

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

Кафедра начального естественно-математического образования

**Использование проектной деятельности в развитии  
геометрических представлений у младших школьников**

АВТОРЕФЕРАТ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 411 группы  
направления 44.03.01 Педагогическое образование  
профиля «Начальное образование»  
факультета психолого-педагогического и специального образования

**Петряниной Анны Витальевны**

Научный руководитель

канд. пед. наук, доцент



08.06.2020г.

подпись

дата

О. А. Федорова

Зав. кафедрой

доктор биол. наук, доцент



10.06.2020г.

подпись

дата

Е. Е. Морозова

Саратов 2020

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) целью и основным результатом начального общего образования является развитие личности школьников на основе усвоения ими универсальных учебных действий, познания и освоения мира. Начальная школа является фундаментом для формирования интеллектуальных и общеучебных навыков ребенка, познавательной активности, развития самостоятельности. Именно начальная школа влияет на весь дальнейший характер взаимоотношений школьника с учебной средой и обществом. В рамках математического образования происходит формирование геометрических представлений у младших школьников.

Термин «геометрические представления» предусматривает представления о форме, размерах, величине, расположении, расстоянии, и пространственные связи и отношения. Под понятием «формирование представлений» понимается процесс образования и закрепления в памяти зрительного образа объекта с последующим его уточнением, расширением, обогащением в процессе осмысления новых знаний, действий, операций и разнообразной познавательной деятельности. На сегодняшний день идет поиск эффективных форм, методов и технологий, обеспечивающие эффективное формирование геометрических представлений. Развитие личности младших школьников в рамках школы требует применения в педагогической практике разнообразных личностно-ориентированных методик, одна из которых - проектная деятельность. Проектная деятельность направлена на формирование навыков и готовности учащихся самостоятельно осуществлять творческую, исследовательскую и аналитическую работу, что способствует совершенствованию образовательного и воспитательного процессов в начальной школе.

Возрастные особенности младших школьников таковы, что младшие школьники еще не готовы к полноценной проектной деятельности. Однако их необходимо привлекать к проектной деятельности уже с 1 класса, т.к. именно в

этом возрасте формируются важные ценностные установки и принципы, а также личностные и коммуникативные качества. В этом возрасте у детей формируются навыки находить нестандартные решения проблем, ориентироваться в разнообразных ситуациях, планировать собственную деятельность, оценивать полученные результаты, взаимодействовать как с коллективом в целом, так и с отдельными людьми. Младшие школьники с удовольствием фантазируют, экспериментируют, делают собственные маленькие открытия. И важным в этой связи становится применение проектной деятельности уже в начальной школе.

**Объект исследования:** образовательный процесс в начальной школе.

**Предмет исследования** – проектная деятельность в начальной школе.

**Цель работы:** выявить возможность проектной деятельности в формировании геометрических представлений у младших школьников.

Согласно поставленной цели определены следующие **задачи:**

1. рассмотреть психолого-педагогические особенности младших школьников;
2. определить значение развития геометрических представлений в начальной школе;
3. Изучить понятие «проектная деятельность».
4. Провести опытно-экспериментальное исследование.

**Гипотеза исследования:** включение младших школьников в проектную деятельность математической направленности способствует формированию геометрических представлений.

Работа состоит из: введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников, приложений.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе выпускной квалификационной работы нами было рассмотрено понятие о геометрических представлениях и их формировании, а также психолого-педагогические особенности младших школьников.

Формирование геометрических представлений характеризуется определенной этапностью: создание целостного образа на наглядной или абстрактно логической основе путем опоры на ранее усвоенные понятия; оперирование образом в односоставных связях в несколько измененных условиях, закрепление его существенных признаков путем видоизменения несущественных признаков; оперирование образом в изменчивых условиях внутрипредметных и межпредметных связей и взаимосвязей; творческое конструирование новых образов и отношений на основе ранее обобщенных, подвижных и действующих образов.

Анализируя мнения педагогов И.П. Подласова, Л.М. Фридмана, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова и психолога Р.С. Немова мы пришли к выводу о том, что в начальной школе результат запоминания с опорой на наглядность происходит лучше. Не смотря на то, что ведущей деятельностью младших школьников является учебная деятельность, они увлекаются игрой, в которой большая роль отводится воображению. Их захватывает мир фантазии и сказки. Поэтому дети младшего школьного возраста интересуются задачами, которые требуют совместно работать с любимыми героями, рассуждать вместе с ними и фантазировать.

Изучение УМК «Гармония», автором которого является Н.Б. Истомина, показало, что в рамках изучения дисциплины «Математика» происходит развитие геометрических представлений младших школьников. У детей они сформируются в процессе выполнения заданий геометрического содержания, активного использования приемов умственной деятельности в процессе установления соответствия между предметной геометрической моделью и ее изображением, что способствует развитию пространственного

мышления ребенка и формированию навыков работы с чертежными инструментами (с линейкой, циркулем, а также угольником).

Во втором разделе выпускной квалификационной работы «Использование проектной деятельности в развитии геометрических представлений у младших школьников» мы проанализировали статьи, посвященные включению обучающихся начальной школы в проектную деятельность.

Проектная деятельность относится к личностно-ориентированным методам и позволяет развивать личность младших школьников в рамках школы. Проектная деятельность активно применяется в образовательных организациях и помогает ученикам приобрести навыки планирования собственной деятельности и развивать индивидуально-личностные качества.

Проектная деятельность представляет собой ограниченную во времени комплексную деятельность, направленную на решение определенной проблемы и достижение целей, достигаемых в результате разработки и реализации проекта. Проектную деятельность образуют такие элементы, как определение цели и проблемы, проведения исследования, анализ вариантов решения проблемы и выбор определенного способа, формулирование задач и планируемых результатов, составление и выполнение плана действий, подведение итогов.

Согласно стандартам второго поколения, использование проектной деятельности возможно лишь в подростковой (основной) школе, а первым шагом к освоению проектной деятельности на ступени начальной школы является проектная задача. Проектные задачи представляют собой систему заданий, цель которых - ориентировать учащихся не просто на изучение определенной темы, а на создание образовательного продукта. Решая проектные задачи, младшие школьники по группам за определенное время выполняют познавательную, исследовательскую, конструкторскую работы на определенную тему. Задача учащихся при решении проектных задач - решить проблему, получив новый «продукт». Благодаря включению

младших школьников в решение проектных задач у них появляется возможность осуществлять самостоятельный познавательный поиск решения тех или иных вопросов.

В третьем разделе работы описывается опытно-экспериментальной исследование, которое проводилось на базе МОУ «СОШ № 38» города Саратова. В эксперименте принимали участие обучающиеся 2 «А» класса в количестве 25 человек. Работа проводилась в три этапа: констатирующий, формирующий, контрольный.

На констатирующем этапе опытно-экспериментального исследования были выявлены особенности графических умений и пространственных представлений у младших школьников. Были использованы диагностики М.А. Габовой и геометрическая головоломка «Танграм».

Проанализировав результаты проведенной диагностики мы увидели, что в классе преобладают дети с выявленным средним уровнем графических умений и пространственных представлений (52% или 13 обучающихся), на втором месте дети с низким уровнем умений (36% и это 9 ребят), высокий уровень графических умений и пространственных представлений отмечается лишь у 12% детей (3 человека).

На формирующем этапе нами была разработана и апробирована проектная задача «В стране геометрических фигур», целью которой является развитие геометрических представлений у детей младшего школьного возраста.

Проектная задача содержит 20 заданий, которые предлагает детям педагог, обозначенный в проекте. Сообщать задания педагогу помогает волшебник из мира геометрии. Необходимо отметить, что все задания разного уровня сложности, расположены в порядке возрастания трудности выполнения.

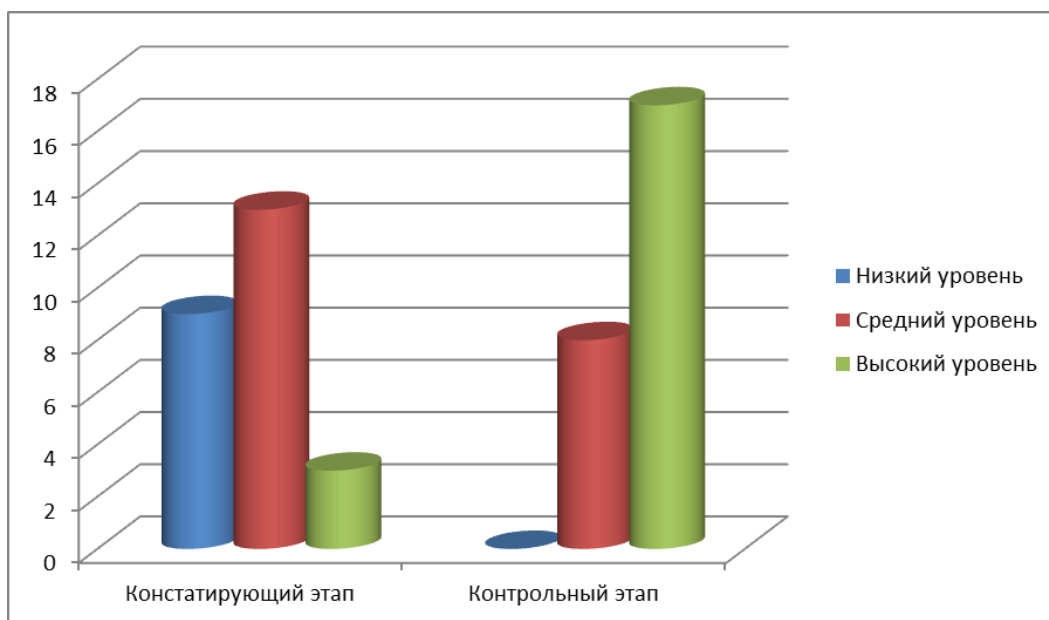
Для проверки эффективности проведенной нами работы, мы организовали контрольный этап, целью которого являлась выявление особенностей графических умений и пространственных представлений. На

данном этапе мы использовали те же тесты – диагностика М.А. Габовой и геометрическая головоломка «Танграм», что и на констатирующем этапе.

Анализ констатирующего и контрольного этапов позволил нам подойти к выводу, что включение младших школьников в проектную задачу позволило повысить уровень графических умений и пространственных представлений у детей.

Результаты констатирующего и контрольного этапов исследования приведены в диаграмме 1.

*Диаграмма 1. Результаты выявленных уровней графических умений и пространственных представлений у детей на констатирующем и контрольном этапах.*



Сравнение полученных результатов констатирующего и контрольного этапов в проведенном опытно-экспериментальном исследовании позволяют сделать вывод, что количество младших школьников, обладающих высоким уровнем графических умений и пространственных представлений, увеличилось, а количество детей с низким уровнем графических умений и пространственных представлений уменьшилось до нуля.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для младших школьников формирование геометрических представлений является очень важным для отображения и закрепления в памяти зрительного образа объекта с последующим постоянным уточнением, обогащением, осмыслением в процессе разнообразной познавательной индивидуальной деятельности. Целенаправленное формирование геометрических представлений у младших школьников расширяет познавательные возможности учащихся, активизирует творческое мышление, пространственное воображение, способствует формированию пространственной модели окружающего мира и предметных и ключевых компетентностей. На сегодня идет поиск эффективных способов, форм и методов, обеспечивающих формирование геометрических представлений у детей младшего школьного возраста.

Важным направлением в учебном процессе является проектная деятельность, которая основана на таких принципах, как принцип погружения в ситуацию, принцип активизации потребности в получении новых знаний и навыков в условиях проблемной ситуации при обучении математике, принцип прикладной направленности.

Проектная деятельность — комплексная деятельность, которая ограничена во времени (в начальной школе — 1-2 урока) и направлена на решение определенной проблемы, интересной и актуальной для ребенка, и достижение в результате работы определенных целей. Проектная деятельность предполагает определение цели и проблемы, проведения исследования, анализ вариантов решения проблемы и выбор определенного способа, формулирование задач и планируемых результатов, составление и выполнение плана действий, подведение итогов.

Проектная деятельность математической направленности в начальной школе способствует формированию у младших школьников таких навыков, как умение использовать основные математические понятия и образы, в том числе, в



повседневной жизни, умение самостоятельно получать информацию, обобщать ее и анализировать, логическое мышление.

В работе представлена разная типология и классификация проектов. Однако полноценная проектная деятельность невозможна на ступени начальной школы, в силу возрастных особенностей детей. Прообразом проектной деятельности в начальной школе является проектная задача, которая является первым шагом к знакомству с проектной деятельностью. Проектные задачи представляют собой систему заданий, целью которых является ориентировать учащихся не просто на прохождение определенной темы, а на создание образовательного продукта.

Необходимо отметить что проектная деятельность возможна как в урочное так и во внеурочное время. Так, например, при анализе учебников по математике (УМК – «Школа 2100» и «Школа России»), мы сделали вывод о том, что темы проектов для младших школьников и предписания к их выполнению включены непосредственно в содержание учебников.

В рамках подготовки выпускной квалификационной работы нами было проведено опытно-экспериментальное исследование. Оно состояло из трех этапов:

1) Констатирующий этап: проведение диагностики М.А. Габовой и головоломки «Танграм» среди младших школьников на выявление уровня графических умений и пространственных представлений.

2) Формирующий этап: создание условий для формирования геометрических навыков у младших школьников посредством включения детей в разработанную нами проектную задачу «В стране геометрических фигур».

3) Контрольный этап: повторное проведение диагностики среди младших школьников на выявление уровня графических умений и пространственных представлений, сравнение результатов констатирующего и контрольного этапов, с целью обобщения полученного материала.

Анализ результатов констатирующего и контрольного этапов опытно-экспериментального исследования позволил нам отметить положительную динамику в развитии графических умений и пространственных представлений у

младших школьников. Проведенное опытно-экспериментальное исследование показало, что включение младших школьников в проектную деятельность математической направленности способствует формированию геометрических представлений.