**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА СТУПЕНИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Н. И. Глазова, магистрант  
Ульяновский государственный педагогический университет  
имени И. Н. Ульянова**

В работе раскрыто понятие дифференцированного подхода в обучении математики, а также обоснована его роль в процессе обеспечения образовательных результатов на ступени основного общего образования.

***Ключевые слова***: системно-деятельностный подход, дифференцированное обучение, основное общее образование, дифференцированное обучение математике.

**N. I. Glazova, undergraduate**

**Ulyanovsk State Pedagogical University**

**named after I. N. Ulyanov**

The paper reveals the concept of a differentiated approach in teaching mathematics, and substantiates its role in the process of ensuring educational results at the level of basic general education.

Key words: system-activity approach, differentiated learning, basic general education, differentiated teaching of mathematics.

Любое обучение подразумевает равномерное и полноценное усвоение рабочего материала, в том числе школьное образование. Для этого в современной школе учителя не стремятся повысить образовательную нагрузку, но рекомендуют вовлекать как можно больше учащихся в образовательный процесс с учетом их индивидуальных и личностных особенностей. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту третьего поколения, сегодня образовательная деятельность в школах строится на системно-деятельностном подходе к обучению детей [6].

Из вышесказанного следует, что условия обучения должны быть оптимизированы для такого подхода, чтобы учащиеся не встречали большого количества затруднений в процессе перехода из объектов образовательного процесса в субъекты реализации уникальных особенностей индивидуальности, развитию тяги к учебе и умения обучаться. В данном случае, как решение проблемы индивидуализации обучения в научной литературе начинаются поиски возможностей дифференциации для построения наиболее эффективной модели образовательной деятельности [3].

В современной науке проблема выявления индивидуальных личностных качеств и построение на их основе индивидуального образовательного процесса определяется как проблема дифференциации, а обучения детей в рамках такого подхода называется дифференцированным обучением [10].

Понятие дифференцированного обучения используется в психолого-педагогической литературе с давних времен, но до сих пор остается темой для обсуждения.

Следует обратить внимание, что сегодня проблема дифференцированного обучения не является новой в сфере школьного образования. В психолого-педагогических исследованиях таких отечественных ученых, как Ю.К. Бабанский, Л.С. Выготский и П.Я. Гальперин наглядно продемонстрировано, что дифференциация в обучении является одним из наиболее важных условий повышения качества образовательного процесса на разных ступенях образования [1, с. 582].

В настоящий момент проблема дифференцированного обучения представляет широкий интерес для педагогической теории и практики. В процессе развития современной системы образования вопросам дифференциации и индивидуализации уделяется особое внимание. Также рассмотрение данного вопроса происходит с различных позиций, основываясь на накопленных человечеством знаниях и требований общества уровнем знаний.

С дидактической точки зрения «целью дифференциации является решение назревших проблем общеобразовательной школы путем создания новой дидактической системы дифференцированного обучения обучающихся, основанной на принципиально новой мотивационной основе» [2, c. 172].

С психолого-педагогической точки зрения «конечной целью дифференциации является индивидуализация процесса обучения, основанная на создании оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей каждого обучающегося» [2, c. 172].

В целом дифференциацию в образовательном процессе принято делить на два основных кластера: внешняя дифференциация (государственные и муниципальные образовательные учреждения; типы классов, групп), а также – внутренняя дифференциация (по интересам; по способностям; по уровню обученности; по уровню обучаемости; по уровню развития умственных способностей и т.д.).

В нашей статье будем говорить о внутренней дифференциации. То есть о дифференциации обучения которая происходит непосредственно в классе во время процесса обучения математики.

Дифференцированное обучение истинном своем виде представляет собой реализацию условий, обеспечивающих благоприятную образовательную и предметную среду, ключевым ориентиром которой является возможность дать каждому учащемуся продемонстрировать потенциал, формировать и развивать их интересы и компетенции, а сам процесс обучения становится намного шире. В рамках дифференцированного обучения изучение учебного материала происходит разноуровнево, то есть каждый учащийся изучает материал в меру своих возможностей, а педагог следить за тем, чтобы учащиеся выполняли условия образовательного стандарта, а также активно использует индивидуальные методы работы с учащимися.

Дифференцированное обучение математике – это комплекс организационных мер, инструментов и методов, которые позволяют индивидуализировать учебный процесс и учитывать потребности и возможности каждого ученика. Эта технология предоставляет возможность студентам изучать материал в соответствии с их уровнем знаний и способностями, что способствует более эффективному усвоению материала.

Изучение дифференцированного обучения математике является на сегодняшний день достаточно актуальной в рамках психолого-педагогических исследований, так как именно дифференцированный подход позволяет педагогу учитывать индивидуальные отличия умственной деятельности учащихся в процессе решения математических задач, что в первую очередь, способствует реализации требований ФГОС ООО.

Так, Федеральный государственный стандарт основного общего образования определяет два уровня освоения для предметной области «Математика и информатика» по учебному предмету «Математика» (включая учебные курсы «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика») – базовый и углубленный [6]. Анализ результатов по уровням показывает, что требуемый минимум значительно различается, а значит, перед образовательными организациями встает задача реализации необходимых уровневых минимумов.

Рассматривая реализацию дифференцированного подхода в обучении математических дисциплин, следует отметить, что в силу специфических особенностей математики, как учебного предмета, наблюдаются различия в усвоении учебного материала различными учащимися в зависимости от их способностей, уровня знаний и умений. Необходимо отметить научные исследования В. А. Гусева, Г. И. Саранцева и И. М. Смирновой, в рамках которых анализируются методические аспекты дифференцированного обучения дисциплины «Математика» в школе [4, с. 97].

Дифференцированный подход в математике позволяет учителю адаптировать учебный материал к уровню знаний и способностей каждого ученика. В результате, каждый ученик получает необходимые знания и навыки, не зависимо от своего уровня подготовки.

Для успешного применения дифференцированного подхода в математике необходимо использовать различные методы обучения. Это может быть использование различных учебных материалов, проведение индивидуальных консультаций, использование интерактивных методов обучения и т.д.

Одним из основных преимуществ дифференцированного подхода в обучении математике является увеличение мотивации учеников. Когда ученик понимает, что учебный материал адаптирован к его потребностям, он становится более заинтересованным в учебном процессе и стремится достигнуть лучших результатов.

Кроме того, дифференцированный подход в обучении математике помогает учителю более точно оценить уровень знаний каждого ученика и выявить его слабые места. Это позволяет учителю проводить более эффективную работу по устранению этих слабостей и повышению уровня знаний учеников.

Существует два типа дифференциации по уровню творчества: репродуктивный и продуктивный. Репродуктивные задания предполагают выполнение задач в пределах изученной темы, таких как работа по шаблону и тренировочные задания. Продуктивные задания требуют творческого подхода, где необходимо найти новую схему решения задачи, используя знания из разных областей математики. Такие задания способствуют развитию творческих способностей, логического и абстрактного мышления, а также генерации новых знаний и обобщению. К задачам творческого направления можно отнести задачи на построение, решение уравнений и неравенств с параметрами, оптимизационные задачи, задачи на определение закономерностей и доказательство, а также задачи на выявление ошибок и некорректности условий, и составление собственных задач. Важно, чтобы учитель включал творческие задания в план урока, чтобы они помогали достигать конкретных целей обучения.

Для эффективной помощи учащимся необходимо применять дифференциацию по характеру помощи, особенно при выполнении самостоятельной работы. Учитель должен оказывать помощь в соответствии с индивидуальными потребностями каждого ученика [5]. Некоторые ученики могут выполнить задание без помощи, в то время как другим необходимо предоставить подсказку, подготовить карточки или обсудить план решения задачи, задавая наводящие вопросы.

Для более эффективной организации учебного процесса необходимо учитывать индивидуальные особенности восприятия каждого ученика. Проведение диагностики среди учащихся поможет определить их тип восприятия - аудиалов, визуалов или кинестетиков. Исходя из этого, учитель может дифференцировать работу по форме учебных действий.

Для аудиалов подготовка учебного материала может включать лекции, аудиозаписи и диктанты. Визуалам будут полезны учебники с иллюстрациями, плакаты, карточки и видеоролики. Кинестетикам необходимы задания, требующие движения, использование моделей пространственных фигур и других материалов.

Для обеспечения эффективного обучения каждому ученику необходимо учитывать его индивидуальный темп выполнения заданий. Для тех, кто выполняет задания медленно, рекомендуется предоставить задания средней сложности по основной теме урока. А для тех, кто способен быстро справиться с заданиями, следует предложить дополнительные задания более высокого уровня сложности, а также задачи на развитие творческого мышления, игровые задания и задачи на смекалку. Для повторения и актуализации знаний можно использовать задания из других разделов учебной программы. Таким образом, дифференциация по объему учебного материала позволит каждому ученику получить максимальную пользу от урока [3, с. 86].

Итак, на сегодняшний день дифференцированный подход является ключевой технологией в образовательной деятельности, которая, по мнению исследователей, удовлетворяет современным требованиям к образованию человека, обеспечивает благоприятные для этого психологические условия, и позволяет наиболее эффективно строить образовательный процесс. Важно подчеркнуть, что дифференцированный подход в образовании призван сделать процесс обучения интересным для каждого учащегося, стимулировать его к самостоятельным поискам новых знаний и формированию самостоятельности в процессе обучения в школе. В последнем случае вовлечение всех учащихся в образовательный процесс позволяет сделать усвоение нового материала в качестве открытия, сделанного в процессе коллективной работы, позволяет учитывать индивидуальные личностные качества каждого учащегося, а также предоставляет им возможность по-своему принимать новую информацию.

В заключение, можно сказать, что дифференцированный подход в обучении математике является необходимым элементом ФГОС ОО. Он позволяет учителю адаптировать учебный материал к уровню знаний и способностей каждого ученика, что обеспечивает высокие образовательные результаты на ступени основного общего образования.

***Список литературы***

1. Аубaкиров, Т. У. дифференцированный подход в обучении математике / Т. У. Аубaкиров, Г. Р. Арымбековa // Theoretical & Applied Science. – 2022. – № 10(114). – С. 582-586.
2. Варламова А. А. Понятие и виды дифференцированного обучения // Современные наукоемкие инновационные технологии. – Уфа: Аэтерна, 2018. – С. 172-174.
3. Молозина, Л. И. Дифференцированное обучение на уроках математики / Л. И. Молозина, Н. А. Коршикова // Вестник научных конференций. – 2023. – № 2-3(90). – С. 86-87.
4. Руденко, И. Ф. Дифференцированный подход в процессе обучения математике / И. Ф. Руденко // Вестник научных конференций. – 2021. – № 5-2(69). – С. 97-98.
5. Слепынина, Н. С. Реализация дифференцированного процесса обучения математике / Н. С. Слепынина, Е. В. Провоторова, Н. В. Пивоварова // Вестник научных конференций. – 2021. – № 11-2(75). – С. 124-126.
6. Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс] - URL: http://mon.gov.ru/dok/fgos/(дата обращения 15.11.2022).