

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра начального естественно-математического образования

**«РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ»**

АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 415 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

НЕНАШЕВОЙ ЕКАТЕРИНЫ ГЕННАДЬЕВНЫ

Научный руководитель
старший преподаватель

З. М. Абушаева

Зав. кафедрой
доктор биол. наук, доцент

Е.Е. Морозова

Саратов 2019

ВВЕДЕНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (далее - ФГОС НОО) определяет требования к предметным результатам овладения младшими школьниками основной образовательной программы в рамках учебной дисциплины «Математика».

Актуальность темы исследования выпускной бакалаврской работы состоит в необходимости стимулирования активизации логического и алгоритмического мышления младших школьников через проявления интереса к способности самостоятельно ориентироваться во всех видах распространенной информации, решение многочисленных производственных и социальных проблем. Основы ФГОС НОО в том, что каждый ученик должен самостоятельно мыслить и разбираться в любой ситуации и находить решения. Это значит, что школа сегодня не может только «давать» знания, мастерство, умения, то есть быть раздаточным пунктом, базой готовых познаний. Главной задачей начального образования является развитие логического и алгоритмического мышления, как фундамента личностно-адаптивной способности школьника.

Дело в том, что от ребенка-первоклассника, сразу же требуется довольно высокий уровень развития логического мышления, необходимый для успешного освоения программы. И недоработки в развитии логической сферы уже в первый год обучения приведут его к большим трудностям, которые с переходом в следующие классы, будут только расти, поскольку учебный материал будет только усложняться.

Суть в том, что стихийно, без целенаправленных методических усилий педагогов в этой области, данный вид мышления у большинства детей развивается очень слабо и не обеспечивает в дальнейшем необходимого уровня развития понятийного абстрактно-логического мышления, необходимого для успешного изучения большинства школьных предметов в старших классах.

Делаем выводы, что главной задачей современной школы является развитие человека, совершенствующего самого себя, способного самостоятельно принимать решения, находить пути их решения. Каждый учитель обязан развивать логическое мышление учащихся.

Принимая во внимание все вышесказанное, тему нашей выпускной квалификационной работы мы обозначили как «Развитие мышления младших школьников на уроках математики и во внеурочное время».

Объект исследования – процесс обучения математики на уроках и во внеурочное время в начальной школе.

Предмет исследования – применение различных видов задач, влияющих на логическое развитие на уроках математики в начальной школе.

Гипотеза – логические упражнения на уроке математике выступают эффективным средством развития логического мышления.

Цель: выявить значение и особенности развития логического мышления у обучающихся начальных классов при изучении математики.

Исходя из цели работы, нами были определены следующие **задачи:**

– проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования; подобрать и апробировать нестандартные задачи для развития логического мышления младших школьников в 3 классе; провести экспериментальную работу.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех основных глав, заключения, завершает список использованных источников и приложения.

Несмотря на высокую степень изученности проблемы развития логического мышления и наличие литературы, данная работа обладает определенной степенью новизны, которая содержится в подробном рассмотрении формирования логического мышления в процессе решения логических заданий и упражнений, аналог ВПР, а также в оптимальном и эффективном использовании форм, методов(проблемно-проектная

деятельность, ИКТ), приемов и системно – деятельностном подходе на уроках и во внеурочное время.

Практическая значимость результатов исследования состоит в разработке критериев результативности логического мышления. Материалы исследования могут быть использованы учителями начальных классов в образовательном процессе начальной школы.

Первая глава посвящена изучению теоретических основ развития логического мышления у младших школьников. Во второй главе приведен анализ программ, учебников и дополнительной литературы. В третьей главе рассматривается содержание экспериментальной работы по развитию логического мышления младших школьников.

Экспериментальное исследование проводилось : МОУ «СОШ № 2 УИП им. В.П.Тихонова» города Саратова. В исследовании приняли участие младшие школьники в количестве 19 человек, в возрасте 9-10 лет 3 «Б» класса.

Основное содержание работы. В первом разделе проблема изучения логического и алгоритмического мышления в начальной школе исследуется с теоретико-методической точки зрения. Мышление является высшей фазой познания человеком действительности. Оно кардинально расширяет возможности человека в его стремлении к познанию окружающего мира. Мы легко можем постичь все то, что нас окружает при помощи ощущений и восприятий, и косвенно, благодаря обобщению, т.е. при помощи мышления. Мышление - это психические процессы отражения объективной реальности, составляющие высшую ступень человеческого познания.

В разнообразных ситуациях используют разный вид мышления, отличающихся друг от друга, выделяют теоретическое и практическое. При этом в теоретическом мышлении разводят на понятийное и образное мышление, а в практическом наглядно-образное и наглядно-действенное.

Важную роль в этом процессе играет введение в методику обучения детей младшего школьного возраста, различных приемов

моделирующей деятельности с помощью вещественной, схематической и символической наглядности. Поэтому следует готовить ребенка уже на первых уроках математики используя умения сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности.

В соответствии с требованиями развивающего обучения задания, предлагаемые ребенку в процессе формирования элементарных математических представлений, должны быть направлены в том, числе и на развитие зрительной и словесной памяти, на формирование концентрации и расширение объема внимания, на развитие восприятия и воображения, на формирование умения абстрагироваться, на формирование и развитие специальных умственных умений (сравнение, обобщение, классификация, синтез, анализ, абстрагирование, систематизация).

Стандарты предполагают повышение значимости внеурочной работы, которая ориентирует педагога на ребёнка – главную цель и ценность образования. Главное – не просто дать школьнику новые знания и умения, а научить их применять, развивать и в урочное, и во внеурочное время. Решение головоломок, ребусов, занимательных задач во время проведения внеурочных занятий по математике по силам детям с разным уровнем знаний.

В наше время всем ученикам необходимо принимать участие во внеурочной работе по математике, эта потребность создается в связи с увеличением интереса всех учащихся к школьному курсу математики. Общество ждет от школы всесторонней подготовки подрастающего поколения к жизни. Внеурочная работа по математике модернизирует и расширяет учебный процесс и считается его неотделимой частью.

Главной задачей нашего исследования было создание методики развития логического мышления на уроках математики и во внеурочное время в 3 классе.

Во втором разделе мы провели анализ программ и учебников математики, дополнительной литературы по теме исследования. Рассмотрели традиционную программу «Школа России». Авторы программы М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова. И программу «Школа 2000» автор Л.Г. Петерсон.

Эти программы дают возможность основательно проработать навыки учебной работы (счет, письмо, чтение), которые обязательны для благополучного учебного процесса в средней школе. Данные программы ставят перед собой следующие задачи: формирование основ логического, символического и алгоритмического мышления; развитие математической речи и пространственного воображения; воспитание стремления к расширению математических знаний; развитие критичности мышления; формирование умений обоснованно аргументировать и защищать сформулированное мнение, оценивать.

Дополнительная литература: «Решение нестандартных задач», созданная на основе ФГОС НОО автором Быковой Т.П. ; «Математика в начальной школе. Развивающие игры, задания, упражнения» Л.Ф.Тихомирова; Курс «Юным умникам и умницам. Развитие познавательных способностей» автор О. А. Холодова. На занятиях используются интересные задачи, кроссворды, ребусы, шарады. Ведется коллективное рассмотрение решения задач, это ведет к развитию самоконтроля, самооценки. В конце занятия дети сами оценивают свою работу, это формирует особенный положительный эмоциональный фон: заинтересованность, раскованность, стремление к учебе и выполнению поставленных задач.

На основе анализа этой литературы мы решили создать кружок "Увлекательная математика». Программа запланирована на начальную школу с 1 по 4 класс, в 1 классе 33 часа, а со 2 по 4 34 часа.

Кружок «Увлекательная математика» ориентирован на ознакомление с многочисленными разделами математики, удовлетворяет познавательный

интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет круг интересов, углубляет знания в данной учебной дисциплине, развивает математические способности учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Эффективность нашего кружка мы проверили и подтвердили в результате практической деятельности, нами была проведена экспериментальная работа. Опытно-экспериментальная работа состоит из трех этапов: констатирующего, формирующего, контрольного.

В соответствии с этим для каждого этапа эксперимента были сформулированы задачи.

Задачи констатирующего этапа эксперимента: выяснить состояние разработанности проблемы формирования логического мышления при изучении математики в 3 классе; определить уровень сформированности логического мышления учащихся на начало исследования.

Для реализации данных задач была проанализирована психолого-педагогическая и методическая литература по теме исследования; сделан обзор методического материала, направленного на формирование логического мышления младших школьников, проведены наблюдения за экспериментальным классом.

На этапе констатирующего эксперимента было проведено первичное анкетирование с целью диагностики уровня познавательного интереса по методике Л.М. Фридмана. Детям было предложено ответить на следующие вопросы: назвать самый трудный учебный предмет и самый интересный учебный предмет. Анализ анкет показал следующее :

На предложение назвать самый трудный предмет :

69 % ребят русский язык, 27 % чтение, 4 % труд.

Наиболее интересным предметом для школьников является :

физическая культура (26 %), изобразительное искусство (по 20 %), труд и музыка (по 14 %) и лишь 6 % от класса назвали интересным математику.

Анализируя результаты диаграммы, мы можем отметить, что дети выбрали физическую культуру из-за того, что не надо учить уроки, нужно просто заниматься спортом. Изобразительное искусство выбрали из-за того что просто любят рисовать. Те кто выбрал труд и музыку любят петь и делать поделки. Вывод : учитель не смог заинтересовать детей математикой. В эксперименте участвовали 6 мальчиков и 13 девочек.

Далее провели тест на выявление сформированности логических приемов мышления у младших школьников и умения применять их при оперировании понятиями, суждениями и рассуждениями.

По результатам тестирования видно, что с 1 заданием, направленным на выявление у учащихся умений абстрагировать и обобщать, справились только 52,8% учащихся, а не справились - 48,2 %. Следовательно, умение обобщать и абстрагировать у учащихся, развито на среднем уровне.

Результат тестирования можно представить в виде диаграммы (диаграмма 2.3), чтобы наглядно был виден уровень сформированности умений логического мышления.

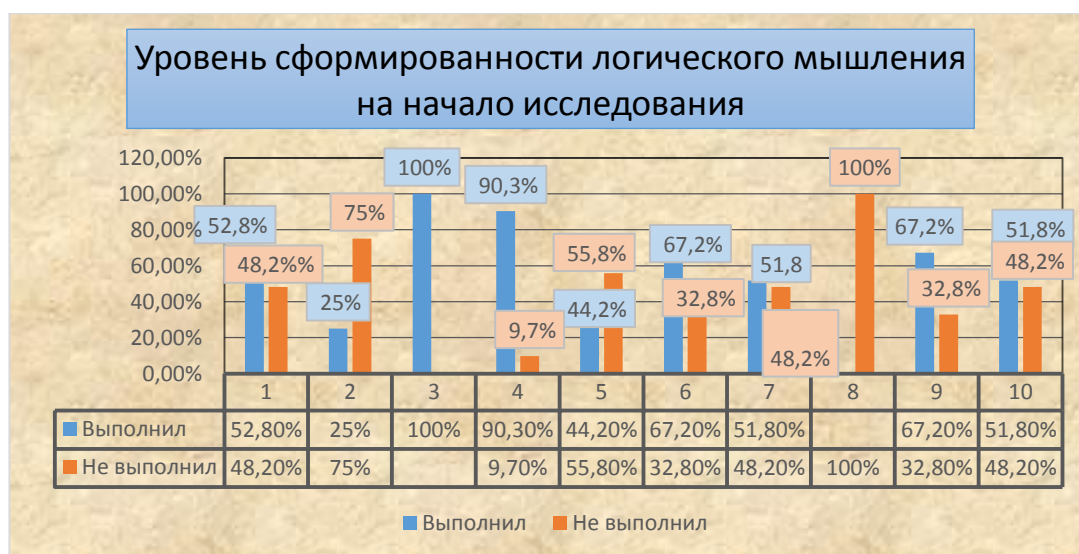


Диаграмма показывает, что у учащихся 3 «Б» класса средний уровень сформированности умений логического мышления. Следовательно,

необходимо провести работу для повышения уровня логического мышления учащихся.

Следующий этап исследования - обучающий.

Задачи обучающего этапа эксперимента: апробировать применение различных методических приемов, направленных на формирование логического мышления у учащихся 3 класса с целью выявления среди них наиболее эффективных для данной группы учащихся; обосновать использование методических приемов, направленных на формирование логического мышления у учащихся 3 класса на уроках математики.

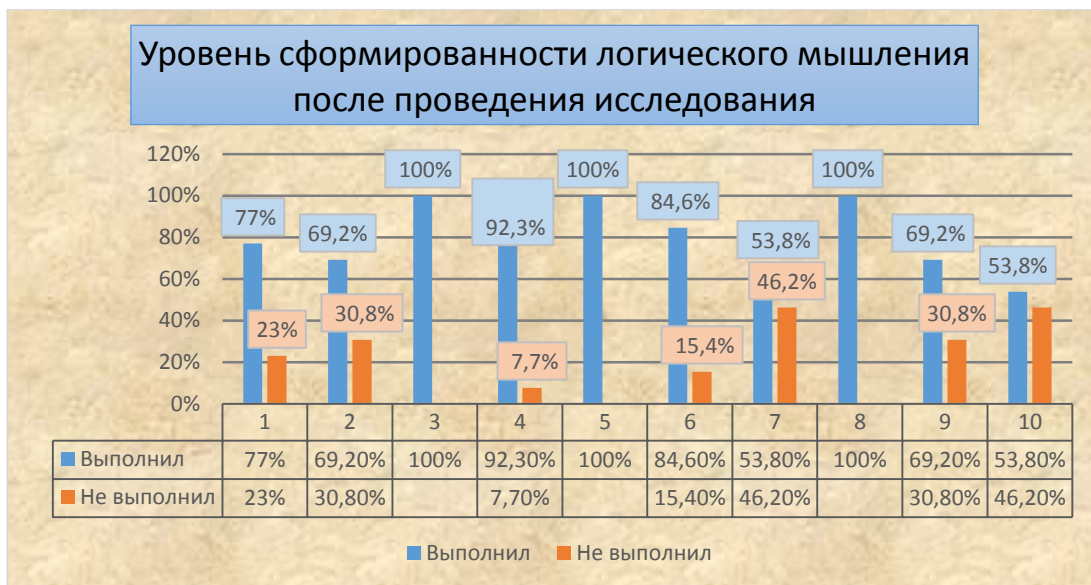
Используя методические приемы и задания, направленные на формирование логического мышления у учащихся 3 класса на уроках математики, нами была разработана программа кружка «Увлекательная математика». Нами подготовлено тематическое планирование на весь учебный год с 1 по 4 класс. В приложении находятся методы решения задач на переливание, на взвешивание, на решение задач с конца, задачи на смекалку; советы родителям в приложении В, Г, Д, Е. Планы-конспекты находятся в приложении Ж.

Контрольный этап эксперимента состоял в проверке эффективности разработанной методики использования методических приемов, направленных на формирование логического мышления у учащихся 3 класса на уроках математики.

Для проверки эффективности разработанной нами методики использования методических приемов, направленных на формирование логического мышления у учащихся 3 класса на уроках математики учащимся было предложено повторное анкетирование по методике Фридмана и тестирование. Анализ результатов анкетирования Фридмана показал, что выбранные в исследовательской работе методики эффективны.

Уровень сформированности логического мышления приобрел положительную динамику, в своих работах ребята почти не допустили ошибок, и что самое главное нет таких ребят, которые бы не справились ни с

одним заданием. Все это доказывает эффективность разработанной нами методики использования методических приемов, направленных на формирование логического мышления учащихся 3 «Б» класса на уроках математики. Для более наглядного представления используем диаграмму 2.6.



Заключение

В итоге проделанной работы приходим к выводу, что нами была достигнута, поставленная в начале исследования цель, а именно: разработать методику формирования логического мышления при изучении математики в 3 классе. Это доказывают результаты нашего исследования.

Полученные в ходе эксперимента данные позволяют сделать вывод, что у учащихся повысился познавательный интерес к урокам математики.

Для развития логического мышления нами были использованы различные задания: логические цепочки, магические квадраты, задачи в стихах, головоломки, математические загадки, кроссворды, геометрические задачи, логические задачи со временем, массой.

Описанная нами система работы по развитию логического мышления учащихся направлена на формирование умственной деятельности детей. Ребята учатся выявлять математические закономерности и отношения, выполнять посильное обобщение, делать выводы. В следствии регулярной

деятельности по развитию логического мышления учебная деятельность моих учеников активизировалась, качество их знаний незначительно повысилось.

Актуальность проблемы формирования логического мышления младшего школьника в образовательном процессе обусловлена потребностью учащихся уже в первом классе анализировать, обобщать, сравнивать, однако, на данный момент необходимого уровня сформированности логического мышления учащиеся не достигают вплоть до четвёртого класса. Основная идея современного образования состоит в создании системы, которая обеспечит каждому человеку возможность приобретать и реализовывать свои знания и умения, в абсолютной мере проявлять самостоятельность, инициативу, потребность приобретать новые знания и реализовывать их на практике.