

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Кафедра начального естественно-математического образования

**ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

**АВТОРЕФЕРАТ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

5 курса 512 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

ШАЙДЕМАН АЛЕКСАНДРЫ НИКОЛАЕВНЫ

Научный руководитель
канд. пед. наук, _____ О.А. Федорова

Зав. кафедрой
доктор биолог. наук, профессор _____ Е.Е. Морозова

Саратов
2017

ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом все шире и шире вводятся новые технологии в различных областях производства, которые непосредственно связаны с математикой. Возрастает значение математики как науки, пользующейся спросом в научно-технических отраслях современного производства, экономике, бизнесе. Всё чаще проводятся различные математические олимпиады, конкурсы. Это, безусловно, повышает интерес к математике, но к олимпиадам и конкурсам надо учащимся готовить, так как ученику недостаточно знать только то, что разобрано на уроках математики, чтобы успешно выступить на олимпиаде.

Однако, в настоящее время в дальнейшей реализации математического образования в России наметились некоторые проблемы: снижение интереса образовательных организаций к реализации программ профильного и углубленного обучения математике; недостаточный качественный рост образовательных достижений учащихся по математике; недостаточное внимание формированию математической компетентности учащихся на базовом уровне математического образования в начальной и основной школах; недостаточное внимание общекультурной математической подготовке учащихся, показывающих хорошие результаты обучения, но не планирующих дальнейшей специализации в областях, требующих математической подготовки на высоком уровне; отсутствие единой и непрерывной системы работы с детской одаренностью по направлениям обучения «Математика». В связи с перечисленными проблемами, для того чтобы достичь современного уровня математического образования, необходимо принимать во внимание огромный потенциал внеклассной работы, так как в единстве с обязательным курсом внеурочная деятельность создаёт условия для более полного осуществления практических, воспитательных, общеобразовательных и развивающих целей обучения. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего

образования предъявляет новые требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы. Организация занятий по направлениям внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса в школах.

Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует формированию универсальных (метапредметных) умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению математики. При организации внеурочной деятельности учащихся от учителя требуется тонкое и умелое наблюдение и изучение интересов школьников, учёт их возрастных и психологических особенностей.

Объект исследования: образовательный процесс в начальной школе.

Предмет исследования: формы и методы организации внеурочной деятельности младших школьников математической направленности.

Целью выпускной квалификационной работы является изучение особенностей внеурочной деятельности в математическом образовании младших школьников.

Гипотеза исследования: внеурочная деятельность младших школьников математической направленности положительно влияет на академическую успеваемость учащихся, способствует развитию мыслительных операций и общего интеллектуального развития.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- раскрыть сущность математического образования в начальной школе;
- выявить роль внеурочной деятельности в математическом образовании младших школьников;
- изучить специфику внеурочной деятельности младших школьников в рамках ФГОС;

– разработать программу внеурочной деятельности математической направленности и апробировать ее в рамках опытно-экспериментальной деятельности.

Методология исследования: в ходе решения поставленных задач были использованы следующие методы: - теоретическое исследование проблемы на основе анализа математической, психологической, педагогической, методической литературы, программ, программ по организации внеурочной деятельности и учебников по математике.

Практическая значимость работы заключается в том, что теоретические выводы и обобщенный педагогический опыт могут быть использованы как в практике преподавания математики учителями начальной школы, организации внеурочной деятельности по математике, кружков и факультативных занятий.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы исследования, определена его цель и задачи, описана методология и практическая значимость.

Первый раздел посвящен изучению роли внеурочной деятельности в математическом образовании младших школьников. В разделе раскрыты сущность внеурочной деятельности младших школьников в рамках ФГОС и особенности внеурочная деятельность математической направленности в начальной школе.

Внеурочная работа по математике предусматривает разные формы: работа по проектам, кружки, викторины, конкурсы, олимпиады и т.д. Особая роль должна быть уделена проектно — исследовательской деятельности. Проектная деятельность школьников — наиболее эффективное средство формирования ключевых компетенций школьника. Целью работы над проектами является развитие личности и создание основ творческого потенциала учащихся. Наиболее целесообразной формой работы являются математические занятия, которые вооружают учеников практическими навыками, обогащают их теоретическими и историческими сведениями.

Участие детей в работе кружка способствует воспитанию их общественной активности, которая выражается в организации и проведении экскурсий, в организации и оформлении математической газеты или уголка в газете, в создании математического уголка в классе, участие в конкурсах, викторинах и олимпиадах. Работа кружка оказывает серьезное влияние на повышение интереса к математике не только кружковцев, но и остальных учащихся класса.

При реализации содержания программ внеурочной деятельности расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, литературы, окружающего мира, труда и т.д. Широкое использование компьютерной техники может в значительной мере повысить эффективность самостоятельной работы детей в процессе

поисково–исследовательской работы. Просмотр видеофильмов, содержащих информацию о великих учёных математиках, физиках России и Европы формирует устойчивый интерес к математике.

Во втором разделе рассматривается внеурочная деятельность в практике начальной школы.

Первая часть раздела представляет собой обобщение педагогического опыта по организации внеурочной деятельности в контексте математического образования в начальной школе. Так, анализ современных исследований и публикаций педагогов, педагогов-практиков, посвященных вопросам организации и практики внеурочной деятельности в контексте математического образования в начальной школе показал, что сегодня используются инновационные подходы и технологии при организации внеурочной деятельности.

Вторая часть раздела посвящена анализу программ внеурочной деятельности по курсу «Математика» УМК «Начальная школа XXI века», УМК «Диалог» и УМК «Перспективная начальная школа».

Третья часть раздела - опытно-экспериментальная работа по организации внеурочной деятельности по математике в начальной школе, которая проводилась в МБОУ «СОШ с. Березовка Энгельсского района Саратовской области» на базе 4-х классов: 4 «А» класс (28 учеников) контрольный класс, а 4 «Б» класс (27 учеников) – экспериментальный. Выбор экспериментального класса был обусловлен результатами анализа успеваемости учеников по математике.

В рамках опытно-экспериментальной деятельности была разработана программа кружка по математике «Увлекательная математика», которая позволила учащимся познакомиться со многими интересными вопросами математики на начальном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о математике как науке. Решение математических задач, связанных с развитием логического мышления закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет

способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию учащихся.

Программа составлена с учетом возрастных, психолого-педагогических, физических особенностей детей младшего школьного возраста. Работа с учащимися была построена на взаимном сотрудничестве, на основе уважительного, искреннего, деликатного и тактичного отношения к личности ребенка. Важным аспектом является индивидуальный подход, удовлетворяющий требованиям познавательной деятельности младшего школьника.

На контрольном этапе была повторно проведена диагностика уровня математических знаний у учащихся.

Результаты контрольной диагностики показали, что внеурочная деятельность математической направленности позволяет достигнуть положительных результатов в освоении учащимися начальной школы знаний и умений по математике.

В экспериментальном классе введение внеурочной деятельности по математике оказало положительное влияние на заинтересованность учеников в обучении, показатель субъективной оценки увеличился на 7%, был отмечен рост интереса к математике – на 30%, социальная активная в школе также проявила положительную динамику - +5%.

В итоге можно сказать, что благодаря занятиям кружка «Увлекательный мир математики» учащиеся, знакомясь с интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширяют целостное представление о математике как науке, а решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепляет личную заинтересованность детей к познавательной деятельности, и способствует не только развитию мыслительных операций, но и общему интеллектуальному и социальному развитию.

В ходе реализации внеурочной деятельности по математике по математике учащимися были отработаны и осознаны теоретические модели и

понятия, используемые в курсе «Математика 4-й класс», а также их применение на практике; учащиеся использовали логические операции сравнения, анализа, синтеза, обобщения для решения предложенных задач; учащиеся развивали навыки сотрудничества и коммуникации, самоорганизации; были предприняты попытки сформировать ИКТ-компетентность у учащихся. Это повлекло за собой положительные изменения в освоении учащимися специальных математических умений, так знание названий и последовательности и разрядности чисел улучшилось на 4%; знание порядка выполнения 4-5 действий в выражениях со скобками и без них – на 2%; умение выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на двузначное – на 5%; хорошо было освоено умение выполнять проверку вычислений, прогресс по этому показателю составил 20%; быстрее и точнее дети стали находить значение числового выражения в 4-5 действий со скобками и без скобок (на 10%) ; значительно улучшилось умение решать задачи в 3-6 действий (на 20%).

Таким образом, цель организации внеурочной образовательной деятельности по математике, заключающаяся в создании условий для более успешного достижения результатов освоения основной образовательной программы по математике, была достигнута. В ходе эксперимента отмечены были улучшения в сфере развития личности учеников, овладения учебной деятельностью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раскрывая сущность математического образования в начальной школе, мы пришли к выводу, что начальное образование, в рамках ФГОС НОО призвано решать свою главную задачу - закладывать основу формирования учебной деятельности ребёнка, включающую систему учебных и познавательных мотивов, умения принимать, сохранять, реализовывать учебные цели, планировать, контролировать и оценивать учебные действия и их результат.

В ходе выявления роли внеурочной деятельности в математическом образовании младших школьников было определено, что внеурочная деятельность младших школьников составляет неотъемлемую часть их образования в современных условиях. Ее включение в образовательный процесс является требованием ФГОС НОО.

Изучив специфику внеурочной деятельности младших школьников в рамках ФГОС было установлено, что основными задачами организации внеурочной деятельности детей является выявление интересов, склонностей, способностей и возможностей обучающихся в разных видах деятельности; создание условий для индивидуального развития каждого ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности.

Анализ педагогического опыта, посвященного вопросам организации и практики внеурочной деятельности в контексте математического образования в начальной школе показал, что сегодня используются инновационные подходы и технологии при организации внеурочной деятельности: секция школьного научного общества, факультатив, клуб, работа над проектами: математическими и межпредметными, содержащими задания по математике, коллективное творческое дело, олимпиада.

Педагоги делают акцент на развитие личностных особенностей и склонностей ребенка.

Анализ программ внеурочной деятельности по курсу «Математика» учебно-методических комплексов по наиболее распространенным в школах программам показал, что каждая программа включает основное содержание и тематическое планирование, которые могут быть скорректированы с учётом интересов учащихся.

В рамках написания выпускной квалификационной работы была проведена опытно экспериментальная работа на базе МБОУ «СОШ с. Березовка Энгельсского района Саратовской области».

На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы по организации внеурочной деятельности по математике в начальной школе мы диагностировали у учащихся 4 класса общую академическую успеваемость по математике, на основании анализа отметок в классном журнале; субъективные показатели, такие как заинтересованность в обучении, интерес к математике, социальная активность в школе; уровень математических умений на основе оценки классного руководителя.

Анализ академической успеваемости на констатирующем этапе эксперимента показал что, академическая успеваемость учеников 4 «А» класса составляет 4,1 балла, а в 4 «Б» классе – 3,1 балла.

Анализ результатов показывает, что в экспериментальном классе показатели математических умений ниже, чем в контрольном

Оценка субъективных показателей, проведенная на основе оценки учеников классным руководителем свидетельствует о том, что заинтересованность в обучении учеников контрольного класса на 15% выше чем у экспериментального класса; интерес к математике соответственно выше на 22% в контрольном классе; социальная активность в школе в экспериментальном классе ниже на 27%, чем в контрольном.

Анализ результатов диагностики степени овладения математическими знаниями и умениями на констатирующем этапе показал, что в экспериментальном классе показатели математических умений ниже, чем в контрольном: знание названий и последовательности и разрядности чисел в

экспериментальном классе ниже на 3%; знание порядка выполнения 4-5 действий в выражениях со скобками и без них – на 6%; умение выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на двузначное – на 8%; умение выполнять проверку вычислений ниже на 16%; нахождение значения числового выражения в 4-5 действий со скобками и без скобок - на 27%; умение решать задачи в 3-6 действий - на 18%.

Также было установлено, что в планах на учебный 2015-2016 гг в начальной школе МБОУ «СОШ с. Березовка Энгельсского района Саратовской области» не была запланирована внеурочная деятельность по математике.

Констатирующий этап опытно-экспериментальной работы выявил необходимость организации внеурочной деятельности по математике на базе 4 «Б» (экспериментального) класса.

Нами была разработана программа кружка «Увлекательная математика» и апробирована в рамках опытно-экспериментальной деятельности на базе МБОУ «СОШ с. Березовка Энгельсского района Саратовской области».

Целью работы кружка стало развитие мышления, логики, творческого потенциала, самостоятельности, усидчивости, у младших школьников посредством внеурочной деятельности математической направленности.

Программа кружка «Увлекательная математика» была реализована через технологии проблемного обучения, деятельностного метода Л.Г. Петерсон.

Анализ академической успеваемости на контрольном этапе эксперимента показал что, академическая успеваемость учеников 4 «А» класса осталась на уровне 4,1 балла, а в 4 «Б» классе выросла и составила – 4,0 балла.

Результаты диагностики уровня математических знаний среди учеников экспериментального и контрольного классов на контрольном этапе

показали, что заинтересованность в обучении учеников экспериментального класса выросла на 7 % (было 39%, стало 46%), у контрольного класса осталась на прежнем уровне; интерес к математике соответственно у учащихся экспериментального класса повысился на 30% (было 37%, стало 67%) и превысил показатели контрольного класса на 8 %; положительную динамику показала оценка социальной активности учащихся в школе, так в экспериментальном классе она выросла на 5% (было 56%, стало 61%).

Положительные изменения были отмечены в ходе контрольной диагностики специальных математических умений у учащихся экспериментального класса, так знание названий и последовательности и разрядности чисел улучшилось на 4% (было 93%, стало 97%); знание порядка выполнения 4-5 действий в выражениях со скобками и без них – на 2% (было 77%, стало 79%); умение выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на двузначное – на 5% (было 80%, стало 85%); хорошо было освоено умение выполнять проверку вычислений, прогресс по этому показателю составил 20% (было 56%, стало 76%); быстрее и точнее дети стали находить значение числового выражения в 4-5 действий со скобками и без скобок - на 10% (было 56%, стало 66%); значительно улучшилось умение решать задачи в 3-6 действий - на 20% (было 44%, стало 64%).

Сравнительный анализ результатов, полученных на констатирующем и контрольном этапах позволил нам отметить рост академической успеваемости, социальной активности детей, желание участвовать в мероприятиях познавательного характера, организуемых школой.

Результаты контрольной диагностики показали, что внеурочная деятельность математической направленности позволяет достигнуть положительных результатов в освоении учащимися начальной школы знаний и умений по математике.