

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА «МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ»

Панкова Ольга Александровна
старший преподаватель кафедры
дошкольного и начального образования
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Северо-Восточный государственный университет»

Важным этапом в ходе подготовки будущих учителей начальных классов является изучение дисциплины «Методика преподавания математики в начальных классах». В процессе обучения студенты прослушивают курс лекций, а также работают на практико-семинарских и лабораторных занятиях. Лекции дают возможность познакомить обучающихся с теоретическим материалом. На практико-семинарских занятиях знания студентов расширяются за счет обсуждения вопросов, в том числе, и изученных ими самостоятельно.

Изучив курс, студенты должны знать теорию, уметь использовать возможности предмета *математика* для развития учащихся в процессе обучения, формирования у них универсальных учебных действий. Владея методами и приемами развития логического и образного мышления учащихся, изучения основных разделов программы начального курса математики, зная формы и средства обучения младших школьников, студенты, в определенной степени, подготовлены к осуществлению профессиональной деятельности [1].

Овладению профессиональными компетенциями: готовностью реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), способностью использовать современные методы обучения, умением определять индивидуальные образовательные маршруты учащихся – во многом способствует проведение лабораторных занятий [2]. Работа на лабораторных занятиях осуществляется по нескольким направлениям: анализ программ обучения математике для начальных классов, анализ учебников математики, просмотр и анализ уроков в видеозаписи и в школе, проектирование уроков математики (коллективное и индивидуальное), проведение спроектированных уроков в студенческой аудитории с последующим обсуждением.

Рассмотрим первое направление работы. Готовясь к анализу авторских программ, студенты самостоятельно изучают Примерную программу обучения по математике для начальных классов, составленную в соответствии с требованиями ФГОС НОО. В ходе аудиторной работы они сравнивают эту программу с программами М. И. Моро и др. и Л. Г. Петерсон. Определив единство целей, задач обучения математике, студенты отмечают некоторые различия в формулировке некоторых положений содержания авторских программ.

Для анализа учебников математики студентам может быть предложена схема анализа учебников:

1. особенности внешнего оформления учебников.
2. построение учебников.
3. содержание учебников, соответствие программам.
4. способы выделения нового материала, материала для запоминания.
5. границы заданий для каждого урока.
6. методический аппарат учебников.
7. виды иллюстраций.
8. соответствие учебников требованиям, предъявляемым к учебникам для начальных классов.
9. общее впечатление (что понравилось и не понравилось и почему?)

В процессе обсуждения особое внимание уделяем методическому аппарату учебника, способствующему организации деятельности учащихся на уроке, направленной на «открытие» новых знаний и усвоение материала: задания, вопросы, образцы выполнения и оформления заданий, иллюстрации разного вида (таблицы, чертежи, рисунки, вспомогательные модели и т.п.). Работая по одной из предложенных тем, студенты определяют, на решение каких задач урока направлено то или иное задание, какие вопросы и / или задания можно включить в работу дополнительно к тем, что рекомендуют авторы учебника.

Более глубокая работа с методическим аппаратом учебника может быть проведена при изучении отдельных тем курса «Методика преподавания математики в начальных классах».

Так, после лекции по теме: «Формирование основных приемов умственных действий на уроках математики в начальных классах», может быть предложено такое задание: Проанализируйте учебник математики Н. Б. Истоминой для 1-го класса, выберите задания, направленные на формирование умения анализировать, умения использовать синтез, сравнение, классификацию, аналогию. Составьте свои задания, требующие применения этих приемов умственных действий при работе по теме: Раскрытие конкретного смысла действия сложение.

Одним из трудных вопросов для студентов является методика работы над текстовой задачей. По этой теме предлагаются такие темы лабораторных занятий: «Классификация текстовых задач начального курса

математики» «Проектирование работы с текстовой задачей на уроке».

Работая по первой теме, студенты подбирают задачи из учебников математики разных авторов в соответствии с изученной классификацией и составляют задачи заданных типов, используя региональный материал.

Выполняя задания по второй теме, студенты последовательно планируют этапы работы над конкретной задачей в соответствии с общепринятой схемой: анализ текста, который включает в себя: знакомство с содержанием, представление его в воображении, выделение условия и требования (вопроса), построение вспомогательной модели, если в ней есть необходимость; организация поиска решения (аналитический – от вопроса к данным, синтетический – от данных к вопросу или смешанный, включающий в себя элементы первого и второго) с построением схемы поиска; составление плана решения; оформление решения с использованием разных форм записи (по действиям с пояснениями, числовым выражением, в виде плана и решения, или запись решения с вопросами); проверка правильности выполненного решения (установлением соответствия полученного результата и данными условия, решение задачи другим способом или методом, если таковой существует, составлением и решением задачи, обратной данной, или предварительной прикидкой результата); формулировка ответа.

После составления плана работы над задачей студентам предлагается осуществить составленный план в аудитории. Это позволяет частично предотвратить возможные ошибки на практике в школе. Подлежит обсуждению и вопрос, насколько необходима такая работа над каждой задачей, чтобы не возникло превратное мнение о «разжевывании» любой текстовой задачи.

Для проверки усвоения темы: «Методика работы над текстовой задачей в начальных классах» проводится контрольная работа, в которой студент должен самостоятельно спроектировать работу над предложенной задачей.

После изучения раздела «Методика изучения арифметических действий и формирования вычислительных навыков» лабораторное занятие посвящено анализу заданий учебника *математика* для одного класса любого автора по выбору студента: задания, направленные на «открытие вычислительного приема»; задания, связанные с отработкой вычислительных умений и навыков; задания занимательного характера, самостоятельный подбор заданий по изучаемой теме.

На лабораторном занятии по разделу «Величины и единицы их измерения» студентам после анализа заданий учебника при изучении одной из величин предлагается самостоятельно составить фрагмент урока, привлекая дополнительный материал из интернет ресурсов.

Большое внимание на лабораторных занятиях мы уделяем просмотру и анализу видеуроков. Для обсуждения просмотренных уроков можно предложить схему анализа урока:

1. назовите тему, цель урока, его основные задачи. Определите тип урока и его структурные звенья (этапы).
2. определите соответствие логики урока его цели и задачам.
3. назовите виды учебных заданий, которые учитель использовал на уроке (тренировочные, частично-поисковые, творческие). Отметьте те из них, которые заслуживают положительной оценки.
4. определите соответствие учебных заданий, подобранных учителем, цели и задачам урока.
5. назовите функции, которые выполняли учебные задания (обучающая, развивающая, контролирующая). Дайте оценку.
6. оцените использование математической терминологии в вопросах и заданиях учителя и ответах учащихся.
7. отметьте наиболее интересные методические приемы, использованные учителем при работе над отдельными заданиями, при изучении нового, при закреплении, при проверке знаний.
8. назовите формы организации деятельности учащихся (индивидуальная, фронтальная, групповая), примененные учителем и заслуживающие положительной оценки. Определите, насколько предложенные формы активизировали мыслительную деятельность обучающихся, способствовали самостоятельному «открытию» нового.
9. назовите формы обратной связи, использованные на уроке.
10. перечислите приемы коррекции действий учащихся, создания ситуации успеха, реализации идеи сотрудничества.
11. назовите личностные, предметные, метапредметные результаты, которые, по вашему мнению, формировались на этом уроке?

По такой же схеме анализировались уроки, проведенные учителями начальных классов в школе, после самоанализа учителем.

На отдельных занятиях студентам предлагалось посмотреть видеозаписи уроков математики, проведенных учителями до введения ФГОС НОО. В ходе анализа таких уроков студенты видели изменения, произошедшие в последние годы: структура урока, методы и приемы обучения математике, формы организации учебного процесса. После обсуждения студентам предлагается на данном материале составить свой план-конспект с учетом современных требований.

Получив определенный багаж знаний на лабораторных занятиях и на лекции по теме: «Требования к современному уроку *математика* и особенности его проектирования», – студенты приступают к коллективному составлению плана – конспекта по заданной теме. Совместно определив тему, цель, задачи, планируемые результаты и учебные материалы, студенты, работая в парах, составляют план (этапы, структурные звенья). Так как планы могут отличаться, каждая пара защищает свой вариант и продолжает самостоятельную работу. Закончив проектирование урока, представитель пары проигрывает урок. После обсуждения называют достоинства и недостатки предложенных планов – конспектов и варианта их реализации.

Список используемых источников информации

1. Сборник рабочих программ «Школа России»/ С. В. Анащенкова и др. – М., 2011
2. Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки, уровень бакалавриата) – М., приказ от 09. 02. 2016