Панкова О.А.

Подготовка студентов к проектированию и проведению уроков математики в начальных классах

ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет»

doi: 10.18411/sr-10-04-2019-30

idsp: sciencerussia-10-04-2019-30

Аннотация

В статье рассматриваются некоторые вопросы, связанные с подготовкой студентов педагогического факультета к проектированию современного урока математики и практике реализации составленного плана-конспекта в студенческой аудитории и во время педагогической практики.

Ключевые слова: структурные компоненты, мотивация, целеполагание, актуализация знаний, коллизия, рефлексия.

Одним из важных направлений работы на педагогическом факультете является подготовка студентов к практической деятельности в школе с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Эта подготовка проводится в рамках изучения дисциплины «Методика преподавания математики в начальных классах» и начинается сразу же после занятия, посвященного повторению классификации типов уроков, с которой студенты познакомились в курсе дидактики, и рассмотрения особенностей уроков математики в начальных классах и современных требований к нему. Далее проводится работа, направленная на анализ просмотренных студентами видеоуроков. Анализ урока начинается с определения темы, цели, задач урока и предположения, каких результатов хотел достичь учитель. Определив структурные компоненты урока, студенты рассматривают виды заданий на каждом этапе и их соответствие основной цели и решению поставленных задач. Обращаем внимание на атмосферу на уроке, манеру общения учителя с учениками, общение между учащимися в процессе их взаимодействия между собой. Анализируем методы обучения, выбранные учителем, особо выделяем те, что способствуют активной деятельности учащихся в процессе освоения нового материала.

Особое место занимает проведение лабораторных занятий в школе. Во время урока студенты оформляют подробный протокол урока. После урока учитель проводит самоанализ: какую цель он ставил, какие задачи ему удалось решить и какие и по каким причинам – нет.

Мы предполагаем, что интересным и полезным для студентов является просмотр записей видеоуроков, проведенных учителями до введения ФГОС НОО. В этом случае явно видны те изменения, которые произошли в учебном процессе: структура урока, методы и приемы обучения математике, формы организации учебного процесса. После анализа урока студентам предлагается на данном материале составить свой план-конспект с учетом современных требований.

Подготовка к проектированию урока математики процесс довольно сложный. Он включает в себя изучение содержания программы, пояснительной записки к ней, а также учебника математики по этой программе. Эта работа проводится на лабораторных и практических занятиях. Важно, чтобы студенты выяснили некоторые особенности учебника: построение, условные обозначения, методический аппарат. Эти знания позволяют студентам легче ориентироваться, чтобы определить место планируемого урока в системе изучения данного раздела программы, чтобы четко знать, какие вопросы уже изучены детьми, какие предстоит изучить на данном уроке и какие будут рассматриваться позже.

Таким образом, подготовка к проектированию урока состоит из следующих шагов:

- просмотр и анализ уроков в видеозаписи и в школе.
- изучение программы обучения математике в начальных классах и пояснительной записки к ней.
- анализ учебника математики.
- определение места планируемого урока в системе изучаемого раздела.
- анализ заданий учебника (направленность на выполнение основной цели и достижения планируемых результатов).

Эта предварительная работа позволяет студенту сформулировать тему, цель, задачи урока и планируемые результаты. Исходя из этого, определяется тип и структурные звенья урока. Так как в начальных классах чаще проводятся комбинированные уроки в силу интегрированного содержания курса (арифметический материал и величины изучаются в тесной связи с элементами алгебры и геометрии), приведем пример структуры урока этого типа:

- мотивация учебной деятельности и целеполагание;

- проверка домашнего задания;
- актуализация знаний, необходимых для рассмотрения новых вопросов программы;
- изучение нового материала и его первичное закрепление;
- закрепление изученного на уроке и ранее изученного (или повторение, обобщение и систематизация);
- рефлексия;
- задание на дом.

На этапе актуализации знаний учащиеся повторяют теоретические вопросы, которые необходимы при рассмотрении новой для них темы, а также практические умения и навыки, на которые опирается изучение нового материала.

На этом этапе желательно, чтобы дети столкнулись с новым для них случаем, который вызывает затруднения, если использовать уже известные им приемы действий.

Итак, актуализация знаний включает:

- повторение теоретических вопросов;
- воспроизведение практических умений и навыков;
- создание коллизии (столкновение ранее полученных знаний и новых).

Создание коллизии приводит к формулировке проблемы, осознанная проблема позволяет организовать изучение новой темы, опираясь на активную самостоятельную деятельность учащихся в поиске путей решения возникшей проблемы.

Например. 1 класс. Тема: Вычитание вида: 11 – 3.

Задание для самостоятельной работы;

Выпишите выражения, значения которых легко можно найти:

$9 - 6$	$8 + 5$
$10 - 5$	$6 + 4$
$18 - 8$	$7 + 3$
$8 - 7$	$10 - 7$
$12 - 7$	$7 + 3$

Прочитайте выражения, в которых нужно найти значение суммы. Назовите значения сумм.

Прочитайте выражения, в которых нужно найти значения разности. Назовите значения разности.

Какие значения разности не смогли найти или находили с трудом? Почему?

Как вы думаете, что предстоит нам отыскать на сегодняшнем уроке?

В процессе обсуждения результата самостоятельной работы ученики осознали проблему и сформулировали цель предстоящей работы.

На следующем этапе дети самостоятельно пытаются решить возникшую проблему. Эта работа может проходить в парах или группах. После обдумывания задания представители групп предлагают свои варианты. На доске появляются записи:

$$12 - 7 = 12 - 2 - 5 = 5$$

$$12 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 = 5$$

$$12 - 7 = (5 + 7) - 7 = 5$$

Таким образом учащиеся делают вывод о возможности находить значение разности по частям и с опорой на знание состава двузначного числа из однозначных слагаемых.

На практических занятиях студенты получают задания самостоятельно разработать задания по определенной теме, приводящие к возникновению коллизии и к последующему разрешению проблемы.

Важным для подготовки студентов к самостоятельному проведению уроков математики в школе представляется работа по проведению подготовленного урока в студенческой аудитории. Сначала все студенты разрабатывают план-конспект по одной теме. Для обсуждения предлагаются варианты возможной организации

последовательно каждого этапа урока. Один этап «проигрывается» несколькими студентами. Выбирается один или более удачных. Затем каждый студент получает задание разработать план-конспект по своей теме. Эти уроки также проводятся в аудитории. При анализе уроков используются те же критерии, что и при обсуждении уроков учителей: соответствие содержания теме, выбор методов обучения, отвечающих современным требованиям и позволяющим достичь поставленной цели, насколько возможно достичь запланированных результатов, используя предложенные студентом методы и приемы обучения, умение общаться с аудиторией, рациональность распределения времени на разные этапы урока.

Студенты знакомятся с требованиями к оформлению плана-конспекта.

План – конспект урока математики может быть оформлен по-разному. Но есть и обязательные требования: называется тема урока, цель, задачи, планируемые (прогнозируемые) результаты, учебные материалы, план (этапы урока) с примерным указанием времени, ход урока (описание содержания и видов деятельности на каждом этапе).

Предлагается один из возможных вариантов.

1 класс

Тема: Табличное вычитание.

Цель: познакомить с общими приемами табличного вычитания в пределах 20.

Задачи: научить вычитать однозначное число из двузначного по частям и на основе связи между суммой и слагаемыми, продолжить формирование умения решать простые и составные текстовые задачи.

Планируемые результаты: учащиеся должны усвоить два способа табличного вычитания однозначного числа из двузначного; уметь решать простые и составные задачи на основе моделирования, выполнять задания творческого и поискового характера, оценивать свою работу и ее результаты.

Учебные материалы: учебник математики М. И. Моро и др., часть 2, с. 80 – 81, тетрадь №2 М. И. Моро и др., с.41.

План урока.

1. Актуализация знаний, необходимых при изучении нового материала
2. Мотивация учебной деятельности и целеполагание.
3. Изучение нового материала и его первичное закрепление.
4. Закрепление ранее изученного.
5. Рефлексия.

Ход урока

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Планируемые результаты

На наш взгляд, подобная работа поможет студентам более уверенно чувствовать себя при прохождении педагогической практики в школе.

1. Моро М. И. Математика. 1 класс: в 2 ч. / М. И. Моро, С. И. Волкова, С. И. Волкова – М., 2011 – Ч. 2
2. Федеральный Государственный образовательный стандарт начального общего образования: текст с изм. И доп. На 2011 г./ М-во образования и науки Рос. Федерации. – М. : Просвещения, 2011. – 33 с.