

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
(СОФ НИУ «БелГУ»)**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**УРОВНЕВАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ
В ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МАТЕМАТИКЕ**

Выпускная квалификационная работа
обучающейся по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование профиль: Начальное образование
заочной формы обучения, группы 92061250 (150)
Сиротиной Татьяны Олеговны

Научный руководитель
к.п.н., доцент
Николаева Е.А.

СТАРЫЙ ОСКОЛ 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. Организация личностно-ориентированного обучения младших школьников математике как психолого-педагогическая проблема	9
1.1. Понятие личностно-ориентированного обучения, его виды и формы организации в современной общеобразовательной школе.....	9
1.2. Дифференцированное обучение математике в различных образовательных системах	18
1.3. Особенности уровневой дифференциации в личностно-ориентированном обучении младших школьников	28
Глава 2. Методические аспекты личностно-ориентированного обучения младших школьников математике	36
2.1. Методика организации личностно-ориентированного урока математики в начальной школе.....	36
2.2. Опыт учителей по использованию уровневой дифференциации в начальном математическом образовании	43
2.3. Экспериментальная работа по проблеме исследования	48
	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	64
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	68
ПРИЛОЖЕНИЕ	68

ВВЕДЕНИЕ

Образовательная политика государства в последние 10 – 15 лет направлена на разработку и реализацию вариативного образования. В этих целях созданы различные образовательные учреждения. Одним из двух главных компонентов целостного педагогического процесса является учебный процесс, который может уступать, только процессам воспитания и развития. Дать полное и всестороннее определение его сущности очень трудно, так как он включает большое количество разнообразных связей и отношений, множества факторов различного порядка и разной природы. В сочинениях древних и средневековых мыслителей понятие «обучение», «процесс обучения» рассматривались главным образом как «преподавание, цель которого – научить». В начале XX века в понятие «обучение» стали включать уже два компонента, составляющих этот процесс: преподавание и учение. Преподавание рассматривается как «деятельность учителей, обеспечивающих усвоение учебного материала, а учение – как деятельность учеников по усвоению предлагаемых им знаний». Несколько позже, в понятии «обучение» нашли отражение и управляющая деятельность учителя по формированию у учащихся способов познавательной деятельности, и совместная деятельность учителя и учеников. Следовательно, сущность процесса обучения как совместной деятельности учителя и ученика составляет единство преподавания и учения.

По мнению современных исследователей, для обучения характерно упорядоченное взаимодействие учителя с учениками, направленное на достижение поставленной цели. Это двусторонний процесс их совместной, специально организованной, познавательной деятельности, в процессе которой у учеников формируются научные знания,

необходимые способы деятельности, эмоционально-ценностное и творческое отношение к окружающей действительности.

Обращение к тематике личностно-ориентированного обучения, на наш взгляд, актуально потому, что, с одной стороны, во всех школах России признается приоритет данного направления в новой образовательной концепции, и в то же время лишь немногие образовательные учреждения в полной мере реализуют идеи личностно-ориентированного обучения на практике. Некоторые педагоги считают, что личностно-ориентированное обучение в условиях классно-урочной системы осуществить невозможно, так как в классе 25 и более учеников, и построить урок, учитывая интересы и потребности каждого, педагог не в состоянии. Но смысл личностно-ориентированного обучения заключается не в этом. Учет особенностей каждого ученика предполагается в индивидуализации обучения, а не в личностной его ориентации. В процессе индивидуализации педагог видоизменяет учебный процесс, подстраивая его к особенностям ребенка, адаптирует педагогические воздействия – к конкретному ученику. В личностно-ориентированном обучении ученик предстает как активная личность, имеющая сложившуюся систему взглядов, активно действующая в окружающей среде. Возможность выбора в учебном процессе – отличительная черта личностно-ориентированного обучения.

Исследования в области технологий личностно-ориентированного обучения проводили такие ученые как Г.А. Цукерман, И.С. Якиманская, Н.Ф.Виноградова, Л.В. Занков, М.Е. Зеленова, Н.Б. Истомина, В.В.Сериков, В.Д. Шадриков, В.В. Шоган и многие другие.

Все исследователи подчеркивают необходимость индивидуального подхода к обучению детей, значение единой образовательной стратегии начальной школы как основного условия успешной работы с детьми. Тем не менее, пока еще нет обобщающих научно-педагогических работ,

целостно раскрывающих процесс использования технологии личностно-ориентированного обучения.

Методологический уровень анализа проблемы личностно-ориентированного обучения представлен в работах Ш.А. Амонашвили, Е.В.Бондаревской, В.А. Караковского, В.В. Серикова, И.С. Якиманской и др. Наличие большого числа научных и практических работ по проблеме исследования свидетельствует об его актуальности.

В процессе анализа психолого-педагогической литературы по проблеме личностно-ориентированного обучения, мы обнаружили, что специфика работы с младшим школьником в условиях данного обучения практически не раскрыта. Это объясняется сложностью и возрастным своеобразием объекта исследования, ограниченностью выбора содержательного материала и методических приемов. Остаются открытыми вопросы о том, как лучше организовать личностно-ориентированный урок в начальной школе, учитывая своеобразие младшего школьного возраста, какие приемы и методы взаимодействия использовать, какой учебный материал выбрать для раскрытия той или иной темы с учетом субъектного опыта ребенка.

Таким образом, анализ источников показал, что с древнейших времен ведется поиск наиболее эффективных и совершенных путей обучения и развития детей. Со временем самое ценное из накопленного психолого-педагогической наукой, лучшее из практического опыта учителей и воспитателей не могло не сказываться на совершенствовании образовательного процесса. В результате личностно-ориентированное обучение, уверенно заявившее о себе, призванное эффективно решать вопросы качественного обучения всех детей, считает одной из главных задач современной школы развитие личности. Наличие у педагога представлений о сущности и структуре личностно-ориентированного обучения позволяет ему более целенаправленно и эффективно моделировать и строить в соответствии с данной ориентацией конкретные учебные занятия, более результативно обеспечивать и поддерживать процессы

самосовершенствования личности ребенка, развития его субъектности и индивидуальности.

Личностно-ориентированное обучение – это такой тип образовательного процесса, при котором личность педагога и личность школьника выступают как его активные и основные субъекты. Основной целью образовательного процесса данного типа является формирование и развитие личности школьника, с учетом его индивидуальности и неповторимости, необходимым является также учет ценностных особенностей ребенка и его ориентаций, структуры убеждений и психологических особенностей, которые составляют основу внутренней модели мира ребенка.

Технологии реализации личностно-ориентированного обучения весьма разнообразны. Здесь возможно использование технологий проблемного, модульного, проектного, разноуровневого обучения и целого ряда других. Мы остановились на рассмотрении дифференцированного обучения и определили тему исследования: «Уровневая дифференциация в личностно-ориентированном обучении младших школьников математике».

При изучении психолого-педагогической и методической литературы нами было выявлено противоречие между теоретически обоснованной необходимостью организации личностно-ориентированного обучения и крайне малым количеством методических разработок по его практическому использованию в начальной школе.

Выявленное противоречие позволило обозначить **проблему исследования**: каковы педагогические условия эффективного использования уровневой дифференциации в реализации личностно-ориентированного обучения младших школьников математике?

Решение данной проблемы составляет **цель** исследования.

Объект исследования: личностно-ориентированное обучение детей младшего школьного возраста.

Предмет исследования: уровневая дифференциация как условие реализации личностно-ориентированного обучения математике детей младшего школьного возраста.

Гипотеза исследования: использование уровневой дифференциации в личностно-ориентированном обучении младших школьников математике будет достаточно эффективным, если:

- учитель знает и при определении учебных нагрузок учитывает индивидуально-типологические особенности детей;
- уровневая дифференциация используется на различных этапах обучения: освоения новых знаний, закрепления, контроля;
- дети приучены к самостоятельной работе, к работе в парах и группах;
- формулировки заданий носят познавательный характер и способствуют развитию у детей мотивации к обучению.

Сформулированные цель и гипотеза обусловили постановку следующих **задач исследования:**

- 1) изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования;
- 2) ознакомиться с опытом работы учителей-практиков по реализации личностно-ориентированных технологий в начальной школе;
- 3) освоить методику уровневой дифференциации и апробировать ее в условиях личностно-ориентированного обучения математике детей экспериментального класса.

Методы исследования:

- теоретический анализ литературы по проблеме исследования;
- наблюдение за деятельностью учащихся;
- беседа;
- анализ продуктивной деятельности учащихся;
- педагогический эксперимент.

Практическая база исследования: МБОУ «Средняя общеобразовательная Шаталовская школа» 3 «А» класс.

Структура выпускной квалификационной работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы, включающего 38 наименований, и приложения.

Представленные в исследовании материалы имеют определенную практическую значимость, так как вполне апробированы и могут быть использованы учителями-практиками, студентами педагогических образовательных учреждений при подготовке и проведении уроков с использованием технологий личностно-ориентированного обучения.

Глава 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МАТЕМАТИКЕ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

1.1. Понятие личностно-ориентированного обучения, его виды и формы организации в современной общеобразовательной школе

В конце XIX – начале XX веков в России определенное распространение получили идеи свободного воспитания, представляющие собой «первый вариант» индивидуально-ориентированной педагогики. Основателем российского варианта школы свободного воспитания по праву считается Л.Н.Толстой. Положение российского варианта школы свободного воспитания по содержанию было связано с идеей самоопределения человека во всех областях его жизни. И это несмотря на то, что концепции индивидуальной свободы в России отсутствовали.

По утверждению Е.В. Землянской, целевая установка обучения того времени выглядела следующим образом: «...научить самостоятельно мыслить, действовать коллективно, организованно, отдавать себе отчет в результатах своих действий, развивая максимум инициативы, самостоятельности» [20, с. 35].

Направления индивидуально-ориентированного обучения, а так же формирование конкретных знаний, умений и навыков, посвященных личностному развитию младших школьников, были отмечены в научных трудах В.В. Серикова.

В советской дидактике проблемы личностно-ориентированного обучения относительно теории и практики решались различными способами. Развитие нового этапа советской дидактики 30-50 годов прошлого столетия, характеризовалось определенными факторами в проблематике личностно-ориентированного обучения. Идея формирования самостоятельности учеников, учета их индивидуальности и возраста при организации обучения продолжала регламентироваться, но на первое место ставилась

задача вооружения учащихся системой научных, предметных знаний. К исследованиям более позднего периода следует отнести идеи педагогов-новаторов: Ш.А. Амонашвили, И.П. Волкова, Е.Н. Ильина. Некоторые из них в большей степени сосредоточивали свое внимание на инструментальной стороне деятельности учащихся, другие – на их личностном развитии, но системообразующим фактором для их работ всегда выступала целостность ученика.

Несколько позднее стали активно распространяться первые работы В.В. Серикова «Личностный подход в образовании; концепция и технологии», И.С. Якиманской «Личностно-ориентированное обучение в современной школе» и др., где достаточно подробно обсуждается проблематика конкретно личностно-ориентированного обучения.

По мнению психолога А.Г. Асмолова, личностное развитие ученика зависит от его индивидуальных особенностей. С ними связан характер деятельности человека, круг интересов и запросов, а также его поведение в социуме. Основой для активного применения в рамках обучения новой личностно-ориентированной парадигмы образования служит учет возрастных и индивидуальных особенностей. Именно поэтому в процессе обучения и воспитания необходимо учитывать индивидуальные особенности [3, с. 97].

Теория и практика реализации личностно-ориентированного обучения разрабатывалась А.В. Петровским, В.И. Слободчиковым, Г.А. Цукерманом, И.С. Якиманской и многими другими. Все вышеперечисленные педагоги-исследователи считают, что при личностно-ориентированном образовании на первый план выходит развитие личности. В настоящее время ведущие педагоги и психологи все чаще придерживаются именно этой точки зрения.

Понятие «личностно-ориентированное обучение» появилось в начале 90-х годов прошлого столетия как реакция на кардинальные изменения, происходившие в общественной жизни России. По мнению Н.В. Борисовой,

новые приоритеты и ценности, требовали полного пересмотра системы образования, приведения ее соответствующим стандартам нового поколения [14, с. 43].

В результате практических работ И.С. Якиманской, мы выяснили, что перестройка системы российского образования не может ограничиваться неполными изменениями, а влечет систематические изменения, которые затрагивают философию и методологию всего образовательного процесса. Так возникли и стали постепенно развиваться научные исследования, направленные на создание инновационной личностно-ориентированной системы образования в России.

Возникнув в новой исторической эпохе, личностно-ориентированное обучение стало представлять иные цели и новые поведенческие стандарты. Оно направлено, прежде всего, на развитие личности каждого ребенка, его индивидуальности. Следовательно, индивидуализация обучения выступает в личностно-ориентированном образовании на первый план, так как практически невозможно представить истинную творческую инициативу, самостоятельность, личностную самореализацию, проявляющуюся по заранее заданному алгоритму [30, с. 42].

Личностно-ориентированное обучение основывается на понятии того, что личность представлена системой всех ее психических свойств, которые составляют ее индивидуальность. В основу технологии личностно-ориентированного обучения заложен принцип дифференцированного подхода, при котором учитываются индивидуальные особенности каждого ученика, что, позволяет содействовать развитию личности школьника. В большей мере, именно на соответствие возможностям и способностям ребенка направлено личностно-ориентированное обучение.

Выдающийся русский психолог и педагог П.Ф. Каптерев стоял у самих истоков учета личностных сторон в обучении. В конце XIX начале XX веков он разрабатывал вопросы формирования детского мировоззрения, развитие ума, мышления, характера и воли, содержание и методы обучения. Он

попытался адаптировать психологический процесс обучения и воспитания, по сути один из первых основал отечественную педагогическую психологию. Развитие мышления ребенка невозможно без участия учителя. Следовательно, одной из главных целей учебного процесса в целом и каждого урока в отдельности следует считать когнитивное развитие личности. Именно эта цель является одной из основных при осуществлении личностно-ориентированного подхода в обучении.

Анализируя вышесказанное, мы пришли к выводу, что на сегодняшний день личностно-ориентированное обучение является такой формой образования, которая позволит рассматривать образование как ресурс и систему общественного развития. При личностно-ориентированном обучении учитель должен строить процесс обучения таким образом, чтобы на первом плане стояли именно интересы и потребности ученика. И только учитывая все его особенности, учитель может определить основополагающую направленность своей деятельности. Этот момент является крайне важным, и его необходимо учитывать в обязательном порядке.

Основная цель реализации личностно-ориентированного обучения состоит в том, чтобы заложить в ребенке механизмы самореализации, саморазвития, адаптации, самовоспитания и другие потенциалы, необходимые для становления личностного образа.

Личностно-ориентированное обучение, по мнению И.С. Якиманской, должно обеспечить своеобразную встречу субъектного опыта, сложившегося у ребенка в дошкольном возрасте, с общественно значимым опытом в виде обмена и согласования ценностей, смыслов, значений. Автор обращает внимание на то, чтобы направленность обучения на индивидуально-личностное развитие учащихся нашла отражение в учебных программах, которые бы инициировали субъектный опыт учащихся и ориентировались на использование разных способов учебной работы.

Неслучайно, рассматривая функции личностно-ориентированного образования, она выделяет:

– *гуманитарную*, смысл, которой состоит в признании самоценности человека, осознание смысла жизни и активной позиции в ней, личностной свободы и возможности максимальной реализации собственного потенциала. Понимание, общение и сотрудничество являются средствами реализации данной функции;

– *культурообразующую*, которая направлена на сохранение, воспроизведение и развитие культуры посредством образования. Механизмами реализации данной функции является принятие его ценностей в качестве своих и построение своей жизни с учетом данных особенностей;

– *социальную*, которая обеспечивает усвоение и воспроизведение индивидом социального опыта, необходимого для того, чтобы человек вошел в жизнь общества. Механизмом реализации данной функции являются рефлексия, сохранение индивидуальности, творчество как личностная позиция в любой деятельности.

Содержание личностно-ориентированного обучения направлено на взаимопомощь человеку в исследовании собственного «Я», в определении позиции в жизни: выбрать значимые для себя ценности, овладеть определенной системой знаний, выявить круг интересующих его научных и жизненных проблем, освоить способы их решения. Критериями эффективной организации личностно-ориентированного обучения выступают параметры личностного развития.

Кроме того, И.С. Якиманская выделяет следующие концепции личностно-ориентированного обучения:

– направленность учителя на учебные возможности каждого ученика, составление индивидуального плана его личностного развития, индивидуальной коррекционной программы обучения с опорой, прежде всего, на успех в достижении положительных учебных результатов;

– построение урока, направленного на создание условий для самореализации, самостоятельности каждого ученика, на раскрытие и максимальное использование субъектного опыта ребенка, на стимулирование учеников к использованию различных способов выполнения заданий, на применение активных форм общения [37, с. 198].

Анализ названных концепций личностно-ориентированного обучения свидетельствует, что данная система противостоит ранее существовавшей в советской школе традиционной модели обучения и воспитания учащихся. Во-первых, личностно-ориентированное обучение направлено на удовлетворение потребностей и интересов в большей мере ребенка, нежели взаимодействующих с ним государственных и общественных институтов. Во-вторых, при использовании данного обучения педагог прилагает основные усилия не для формирования у детей социально типичных свойств, а для развития в каждом из них уникальных личностных качеств. В-третьих, применение этого обучения предполагает перераспределение субъектных прав в учебно-воспитательном процессе, способствующее преобразованию субъектных отношений между педагогом и их воспитанниками.

По словам Н.А. Алексеева, личностно-ориентированное обучение – это такое обучение, которое в первую очередь ставит самобытность ребенка, его ценность и субъективность процесса образования. Алексеев считает, что личностно-ориентированное обучение, это не просто учет особенностей субъекта учения, это методология процесса организации условий обучения, которая предполагает включение его личностных функций или востребование его субъективного опыта [1, с. 28].

Автор Ж.А. Караев при знакомстве с инновационными направлениями в педагогике, отдает свое предпочтение педагогической технологии обучения. То есть, при построении личностно-ориентированной модели обучения кроме сохранения преемственности с предыдущей образовательной программой необходимо учитывать и особенности личности школьников.

Следует заметить, что урок был и остается основным элементом образовательного процесса, но в системе личностно-ориентированного обучения существенно меняется его функция, форма организации. В этом случае урок подчиняется не сообщению и проверке знаний, хотя и такие уроки тоже нужны, а выявлению опыта учеников по отношению к излагаемому учителем содержанию. Для этого учитель, работая с классом, выделяет различные индивидуальные мыслительные операции, которыми пользуются ученики, работая с учебным материалом.

Во все времена младший школьный возраст являлся и является основой для развития личности человека, так как в этот период наблюдается самая высокая чувствительность, повышенный интерес, готовность к действию. Поэтому в таком возрасте нужно создавать условия, которые способствуют обогащению индивидуального опыта, раскрытию способностей, самораскрытию и самореализации младшего школьника на уроке [15, с. 11].

В условиях личностно-ориентированного обучения принципиально меняется позиция ученика, существенное место начинают занимать роли исследователя, творца, организатора своей учебной деятельности. Ученик не бездумно принимает готовые знания, а активно участвует в каждом шаге своего обучения: принимает учебную задачу, анализирует способы ее решения, выдвигает гипотезы, определяет причины ошибок и т.д.

Позиция учителя основывается на уважительном отношении к ребенку как к равноправному партнеру, признании уникальности и неповторимости его личности, учете индивидуальных особенностей учащегося, организации активной совместной и самостоятельной деятельности учащихся.

К организации личностно-ориентированного урока в начальной школе выделяются следующие основные требования:

- отказ от шаблона, т.е. использование разнообразных, нестандартных форм и приемов организации учебной деятельности;
- создание ситуации, в которой возникнет интерес у каждого ученика в классе;

- использование дидактического материала, позволяющего ученику выбрать наиболее значимые для него вид и форму учебного содержания;
- «скрытая» дифференциация учащихся по учебным возможностям, интересам, способностям и склонностям; оценивание деятельности ученика не только по конечному результату, но и по процессу его достижения;
- поощрение стремления ученика находить свой способ работы;
- создание педагогических ситуаций общения, позволяющих каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы.

Многие исследователи подчеркивают необходимость индивидуального подхода к обучению детей на уроках математики, значение единой образовательной стратегии начальной школы как основного условия успешной работы с детьми. Тем не менее, пока еще нет обобщающих научно-педагогических работ, целостно раскрывающих процесс использования технологии личностно-ориентированного обучения.

Воспитать человека математически образованного гуманными методами и в гуманных формах, тот фактор, к которому стремится каждый цивилизованный учитель математики. В XXI веке Мировая цивилизация выходит на новый этап развития. Для того чтобы успешно жить и обучаться в современном мире, необходимо быть постоянно готовыми к изменениям, сохраняя при этом свою индивидуальность [25].

Математика является носителем важнейших философских обобщений, и вся диалектика познания, весь интеллектуальный опыт человечества с неукоснительной последовательностью отражены в истории математических открытий. Построение технологии обучения математике на основе индивидуальных особенностей и учета целей развития каждого ребенка способствует не только повышению качества знаний учащихся, но и их

саморазвитию, самореализации, что является одной из важнейших целей современного образования.

Перед разными категориями учащихся ставятся различные цели: одни ученики должны достичь определенного уровня подготовки, называемого базовым, а другие, проявляющие интерес к математике и обладающие математическими способностями, должны добиться более высоких результатов. В соответствии с этим в классе можно выделить две группы учащихся: группа базового уровня и группа повышенного уровня.

Современная система образования должна быть нацелена на формирование у школьника потребностей и умений самостоятельного освоения новых знаний, новых форм деятельности, их анализа и соотнесения с культурными ценностями, способности и готовности к творческой работе. Это диктует необходимость изменения содержания и технологий образования, ориентации на личностно-ориентированную педагогику. Такая система образования не может быть построена на пустом месте. Она берет начало в глубине традиционной системы образования, трудов философов, психологов, педагогов.

Таким образом, не вызывает сомнения тот факт, что построение технологии обучения на основе индивидуальных особенностей и учета целей развития каждого ребенка способствует не только повышению качества знаний учащихся, но и их саморазвитию, самореализации, что является одной из важнейших целей современного образования. Приведенные примеры демонстрируют многообразие взглядов и подходов к личностно-ориентированному образованию, и подтверждают точку зрения И.С. Якиманской о том, что личностно-ориентированное обучение – такой тип обучения, в котором организация взаимодействия субъектов обучения в максимальной степени ориентирована на их личностные особенности и специфику личностно-предметного моделирования мира.

1.2. Дифференцированное обучение математике в различных образовательных системах

Со времен Я.А. Каменского многие педагоги обращали внимание на то, что результаты обучения зависят от индивидуальных особенностей учеников. Позднее проблемы зависимости развития человека от индивидуальных особенностей исследовали психологи П.П. Блонский, Л.С. Выготский, В.А. Крутецкий, Н.А. Менчинская, С.Л. Рубинштейн и пр.

Аспекты практической организации дифференцированного обучения исследовали такие педагоги как В.П. Барабаш, А.А. Кирсанов, И.М. Осмоловская, Е.С. Рабунский, И.Э. Унт и многие другие.

В связи со становлением и развитием российской демократии в последние два десятилетия повысилась заинтересованность общества в создании оптимальных условий для выявления задатков и максимального развития способностей каждого ребенка, что, в свою очередь, привело к еще более острой потребности в дифференциации обучения. Данная потребность вытекает также из интересов самого человека в становлении и развитии собственного «Я».

«Учебно-воспитательный процесс, для которого характерно включение индивидуальных различий учеников, принято называть дифференцированным, а обучение в условиях этого процесса – дифференцированным обучением», – замечает в этой связи Н.Н. Деменова. При этом под типологическими индивидуально-психологическими различиями автор понимает такие различия учеников, на основании которых их можно объединить в группы [17, с. 55].

Следует согласиться и с Л.И. Новиковой, которая считает, что дифференцированный подход в обучении, один из способов решения педагогических задач с учетом тех особенностей младших школьников, которые выделяются педагогом по сходным индивидуальным, личностным качествам учащихся [24, с. 74].

По мнению И.С. Якиманской, психолого-педагогическая основа дифференциации связана с постоянным ростом объема знаний, который необходим для усвоения учащимися. Ускоренное развитие предмета приводит к непрерывному увеличению знаний. Следовательно, это приводит к тому, что объем учебного материала в школьных программах непрерывно растет. Попытки регулирования объема знаний в школьных программах, предпринимающиеся на протяжении четырех последних десятилетий, не смогли приостановить рост учебного материала по большинству учебных предметов. Дифференциация особенно необходима для выявления и наиболее полного развития детей, проявляющих особенные способности, развитие которых при обычной форме занятий проходит не в оптимальном режиме [38, с. 101].

В исследованиях А.В. Перевозного приводятся следующие психолого-педагогические основы дифференциации:

- максимальное развитие способностей учащихся в целях формирования интеллектуального потенциала общества;
- организация педагогического процесса, которая основана на более полном учете психических возможностей, дарований и талантов учащихся, для развития их одаренности и возможности к различным видам деятельности;
- профиль изучаемых предметов, содержания образования и способов его добывания, повышающий интерес учащихся к знаниям, определяющий режим самостоятельного труда в получении знаний умений и навыков;
- преодоление нагрузки школьников учебным материалом путем создания интегрированных курсов, изучения разделов по блокам, курсов, предметов;
- создание профильных учебных групп в зависимости от индивидуальных возможностей, способностей, профессиональных интересов

учащихся, способствующие рациональному построению учебного процесса развития школьников.

В соответствии с классификацией О.В. Бариновой можно выделить следующие виды дифференциации:

уровневая дифференциация, которая предполагает разноуровневую подготовку детей при обучении всех по одной программе и в одной классной комнате. При этом определяющим является уровень обязательной подготовки. Осуществление этого уровня свидетельствует о выполнении учеником минимально необходимых требований к усвоению содержания. На его основе формируются более высокие уровни овладения материалом;

профильная дифференциация предполагает обучение разных групп учащихся по программам, отличающимся глубиной изложения материала. Разновидностью профильного обучения является углубленное изучение отдельных предметов, которое отличает достаточно продвинутый уровень подготовки школьников по этим предметам, что позволяет добиваться высоких результатов [9, с. 41].

В соответствии с проблемой нашего исследования далее остановимся более подробно на организации и использовании уровневой дифференциации.

По словам А.А. Давлетиной, учащиеся должны развиваться не за счет тренировочных заданий с усиленной нагрузкой, а с условием предоставления выбора принимать посильное участие в коллективном поиске нового на уроке, а так же включаться в активную познавательную деятельность. Следовательно, обязанностью каждого учителя является создание таких условий на уроке, при которых каждый ученик мог бы полностью реализовать себя, свои индивидуальные особенности и стал субъектом учения, желающим и умеющим учиться [16, с. 26].

Любая из используемых ранее или существующих ныне образовательных систем предполагают выделение в качестве основной цели процесса обучения – продвижение учеников в развитии, усвоение ими

знаний, умений и навыков. В этих условиях актуальным и обязательным параметром педагогического процесса является проблема осуществления дифференциации обучения.

Что касается начальной школы, то в конце шестидесятих годов прошлого столетия дифференциация была направлена главным образом на преодоление второгодничества. Основное внимание на уроке и вне урока уделялось работе с отстающими учениками. Учителя были обязаны вести особые тетради для каждого «слабого» ученика, учет занятий с ними и т. п. Важным признаком отнесения ученика к группе «слабых», считалось возможность результативной деятельности, другими словами успеваемость. Сначала группы выделялись открыто и им даже давались названия, подчеркивающие уровень успеваемости. Предполагалось, что задания на основе соревнований сыграют решающую роль, и «слабые» быстро перейдут в группу «сильных». Вместе с тем, методика работы с группами сводилась в основном к тому, что «слабых» тренировали в выполнении типовых заданий, а «сильным» ученикам предоставляли возможность как можно больше работать самостоятельно. Устранить по-настоящему причины неуспеваемости, таким способом, было нельзя. «Слабые» так и оставались «слабыми». Таким образом, деление на группы, выделяемое учителем и самими детьми, наносило вред личностному развитию школьников. Учителя и руководители школ быстро поняли это.

Позднее, в рамках урока дифференциация учебных заданий, реализовывалась через постановку перед учениками посильных задач, где посильность и легкость, рассматривались как разные понятия. Посильные задания и упражнения здесь предлагались с учетом уровня знаний, умений и навыков учащихся и подразумевали последовательное усложнение и усиление познавательных задач. Путь от первичного усвоения до прочного сформированного навыка у разных школьников различен. Главной задачей учителя стало сокращение данного пути для тех детей, у которых он длиннее, чем у остальных.

По мнению З.П. Шабалиной, дифференцированный подход необходим на всех этапах обучения, а точнее, на всех этапах усвоения знаний и умений. Далее, автор обосновывает свой тезис для каждого этапа.

Этап изложения новых знаний, умений. Легко убедиться в том, утверждает автор, что недифференцированный подход на этом этапе порождает «белые пятна» в знаниях части учеников. Это происходит хотя бы потому, что новое всегда увязывается с вполне определенным старым. Именно поэтому учитель проводит подготовку к усвоению нового. Он задает детям вопросы по пройденному, проверяет, есть ли у них в памяти то, на что они сейчас будут опираться. Например, готовясь объяснить прием сложения $n + 4$, нужно проверить прочность знания состава числа 4. Вот здесь и могут подстерегать опасности иного учителя. Если он ограничится краткой фронтальной работой, не убедится, что действительно каждый в классе знает состав числа 4, могут оказаться ученики, которые новый прием усвоят неосознанно и непрочно. Объяснив новый материал, учитель проверяет качество восприятия, первичного усвоения. Осуществляя дифференцированный подход, нужно, во-первых, провести более тщательную подготовку к усвоению нового материала именно с теми детьми, которые в этом нуждаются. А во-вторых, после первичного фронтального объяснения нужно его повторить, и, может быть, не один раз, для отдельных групп.

Этап закрепления и применения знаний и умений. На этом этапе основой дифференцированного подхода является организация самостоятельной работы. Учитель готовит два-три варианта заданий. Учащиеся сами выбирают вариант, или каждый вариант учитель заранее предназначает определенной группе учеников.

Отдельным группам дается разъяснение возможных затруднений с целью предотвращения ошибок. Слабым учащимся для самостоятельной работы нередко даются облегченные карточки-задания алгоритмического вида, сильным – задания на перенос знаний и умений в измененную или

новую ситуацию.

Таким образом, дифференцированный подход на этапе закрепления и применения знаний осуществляется преимущественно в виде заданий различной трудности и характера. Наиболее удобно предъявлять их в форме индивидуальных карточек.

Этап проверки и оценки знаний и умений. На этом этапе важно четко выяснить, на каком уровне усвоено каждым учеником одно и то же знание, умение. Исходя из этого, можно составлять серии заданий повышающейся или понижающейся трудности. Каждая серия должна отражать определенный уровень усвоения материала. Не следует скрывать от учащихся уровень трудности задания, пусть они сами отчетливо представляют, на каком уровне усвоен ими материал [34, с. 34].

Большие возможности для использования уровневой дифференциации предоставляют современные программы и УМК по математике для начальных классов. Программы И.И. Аргинской, Н.Б. Истоминой, Л.Г. Петерсон, В.Н. Рудницкой, А.Л. Чекина, М.И. Моро являются разноуровневыми, в них дифференцируются требования к математической подготовке школьников по каждому году обучения. Материал учебников математики позволяет учителю применять различные способы дифференциации. Например, в учебниках М.И. Моро, С.И. Волковой, С.В. Степановой номера заданий, относящиеся к повышенному уровню сложности, обозначены звездочкой. В учебниках большинство заданий построено так, что они содержат в себе и продуктивную, и репродуктивную часть, поэтому имеется возможность использования дифференциации по уровню творчества. Практически во всех учебниках имеются нестандартные задачи и упражнения повышенной трудности. Авторы дают в учебниках избыточное количество заданий, что позволяет применять дифференциацию по объему учебного материала. Для дифференцированной работы используются также тетради с печатной основой.

Автор Н.Н. Деменова при организации уровневой дифференциации предлагает выделять следующие этапы:

1. Определение критерия, на основе которого выделяются группы учащихся для дифференцированной работы.
2. Проведение диагностики по выбранному критерию.
3. Распределение детей по группам с учетом результатов диагностики.
4. Выбор способов дифференциации, разработка разноуровневых заданий для созданных групп учащихся.
5. Реализация дифференцированного подхода к школьникам на различных этапах урока.
6. Диагностический контроль результатов успеваемости учащихся, в соответствии с которым может изменяться состав групп и характер дифференцированных заданий.

Далее, автор достаточно подробно описывает различные способы дифференциации, которые могут быть использованы на уроке математики, на этапе закрепления изученного материала. Они предполагают дифференциацию содержания учебных заданий по уровню творчества, трудности, объему.

Используя разные способы организации деятельности детей и единые задания, учитель дифференцирует учебные задания по:

- степени самостоятельности учащихся;
- характеру помощи учащимся;
- форме учебных действий.

Способы дифференциации могут сочетаться друг с другом, а задания могут предлагаться ученикам на выбор.

Далее, автор приводит примеры использования различных видов уровневой дифференциации учебных заданий, используя упражнения и задачи из учебников М.И. Моро и С.В. Степановой:

1. Дифференциация учебных заданий по уровню творчества.

Задание для 1-й группы. Решите задачу: «Для новогодних подарков

привезли 48 кг конфет. В пакетах было 12кг конфет, в коробках в 3 раза меньше, чем в пакетах, а остальные конфеты были в ящиках. Сколько конфет было в ящиках?»

Задание для 2-й группы. Найдите в задаче лишние данные: «Для новогодних подарков привезли 48кг конфет в двух коробках, трех пакетах и восьми ящиках. В пакетах было 12кг конфет, в коробках в 3 раза меньше, чем в пакетах, а остальные конфеты были в ящиках. Сколько конфет было в ящиках?» Измените условие и решите задачу.

Задание для 3-й группы. Измените вопрос и условие задачи (см. задание для 2-й группы) так, чтобы общее количество конфет стало лишним данным. Запишите новую задачу и решите ее.

2. Дифференциация учебных заданий по уровню трудности.

Найдите значения выражений:

1-я группа. $28 : 2 + 3$

$45 - 7 \cdot 3$

2-я группа. $28 : 2 + 56 : 8$

$5 \cdot 9 - 7 \cdot 3$

3-я группа. $28 : 2 + (50 + 6) : 8$

$(35 - 30) \cdot 9 - 7 \cdot 3$

Усложнение заданий в данном случае заключается не только в увеличении количества действий, но и в изменении ситуации применения правил о порядке выполнения арифметических действий.

3. Дифференциация заданий по объему учебного материала.

Такой способ дифференциации предполагает, что учащиеся 2-й и 3-й групп выполняют кроме основного еще и дополнительное задание, аналогичное основному, однотипное с ним.

4. Дифференциация по степени самостоятельности учащихся.

При таком способе дифференциации не предполагается различий в учебных заданиях для разных групп учащихся. Все дети выполняют одинаковые упражнения, но одни это делают под руководством учителя, а другие самостоятельно.

Например, работа над составной арифметической задачей.

I этап. Учащиеся знакомятся с текстом задачи. После этого часть

детей приступает к ее самостоятельному решению. Им может быть дано дополнительное задание, например, придумать аналогичную задачу.

II этап. Анализ текста задачи под руководством учителя: выделение данных, искомого, установление связей между ними, выполнение наглядной интерпретации, например краткой записи или схемы. После этого еще часть детей приступает к самостоятельной работе.

III этап. Поиск решения под руководством учителя: выделение системы простых задач синтетическим (от данных к искомому) или аналитическим (от искомого к данным) способом. Составление плана решения задачи. После этого часть детей самостоятельно записывает решение и ответ задачи, а остальные делают это под руководством учителя.

IV этап. Проверка решения задачи организуется для тех, которые работали самостоятельно.

5. Дифференциация работы по характеру помощи учителя.

Такой способ, в отличие от дифференциации по степени самостоятельности, не предусматривает организации фронтальной работы под руководством учителя. Все учащиеся сразу приступают к самостоятельной работе. Но тем детям, которые испытывают затруднения в выполнении задания, оказывается дозированная помощь.

Различные виды помощи могут предлагаться на карточках:

Задача: Дядя Федор поехал с папой в Простоквашино на 5 дней. Дядя Федор привез в подарок Матроскину 15 бутербродов, а папа 13 бутербродов. Сколько бутербродов съел Матроскин, если через 2 дня у него осталось 9 бутербродов?

Карточка 1. Прочитай задачу внимательно. Она не совсем обычная. Подумай, что в задаче известно и что нужно узнать. Реши задачу.

Карточка 2. Подумай, все ли числа нужно использовать при решении задачи.

Карточка 3. В задаче есть лишние данные. Подумай, какие числа не

нужны для решения задачи.

Карточка 4. Подумай, верно, ли составлена краткая запись задачи:

Привезли - ? 15 б. и 13 б.

Съел - ? б.

Осталось - 9 б.

Карточка 5. Подумай, как можно узнать, сколько всего бутербродов привезли Матроскину и сколько он их съел?

Карточка 6. Воспользуйся схемой и реши задачу:

1) $1 + 1 = 1$ (б.) - привезли

2) $1 - (б) 1 = 1$

6. Дифференциация работы по форме учебных действий.

Этот вид дифференциации автор рассматривает с опорой на труды Н.Ф. Талызиной, в которых рассмотрены различные формы учебных действий:

- предметное действие;
- перцептивное действие;
- речевое действие;
- умственное действие.

В качестве примера дифференциации приводится работа над простой арифметической задачей.

Задача: На ветке сидело 5 птиц, 2 птицы улетели. Сколько птиц осталось на ветке?

1-я группа. Решение задачи с опорой на индивидуальный счетный материал (картинки с изображением птиц).

2-я группа. Решение задачи с помощью схематического рисунка, выполненного на доске: О О О О О

3-я группа. Решение задачи без наглядной опоры, в уме.

Различные способы дифференциации автор часто использует в сочетании друг с другом [31, с. 177].

Таким образом, суммируя вышеизложенное по организации

дифференцированного обучения младших школьников математике, можно сформулировать некоторые выводы об условиях его успешного осуществления. К таким условиям целесообразно отнести:

- знание учителем индивидуальных особенностей отдельных учащихся и сформированных групп;
- умение учителя анализировать учебный материал, предвидеть и своевременно выявлять возможные трудности, с которыми встретятся разные группы учащихся;
- наличие развернутого плана урока, включающего вопросы к разным группам и отдельным учащимся;
- умение учителя программировать процесс обучения разных групп учащихся и отдельных учеников;
- осуществление оперативной обратной связи.

Примерно о таких же условиях пишет З.П. Шабалина.

Реализация дифференцированного обучения позволяет учителю в результате всестороннего изучения своих воспитанников создать представление каждого из них, о его интересах, способностях; о влиянии на него семьи и ближайшего окружения. Получить возможность объяснить поступок ребенка и отношение к учебе в целом. Учителю-практику необходимо понимать, что педагогика дифференцированного обучения имеет в виду не приспособление целей и содержания обучения к отдельным ученикам, а выбор форм и методов обучения с учетом особенностей и способностей ребенка.

1.3. Особенности уровневой дифференциации в личностно-ориентированном обучении младших школьников

Несмотря на обилие работ по подготовке и осуществлению дифференцированного обучения, проблема, связанная с эффективностью его использования остается не решенной. По мнению Е.В. Бондаревской,

наличие такой ситуации обусловлено отсутствием достаточно четких позиций у самих исследователей, занимающихся ее разработкой. Во-первых, принцип дифференцированного подхода в большинстве случаев исследуется изолированно от других принципов дидактики, что приводит к определенному игнорированию последних в ходе реализации практических рекомендаций учителей. Во-вторых, поиски оптимальных путей реализации принципа дифференцированного подхода в обучении зачастую ведутся без учета уровня квалификации учителей и конкретных условий их деятельности. Это обстоятельство одно из основных препятствий на пути дифференциации учебного процесса. Отрывая учебный процесс от личности учителя, исследователи дают часто такие рекомендации, реализация которых вообще невозможна в школьной практике [13, с. 106].

Для понимания сущности уровневой дифференциации в личностно-ориентированном обучении мы обратились к анализу концепций, разработанных отечественными учеными и имеющих принципиальное значение для нашего исследования.

Что касается Н.Г. Калашниковой, то в качестве главных условий реализации личностно-ориентированного обучения она выделяет: самореализацию, жизнетворчество, культурную идентификацию, индивидуализацию, личностно-смысловую направленность, культурологическое содержание обучения и воспитания, диалогичность и творческий характер учебной деятельности. Не случайно автор утверждает, что данный тип обучения побуждает природные особенности человека, такие как, способность мыслить, чувствовать, действовать, его свойства как субъекта культуры. Развитие этих свойств в единстве и составляет результат личностно-ориентированного обучения [21, с. 131].

Шалва Александрович Амонашвили условно делит модели образования на *авторитарно-императивные* и *гуманные*. Авторитарно-императивный подход базируется, по его мнению, на основе:

- сравнения индивидуальности отдельного ребенка;
- подчинения детей целям и воле взрослого в процессе воспитания и обучения;
- отчуждения ребенка от участия в процессе организации собственного образования;
- превращения вопроса дисциплины в главную педагогическую проблему.

По мнению автора, гуманный подход отличается от авторитарно-императивного следующими параметрами:

- 1) максимально возможный учет факторов культуры для детской индивидуальности;
- 2) стремление превратить ребенка в самостоятельно развивающуюся личность;
- 3) ориентацией на «истинную» природу каждого ребенка.

При этом автор взаимоисключает описанные выше стили обучения и не допускает их воссоединение. Как показывает анализ, сущность педагогической системы Ш.А. Амонашвили заключается в стремлении учителя созидать из каждого ученика личность, «высшее творение природы, обладающее «страстью» к развитию, взрослению и свободе» Личность, по мнению автора, рождается в борьбе с самим собою, в процессе самопознания и самоопределения. Воспитание и обучение должны быть направлены на то, чтобы наставлять ребенка на путь своего становления и помочь ему одержать победу в этой нелегкой борьбе [2, с. 46].

Говоря о направленности образования, А.Г. Асмолов рассматривает теорию личности, согласно которой сущность личности проявляется в ее способности занимать определенную позицию. Обучение, ориентированное на личность, достигает своей цели только тогда, когда создает условия для полноценного проявления и развития личностных качеств субъектов обучения. Главным условием проявления личностных

способностей в процессе обучения автор считает создание личностно-ориентированной ситуации, в которой необходимо проявление личностных качеств учащихся [3, с. 77].

В концепции В.В. Серикова, методологическую базу проектирования личностно-ориентированного обучения составляет принцип субъектности в соответствие, с которым автор указывает на возможность возникновения внутренних механизмов развития личности, создаваемых самим учеником в процессе учения и самостоятельной познавательной деятельности [28, с. 93].

Дифференциация в процессе коллективного обучения – один из важнейших принципов дидактики, реализация которого призвана преодолеть многие противоречия, свойственные классноурочной системе. Данная система, выдержавшая испытание временем, остается основной системой обучения благодаря тому, что ее структура оптимально отвечает требованиям единой общеобразовательной школы, условиям коллективного и планомерного обучения при рациональном расходовании материальных средств.

Личностно-ориентированное обучение по своей сути предполагает использование дифференциации при обязательном учете уровня интеллектуального развития ребенка, его подготовки по тому или иному предмету, его природных способностей и задатков.

В процессе организации уровневой дифференциации учитель сначала изучает различные качества личности и формы их проявления у детей класса, затем анализирует их, классифицирует и в зависимости от этого распределяет детей по группам. Только после этого определяются пути его взаимодействия с той или иной выделенной группой и намечаются формы включения различных групп в общую деятельность. Иными словами, уровневая дифференциация представляет собой эффективное средство, существенно влияющее на формирование ценностных ориентаций детей, а также на формирование наиболее

значимых качеств их личности. Таким образом, уровневая дифференциация во многом способствует развитию современных тенденций в образовании и облегчает его переход на качественно новый уровень.

Вместе с тем организация уровневой дифференциации при личностно-ориентированном обучении имеет ряд особенностей, на рассмотрении которых мы и остановимся.

Первая особенность заключается в необходимости выделения уровней усвоения материала и открытости этих уровней для учащихся. В условиях личностно-ориентированного обучения только знание конкретных целей и посильность выполнения задач по их достижению помогут ребенку активизировать познавательные способности.

Следующая особенность заключается в наличии определенной «вилки» между уровнем требований и уровнем обучения. Уровень преподавания должен быть существенно выше обязательного уровня усвоения материала. В противном случае наиболее слабо подготовленные дети никогда не достигнут уровня обязательной подготовки, а наиболее способные не будут развиваться. То есть уровневая дифференциация здесь осуществляется за счет того, что предлагая детям одинаковый объем материала, учитель устанавливает разные требования к его усвоению.

Еще одной важной особенностью организации уровневой дифференциации в личностно-ориентированном обучении является обеспечение возможности каждому ученику последовательно продвигаться по уровням. При этом для некоторых детей этап усвоения основных базовых знаний может быть продлен, а для других, наоборот, сокращен. Здесь главное, чтобы трудности обучения были посильными ребенку.

Важной особенностью является необходимость обеспечения добровольности в выборе уровня усвоения материала. Только при этом условии у ребенка будет формироваться потребность к познанию, навыки

планирования своей деятельности, вырабатываться умения проводить самооценку.

Определенные проблемы в организации уровневой дифференциации в условиях личностно-ориентированного обучения связаны с осуществлением контроля и оценки усвоения материала. Пока ясно только то, что контроль и оценка также должны предусматривать проверку обязательных и дополнительных результатов.

Уровневая дифференциация может быть организована в различных формах. Конкретное решение вопроса здесь зависит от взглядов учителя, от особенностей класса, школы и др. Наиболее распространенной формой является создание мобильных групп в зависимости от достижения уровня обязательной (базовой) подготовки. В этом случае деление на группы носит объективный характер и не вызывает обид. И вообще, ориентация на базовую подготовку постоянно поддерживает тонус ребенка, поскольку позволяет ему на любом этапе перейти на новый более высокий уровень.

Дифференциация в личностно-ориентированном обучении может осуществляться на разных этапах урока: в ходе проверки выполнения домашних заданий; на этапе актуализации и получения новых знаний; на этапе закрепления; при организации самостоятельных и проверочных работ.

Следует помнить, что нет необходимости в искусственном «натягивании» дифференциации, в стремлении делать дифференцированными все виды заданий.

Одним из способов повышения эффективности урока остается использование нестандартных форм обучения: уроки-экскурсии, уроки путешествия, уроки-сказки, уроки-игры и т.п.

Для того чтобы проводимый урок действительно получился личностно-ориентированным, рекомендуется использование специальных клише: «Что понравилось?», «Что пока не получается?», «Над чем надо поработать еще?». Кроме того полезно использование

следующих приемов: «Давай вместе подумаем ...», «А ты молодец, я этого не заметила ...», «Расскажи-ка, как ты здесь рассуждал?» и так далее.

Только при правильной организации уровневой дифференциации в классе может быть создана атмосфера взаимного доверия между учителем и различными категориями учащихся. Именно такой подход к дифференциации обучения отвечает условием демократизации и гуманизации образования.

Считается, что при правильной организации личностно-ориентированного обучения в начальной школе должны быть достигнуты следующие результаты:

- сформировано желание и умение детей учиться;
- учащиеся овладели самоконтролем и самооценкой в учебной работе;
- осуществляется преемственность между образованием в начальном и среднем звене школы.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

1. Под личностно-ориентированным обучением понимается такое обучение, при котором на первое место ставится личность ребенка, ее самобытность, самооценность. При организации такого обучения сначала раскрывается субъектный опыт каждого ребенка, а затем согласовывается с содержанием образования. Личностно-ориентированное обучение предполагает, что в центре обучения находится сам обучающийся, его мотивы, цели, его неповторимый психологический склад, т.е. ученик как личность.

2. Дифференциация обучения или ее элементы используются в любых образовательных системах. Анализ программы и учебника математики М.И. Моро, С.В. Степановой, С.И. Волковой подтвердил достаточные возможности для уровневой дифференциации и организации личностно-ориентированного обучения младших школьников.

3. В условиях личностно-ориентированного обучения уровневая дифференциация, хотя и является неотъемлемой частью учебного процесса, все-таки имеет целый ряд специфических особенностей, вытекающих из демократизации и гуманизации образования: открытость образовательных уровней; «вилка» между уровнем требований и уровнем обучения; возможность свободного передвижения по уровням; добровольность в выборе уровня и др.

4. Одна из нерешенных проблем при организации уровневой дифференциации в условиях личностно-ориентированного обучения связана с осуществлением контроля и оценки усвоения материала.

Глава 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МАТЕМАТИКЕ

2.1. Методика организации личностно-ориентированного урока математики в начальной школе

Методика организации обучения математике, как и вся дидактика в целом, переживает сложный период. Изменились цели начального образования, разрабатываются новые учебные программы, новые подходы к реализации содержания с помощью интегрирования образовательных областей. Внедряются новые концепции обучения, стандарты, в которых описано не только содержание и структура, но и требования к результатам обучения.

Как уже было отмечено ранее, одним из приоритетных направлений развития системы школьного образования в мире, на сегодняшний день является личностно-ориентированное обучение, при котором учащийся выступает как субъект учебной деятельности, а педагогические воздействия на него осуществляются с учетом его субъектного опыта.

В основу традиционной (классической) типологии уроков, как известно, был положен взгляд на процесс обучения как передачу знаний ученикам. В такой системе одни уроки преследуют цель формирования знаний (уроки изучения нового материала), другие – закрепления и совершенствования их, третьи – обобщение и систематизации, четвертые – проверки усвоения знаний, сформированности умений и навыков. Каждый конкретный урок складывается из определенных этапов. При таком обучении речь идет о формировании личности с заранее заданными свойствами, а под развитием понималось накопление знаний, умений и навыков.

Альтернативная (развивающая) система школьного образования в качестве первостепенной задачи стала выделять развитие ребенка. Таким образом, развивающее обучение является, в определенном смысле,

переходным этапом между традиционным и личностно-ориентированным обучением. В основу его положены развитие мышления и психических процессов у учащихся.

В истории образования известны разные формы организации учебного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая, лекционно-семинарская, классно-урочная, взаимного обучения, бригадно-лабораторная, метод проектов и т.д. Среди всего многообразия перечисленных форм основной в современной российской школе остается урок. Он был разработан в XVII в. Я.А. Коменским. Внешний признак урока – число учеников, с которыми учитель одновременно ведет работу [22, с. 234].

Проведение личностно-ориентированного урока в начальной школе имеет целый ряд особенностей. Отметим лишь некоторые из таких особенностей, более полно и подробно представленных в работе Р.А. Афанасьевой:

- оценка и необходимая коррекция психологических состояний в течение всего урока;
- поддержка высокого уровня мотивации в течение всего занятия с использованием приема смещения мотива на цель;
- выявление субъектного опыта учащихся по предложенной теме;
- отказ от фронтальной работы как основной формы проведения урока и широкое использование различных вариантов индивидуальной, парной или групповой работы для развития коммуникативных умений учащихся;
- использование при работе над закреплением темы разнообразного дидактического материала, позволяющего ученику развивать различные сенсорные каналы, проявлять избирательность к типу, виду и форме учебного задания, характеру его выполнения;
- показ различных методов и способов работы с учебным материалом; выявление, «окультуривание» и закрепление различных способов обработки материала, предложенных учащимися;

- использование критических ситуаций на уроке для организации учебного или воспитательного диалога с учащимися;
- обязательная оценка и коррекция процесса и результата учебной деятельности каждого учащегося в ходе урока;
- широкое применение самооценки и взаимооценки, создание условий для формирования у каждого ученика высокой самооценки, уверенности в своих силах, волевой регуляции учебной деятельности;
- проведение с детьми рефлексии урока (что узнали, что понравилось, что хотелось бы изменить и т. п.) [5].

Наглядное представление о различии структур и содержания традиционного и личностно-ориентированного уроков мы получим из сравнительной таблицы, впервые предложенной С.В. Зайцевым (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) [19].

На традиционном уроке просматривается явно пассивная роль ученика, отношение к нему как к объекту, на который направлены педагогические воздействия. Вместе с тем последовательность этапов урока обусловлена целями и логикой процесса обучения. На каждом этапе учитель использует соответствующие целям источники знаний, методы, приемы, средства обучения, а также формы учебной работы.

Основой личностно-ориентированного урока, в отличие от урока традиционного, по мнению педагогов-исследователей, можно считать не этап, а учебную ситуацию. При этом необходимо четко понимать, что такая учебная ситуация не может преднамеренно вводиться в соответствии с планом урока. Она не имеет заранее заданного материала и не подходит одновременно для всего класса.

Таким образом, личностно-ориентированное обучение предоставляет каждому ученику возможность изучать учебный материал на различных уровнях (но не ниже базового), в зависимости от интеллектуальных способностей и индивидуальных предпочтений.

Выявляя динамику когнитивных способностей младших школьников, в качестве характерного условия следует отметить эффективность управления в лично-ориентированном образовательном процессе. Опираясь на систему проблемно-развивающего вида обучения, урок анализируется как взаимодействие учителя и ученика. В дидактике такой подход называется бинарным, а в основе его лежит сотрудничество.

Анализ изученной литературы показал, что методическая база для осуществления лично-ориентированного обучения математике пока не создана, но активно нарабатывается молодыми, талантливыми и творческими педагогами-практиками. Основными средствами реализации лично-ориентированной направленности урока математики в начальной школе признаются:

- использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности, позволяющих раскрывать субъектный опыт учащихся;
- побуждение учеников к высказываниям, использованию различных способов выполнения заданий;
- использование на уроке дидактического материала, позволяющего ученику проявить свой субъектный опыт;
- создание педагогических ситуаций на уроке, позволяющей каждому ученику проявлять инициативу, самостоятельность, создание естественной обстановки для самовыражения ученика.

Ниже приведем план лично-ориентированного урока математики, представленный на конкурс «Педагогическая инициатива 2012», проводимый в Новосибирской области [<http://www.edu54.ru/>].

План урока:

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учеников
I. Самоопределение к деятельности. 1 мин.	Создание ситуации для включения в деятельность; создание положительной эмоциональной направленности.	Концентрируют внимание. Проверяют подготовленность к уроку.
II. Актуализация опорных знаний и	Использование фронтальной формы работы.	Повторяют названия компонентов деления, умножения.

мотивация. 6 мин.		Решают числовые выражения.
III. Постановка учебной проблемы. 3 мин.	Создание ситуации для постановки проблемы.	Оказывают помощь в решении проблемы.
IV. «Открытие» нового знания 10 мин.	Организация поисковой деятельности. Побуждающий к открытию рассказ учителя.	Строят проект выхода из затруднения.
V. Первичное закрепление 10 мин. Физминутка 3 мин.	Организация фронтальной, индивидуальной работы, работы у доски.	Записывают и решают выражения, задачу. Работают у доски.
VI. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. 5 мин.	Организация самостоятельной письменной работы.	Выполняют письменную работу.
VII. Рефлексия деятельности. 2 мин.	Закончите фразы: На уроке я научился(ась)... Больше всего мне понравилось на уроке... Самым трудным для меня было...	Оценивают свою работу. Заканчивают фразы.

Еще одной особенностью личностно-ориентированного обучения, является то, что учитель, начинающий работать в данном направлении, вступает в новую для себя профессиональную позицию – быть одновременно и педагогом, и психологом. Роль педагога заключается в умении профессионально использовать данные о ребенке в учебном процессе, создании разносторонней образовательной среды, с той целью, чтобы дать каждому ребенку возможность проявить себя. Взаимодействие учителя с педагогом-психологом при овладении личностно-ориентированной технологией является ключевым моментом и устраняет многие проблемы в организации обучения.

Младшие школьники в классах, где реализуется личностно-ориентированный подход в обучении, характеризуются устойчивым интересом к предмету, умеют осознанно планировать свою деятельность, цели деятельности ставят самостоятельно. Учителя и психологи отмечают, что эти учащиеся обладают высоким уровнем познавательной мотивации и

активности, имеют позитивную самооценку, проявляют интерес к учебному материалу.

Поскольку экспериментальная работа проводилась нами в классе, изучающем математику по УМК «Школа России», то при описании особенностей взаимодействия учителя с учениками при личностной ориентацией, мы обратились к аспектному анализу программы для начальной школы, подготовленной Моро М.И., С.В. Степановой, С.И. Волковой.

. Эти авторы выделяют следующие психологические требования к уроку математики:

- направленность урока на развитие познавательных функций и эмоционально-волевой сферы личности учащихся;
- воздействие на мотивационную сферу личности и формирование положительного отношения к учебе;
- соблюдение педагогического такта (собранность, самообладание, самоконтроль, доброжелательность);
- учет индивидуальных, типологических и возрастных особенностей;
- создание на уроке благоприятной психологической обстановки

Таким образом, программа и учебники указанных авторов предполагают создание условий для целостного раскрытия личности младшего школьника – основной цели личностно-ориентированного урока.

В соответствии с программными требованиями данной системы, принцип расположения материала в учебниках и рабочих тетрадях позволяет каждому учителю творчески подойти к отбору необходимого для урока материала с учетом особенностей класса – скорости работы детей, их математической подготовки и пр. Тематический принцип учебно-методического комплекта позволяет в действии применить дифференциацию при личностно-ориентированном обучении.

В качестве примера рассмотрим тему «Числовые равенства и неравенства» по учебнику «Математика-3. Часть вторая».

Во-первых, используемая авторами рубрика «Узнаем новое», автоматически настраивает учащихся на самоопределение к деятельности.

Во-вторых, проверка правильности выполнения волком и зайцем заданий, актуализирует опорные знания и повышает мотивацию учащихся. Кроме того, на этом этапе происходит «открытие». Оказывается, равенства и неравенства бывают верными и неверными.

Далее, для первичного закрепления новых знаний можно перейти к выполнению разноуровневых заданий:

Базовый уровень: Выполнить упражнения № 2 и № 3 из учебника

№ 2. Прочитай равенства. Выпиши верные равенства.

$$\begin{array}{lll} 6 + 3 = 9, & 8 \cdot 0 = 0, & 42 : 7 = 6, \\ 36 : 9 = 3, & 9 \cdot 7 = 56, & 14 - 8 = 7, \\ 24 : 4 = 7, & 17 - 9 = 8, & 0 \cdot 5 = 5. \end{array}$$

№ 3. Прочитай неравенства. Выпиши верные неравенства.

$$\begin{array}{ll} 30 > 40 & 90 < 89 \\ 3 \cdot 4 > 7 & 12 - 8 < 5 \end{array}$$

Средний уровень: Выполнить упражнение № 4.

№ 4. Проверь, верна ли каждая запись. Верные записи перенеси в тетрадь.

$$\begin{array}{ll} (47 - 38) \cdot 5 = 40 & 72 : 9 \cdot 4 < 40 \\ 6 \cdot 4 + 2 \cdot 7 = 38 & 9 \cdot 2 - 4 > 20 \\ 700 + 300 = 1000 & (300 + 20) - 200 < 100 \end{array}$$

Повышенный уровень: Выполнить задания, записанные на доске или на карточках, и упражнение № 5 из учебника.

№ 1. Следующие записи расположи в два столбика (верные и неверные):

$$\begin{array}{ll} (64 - 48) : 4 > 36 : 9 & (64 - 48) : 4 = 36 : 9 \\ 26 : 2 = (27 - 19) \cdot 2 & 26 : 2 < (27 - 19) \cdot 2 \\ (56 - 48) \cdot 5 = 23 + 17 & 23 + 17 > (56 - 48) \cdot 5 \end{array}$$

№ 5. Придумай сам и запиши:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1) верное равенство; | 3) неверное равенство; |
| 2) верное неравенство; | 4) неверное неравенство. |

Таким образом, уровневая дифференциация в системе «Школа России» вполне может являться одним из средств реализации личностного подхода к детям, как основополагающего принципа личностно-ориентированного обучения.

2.2. Опыт учителей по использованию уровневой дифференциации в начальном математическом образовании

За последнее десятилетие учителями-практиками разработано и опубликовано большое количество работ по использованию различных педагогических технологий при реализации личностно-ориентированного обучения. Остановимся на рассмотрении более эффективных из них.

Рассмотрим методику использования дифференцированного подхода в обучении математики, применяемую учителем начальных классов школы №2 г. Губкин – *Жигулиной Н. П.* «Новизна моего опыта состоит в том, чтобы изменить способы усвоения и передачи учебного материала, развивать познавательные возможности и творческий потенциал детей, различных по уровню развития способностей и здоровья. Важным аспектом реализации своего опыта считаю осуществление дифференцированного подхода к детям, так как именно он предполагает раннее выявление склонностей и способностей младших школьников, создание базы для изучения информационных технологий, условий для развития личности. Ведущей педагогической идеей моего опыта является идея сотрудничества педагога и обучающихся на основе взаимного уважения, учения без принуждения и унижения, основанной на подлинном интересе к математике. При этом помощь педагога должна быть максимальной, но опосредованной, косвенной.

Наталья Павловна использует в своей работе различные формы обучения: индивидуальную, коллективную, групповую.

Учитель отмечает, что наиболее целесообразна организация дифференцированной работы на этапе закрепления и повторения ранее изученного материала. Часто предлагает дифференцировать домашние задания.

Для нашего исследования мы использовали некоторые образцы примеров этапа закрепления и применения знаний, умений, используемого учителем при личностно-ориентированном обучении.

На этом этапе могут использоваться все основные способы дифференциации, но наиболее целесообразны следующие.

1. Дифференциация по степени самостоятельности учащихся.

Дифференциация работы по степени самостоятельности проявляется на организационном, а не на содержательном уровне, т.е. не предполагается различий в учебных заданиях для разных групп обучающихся. Все дети выполняют одинаковые упражнения, но одни это делают под руководством учителя, другие самостоятельно.

2. Дифференциация по объему учебного материала.

Детям с высокой обучаемостью даются дополнительные задания, связанные с новым материалом. Это предполагает, что часть учеников выполняют кроме основного задания еще и дополнительные.

Приведем примеры дифференцированных работ с использованием разных типов дополнительных заданий.

1. Основное задание:

$$\begin{array}{ccc} 15 - 7 & 16 - 9 & 13 - 8 \\ 12 - 6 & 14 - 9 & 11 - 8 \end{array}$$

Дополнительное задание: найдите сумму ответов в каждом столбике.

2. Основное задание:

Птицефабрика должна отправить в магазин 6000 яиц. Она уже отправила 10 ящиков по 360 яиц в каждом и 4 ящика по 240 яиц. Сколько яиц осталось отправить?

Дополнительные задания:

а) Напишите пояснения к следующим действиям:

$$360 - 240; \quad 10 + 4; \quad 10 - 4$$

б) Что можно узнать, если выполнить такие действия:

$$6000 - 360 - 10 \quad 6000 - 240 - 4$$

в) Решите задачу другим способом

г) Составьте похожую задачу

Осуществляя индивидуальный и дифференцированный подход в обучении и воспитании детей, Наталья Павловна выявляет склонности и способности в раннем возрасте, создавая тем самым плодотворные условия для развития личности [18].

Оформление и разработка учебных модулей, как отмечает автор, основывается на определенных требованиях:

1) цель и указания модуля должны быть предельно краткими и четкими;

2) в описании модуля должен прослеживаться дифференцированный алгоритм действий учеников с учетом их уровней обученности;

3) должны быть продуманы и использованы различные приемы проверки решения задач;

4) необходимо предусмотреть оказание дифференцированной помощи ученикам на каждом этапе овладения модулем [35, с. 43].

Особое внимание следует уделить специфике работы учителя начальных классов гимназии №19 г. Орел **З.В. Ольхова**. Так как она делится своим опытом по созданию условий для самовыражения личности учащихся. С этой целью на уроках математики учитель использует работу учащихся в малых группах. Автор приводит примеры разноуровневых заданий по

математике для учащихся 2-го класса, составленных на основе программы учебно-методического комплекта «Школы России».

Например, Тема 1: «Точка. Прямая линия. Кривая линия. Отрезок».

1-я группа

Начерти отрезок. Синим карандашом отметь две точки, лежащие на отрезке, и красным карандашом – две точки, не лежащие на отрезке.

2-я группа

Начерти два отрезка так, чтобы они имели одну общую внутреннюю точку (пересекались).

3-я группа

Начерти один отрезок. Начерти еще один отрезок так, чтобы на чертеже стало всего три отрезка. Рассмотрите разные способы.

Ученики делятся на группы для самостоятельного изучения нового материала, обсуждения разных вариантов решения задачи, разных точек зрения на одно и то же явление.

Учитель отмечает, что работая в группе, дети учатся работать активно, серьезно относиться к порученному делу, успешно взаимодействовать с любым партнером, вежливо и доброжелательно обращаться с ним, испытывать чувство ответственности не только за собственные успехи, но и за успехи своих партнеров [25].

Е.А. Батурина – учитель начальных классов МОУ «СОШ № 90» г.Златоуста, в своем проекте «Дифференцированный подход как важное условие реализации личностно-ориентированного обучения» делится опытом использования технологий дифференцированного и группового обучения младших школьников математике.

«В своей педагогической практике системно использую технологии дифференцированного обучения. Степень проявления активности учащегося в учебном процессе – это динамический, изменяющийся показатель. В силах учителя помочь ребенку перейти с нулевого уровня на относительно-активный и далее – на исполнительно-активный. И во многом именно от

педагога зависит, дойдет ли воспитанник до творческого уровня», – замечает автор [11].

Структура урока по уровням познавательной активности предполагает у автора не менее четырех основных моделей: *линейная* (работа с каждой группой по очереди), *мозаичная* (включение в деятельность той или иной группы в зависимости от учебной задачи), *активно-ролевая* (подключение учащихся с высоким уровнем активности для обучения остальных) и *комплексная* (совмещение всех предложенных вариантов). Главным критерием урока должна стать включенность в учебную деятельность всех без исключения учащихся на уровне их потенциальных возможностей.

Группы можно формировать по характеру выполняемого задания: одна может быть численно больше другой, может включать в себя учащихся с различной степенью сформированности умений и навыков, а может состоять из «сильных», если задание сложное, или из «слабых», если задание не требует творческого подхода.

Группы получают письменные задания (своеобразные программы наблюдений или алгоритмы действий), подробно прописанные на карте, оговаривается время на их выполнение. Учащиеся выполняют задания, работая с текстом. Формы организации отношений в группах могут быть также различны: все могут выполнять одно и то же задание, но по различным частям текста, эпизодам, могут выполнять отдельные элементы заданий, прописанных в карточке, могут готовить самостоятельные ответы на различные вопросы.

В каждой группе назначается руководитель. Его функция – организация работы учащихся, сбор информации, обсуждение оценки каждого члена группы и выставление балла за порученную ему часть работы. По истечении времени группа демонстрирует проделанную работу в устной и письменной форме: дает ответ на поставленный вопрос и сдает наброски своих наблюдений (от каждого ученика или от группы в целом).

На конкретном фрагменте урока математики по изучению нового материала автор предлагает проследить реализацию личностно-ориентированного обучения (ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

Таким образом, анализ опыта работы учителей показал их желание, возможности и попытки сделать школьников активными участниками учебного процесса, сделать обучение интересным для ребенка и выработать у него потребность в самообразовании. И если учение организовано как сотрудничество субъектов образовательного процесса, то дети здесь раскрывают свою индивидуальность, а учитель повышает квалификацию. Следовательно, эффективность использования дифференциации при личностно-ориентированном обучении в настоящее время применима практически во всех школах. В соответствии с программными требованиями нами были приведены примеры дифференцированных заданий из опыта учителей, что еще раз доказывает актуальность нашего исследования.

2.3. Экспериментальная работа по проблеме исследования

Практической базой исследования является 3«А» класс «МБОУ «Средняя общеобразовательная Шаталовская школа» Старооскольского городского округа. Учитель начальных классов – Анисимова Светлана Алексеевна. Педагогический стаж 22 лет. Класс занимается по УМК «Школа России», авторы учебников математики М.И. Моро и С.И. Волкова. По общим показателям в школе класс считается средним. Учитель имеет первую категорию квалификации, в совершенстве владеет методикой преподавания математики в начальной школе, регулярно проходит курсы повышения квалификации, систематически читает научно-методическую литературу, следит за методическими новинками. К организации экспериментальной работы проявила большой интерес и принимала активное участие в ее

проведении. Считая свои уроки традиционными, учитель, тем не менее, использует субъект - субъектный стиль отношений с учащимися.

Всего в классе 16 учащихся, в том числе: девочек – 9, мальчиков – 7. У детей класса достаточно высокая работоспособность, на переменах все активны и подвижны. Все ребята проявляют любознательность и интерес к учебе. У большинства учеников сформированы мотивы учения. У одних детей проявляется склонность к исполнительской деятельности, а другие отличаются высокой умственной активностью. Дифференциация обучения математике заложена авторами учебника. На основании результатов успеваемости по математике и планового тестирования класс условно разделен на 3 группы:

1 группа – «сильные»; 2 группа – «средние»; 3 группа – «слабые» ученики, успевающие по математике.

I группа – 7 человек: Юрьев Б., Гончарова С. Болгов А., Алехина Е., Ермухамбетова М., Круглова К., Анисимова К.

II группа – 6 человек: Чернова А., Толстых А., Гончаров В., Поддубная В., Русанов А., Проскурина А.

III группа – 3 человека: Вицинец Д., Журахов В., Шандыр И.

В соответствии с гипотезой и задачами исследования нами был разработан план педагогического эксперимента, который включал три этапа: *констатирующий, формирующий и контрольный.*

Констатирующий этап имел следующие цели:

- с помощью устного опроса выявить общую самооценку учащихся экспериментального класса;
- в процессе текущей работы и с помощью контрольного среза определить уровень математических знаний каждого учащегося класса;
- используя результаты самооценки и успеваемости по математике выделить группы детей *повышенного, среднего и базового* уровней;
- выбрать по 2 представителя из каждой группы и организовать

наблюдение за их деятельностью на уроках и во внеурочное время.

Выявление самооценки проводилось с помощью разработанной нами системы вопросов (ПРИЛОЖЕНИЕ 3).

Проведенный опрос показал следующие результаты:

- высокий уровень самооценки показали 7 человек, то есть 43,75 % учащихся класса;
- средний уровень самооценки показали 6 человек, то есть 37,5 % детей имеют самооценку, совпадающую с оценкой учителя;
- низкий уровень самооценки был зафиксирован у 3 учащихся, то есть в 18,75 % случаев, что, по мнению учителя, вполне соответствует действительности.

Сводные данные по классу представлены в таблице 2.1.

Результаты общей самооценки детей на констатирующем этапе

Таблица 2.1.

Уровень самооценки	Количество опрошенных детей – 16	
	Абсолютное число	%
Высокий	7	43,75
Средний	6	37,5
Низкий	3	18,75

В соответствии с особенностями и требованиями программы «Школа России», уровень математических знаний оценивался с помощью контрольного среза, проведенного по материалам текущей темы: «Решение текстовых задач».

Вариант 1

1. В двух зрительных залах кинотеатра 624 места. В одном зале в три раза больше мест, чем в другом. Сколько мест в меньшем зрительном зале?

2. На мельницу привезли три мешка пшеницы. В первом мешке 47 кг, во втором 45 кг, а в третьем на 52 кг меньше, чем в первом и втором вместе. Сколько килограммов пшеницы в трех мешках?

3. Вставь пропущенные числа, чтобы получились верные равенства:

$$\square : 5 = 125$$

$$\square \cdot 15 = 6$$

$$\square : 12 = 7$$

4*. У Лены столько же двухкопеечных монет, сколько и трехкопеечных. Все монеты составляют сумму 40 копеек. Сколько двухкопеечных монет у Лены?

Вариант 2

1. В двух пачках 168 тетрадей. В одной пачке в 3 раза меньше тетрадей, чем другой. Сколько тетрадей в меньшей пачке?

2. В книге три рассказа. Первый рассказ занимает 92 страницы, второй — на 25 страниц меньше, чем первый, а третий занимает столько страниц, сколько первый и второй вместе. Сколько страниц в книге?

3. Вставь пропущенные числа, чтобы получились верные равенства:

$$17 \cdot \square = 51 \qquad \square \cdot 51 = 102 \qquad 152 : \square = 76$$

4*. У Коли несколько трехкопеечных монет и несколько пятикопеечных. Всего 80 копеек. Трехкопеечных монет у него столько же, сколько и пятикопеечных. Сколько трехкопеечных монет у Коли?

Таким образом, в ходе проведенного среза мы видим, что задания на контрольной работе требовали от учащихся не просто умственного осмысления выполнения задания и решения текстовых задач, но и творческого подхода к выполнению. Задание №4 относится к числу трудных и по замыслу авторов учебника помечается звездочкой. За счет включения заданий повышенного уровня как раз и осуществляется уровневая дифференциация обучения.

Для нас было важным проверить не только то, каковы у учащихся экспериментального класса знания по решению текстовых задач, но и то, в какой степени они подготовлены к обсуждению вариативных решений, к использованию творческого подхода, как неотъемлемого компонента личностно-ориентированного обучения.

Оценка уровня математической подготовки учащихся проводилась по следующим критериям. Всего за выполнение 4-х заданий можно было набрать 20 баллов, по 5 за каждое задание. По определенным учителем уровням: высокий, средний и низкий, мы установили следующую шкалу:

высокий уровень – 16 – 20 баллов;

средний уровень – 11 – 15 баллов;

низкий уровень – 6 – 10 баллов.

Из 16 учеников только 7 человек показали высокий уровень математической подготовки.

Более подробная количественная оценка результатов контрольного среза приведена в таблице 2.2.

Уровень математической подготовки детей на констатирующем этапе эксперимента

Таблица 2.2.

Уровень подготовки	Количество работ – 16	
	Абсолютное число	%
Высокий	7	43,75
Средний	6	37,5
Низкий	3	18,75

По итогам самооценки учащихся и проверки контрольной работы наметились группы для усвоения материала на *базовом, среднем и повышенном* уровнях.

Итак, учащиеся класса условно по-прежнему были поделены на 3 группы, но уже по уровням усвоения математического материала. Для оценки эффективности использования уровневой дифференциации в условиях организации личностно-ориентированного обучения осуществлялось наблюдение за деятельностью 6-ти отобранных детей (по 2 учащихся от каждого уровня). Все наблюдения фиксировались в бланках (ПРИЛОЖЕНИЕ 4).

На формирующем этапе велась работа по укреплению субъектной позиции учащихся класса, а также по повышению уровня математических знаний, с использованием технологии уровневой дифференциации.

Придерживаясь рекомендаций З.П. Шабалиной о необходимости использования дифференциации на всех этапах усвоения знаний и умений, мы выделили:

- этап изложения новых знаний и умений;
- этап закрепления знаний и умений;
- этап проверки и оценки знаний и умений.

Что касается уровневой дифференциации на этапе изложения новых знаний и умений на примере темы «Числовые равенства и неравенства» описана методика ее практического осуществления.

Ниже приведем фрагменты уроков с использованием разноуровневых заданий на этапе закрепления знаний и умений.

Фрагмент 1

Задания базового уровня:
<i>Внимательно прочитай условие задачи и реши ее: В палатку завезли 40 ц картофеля. До обеда продали $\frac{3}{8}$ этого картофеля, а после обеда $\frac{2}{5}$ его же. В какое время дня картофеля продано больше? Сколько картофеля осталось продать?</i>
Задания среднего уровня:
<i>Реши задачи и сравни решения: 1. В палатку завезли 40 ц картофеля. До обеда продали $\frac{3}{8}$ этого картофеля, а после обеда $\frac{2}{5}$ его же. Сколько картофеля осталось продать? 2) В палатку завезли 40 ц картофеля. До обеда продали $\frac{3}{8}$ этого картофеля, а после обеда $\frac{2}{5}$ того, что осталось. Сколько картофеля осталось продать? Чем эти задачи похожи и чем отличаются?</i>
Задания повышенного уровня:
<i>Сравни задачи: 1) В палатку завезли 40 ц картофеля. До обеда продали $\frac{3}{8}$ этого картофеля, а после обеда $\frac{2}{5}$ его же. Сколько картофеля осталось продать? 2) В палатку завезли 40 ц картофеля. До обеда продали $\frac{3}{8}$ этого картофеля, а после обеда $\frac{2}{5}$ того, что осталось. Сколько картофеля осталось продать? - Чем они похожи? Чем отличаются? - Как ты думаешь, решения этих задач будут совсем разные или в чем-то схожи? Объясни свое мнение. - Реши задачи и сравни решения. Был ли ты прав?</i>
<i>(ПРИЛОЖЕНИЕ 5)</i>

Предлагая детям подобные задания, мы способствуем реализации следующих факторов всестороннего развития ребенка:

- формированию сюжетной линии;
- практической направленности;
- реализации права выбора;
- творческой направленности действий и др.

Фрагмент 2

(На доске записан текст задачи и разные задания для каждой из групп).
Задача. Засолили 15кг огурцов в банках, по 3кг в каждой, а помидоры – в банках, по 2кг в каждой. Банок с огурцами и помидорами оказалось одинаковое число. Сколько килограммов помидоров засолили?

Задания базового уровня:

1. Выполни краткую запись задачи.

2. Реши задачу по действиям.

3. Проверь устно, правильно ли решена задача.

1 ученик I группы работает у доски, остальные в тетрадях. Сначала на доске появляется краткая запись, с помощью главных слов:

Овощи	Масса 1 банки	Кол-во банок одинаково	Общая масса
Огурцы	3 кг	? б.	15 кг
Помидоры	2 кг	? б.	? кг

На этапе поиска решения задачи детям задаются вопросы:

- Сможем ли мы сразу ответить на вопрос задачи: Сколько килограммов помидоров засолили? Почему?

(Ответ: Нет, не можем, так как мы не знаем, сколько банок с помидорами и огурцами засолили).

- Можно ли узнать, сколько банок с огурцами засолили?

(Ответ: Да, можно! Нужно 15кг разделить на 3кг).

Зная сколько банок с огурцами и столько же с помидорами, сможем ли мы найти общую массу засоленных помидоров?

(Ответ: Да, сможем, нужно 2кг умножить на 5).

На доске появляется решение задачи с кратким пояснением:

$15 : 3 = 5$ (б.) с огурцами

$2 \cdot 5 = 10$ (кг) помидоров

Задания среднего уровня:

1. Выполни краткую запись задачи.

2. Реши задачу по действиям с подробным пояснением.

3. Запиши решение задачи выражением, составь задачу обратную данной.

В то время как учащиеся I группы пересматривали решение задачи и делали проверку, учащиеся 2 группы записали решение задачи выражением:

$(15 : 3) - 2 = 10$ (кг) – помидоров.

Большинство детей составило обратную задачу, она получилась такой:

Овощи	Масса 1 банки	Кол-во банок одинаково	Общая масса
Огурцы	3 кг	? б.	? кг
Помидоры	2 кг	? б.	10 кг

Задания повышенного уровня

1. Составь задачу обратную данной, сделай краткую запись.

2. Реши ее по действиям, с подробным пояснением.

3. Запиши решение задачи выражением.

Учащиеся данной группы составили задачу, обратную данной и решили ее по действиям, с подробным пояснением:

$10 : 2 = 5$ (б.) – с помидорами

$3 \cdot 5 = 15$ (кг) – огурцов

После этого они записали решение задачи выражением:

$(10 : 2) \cdot 3 = 15$ (кг) – огурцов

(ПРИЛОЖЕНИЕ 6).

Фрагмент 3

Задание приводится в соответствии с программными требованиями УМК «Школа России» из учебника Математики 3 класс.

Задача: В магазине продали 4 ящика яблок по 9 кг в каждом, 6 ящиков вишни по 5 кг в каждом и 48 кг земляники.

Базовый уровень		
- Сколько кг яблок продали?		
- Сколько кг вишни продали?		
- Сколько всего кг фруктов продали в магазине?		
Средний уровень		
- Что обозначают выражения, составленные по этому тексту?		
$9 \cdot 4$		
$5 \cdot 6$		
$9 \cdot 4 + 5 \cdot 6 + 48$		
Повышенный уровень		
- Что обозначают выражения, составленные по этому тексту?		
$9 \cdot 4$	$9 \cdot 4 + 5 \cdot 6$	$48 - 9 \cdot 4$
$5 \cdot 6$	$9 \cdot 4 - 5 \cdot 6$	$48 - 5 \cdot 6$
$4 + 6$	$9 - 5$	$9 \cdot 4 + 5 \cdot 6 + 48$

(ПРИЛОЖЕНИЕ 7).

Кроме того, на этапе закрепления знаний и умений широко использовались разнообразные формы организации деятельности учащихся: работа в парах, в группах, в командах и др.

Формулировки самих заданий носили поисково-познавательный характер и ориентировали ребят на активную деятельность. Часто для ребят из групп, выполняющих задания базового или среднего уровня консультантом выступал не учитель, а учащийся с повышенного уровня. Такой прием способствует реализации принципов демократизации и гуманизации образования.

Этап проверки и оценки знаний и умений учащихся по рекомендациям авторов программы и учебников всегда проводится с учетом уровневой дифференциации. Все задания повышенного уровня в учебниках и контрольных работах помечаются специальным значком звездочка (*). В проводимых нами срезовых работах учитывалось именно это обстоятельство.

Контрольный этап эксперимента заключался в выявлении эффективности экспериментальной работы. Повторно были использованы вышеуказанные методики:

- определения уровня самооценки учащимися класса и сравнение его с предыдущими результатами;
- проверка результатов успеваемости по математике и сравнение ее с предыдущими результатами;
- сравнение бланков наблюдений на начало и конец эксперимента;
- подведение итогов экспериментальной работы.

Повторное собеседование показало, что в целом у учащихся экспериментального класса повысился уровень самооценки. Дети стали более раскованными и внимательными.

Теперь *высокий уровень* самооценки показывают не только учащиеся с отличными показателями успеваемости по математике, но и дети со средними учебными возможностями, но достаточно сильной мотивацией учения и высоким уровнем развития познавательного интереса к предмету.

Средний уровень самооценки, в основном, показывают учащиеся со средними показателями в обучении, интеллектуальной работоспособностью, учебной мотивацией, познавательного интереса, средними (4 балла, иногда 3 балла) показателями успеваемости по предмету.

Низкий уровень самооценки имеют учащиеся с низкими познавательными способностями, низким уровнем сформированности познавательного интереса к математике, низкими показателями общей успеваемости и успеваемости по математике, в частности.

Количественный анализ изменения результатов самооценки математических знаний учащимися представлен в таблице 2.3. и на рис. 2.1.

*Сравнительные данные результатов самооценки
на констатирующем и контрольном этапах*

Таблица 2.3.

Уровень самооценки	Количество опрошенных детей – 16			
	Абсолютное число		%	
	I этап	III этап	I этап	III этап
Высокий	7	7	43,75	43,75
Средний	6	7	37,5	43,75
Низкий	3	2	18,75	12,5

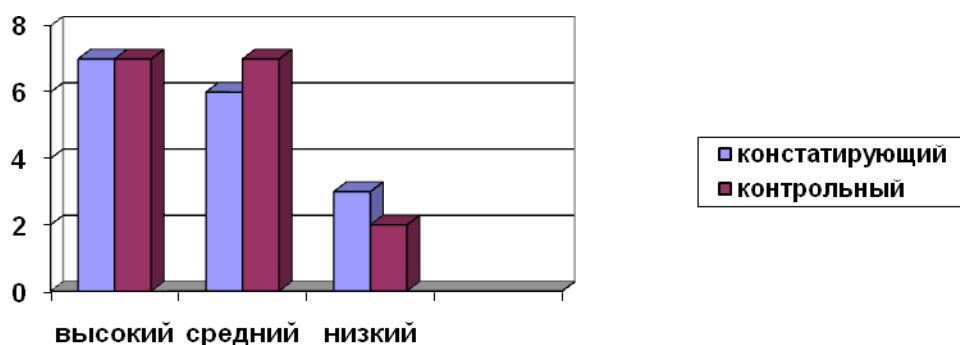


Рис. 2.1. Сравнительная самооценка учащихся 3 класса

С целью определения результатов успеваемости в соответствии с программными требованиями и тематическим планированием нами была составлена и проведена контрольная работа следующего содержания:

Вариант №1

1. Решите задачу: В театре ученики первого класса заняли в партере 2 ряда по 9 мест и еще 13 мест на балконе. Сколько всего мест заняли ученики первого класса?

2. Решите примеры:

$$72 - 64 : 8$$

$$(37 + 5) : 7$$

$$63 : 9 \cdot 8$$

$$36 + (50 - 13)$$

$$25 : 5 \cdot 9$$

$$72 : 9 \cdot 4$$

3. Составьте по два равенства и неравенства, используя выражения:

$$8 \cdot 4,$$

$$40 - 5,$$

$$4 \cdot 8,$$

$$40 - 8$$

4*. Решите задачу: За 3 дня школьник прочитал 125 страниц. В первый день он прочитал 35 страниц, а во второй – в 4 раза больше, чем в третий. Сколько страниц прочитал школьник во второй день?

Задания:

- 1) решите задачу по действиям с пояснениями;
- 2) запишите решение задачи выражением;
- 3) сделайте проверку.

Вариант 2

1. Решите задачу: Актный зал освещает 6 люстр по 8 лампочек в каждой, да еще 7 лампочек над сценой. Сколько всего лампочек освещает актный зал?

2. Решите примеры:

$$\begin{array}{ccc} 75 - 32 : 8 & 8 \cdot (92 - 84) & 81 : 9 \cdot 5 \\ (56 + 7) : 9 & 64 : 8 \cdot 7 & 42 : 7 \cdot 3 \end{array}$$

3. Составьте по два равенства и неравенства, используя выражения:

$$3 \cdot 7, \quad 30 - 9, \quad 7 \cdot 3, \quad 30 - 3$$

4*. Решите задачу: Заказ на изготовление 128 деталей передали в 3 цеха. Первый цех изготовил 36 деталей, а второй – в 3 раза меньше, чем третий. Сколько деталей изготовил третий цех?

Задания:

- 4) решите задачу по действиям с пояснениями;
- 5) запишите решение задачи выражением;
- 6) сделайте проверку.

При составлении контрольных работ мы учитывали результаты предыдущих работ, поэтому варианты работы по-прежнему включали задания творческого характера и требовали от учащихся применения ранее полученных и переработанных знаний.

Оценка работ проводилась по той же шкале:

высокий уровень – 22 – 25 баллов;

средний уровень – 17 – 21 баллов;

низкий уровень – 10 – 16 баллов.

Сводные результаты выполнения работы представлены в таблице 2.4. и на рис. 2.2.

Сравнительные данные результатов успеваемости по математике на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Таблица 2.4.

Уровень подготовки	Количество работ – 16			
	Абсолютное число		%	
	I этап	III этап	I этап	III этап
Высокий	7	7	20,83	41,67
Средний	6	8	45,83	50,00
Низкий	3	1	33,33	8,33

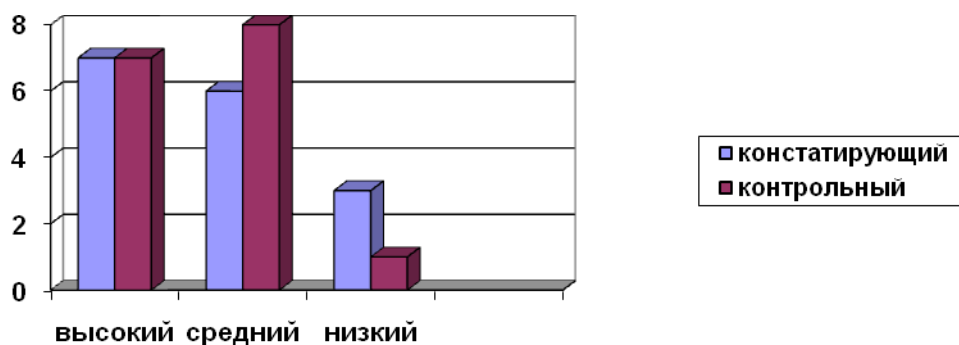


Рис. 2.2. Сравнительная гистограмма успеваемости по математике

Мониторинг наблюдений за деятельностью выбранных учащихся на контрольном этапе эксперимента представлены в *приложении 8*.

Сравнительный анализ поименных бланков констатирующего и контрольного этапов показал следующее:

- 1) трое из шести испытуемых сменили приоритеты нацеленности урока: с результата учебной деятельности на ее процесс;
- 2) все испытуемые показали разной степени тяготение к творческим действиям взамен действий по заданному алгоритму;
- 3) все испытуемые изменили свое отношение к допущенным ошибкам: прежние страх и напряженность уступили место интересу и потребности в анализе этих ошибок.

Сравнительный анализ общего уровня активности учащихся на констатирующем и контрольном этапах эксперимента по 7 бальной шкале в пределах от -3 до $+3$ единиц представлен на рис. 2.3.

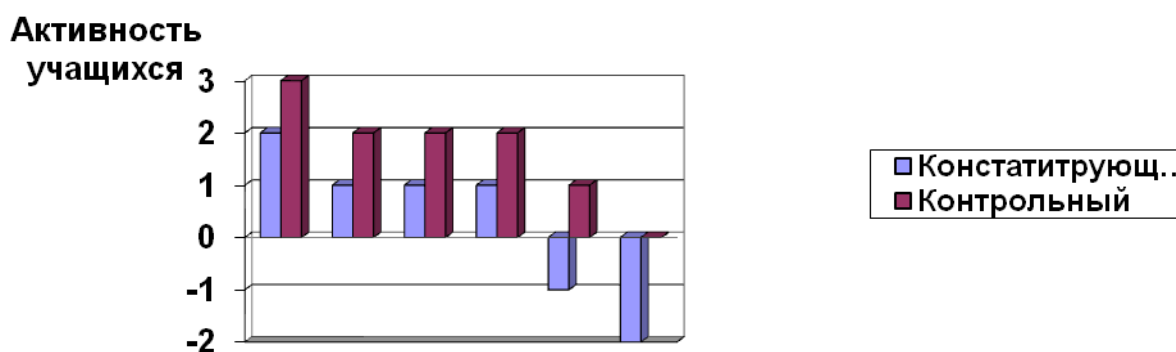


Рис. 2.3. Сравнительная гистограмма активности учащихся на уроках математики

Из гистограммы видно, что по результатам исследования ни один из испытуемых не находится в отрицательном поле познавательной активности. И поскольку в выборке участвовали представители различных групп с разными показателями успеваемости и активности, то рассмотренную ограниченную модель вполне можно считать отражающей общую картину развития учащихся всего класса.

Выводы:

Проанализировав особенности лично-ориентированного урока в сравнении с традиционным, мы акцентировали внимание на особенностях урока математики, и отметили, что основной идеей лично-ориентированного урока, является создание учителем условий для максимального влияния образовательного процесса на развитие индивидуальности каждого ученика.

Таким образом, можно отметить, что применение уровневой дифференциации лично-ориентированного обучения позволило существенно повысить качество образования по сравнению с традиционной формой преподавания. В процессе экспериментального исследования были реализованы следующие задачи:

- осуществлен учет показателей успеваемости в процессе обучения;

- раскрыты основные компоненты личностно-ориентированной технологии обучения;
- произведено отслеживание успеваемости учащихся.

В ходе исследования нами был проведен констатирующий этап опытно-экспериментальной работы, в ходе которого было выявлено, что учащиеся 3 «А» класса МБОУ «Средней общеобразовательной Шаталовской школы», Старооскольского района обладают средним уровнем математической подготовки.

С целью повышения уровня математической подготовки учащихся, а также уровня личностного развития нами был разработан и апробирован комплекс развивающих заданий с использованием уровневой дифференциации.

Во время формирующего этапа эксперимента на уроках и внеклассных мероприятиях математического характера ученики выполняли дифференцированные задания, составленные нами и подобранные из методических источников. Нами использовались различные приемы организации дифференциации: по уровню сложности, по объему выполняемой работы. Мы осуществляли постоянный контроль над деятельностью учащихся и ее результатами, в соответствии с которым изменяли характер дифференцированных заданий. Материал контрольных работ подбирался с целью выявления уровня усвоения знаний, умений и навыков по основным вопросам изучаемых тем. Учащимся понравилось выполнение вариативных заданий, наличие возможностей отстаивать свою точку зрения и проводить самооценку. Благодаря личностно-ориентированной направленности обучения ребята научились замечать трудности, не бояться ставить вопросы, приобрели определенную уверенность в выполнении учебных действий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема уровневой дифференциации относится к числу наиболее важных и актуальных проблем современного образования. Отсутствие или недостаточность дифференцирования в ходе урока делает учащегося пассивным, неспособным к расширению и углублению знаний. Математика оказывает существенное влияние на развитие других наук и практики, а также служит базой научно-технического прогресса, то организация уровневого ее изучения служит важным компонентом развития личности.

Изучив особенности организации личностно-ориентированного обучения и сравнив традиционный урок с личностно-ориентированным уроком, мы убедились, что модель личностно-ориентированной школы – одна из наиболее перспективных в силу целого ряда причин:

- во-первых, в центре образовательного процесса находится ученик как субъект познания, что отвечает мировой тенденции гуманизации образования;
- во-вторых, личностно-ориентированное обучение предполагает использование разнообразных, и в том числе здоровьесберегающих технологий;
- в-третьих, овладевая теорией и методико-технологической основой дифференцированного подхода, учитель достигает вершин педагогической деятельности, что, собственно, и обеспечивает его личностный и профессиональный рост;
- в-четвертых, необходимость перехода к указанной модели школы все полнее осознается и принимается обществом.

Исследование возможностей современных программ и учебников по математике позволило выявить, что УМК «Школа России», по которому экспериментальный класс изучает математику, вполне согласуется с требованиями личностной ориентации и дифференциации обучения.

В процессе дальнейшего исследования требовалось выявить наиболее эффективные условия, влияющие на процесс усвоения математических знаний и интеллектуальное развитие детей.

Согласно рабочей гипотезе, мы полагали, что использование уровневой дифференциации в личностно-ориентированном обучении младших школьников математике будет эффективным при соблюдении определенных педагогических условий. К таким условиям, в частности, относятся: знание и учет учителем индивидуально-типологических особенностей детей; использование уровневой дифференциации на различных этапах обучения (при освоении новых знаний, при закреплении и контроле); формулировки заданий должны носить познавательный характер и способствовать развитию у детей мотивации к обучению. Кроме того, от детей требуется умение работать самостоятельно, в парах и группах. В ходе экспериментальной работы, включающей констатирующий, формирующий и контрольный этапы, условия гипотезы были проверены и получили подтверждение.

Кроме того, проведенное исследование позволило решить целый ряд задач теоретической и практической направленности. В частности, изучение психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования позволило выявить особенности уровневой дифференциации в условиях личностно-ориентированного обучения. Знакомство с опытом работы учителей-практиков по проблеме исследования показало разнообразие личностно-ориентированных технологий, используемых в начальной школе. Разработка и апробация методики использования уровневой дифференциации в условиях личностно-ориентированного обучения математике существенно обогатило скромный педагогический опыт автора.

В целом по результатам проведенного исследования можно утверждать, что все поставленные задачи решены, а выдвинутые условия эффективности нашли свое подтверждение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, Н.А. Личностно-ориентированное обучение в школе / Н.А.Алексеев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012. – 332 с.
2. Амонашвили, Ш.А. Размышление о гуманной педагогике / Ш.А.Амонашвили. – Изд. Дом Ш. Амонашвили, 1998. – 230 с.
3. Асмолов, А.Г. Личность как предмет психологического исследования / А.Г. Асмолов. – М.: Изд-во МГУ, 2014. – 107 с.
4. Атутов, В.Н. Технология и современное образование / В.Н. Атутов. – М.: ИФРАН, 2013. – 298 с.
5. Афанасьева, Р.А. Личностно-ориентированное обучение на уроках в начальной школе: проект по теме [Электронный ресурс] / Р.А. Афанасьева. // 2011. – Март. – <http://afa-gimma.narod.ru/p7aa1.html>.
6. Афанасьева, Н.В. Личностно-ориентированное образование: проблемы и тенденции развития / Н.В.Афанасьева, И.Ю. Дробинина, З.А. Кокарева, А.Е.Осокина. – Вологда: Изд-во Вологодского института развития образования, 2015. – 235 с.
7. Барабаш, В.П. Исследование индивидуальных особенностей учащихся, определяющих успех решения проблемных задач/ В.П. Барабаш // Новые исследования в педагогических науках. – 1994. – №10. – С. 18-22.
8. Баранова, А.С. Нестандартные уроки математики [Электронный ресурс] / А.С.Баранова // 2016. – Февраль. – <http://nsportal.ru/urok-matematiki-v-nestandartnoy-forme.doc>.
9. Баринаова, О.В. Дифференцированное обучение решению математических задач/ О.В.Баринаова // Начальная школа. – 2012. – №2. – С. 41-43.
10. Басынина, Л.Н. Разноуровневое обучение в начальной школе/ Л.Н. Басынина // Начальная школа плюс до и после. – 2015. – №11. – С. 66-67.
11. Батурина, Е.А. Личностно-ориентированный подход как важное условие эффективности процесса обучения [Электронный ресурс] / Е.А.

Батурина // 2016. – Декабрь. – <http://baturina01051971.narod.ru/files/proekt.doc>.

12. Богоявленский, Д.Н. Психология усвоения знаний в школе / Д.Н.Богоявленский, Н.А. Менчинская. – М.: АПН, 1999. – 346 с.

13. Бондаревская, Е.В. Личностно-ориентированное образование: опыт разработки парадигмы / Е.В.Бондаревская. – Ростов н/Д: ЮО РАО, 1999. – 156 с.

14. Борисова, Н.В. Образовательные технологии как объект педагогического выбора: Учеб. Пособие / Н.В. Борисова. – М.: ИЦПКПС, 2013. – 146 с.

15. Гуцу, Е.Г. Индивидуальные варианты психологической готовности детей к обучению/ Е.Г. Гуцу // Начальная школа. – 2014. – №2. – С. 11-14.

16. Давлетина, А.А. Изучение индивидуальных способностей младших школьников / А.А. Давлетина // Начальная школа. – 2014. – №5. – С. 24-27.

17. Деменева, Н.Н. Дифференцированная работа на уроках математики в начальной школе/ Н.Н. Деменева // Начальная школа. – 2014. – №2. – С. 55-61.

18. Жигулина, Н.П. Дифференцированный подход в обучении математике как фактор активной и осознанной деятельности младших школьников [Электронный ресурс] / Н.П. Жигулина // 2017. – Август. – http://www.nsportal.ru/Opyt_Differencirovannyy_podhod_v_obuchenii.doc.

19. Зайцев, С.В. Индивидуальный подход к обучению младших школьников в личностно-ориентированной системе образования [Электронный ресурс] / С.В. Зайцева // 2016. – Июнь. – http://www.sch975.edusite.ru/DswMedia/individualqnyj_podhod.doc.

20. Землянская, Е.В. Учебное сотрудничество младших школьников на уроке/ Е.В. Землянская // Начальная школа – 2015. – №1. – С. 39-45.

21. Калашникова, Н.Г. Личностно-ориентированный подход к формированию младшего школьника как субъекта учебной деятельности / Н.Г. Калашникова. – Барнаул.: Изд-во АКПКРО, 2011. – 239 с.

22. Коменский, Я.А. Великая дидактика / Я.А. Коменский. – М.: Просвещение, 1998. – 416 с.
23. Менчинская, Н.А. Вопросы методики и психологии обучения арифметике в начальных классах / Н.А. Менчинская. – М.: Просвещение, 1995. – 212 с.
24. Новикова, Л.И. Дифференцированный подход к учащимся в процессе обучения / Л.И. Новикова // Начальная школа. – 2012. – №1. С. 73-78.
25. Ольхова, З.В. Дифференциация обучения [Электронный ресурс] / З.В.Ольхова // 2016. – Ноябрь. – <http://www.nsportal.ru/shkola/tekhnologiya-urovnevoi-differentsiatsii.doc>.
26. Рабунский, Е.С. Индивидуальный подход в процессе обучения школьников / Е.С. Рабунский. – М.: Педагогика, 1995. – 310 с.
27. Рудницкая, В.Н. Математика / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева. – М.: Вентана-Граф, 2011. – 114 с.
28. Сериков, В.В. Личностный подход в образовании: концепция и технологии / В.В. Сериков. – Волгоград: Перемена, 2002. – 150 с.
29. Стасько, А.В. Личностно-ориентированное обучение – средство формирования познавательной активности учащихся / А.В. Стасько // Начальная школа. – 2011. – №1. – С. 42-44.
30. Страхова, Н.М. Новые подходы к организации образовательного процесса в личностного образования / Н.М. Страхова. // Завуч начальной школы – 2013. – С. 107-110.
31. Талызина, Н.Ф. Педагогическая психология / Н.Ф. Талызина. – М.: Просвещение, 1999. – 406 с.
32. Цукерман, Г.А. Вопросы психологии / Г.А. Цукерман. – М.: Просвещение, 1999. – 85 с.
33. Чиркова, Т.В. Учет индивидуально – психологических особенностей детей / Т.В. Чиркова. – М.: Просвещение, 2014. – 242 с.
34. Шабалина, З.П. Дифференцированный подход к обучению младших школьников / З.П. Шабалина // Начальная школа. – 2012. – №6. – С. 34-36.

35. Шелыгина, О.Б. Дифференцированное обучение учащихся начальной школы/ О.Б. Шелыгина // Начальная школа. – 2010. – №7. – С. 42-47.
36. Шоган, В.В. Технология личностно-ориентированного урока / В.В. Шоган. – Ростов н/Д.: Учитель, 2003. – 149 с.
37. Якиманская, И.С. Технология личностно-ориентированного образования / И.С. Якиманская. – М: Сентябрь, 2000. – 453 с.
38. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. – М.: Просвещение, 1999. – 352 с.