

Подготовка учителя начальных классов к развитию математических способностей у детей в условиях дошкольного образования

Н.А. Муртазина

Одним из приоритетных направлений развития современной образовательной системы является обеспечение преемственности программ дошкольного и начального общего образования. В требованиях ФГОС к результатам обучающихся указывается на необходимость выработки у детей таких качеств, как готовность к саморазвитию и дальнейшему обучению, мотивация к обучению и познанию и др. [4]. Осуществить поставленные задачи сможет только специалист, обладающий широким кругом профессиональных умений и знаний особенностей организации учебно-воспитательного процесса на различных ступенях обучения. Подготовка такого специалиста – актуальная задача высшего педагогического образования. В этой связи особого внимания заслуживают дисциплины, при ознакомлении с которыми будущие педагоги научатся:

- обеспечивать преемственность между начальной и дошкольной образовательными ступенями;
- осуществлять выбор учебных программ и их применение в условиях вариативного образования;
- подготавливать учащихся к дальнейшему образованию.

В качестве примера в рамках специализации «Предшкольное образование» можно рассматривать учебную дисциплину «Теория и методика развития математических способностей у дошкольников» (для специальности «Педагогика и методика начального образования»).

Цель дисциплины: вооружить студентов предметно-профессиональными компетенциями, ко-

торые помогут им на практике реализовать современные идеи дошкольного и начального образования на заключительном этапе предметно-математической подготовки детей к школе.

Необходимость подготовки учителя к работе с дошкольниками обусловлена возникающими на стыке различных образовательных ступеней проблемами. Среди них можно выделить не всегда эффективное использование возможностей дошкольников в процессе подготовки к школе или, наоборот, завышение уровня их возможностей; активное внедрение развивающих подходов к обучению в процесс предметно-математической подготовки (без учёта особенностей возрастного развития дошкольников); вариативность образовательных программ для дошкольников и младших школьников и др. Как продолжение вышеуказанных проблем вырисовывается круг вопросов, значимых для дошкольного и начального образования. Когда начинать интенсивную предметно-математическую подготовку дошкольника к школе? Чему учить ребёнка до школы, в процессе предметно-математической подготовки? Как определить его готовность к изучению математики в начальной школе? Вышеназванная дисциплина открывает перед начинающими педагогами пути поиска ответов на эти вопросы, даёт возможность углубить и применить свои теоретические знания и педагогический опыт в решении профессиональных задач.

В содержание данной учебной дисциплины включены следующие разделы:

1. Значение специализации «Предшкольное образование» для будущего учителя начальной школы. Общая характеристика учебной дисциплины «Теория и методика формирования математических способностей у дошкольников».
2. Принцип преемственности и возможности его реализации на современном этапе развития дошкольного и начального образования (на примере обучения математике).
3. Готовность дошкольника к изучению математики в начальной школе. Различные аспекты развития готовности к школе у детей 6–7 лет.

Обзор программ математического развития детей подготовительной к школе группы.

4. Исторические аспекты развития дошкольного математического образования. Психологические и методические принципы отбора содержания курса математики для дошкольников.

5. Основные понятия курса математики для дошкольников и особенности их формирования в подготовительной к школе группе с точки зрения преемственных технологий.

6. Структура и процесс организации методической работы по развитию математических способностей у детей подготовительной группы ДОУ или в подготовительном классе начальной школы.

Специфика содержания дисциплины определяет широкие возможности для продуктивной самостоятельной деятельности студентов. Внимание к процессу приобретения новых знаний начинающими учителями обеспечит длительный педагогический эффект от их взаимодействия с учениками в будущем [2]. Поэтому остановимся на **способах организации учебной деятельности студентов** при освоении данной дисциплины.

На лекциях сообщаются основные теоретические положения методики математического развития дошкольников с опорой на результаты научных исследований, а также на передовой опыт педагогов дошкольного и начального образования. Ранее приобретённые студентами знания и опыт педагогической деятельности позволяют привлечь аудиторию к активному слушанию, учебному взаимодействию. Особый упор во время лекций делается на демонстрационные методы обучения с применением информационно-компьютерных технологий. Презентации отражают процесс формирования математических представлений (понятий) на различных образовательных ступенях, включают студентов в решение учебных задач посредством таких логических действий, как анализ и сравнение, моделирование и классификация, обобщение и др. В презентации входят следующие виды наглядных моделей: сравнительные таблицы и диаграммы, структурные диаграммы;

видеозаписи фрагментов занятий с дошкольниками в ДОУ и уроков математики в 1-м классе начальной школы, фотографии и др. Как особенность презентаций можно отметить их потенциал, открытость для дальнейшего поиска нового знания и творческого обдумывания основной идеи. При восприятии подобной наглядности студент оказывается в роли «активно познающего субъекта», который в своём осознании предмета изучения выходит за рамки его наглядной сущности [1]. Такой подход к разработке содержания демонстраций помогает в выборе учебных заданий для самостоятельной деятельности студентов при подготовке к практическим занятиям. Приведём примеры.

1. Тема лекции «Методика формирования представлений о величинах у дошкольников». Подраздел «Этапы формирования представлений о величинах у дошкольников. Перспективы изучения темы в начальной школе».

В процессе презентации демонстрируются слайды А и Б, отображающие динамику формирования представлений (понятий) о величинах у дошкольников и младших школьников. С учётом того, что студенты уже изучали тему «Величины...» в курсе методики обучения математике в начальных классах, можно предложить им следующие задания для самостоятельной работы:

- Сравните содержание слайдов, дополните недостающими пояснениями пустые столбцы.
- Опираясь на содержание слайдов, продумайте ответ на вопрос, какие элементарные представления и способы действий должен освоить дошкольник к моменту поступления в начальную школу.

Слайд А



Слайд В

Основные этапы изучения величин в начальной школе



Примечание: текст на слайде В в столбцах 4–6 при первоначальном предъявлении отсутствует.

2. Тема лекции «Особенности формирования у дошкольников представлений о величинах в различных возрастных группах». Подраздел «Особенности процесса осознания величины дошкольниками».

В ходе лекции студентам предлагается рассмотреть слайд В, проанализировать схему и продумать ответы на вопросы или выполнить задания:

- Все ли компоненты, составляющие процесс осознания величины дошкольником, отображены на слайде?
- Какому процессу следует уделить первоочередное внимание при организации деятельности дошкольников?
- При подготовке к практическому занятию, а точнее, при выборе учебных заданий, нацеленных на формирование представлений о величине (на примере изучения длины) у дошкольников, постарайтесь учесть все компоненты схемы.

Слайд В

Особенности процесса осознания величин дошкольниками



Примечание: П. д. – практические действия.

На практических занятиях студенты выполняют задания, которые способствуют осознанию значения преемственности в обучении детей для их дальнейшего математического развития, пониманию возможности различных вариантов решения методических вопросов, а также овладению общими схемами методической работы с дошкольниками. Назовём некоторые способы организации самостоятельной деятельности будущих учителей.

1. Сравнительный анализ учебных программ по математике для различных образовательных ступеней с точки зрения преемственности в содержании, целях и задачах обучения, а также приёмах организации деятельности обучаемых (с последующей формулировкой выводов).
2. Изучение научной и учебно-методической литературы по проблеме готовности ребёнка к школе. Самостоятельный выбор или разработка диагностических заданий, помогающих оценить уровень математической подготовленности ребёнка к школе.
3. Разработка проектов занятий по математическому развитию дошкольников в подготовительной группе.
4. Подготовка презентаций, отражающих различные аспекты математического развития дошкольников в подготовительной группе, с применением информационно-компьютерных технологий.
5. Организация конференций по проблеме осуществления преемственности в обучении математике между различными образовательными ступенями.
6. Методический анализ занятий по математике с дошкольниками в подготовительной группе и др.

Возможности организации деятельности студентов проиллюстрируем на примере содержания лекций и практических занятий по теме «Методика формирования элементарных представлений о величинах у дошкольников» (см. таблицу на с. 33).

Опыт работы показал, что особенности содержания дисциплины «Теория и методика формирования мате-

Раздел	Тема лекции	План лекции (с презентацией)	Задание для самостоятельной работы	Практическое занятие. Вопросы для обсуждения
Основные понятия курса математики для дошкольников и особенности формирования этих понятий в подготовительной к школе группе с точки зрения преемственных технологий	Методика формирования представлений о величинах у дошкольников	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение основных понятий темы. 2. Значение изучения величин для развития дошкольников. Цели и задачи изучения темы с дошкольниками. 3. Этапы формирования представлений о величинах у дошкольников. Перспективы изучения темы в начальной школе. 4. Особенности формирования представлений о величинах у дошкольников в подготовительной группе 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить анализ программы обучения и воспитания детей в детском саду с точки зрения содержания темы «Величины» для различных возрастных групп. Представить результаты анализа в форме таблицы. 2. Выполнить анализ современных программ математического развития дошкольников (различных авторов) с точки зрения подхода к изучению величин, способов организации деятельности детей. 3. Подготовить презентацию темы «Значение темы "Величины" в развитии дошкольников» 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие величины рассматриваются в процессе математического развития дошкольников? 2. Обеспечивается ли линия преемственности в изучении темы «Величины» между дошкольной и начальной образовательными ступенями? 3. Каково содержание работы с величинами в подготовительной группе? Выделите основные способы (методы, приёмы, средства) организации деятельности дошкольников при изучении величин. 4. Обсуждение презентаций с точки зрения полноты раскрытия темы

математических способностей у дошкольников», процесса организации деятельности студентов способствуют формированию у них важнейших для современного педагога качеств: инициативности, творческого мышления, потребности в самостоятельном исследовании методической проблемы [3]. В результате будущий учитель начальных классов готов составить собственное компетентное мнение о том, когда начинать интенсивную предматематическую подготовку ребёнка к школе; какие элементарные математические представления и способы действий следует включить в содержание предматематической подготовки; как определить готовность ребёнка к дальнейшему изучению математики в начальной школе; как можно организовать деятельность дошкольников в процессе математического развития в подготовительной к школе группе и др.

Литература

1. Давыдов, В.В. Учебная деятельность и моделирование / В.В. Давыдов, А.У. Варданян. – Ереван : Луйс, 1981. – 220 с.
2. Пойа, Дж. Математическое открытие. / Дж. Пойа. – М : Наука, 1970. – 452 с.
3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования : Мин-во образования РФ, 17 марта 2000 г. [Электронный ресурс] <http://www.lawrussia.ru>
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. [Электронный ресурс] <http://www.edu.ru>

Наталья Алексеевна Муртазина – канд. пед. наук, доцент кафедры теории и методики дошкольного и начального образования Московского городского педагогического университета, г. Москва.