрепления знаний, умений, навыков, руководствуясь при этом следующими критериями:

- а) логическая последовательность;
- б) достаточная сложность и посильность для учащихся;
- в) краткость и точность формулировок;
- г) теоретическая обоснованность;
- д) достаточность по объему;
- е) разнообразие;
- ж) степень реализации принципов коррекционной направленности и индивидуально-дифференцированного подхода.

Лабораторная работа оформляется каждым студентом в соответствии с образцами по темам:

- фрагмент конспекта урока по изучению нумерации целых неотрицательных чисел (этап актуализации, ознакомления с новым материалом, его первичное закрепление);

- фрагмент конспекта урока по работе над задачей (по полной методической схеме: подготовительная работа, работа над текстом задачи, моделирование текста задачи, поиск пути решения, план решения, запись решения задачи, проверка правильности решения задачи, работа над решенной задачей);

- фрагмент конспекта урока по формированию вычислительных (устных и письменных) приемов и навыков (этап актуализации знаний, умений и навыков, ознакомление с новым вычислительным приемом, его первичное закрепление);

- конспект урока математики.

Защита лабораторной работы осуществляется на занятии в форме деловой игры. Демонстрируются фрагменты уроков или уроки полностью с их последующим методическим анализом. В роли методистов выступают студенты-учителя (самоанализ) и студенты, наблюдающие урок или его фрагменты. Анализ урока проводится в соответствии со схемой, которая предлагается студентам на лекционных занятиях.

Такая практика проведения семинарско-практических и лабораторных занятий с использованием элементов дидактической эвристики позволяет студентам углубить знания содержания курса математики начальной школы и методики ее преподавания в школе для детей с нарушениями зрения и сформировать профессиональные качества, необходимые для практической деятельности.