

ОРГАНИЗАЦИЯ УРОВНЕВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Атаманская Г. А.

Красноярский Государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева (660049, Красноярск, Ады Лебедевой, 89)

В статье рассмотрены возможности проектирования и реализации одной из форм организации дифференцированного обучения в процессе математической подготовки учащихся. Дается характеристика понятия «уровневая дифференциация», установлены особенности содержания учебно-познавательной деятельности учащихся в условиях реализации уровневой дифференциации в процессе обучения математике. Приведены некоторые рекомендации к разработке методического обеспечения рассматриваемой формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся.

UNITED STUDENTS LEVEL DIFFERENTIATION PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS

Atamanskaya GA

Krasnoyarsk State Pedagogical University. V.P. Astafeva (660049, Krasnoyarsk, Ada Lebedeva, 89)

The article discusses the possibility of designing and implementing a form of organization of differential teaching in the mathematical preparation of students. There is the characteristic of the concept of "tier differentiation", the specific features of the content of teaching and learning of students in the conditions of implementation of the level differentiation in learning mathematics. There are some suggestions to the development of methodological support of the form of organization of teaching and students learning.

Проблема дифференцированного подхода в процессе обучения не является новой для отечественного образования. Следует отметить, что она имеет как научное, так и социально-практическое значение: именно дифференцированное обучение позволяет в полной мере изучить и развить такие свойства личности, как задатки, предпосылки и, в конечном итоге, талант и одаренность каждого ученика. В этом смысле дифференциацию можно определить как индивидуализацию учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпов обучения основывается на индивидуальных различиях учащихся, уровне развития их способностей к учению [2].

Концептуальные идеи, положенные в основу Федерального образовательного стандарта последнего поколения [5], о требованиях к результатам образования позволили подойти к проблеме использования дифференцированного обучения в процессе предметной, в том числе и математической, подготовки с новых позиций. Принципиальное отличие нового подхода состоит в том, что перед разными категориями учащихся ставятся различные цели обучения: одни учащиеся должны достичь определенного объективно обусловленного уровня математической подготовки, называемого базовым, а другие, проявляющие интерес к математике и обладающие математическими способностями, должны добиться более высоких результатов. Выделяется также еще одна группа: школьники, не проявляющие особый интерес к математике, но обладающие способностями в других областях естественнонаучного профиля (физике, химии и т. д.). Возникает вопрос: каким образом удовлетворить образовательные потребности каждого учащегося, находящегося в разноуровневом классе?

Решение обозначенной проблемы видится нам в проектировании и реализации в образовательной практике различных форм дифференцированного обучения. Дифференциация

образования, на наш взгляд, является одним из лучших способов развития школьников с самыми разными способностями и направлениями интересов.

Следует отметить, что в обучении математике дифференциация может иметь особое значение, что объясняется спецификой этого учебного предмета. Математика объективно является одной из самых сложных школьных дисциплин и вызывает субъективные трудности у многих школьников. В то же время имеется большое число учащихся с явно выраженными способностями к этому предмету. Разрыв в возможностях восприятия курса учащимися, находящимися на двух «полюсах» весьма велик. Однако дифференциацию обучения нельзя рассматривать исключительно с позиции интересующихся математикой учащихся. Ориентация на личность ученика требует, чтобы дифференциация обучения математике учитывала потребности всех школьников – не только сильных, но и тех, кому этот предмет дается с трудом или чьи интересы лежат в других областях.

Цель настоящей статьи является выявление дидактических возможностей реализации дифференцированного обучения в процессе математической подготовки школьников.

К особенностям учащихся, которые в первую очередь следует учитывать при индивидуализации учебной работы и дифференцированной форме обучения, следует отнести: обучаемость, учебные умения, познавательные интересы [1]. Вслед с Мурачковским В.И. [1] выделим 4 типа школьников на основании типических индивидуальных особенностей, которые в своей совокупности определяют качество учебной работы и особенности поведения на уроках математики.

1) Учащиеся с высокой обучаемостью. Эти школьники отличаются положительным отношением к учению и высоким качеством самоорганизации. На уроках математики такие школьники спешат выполнить всю письменную работу, проявляют интерес к решению нестандартных заданий.

2) Учащиеся, у которых высокая обучаемость выступает как потенциальные возможности в силу своеобразия их позиции в отношении к учению. Это школьники с беспечным, формальным отношением к учению и сравнительно низким уровнем самоорганизации. На уроках математики они периодически не выполняют задания, но высокий уровень развития интеллекта и математический склад ума способствуют усвоению новой темы, выполнению контрольных работ на достаточно высоком уровне, а также решению нестандартных задач.

3) Учащиеся, которые при относительно невысокой обучаемости достигают хороших результатов в учении, компенсируя недостаточное развитие отдельных мыслительных операций прилежанием, организованностью, стремлением использовать рациональные приемы учения. На уроках математики у таких школьников главная цель получить оценку за выполненную

работу, нежели овладеть новыми знаниями, умениями или способами деятельности. Такие школьники отлично работают по заданному алгоритму.

4) Учащиеся, с низкой обучаемостью. У них отсутствует интерес к учению, не сформированы различные учебные умения. Они систематически отстают в учении, многие не успевают. На уроках математики они не присутствуют, как морально, так и в старших классах физически. Им с трудом даются азы изучаемых тем.

В соответствии с этим могут быть выделены три группы учащихся: группа базового уровня, группа прикладного уровня и группа повышенного уровня. По отношению к этому виду дифференциации в последнее время получил распространение термин «уровневая дифференциация» или «гибкая дифференциация». Именно уровневая дифференциация является одним из способов индивидуализации учебного процесса. [4]

Уровневую дифференциацию можно организовать в разнообразных формах. В качестве основного пути осуществления дифференциации обучения предлагается формирование мобильных групп (в нашем варианте – трех групп). Деление на группы осуществляется, прежде всего, на основе критерия достижения уровня обязательной подготовки (базового уровня). Целесообразно не ограничиваться дифференцированным подходом в процессе самостоятельной деятельности учащихся, а варьировать характер работы групп (самостоятельная или фронтальная под руководством учителя) в зависимости от этапа изучения темы, от потребности в помощи учителя.

Такой подход дает учителю четкие ориентиры для отбора содержания дифференцированной работы и позволяет сделать её целенаправленной. Приведем пример разделения учителем учащихся на группы: базовую, прикладную и творческую (исследовательскую) группу.

Что требуется ученикам базовой группы: усвоить и понять тему урока; рассмотреть и решить основные виды задач и примеров по теме; осознать, для чего они изучают тему. У школьников, входящих в данную группу, необходимо сформировать умения и навыки выполнения основных видов типовых заданий.

Что требуется ученикам прикладной группы: во-первых, все требования базовой группы относятся и к этой группе, во-вторых, учащиеся этой группы проявляют интерес к возможностям применения изучаемой темы в тех или иных прикладных вопросах. В этой связи необходимо предлагать учащимся рассматриваемой группы решать задачи прикладного характера по изучаемой теме.

Что требуется ученикам творческо-исследовательской группы, кроме того, что уже было указано для базовой и прикладной групп: решение той или иной задачи исследовательского характера. Помимо сказанного, творческо-исследовательская группа в основном изучает темы

на 2-3 урока вперед самостоятельно, при этом учащиеся этой группы выполняет следующие функции: 1) составляют план изучения темы; 2) анализируют содержание всех заданий, предложенных авторами учебника, подразделяя их на несколько видов (основные, усложненные, прикладные, логические); 3) выполняют все задания, предназначенные для классной и домашней работы; 4) выявляют прикладной характер темы (находят материал прикладного характера в рамках изучаемой темы, готовят интересный дополнительный материал по теме). Огромная ответственность лежит на этой группе, школьники из состава этой группы формируют дидактический, раздаточный, прикладной материал темы, по итогам изучения готовят итоговый доклад. Целесообразнее разделять основные функции между членами данной группы. Одни (любители много решать) отбирают задачный материал для своих одноклассников и остальных учащихся, классифицируя при этом материал по уровням сложности. Вторые (любители разбираться в полезности информации) после овладения навыками решения типовых задач находят что-нибудь интересное по теме (задачи прикладного характера, теоретическую информацию). Третьи (ораторы) выступают либо с объяснением темы, либо с интересными фактами по теме, четвертые индивидуально работают с учащимися, не сумевшими в полной мере освоить содержание изучаемой темы.

Таким образом, в отличие от традиционных уроков, с учащимися, не сумевшими в полной мере освоить содержание изучаемой темы будут проводиться индивидуальные консультации, в процессе математической подготовки будет реализовываться принцип практической ориентации, учащиеся с высоким уровнем обучаемости будут задействованы в исследовательской деятельности, учащиеся не интересующиеся математикой, но любители естественнонаучных дисциплин, обретут смысл изучения предмета.

В заключении хочется отметить, что в настоящее время на базе КГБОУ КШИ «Красноярского кадетского корпуса им. А. И. Лебеда» проводится эксперимент по внедрению описанной выше системы организации уровневой дифференциации в 7 классах.

Список литературы:

1. Мурачковский Н.И. Классификация типических проявлений личности подростков условие эффективности процесса воспитания // Советская педагогика. 1977. № 2. с. 44-51.
2. Перевозный А.В. Дифференциация школьного образования: сущностные характеристики и структура // Школьные технологии. 2007. № 2. С. 49.
3. Рыжкова В. Н. Дифференциация обучения, как важный фактор развития познавательных интересов школьников // Завуч. 2003. №8. С 14-19.
4. Т.Н.Семенова Использование уровневой дифференциации для формирования ключевых компетенций // Ливенский филиал Госуниверситета УНПК. Февраль 2012. URL: http://fostu.ucoz.ru/publ/filosofija_obrazovatel'nogo_uchrezhdenija/2_aprobacija_sovremennykh_obra

zovatelnykh_tekhnologij/ispolzovanie_urovnevoj_differenciacii_dlja_formirovanija_ključevykh_kompetencij/19-1-0-147

5. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. М.: Педагогика. 1990.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/>