

На правах рукописи

МАХМУДШЕХОВА МАВЗУНА АБДУВАЛИЕВНА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В
НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**

**Специальность 13.00.02.- Теория и методика обучения и
воспитания (математика, уровень общего и профессионального
образования) (педагогические науки)**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Душанбе - 2019

Работа выполнена на кафедре теория и методика начального образования Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук

Рабиев Саторберди Мавлонович

Официальные оппоненты: - доктор педагогических наук, профессор

Гулямов Ислон (Кулябский государственный университет им. А. Рудаки);

- кандидат педагогических наук, доцент

Фатхуллоев Киёмджон (Бохтарский государственный университет имени Насира Хусрава)

Ведущая организация: Таджикский национальный университет

Защита состоится 27 июня 2019 г. в 09⁰⁰ часов на заседании объединенного диссертационного совета Д 999.221.02 по присуждению кандидата педагогических наук и доктора педагогических наук по специальностям: 13.00.01 – общая педагогика, истории педагогики и образования (педагогические науки); 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика, уровни общего и профессионального образования) (педагогические науки) на базе Таджикского государственного педагогического университета им. Садриддина Айни и Худжандского государственного университета имени академика Бабаджана Гафурова (724024, г. Душанбе, пр. А.Рудаки, 121).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Таджикского государственного педагогического университета им. Садриддина Айни: www.tgpu.tj

Текст автореферата размещен на сайте ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: vak2.ed.gov.ru

Автореферат разослан « ____ » _____ 2019 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
Кандидат педагогических наук, доцент

Абдуллаева Р.Х.

Общая характеристика работы

Так как система образовательного процесса Республики Таджикистан день за днем совершенствуется. В связи с этим система образовательного процесса является одним из субъектов единого мирового образовательного пространства, которая реализуется новая кредитная система обучения в школах и вузах страны.

В данной системе больше всего самостоятельность впадет на обучаемых. Относительно данного направления нас приводит для создания оптимальной процедуры, чтобы определить у учащихся развития задатков, которые приводят к необходимости дифференцированного обучения различных предметов в школе.

Дифференциации обучения в средней общеобразовательной школе в современном этапе развития нашего общества требует:

- стремлением общества к наиболее рациональному использованию потенциальных возможностей каждого своего члена что связано с определениям и максимальные развитием природных задатков и способностей учащихся;
- заботой общества с всестороннем развитии личности и максимальном удовлетворении интересов личности;
- требованием общественного производства к дальнейшему повышению уровня специальной подготовки рабочих и инженеров;
- необходимостью дальнейшего совершенствования система образования в средней школы.

Следует отметить, что в современном состоянии процесс обучения и формы обучения уровень изложение материала, тип, рассчитанный на обязательной результата обучения для учащихся не соответствуют познавательным возможностям учащихся с замедленным темпом усвоения и учащихся с хорошими способностями к изучению математики. Учащиеся с хорошими способностями работают без особого напряжения, слабые учащиеся испытывают возрастающие затруднения.

Выявление наилучшего организации учебного процесса и эффективное применение его на практике, оптимальных из них способствует достижению учителем образовательной, воспитательной и развивающей целей обучения.

В связи с данной проблемой в настоящее время все большее распространение получила дифференцирование обучения математики в средней школе. Проблема продуктивного обучения всегда было одно из основных задач в теории и практике среднего образовательного процессов школе.

Степень разработанности данной проблема.

В решения этой проблемы посвящены исследования Ю.К. Бабанского, И.Я.Голанта, М.А.Данилова, Б.П.Есипова, И.Т.Огородникова, М.Н.Скаткина Унт И.Э. и др.

На современном этапе развития система образования одним из ее аспектов является проблема дифференцированного обучения. Применительно к обучению математике она рассматривается различные возможные виды и формы дифференциации обучения в школе.

В данное время существуют много различных подходов к понятию дифференцированного обучения математике в средней школе. (В. Г. Болтянский, Г. Д. Глейзер, В. А. Гусев, Г. Д. Дорофеев, Ю. М. Колягин, З. И. Слепкань, И. М. Смирнова, Г. Л. Луканкин, М.В.Ткачёва, Р.А.Утеева и другие), в которых основное

усилиенаправленнок исследованию следующие целей государственного стандарта образовательного процесса:

- задачи современного этапа дифференцированного обучения математики в средней школе;
- существующие нормативно – правового документы по действующие математического образования учебников для различных уровней и профилей;
- дифференцированного обучения математике учащихся классов различного направления (гуманитарного, экономического, технического, математического);
- выявления возможности пути применения дифференцированного обучения подход к математике в средней школе.

По проблемамнекоторые виды дифференциации обучения математике в школе в настоящее время имеются защищенные докторские работы: (И.М.Смирновой, М.В.Ткачевой, Ут, Р.А. Утеева).

По проблеме уровневой дифференциации обучения математики нет ни одного специального докторских исследования, хотя в работах О. В. Барина, И. М. Бурды, В. А. Гусева, З. И. Слепкань и в ряде кандидатских диссертациях В. В. Гузеева, Т. Е. Кузьменковой затрагиваются некоторые аспекты уровневая дифференцированного обучения математике.

Ясно, что проблема дифференцированного обучения математике в средней школе не может быть решена только за счет изменения содержания образования (даже при наличии хороших учебников), так как реализация на практике разных уровней математической подготовки требует от учителя нового принципа, метода и подхода к организации математической деятельности учащихся на уроке, домашней и внеклассной работе позволяющей ему учитывать особенности математической деятельности обучаемых, а им работать на соответствующем для каждого уровня возможностей, что невозможно без выявления системы форм учебной деятельности учащихся, удовлетворяющей определенным требование и задачи дифференцированного обучения.

Некоторые аспекты дифференцированного подхода в процессе обучения отдельных предметов средней школы рассматривалисьтаджикскими учеными: Зубайдов У.З. Шарипов Дж., Шарифов Н.З, Назирова Л.К., Пирназаров А.,

Рабиев С и др.

В связи с этим в практики, методикипреподавания математики возникают следующие виды возможные противоречия:

1. В расхождении между практикой обучения математике в средней школе и формы организации учебной деятельности учащихся с целями реализации дифференцированного обучения математике в средней школе;
2. Следовательно формой, учебной деятельности учащихся на уроке, при организации их самостоятельной работы являются основными условий реализации в обучения математике дифференцированного подхода;
3. Нецелесообразное построение системы дифференцированного обучения математике в начальных классах, в которой одним из основныхкомпонентовбудет являться система самостоятельной работы учащихся на уроках, и других этапах обучения.

Необходимость разрешения намеченных противоречий определила проблему исследования: **Каковы методические основы реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах средней школы?**

Актуальность рассматриваемой проблемы, ее недостаточная теоретическая и практическая разработанность, определили выбор темы исследования: **«Методические особенности реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах».**

В методической литературе кажутся многие понятия; а именно формы учебной деятельности учащихся на уроке, и выполнения домашних заданий, но содержание этих понятий либо не определяется, либо заимствуются определения, основанием на мнение разных авторов, из многих источников. В большинстве случаев получается, что например, для определения фронтальной формы берут два признака, а коллективная – и более четырех признака. Поэтому порождает проблема невозможным сравнивать между собой существующие формы, точно их разграничивать, определить их специальные особенности в обучении.

Таким образом, анализ деятельности действующей формы средней школы, анкетирование и беседы с учителями начальных классов, свидетельствует, что организация учебной деятельности младших школьников при обучении математике в 1 – 4 классах имеет множество основных недостатков, которые не дают возможности реализовать дифференцированного обучения математике. Одной из этих причин является недостаточного всестороннего и методического и практического разработки того, есть какие возможности реализовать дифференцированного обучения математике в начальных классах.

Перспективный план дифференцированного обучения математике в начальных классах не возможно быть решена без детальный анализ проблемы форм учебной математической деятельности младших школьников. Необходима система средств, пути и технологии реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах, в которой одним из существенных аспектах будет эффективной форма организации учебной деятельности младших школьников на уроке и выполнения самостоятельных и домашних работ, с соответствием в ней соотношением дифференцированных заданий на всех этапах обучения для младших школьников.

Цель исследования: разработка теоретико-методологические основы и организация практическая различных форм учебной деятельности учащихся в условиях дифференцированного обучения математике в начальных классах средней школы.

Объект исследования: учебно – воспитательной мероприятия применяемые в процессе обучения математике в начальных классах.

Предмет исследования: Эффективные пути и средства методических особенностей реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах средней школы.

Гипотеза исследования: эффективные пути и средства реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах будет успешной если будет достигнута,

- уточнены структура и сущность содержательного и процессуального организационного компонентов дифференцированного обучения математике в средней школе;

- выявлены возможности реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах средней школы;
- разработаны методики реализации дифференцированного обучения математики в начальных классах;
- выработаны приемы использования дифференцированного задания для целенаправленного организация самостоятельных работ при обучении математике в начальных классах;
- проверены практические эффективности предлагаемой методики.

В соответствии с проблемой, объектом, предметом, целью и гипотезой определены следующие **задачи исследования:**

1. - Анализировать теоретические основы дифференцированного обучения математике в средней школе;
2. - Выявить возможные методические приемы и пути реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах;
3. Разработать методику реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах;
4. - Провести анализ система задачоопределить и виды дифференцированного задания, способствующих эффективной организации самостоятельных,домашних и внеурочных работ младших школьников в процессе обучения математике;
5. - Экспериментально проверить эффективности разработанной методике реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах.

Методологической основой исследования явились основные принципы системного подхода в области и методики обучения и воспитания математике (В.И.Крупич).

Психолого – педагогическую основу исследования составили работы А. Н.Леонтьева, В.С.Леднева, Х.Й,Лийметса, П.И.Пидкасыстого, М.Н.Скаткина, С.Л.Рубенштейна, И.Э.Унт, Л.М.Фридмана и других.

В основу диссертационного исследования положено теории учебной деятельности В.В.Давыдова и Д.Б.Эльконина; концепция самостоятельной работыП.И.Пидкасыстого.

Научно – методическуюпозиции диссертационного исследования положены::

- концепцию дифференцированного обучения математике в средней школе (В. Г. Болтянский, Г. Д. Глейзер, В. А. Гусев, Г. В. Дорофеев, Ю. М. Колягин, Г. Л. Луканкин, И. М. Смирнова, М. В. Ткачева, В. В. Фирсов);

В ходе выполнения диссертационной исследования использовались следующие методы теоритического и практического исследования:

- анализ психолого-педагогической и научно – методической литературы, диссертаций, школьных программ, учебников, учебных пособий по математике начальных классов и средней школы для учащихся;
- анкетирование и тестирование учителей и учащихся;
- изучение и обобщение передового опыта и анализ собственного опыта в школе и в педвузе;
- анализ учебников действующие по теории и обучения и воспитания, и методики математики для педвузов;

- анализ опыта зарубежных школ по дифференцированному обучению математики в начальных классах;

- эффективные виды экспериментов по проблеме исследования.

Организация исследования. В качестве базы исследования были определены следующие общеобразовательные школы Согдийской области РТ.; Средние школы №24, 35, 41, 56, 62 г. Худжанда, и Истаравшана, Спитаменского, Канибадамского районов.

Относительно логике исследования оно проводилась на три этапа.

Первый этапе (2005–2007) состоял из изучения и осмысление психолого-педагогической и методической литературы по проблеме диссертационной исследования, в результате были выявлены возможности реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах. На этой были основы сформулированы цели и задачи гипотеза исследования. Изучалось и определились состояние исследуемой проблемы в практике начальной школы, а также проводились проверочные работы с целью выявления сформированности у младших школьников общего умения учиться математической задачи. Проведен констатирующий эксперимент.

На втором этапе (2008 – 2016г.) проводилась опытно – экспериментальная работа, в процессе которой отработывался выбор наилучшего методики реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах, проверялась эффективность её использование. Регулярно, в течение каждого учебного года, проводились корректировка в методика реализация. Сравнение полученных результатов с исходным уравнением усвоения знаний и умений по математике позволило определить закономерности в их развитии и выявить направление направление работы. Результаты диссертационного исследования были оформлены в виде ряде статей.

На третьем этапе (2016 – 2018г.) четко определилась, анализировались и обобщались результаты проведенного исследования, которые были оформлены в вида диссертационная работе.

Научная новизна исследования заключается в; том, что:

- выявлена теоретической возможности и практическая реализация видов и форм дифференцированного обучения математике в начальных классах средней общеобразовательной школы;

- разработана путей эффективного организация самостоятельных домашних и внеурочных работ по математике в начальных классах средствами дифференцированного задания;

- уточнена и практической проверена методических основ реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах средней общеобразовательной школы.

Теоретическая значимость исследования заключается;

- разработке теоретической системы реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах, способствующей закономерности развития учащихся методических средств ее реализации;

- выявлении уровней общее учиться математикой младшими школьниками;

- определении возможности, пути управления разноуровневой математической деятельность младших школьников с целью ее совершенствования.

Практическая значимость исследования заключается в разработке прогностического и методического обеспечения дифференцированного обучения математике в начальных классах, а также использование при написании учебников нового поколения по математике для начальных классов и методические разработки для учителей начальных классов по математике.

Обоснованность и достоверность изученных результатов обеспечена насыщенной теоретико - методологические основы методики начального обучения математики с учетом современной психологической теории обучения; применением методов исследования, адекватных его целям, задачам и логике; подтверждается опытно – экспериментальной проверкой выводов, использованием результатами диссертационного исследования в работе учителей начальных классов.

Апробация основных достижений и результатов проводимого исследования оформилась в виде докладов и выступлений на заседаниях научно– методических семинаров кафедр теории и методики начального обучения ХГУ им. Б. Гафурова, методика обучения математике ТГПУ им. С. Айни; на международной и республиканской научно – практических конференциях; научных конференциях преподавателей и студентов ХГУ им. Б. Гафурова; на заседании методического объединения учителей начальных классов г. Худжанда. Результаты проведенными отражены в содержании спецкурса для подготовки студентов педагогических факультетов и реализации виды и формы дифференцированного обучения математике в начальных классах средней общеобразовательной школе.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Реализация дифференцированного обучения математике в начальных классах средней школе, направленная на максимального математического подготовки и развитию личности каждой член типологической группы учащихся (именно, каждого учащегося) и повышение продуктивности и качества обучения математике в целом является методическая проблема;

2. Целенаправленные возможные пути реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах являются основой эффективной организации самостоятельных работы, деятельности учащихся на уроке и внеклассной класса;

3. Правильно построенная методика реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах способствует устойчивости в самостоятельном деятельности младших школьников при решении математических задач.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных литератур.

Основное содержание диссертации. Во введении обосновывается актуальность темы, определяется объект, предмет и цель исследования, формулируются гипотеза, задачи исследования, раскрывается его новизна, теоретическая и практическая значимость работы, изложено положение дифференцированного подхода – специфическим требованием развивающего обучения.

В первой главе «Теоретико – методологические основы дифференцированного обучения математики в начальных классах» дается исторический анализ решения данной проблемы в отечественной и зарубежной педагогики, выделяются существенно значение идеи и классификация форм обучения с точки зрения нашего исследования. На основе

изучения источников определяются и характеризуются классификация исторически накопившихся опыт организационных форм обучения (дифференцированного индивидуализированного обучения, дифференцированного и индивидуализированного подхода, формы учебной деятельности – групповая индивидуальная, коллективная).

Диссертантом проанализированные нормативные законы, документы, принятые Правительством Республики Таджикистан относительно нормативно - правовой сферы реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах. По мнению диссертанта одним из первых задач с другими существенными проблемами необходимо решить две основные задачи: 1) реализации на практике уровневого образования в школах республики в соответствии с требованиями единого мирового пространства образования; 2) реализация в современных школах дифференцированного и интегрированного обучения, на русле оптимальные охват система предусмотренной Госстандарта образования знаний, своевременно разгрузив учащихся от второстепенной или повторяющейся материалы.

В результате анализа психолого – педагогического и методического литературы было выявлено, что охватить весь накопленный человечеством опыт и система знаний при действующих формах и методах обучения практической реализации невозможно. Необходимы новые методические подходы и способы организации учебно - воспитательного процесса в современной школе. Поэтому настоящее время в Республике Таджикистан осуществляется совершенствования содержание образования и на этой основе создаются новые типы общеобразовательных школ: гимназии, лицеи, колледжи, профильные школы, классы, и.т.д. Перспективы создания новых типов средних общеобразовательных школ и школ с углублённым изучением отдельные, предметов заключается прежде всего это осуществимая требования современного общественного заказа и на этой основе определены компетенции, степени восприятия знаний каждым ребёнком, отдельными группами что позволить обеспечить получение ими наиболее качественного и требуемого обществом среднего общего и специальные образования. По мнению диссертанта такая форма организация учебно – воспитательного процесса в школах более приемлема при реализации дифференцированного обучения.

Проведенный анализ подтвердила, что в педагогической литературе, в том числе, в теории и методики обучения математики задача внедрения на практике дифференцированного обучения математике в начальных классах – освещена совершенно недостаточно. Действительно переход на дифференцированное обучение математики в таджикских школах требует решения следующих основах задач:

- определить состояние проблемы на школьной практике с намеренно выявления всевозможные пути реализации дифференцированного обучения в начальных классах.
- выявить теоретико–методологические основы для организации дифференцированного обучения математике в начальных классах;
- разработать на основе выявленных методических возможностей пути средства реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах;
- составить на основе раскрытые сущность «самостоятельных работ», систему дифференцированного задания по математике для начальных классов;

- создание методической системы изучения математики в начальных классах, позволяющую всестороннему развитию младших школьников в урочной и внеурочной деятельности.

Диссертантом проведено анализ научно – методической литературы, в который рассмотрены следующие существующие формы дифференциации: а) внешняя; и внутренняя;

б) профильная и уровневая; в) поисковая и непрерывная.

Таким образом, анализ различных подходов к дифференцированному обучению математике в начальных классах показал, что существует такие направления:

1) вопросы разработки содержания математического образования для различных уровней;

2) раскрытые выявленных уровней математической подготовке;

3) определение возможных путей внедрение дифференцированного обучения в школе.

Теория и практика свидетельствует, что задача дифференцированного обучения математики в школе не может быть решена только за счет изменения и дополнения содержания математического образования. По этому необходим продуктивно новый подход к дифференцированному обучению математике, в которой большое усилие будет направлено в системе форм учебной математической деятельности учащихся как на уроке, так и при организации самостоятельной и домашней работы, позволяющей учителю учитывать особенности типологические группы каждого члена обучаемых, а им – работать на соответствующим для каждого из них уровне знаний и умений, возможностей и интересов.

Теоретическое осмысление проблемы и опыт возможностей дифференцированного обучения математике младших школьников реализуется в двух аспектах: содержательном и процессуальном.

В содержательном аспекте рассматриваются требования к математической подготовки ученика, т.е. с точки зрения предоставления большого или меньшего система предметных знаний и умений. В процессуальном аспекте рассматриваются выявленные их индивидуальным уровни учебных возможностей, каждого учащихся здесь уровень обязательной подготовки является необходимым звеном для усвоения содержания на более высоких уровнях и уроки, выявленные нами по процессуальной аспекте находятся в том же соотношении. Следовательно овладев элементарными умственными операциями, младший школьник может преобщаться в наиболее сложную поисковую деятельность, более того, деятельность по образцам или алгоритму позволит обеспечить усвоение предметных знаний и умений объема обязательного уровня требования стандарта. Установлено, что дифференцированного обучения обычно реализуют средствами использование дифференцированных тестовых заданий. Дифференцированные тестовые задания это система тестовые упражнений, выполнение которых поможет каждой группе учащихся глубоко и осознанно освоить предметные знаний и умений, сформировать мыслительные действия.

Диссертант разделяет дифференцированную заданию на две группы: обязательные и дополнительные, приводит пять видов этого задания:

Дополнительные дифференцированные задания можно разделить на три вида.

Кроме того, существует дифференцированный подход к обучению решению задач, при котором также используются обязательные и дополнительные дифференцированные задания. Чаще всего дифференцированные задания для самостоятельной работы предлагаются именно на карточках, опираясь на особенности учащихся, учитель всегда может определить вариант работы для каждой группы.

Также показано, что дифференцированное домашнее задание является логическим продолжением урока или материалом для обобщения. Поэтому проблема реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах нуждается в дальнейшем серьезном теоретическом исследовании и основательной апробации выдвигаемых идей в процессе обучения математике.

Во второй главе «Методические условия реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах», разработана методическая система реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах.

Разрабатывая методику и план реализации дифференцированного обучения математике для начальных классов за базисную основу нами были взяты основные принципы:

1. Для реализации дифференцированного обучения отсутствует необходимость особого подбора содержания.

2. Разнообразное обучение математике необходимо проводить одновременно, используя одинаковый материал (дидактический, печатный). Это происходит при использовании единого Государственного стандарта и учебного пособия.

3. Указанные подходы реализуются при использовании дифференцированных заданий, в которых за основу взята система тематических задач и заданий, направляющих умственную деятельность школьника, при учёте его индивидуальной подготовки.

4. Разрабатывая методику обеспечения необходимо учитывать условия перехода на новый уровень развития. Подобная возможность должна содержаться в содержании заданий, а также их решении.

5. Переход на новый уровень осуществляется в том случае, если ученик достиг качественно новой ступени в развитии умственной деятельности при решении математических задач. (Показателем может служить самостоятельность выполнения задач, соответствующих своему уровню за отведённое время; устойчивость, обобщённость умений).

6. Для успешного использования методики дифференцированного обучения в начальной школе (уровневая основа и общеучебные умения). Использование указанной методики предлагаем начать со второго класса.

7. Для получения определённого результата при использовании методики, учебные задания должны содержать в себе средства самоконтроля.

Исследования соответствующих источников доказывают способность учащихся в освоении и решении сложных задач при поддержке учителя. Исходя из этого, нами даны рекомендации по оказанию помощи учащимся, с учётом дифференцированности заданий на уроках математики в начальной школе.

Психолого – дидактические исследования показали, что многие учащиеся при своевременной и необходимой помощи со стороны учителя могут успешно осваивать

учебный материал по каждой теме школьной курса математике и справиться с решением даже более сложных задач. В связи с этим нами разработаны виды и меры помощи со стороны учителя к учащимся, которые соответствуют дифференцированным заданиям на различных этапах обучения математики на уроках в начальных классах, такие как:

1. Оказание равной помощи ученикам без учета их индивидуальных особенностей.
2. Специально организуемая помощь отдельным учащимся с учетом их индивидуальных особенностей.
3. Каждой отдельно взятой группе с учетом ее особенностей математической подготовленности.

В процессе проведения эксперимента нами были составлены «Карточки-заданий по всем «алгоритмизируемым» темам по математике для начальных классов: «Устные и письменные вычислительные приемы», «Нумерация», «Величины» «Дроби», «Уравнения».

Для проверки эффективности предлагаемые методики была проведена педагогический эксперимент в трех этапах. Результаты констатирующего и поискового эксперимента в начальных классах общеобразовательных школах республики с целью выявления состояния реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах и развития интереса младших школьников к математике.

Несмотря на определенные успехи в процессе обучения, достигнутые в последнее время, имеются серьезные недостатки и упущения, связанные прежде всего с недооценкой творческих возможностей самих детей в процессе обучения предметам, ведущим компонентом которых является способы деятельности по математике.

Было установлено, что у учителей нет конкретных знаний о дифференцированном обучении и путях их реализации в процессе обучения математике в начальных классах.

В сущность обучающего эксперимента входят следующие задачи:

1. Выявить, какие организационные формы учебной деятельности учащихся использует учитель начальных классов на уроках математики.
2. Уточнить, какие условия организации учебной деятельности учащихся дает возможность учителю начальных классов, реализовать дифференцированное обучение математике в начальных классах.
3. Выявить, возможные виды проявления трудности испытывает учитель при введении дифференцированного начального обучения математике.
4. Выявить, какие виды дифференцированных заданий используют учителя начальных классов на уроке и проведение самостоятельных и домашних работ.
5. Выявить, как учитель начальных классов на уроках математики и при организации самостоятельной, домашней и внеурочной работы осуществляет дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся.

Так как умение решать математические задачи является составной частью структуры математической деятельности младших школьников поэтому для выявления уровня сформированного обобщенного умения следует решать задачи учащимися, 2-4 классах, обучающихся по действующей программе, которым разделялись на три группы заданий:

А) на проверку умение решать математические задачи, степень сложности которых определяется программами соответствующего этапа обучения на данном годе обучения;

В) на проверку умения анализировать синтезировать содержания математической задачи;

С) на проверку компетенции находить различные способы решения математической задачи.

Мы относительно опираясь на процессуальной аспекте дифференцированного обучения и их математической подготовке учащихся, их распределили на три группы. Считали, что ученик обладает высоким уровнем сформированного проверяемого компетенции, если он выполнил правильно более 80% необходимые задач (в данном случае это 8-10 баллов); средний, если он выполнил правильно от 50% до 80% заданий (в данном случае -5-7 баллов); низким, если он меньше 50% (1-4 баллов или совсем не решил).

Следовательно, учащихся исследуемых вторых классов по уровням распределились таким образом в начале эксперимента.

Таблица 1

| Уровни | ЭК (32 - учащихся) | | КК (34 - учащихся) | |
|---------|---------------------|------|---------------------|------|
| | Количество учащихся | % | Количество учащихся | % |
| Высокий | 4 | 12,5 | 4 | 11,7 |
| Средней | 14 | 43,7 | 16 | 47,0 |
| Низкий | 14 | 43,7 | 14 | 41,1 |

Тогда распределение учащихся, исследуемых третьих классов по уровням можно представить следующим образом:

Таблица 2

| Уровни | ЭК (31 - учащихся) | | КК (30 - учащихся) | |
|---------|---------------------|------|---------------------|------|
| | Количество учащихся | % | Количество учащихся | % |
| Высокий | 3 | 9,7 | 5 | 16,7 |
| Средней | 12 | 38,7 | 13 | 43,3 |
| Низкий | 16 | 51,6 | 12 | 40,0 |

Таким образом, результаты констатирующего эксперимента позволят делать вывод, что традиционная методики начального обучения математике недостаточно эффективна.

Рассмотрим полученные результаты в втором классе в конце учебного года. Чтобы сравнить данных, полученных в экспериментальном (ЭК) и контрольном (КК) классах приведем сравнительные таблицы.

Таблица 3

| Уровни | ЭК (32 - учащихся) | | КК (34 - учащихся) | |
|---------|---------------------|------|---------------------|------|
| | Количество учащихся | % | Количество учащихся | % |
| Высокий | 11 | 34,4 | 7 | 20,5 |
| Средней | 17 | 53,1 | 16 | 47,1 |
| Низкий | 4 | 12,5 | 11 | 32,4 |

Приводим данные результаты в конце эксперимента в третьем классах, которые отражены в таблицах.

Таблица 4

| Уровни | ЭК (31 - учащихся) | | КК (30 - учащихся) | |
|---------|---------------------|------|---------------------|------|
| | Количество учащихся | % | Количество учащихся | % |
| Высокий | 9 | 29,0 | 5 | 16,7 |
| Средней | 16 | 51,6 | 14 | 46,7 |
| Низкий | 6 | 19,4 | 11 | 31,6 |

Для более ясного представления результативности предлагаемой нами методики, сопоставим полученными начальными и конечными результатами наши исследования с помощью круговых диаграмм Эйлера – Вени виде таблицы.

Уровни сформированного умения решать задачи (2 кл).

Таблица 5

| Уровни | В начале учебного года | В конце учебного года |
|---------|------------------------|-----------------------|
| | % | % |
| Высокий | 12,5 | 34,4 |
| Средней | 43,7 | 57,1 |
| Низкий | 43,7 | 12,5 |

Уровни сформированности умения решать задачи (3 кл)

Таблица 6

| Уровни | В начале учебного года | В конце учебного года |
|---------|------------------------|-----------------------|
| | % | % |
| Высокий | 9,7 | 29,0 |
| Средней | 38,7 | 51,6 |
| Низкий | 51,6 | 19,4 |



Из таблицы и диаграммы, видно что в экспериментальном классе результаты превосходить, чем в контрольном классе.

Кроме этого, отметим некоторые моменты в проведенном нами исследовании. Прежде всего внеурочная работа не только рассматривалась на средний уровень учащихся, но и разрабатывались формы и методы проведения таких занятий по реализации дифференцированного обучения математики в начальных классах. Как видно из нашего опыта, мы в значительной степени изменили цели методы проведения внеурочного занятия. Именно поэтому у нас был сделан упор на развитие умственного кругозора таких детей, интерес к внеурочному чтению и т.д., чему способствовал к занимательному характеру занятий – игры, соревнования, находчивость, и т.д.

В итоге у детей было сформировано интерес к математике, что видно по увлечению количество участников математического кружка.

В ходе проделанной нами работы были выявлены новые формы привлечения внимания детей, особенно средний уровень, к внеурочному чтению по математике,

литературе, разработали дифференцированный подход к учащимся во внеурочной работе: кружок для сильных и клуб для всех.

По сравнению с III классом в IV резко увеличилось количество учеников, обучающихся на 4 и 5 при полной успеваемости этих классов.

Введение во внеурочную работу по математике, задачи межпредметного характера послужило дальнейшему развитию интереса всех учеников IV класса.

Мы доказали, что переход учащихся на более высокий уровень развития познавательного интереса и умственной активности вполне управляем. Для этого мы в осознании учащихся создавали конфликт между желанием учиться лучше и отсутствием привычки к умственной деятельности.

Таким образом, в ходе экспериментального исследования подтверждалась выдвинутая гипотеза исследования.

В процессе диссертационного исследования решены следующие методические задачи, подтверждена гипотеза и получены следующие результаты и выводы:

1. Проведен детальный анализ психолого-педагогической и методической дифференцированного обучения математике и анализ работы учителей начальных классов

2. Определено, что эффективные методы и приемы работы в обучение младшими школьникам школьного курса математически обеспечиваются их умением провести все возможные виды анализ-элементный, анализ через синтез, предвосхищения. На этой основе составлены специальные критериальные задания для выявления уровней математической деятельности младших школьников и деления их на группы.

3. Разработаны и выявлены характеристики уровней, математической подготовки и умения решать математические задачи учащимися и в соответствии с ними установлены разные способы задания ориентированной основы этой деятельности; предлагается в готовом виде (для среднего уровня); либо включить учащихся в поиск необходимой целенаправленной деятельности (для повышенного уровня). Следовательно, учащимся создается возможность работать на адекватном уровне и переходить с низкого уровня на более высокий. Это дает возможность выявить минимальный обязательный уровень математической подготовки, который характеризуется ориентированной основой деятельности, данной обучаемом виде, и вызывает деятельность учащихся по образцу или алгоритмам. Этот уровень является как исходная источник учебной математической деятельности учащихся. На данном основе надстраивается повышенный уровень математической подготовки который характеризует целенаправленную деятельность, составляемой самостоятельностью младшими школьниками. В данном случае деятельность младших школьников является поисковой (эвристической).

4. Определена методическая система дифференцированного обучения математике в начальных классах, в которой построены взаимосвязь методов работы объектом (задачей), индивидуализированной возможности деятельности субъекта (ученика) и деятельностью, организуемой посредством различных уровней дифференцированного заданий, связанных соотношением преемственности. На этой же основе создается благоприятные условия передвижения младших школьников от низкого уровня к более высокому и отражает в конечном итоге процесс математического развития компетенции учащихся.

5. Выявлено, что дифференцированного обучения математике обычно реализуется через использования дифференцированных тестовых заданий система, заданий которые выполнение этих заданий помогает глубже освоить математические и умений.

6. Разработаны организационные условия реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах:

1) даны методике советы к составлению разного заданий для учащихся начальных классов;

2) представлены карточки в вида заданий, для освоения пройденного тем;

3) определены требования для успешного организации урока.

4) Даны варианты организации разных уровней деятельности учащихся при решении задач во время урока и домашнего работы.

7. Выявлены эффективные условия реализации дифференцированного обучения математике в начальных классах при организации самостоятельной работы.

8. Дифференцированный подход позволяет, эффективного управления деятельности школьников начального класса с учетом уровня и их перевод на высокий уровень математической подготовленности.

9. Обоснованы и экспериментально доказаны эффективности реализации дифференцированных тестовых заданий для проведение домашней работы учащихся разработана такая система тестовых заданий по математике начальных классов.

10. Доказаны и экспериментально обоснованы эффективность системы индивидуальный заданий для организации внеурочной работы учащихся и формирование познавательную интереса к математике у младших школьников.

Основные положения диссертации отражены в следующих публикациях автора:

I. Статьи, опубликованные в ведущих научных журналах и изданиях рекомендованных Высшей аттестационной комиссией:

1. Теоретические основы дифференцированного обучения математике в начальных классах (на таджикский язык). Вестник ТГПУ им. С. Айни №4 (71). 2017 – с 33-38

2. Система самостоятельных работ как средство реализации дифференцированного подхода к учащимся на уроках математики начальных классов. Вестник ТГПУ им. С. Айни №3 (75) 2018.-с 45-51 (в соавторстве).

3. Математический кружок в начальных классах один из средств реализации элементов профильной дифференциации (на таджикский язык). Вестник ТГПУ им. С. Айни №2 (74) 2018 - с. 70-76.

4. Методика реализации дифференцированного обучения математики в начальных классах (на таджикский язык). Вестник КГУ им. Н. Хусрава №3 (72) 2018 - с. 45-48 (в соавторстве).

II. Статьи, опубликованные в других научных журналах и изданиях:

5. Использование дифференцированных заданий по математике в начальных классах //В сб. «Актуальные проблемы воспитания подрастающего поколения». – Худжанд, 2019. – с. 41-44.

6. Развитие логического мышления младших школьников на уроках математики в начальных классах //В сб. «Актуальные проблемы воспитания подрастающего поколения». – Худжанд, 2019. – с. 323-327.

7. Внеклассная работа по математике как способ формирования познавательного интереса в начальных классах //В сб. «Актуальные проблемы воспитания подрастающего поколения». – Худжанд, 2019. – с. 327-333.

Подписано в печать 17.04.2019 г.
Формат 64x84. Бумага офсетная 80 г/м². Объем 1,15 п.л.
Тираж 100 экз. Заказ №77
Типография ТГПУ им. Садриддина Айни
Г. Душанбе, пр. Рудаки, 121.

