

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гимназия № 1404 «ГАММА»

Дифференцированный подход в обучении математике на основе использования разноуровневых заданий

Учитель математики: Фанина Светлана Васильевна

01.06.2014

В последнее время многое изменилось в образовании, и сегодня нет такого учителя, который не задумывался бы над вопросами: Как сделать урок интересным, ярким? Как увлечь ребят своим предметом? Как создать на уроке ситуацию успеха для каждого ученика? Какой современный учитель не мечтает о том, чтобы ребята на его уроке работали добровольно, творчески; познавали предмет на максимальном для каждого уровне успешности?

Учитель должен помнить, что ребенку необходимо помогать добиваться результата в учебной деятельности, а для этого нужно создавать ситуации успеха. Использование ситуации успеха должно способствовать повышению уровня качества знаний учебного материала, а также помочь учащимся осознать себя полноценной личностью.

Поэтому передо мной встала задача, как организовать учебный процесс, чтобы разные по уровню усвоения учебного материала, темпераменту, физическому здоровью дети овладели едиными стандартами образования и при этом сохранили физическое и психическое здоровье.

Ни один ребенок не приходит в школу неудачником. Он приходит в школу преисполненный желанием учиться. Без ощущения успеха у ребенка пропадает интерес к школе и учебным занятиям.

Поэтому необходимо создать условия, при которых ребенок, выполняя учебное задание, неожиданно для себя пришел бы к выводу, раскрывающему неизвестные для него ранее возможности. Он должен получить интересный результат, стимулирующий познание.

Одним из возможных способов формирования ситуации успеха в учебной деятельности школьника является такая организация работы учителя, в которой учитываются индивидуальные особенности учеников. Наиболее оптимальный результат в данной ситуации дает технология дифференцированного обучения. Принцип дифференцированного образовательного процесса как нельзя лучше способствует осуществлению личностного развития учащихся и подтверждает сущность и цели общего среднего образования.

Цель дифференциации обучения

– обеспечить каждому ученику условия для максимального развития его способностей, удовлетворения его познавательных потребностей. Обучение каждого ребенка должно происходить на доступном для него уровне и в оптимальном для него темпе.

1. С психолого-педагогической точки зрения – индивидуализация обучения, основанная на создании оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей каждого школьника.
2. С социальной точки зрения – целенаправленное воздействие на формирование индивидуального творческого, профессионального потенциала общества в целях рационального использования возможностей каждого члена в обществе в его взаимоотношениях с социумом.
3. С дидактической точки зрения – разрешение назревших проблем школы путём создания новой методической системы дифференцированного обучения учащихся, основанной на принципиально новой мотивационной основе

Принципы дифференцированного обучения включают самый важный элемент образования – создание психологически комфортных условий.

Проблема дифференцированного и разноуровневого подхода в обучении широко освещалась в литературе. Среди психологов этой проблеме уделяли особое внимание Л.И.Божович, В.А.Крутецкий, А.Н.Леонтьев, Н.А.Менчинская, Б.М.Теплов, С.Л.Рубинштейн, И.С.Якиманская и др. Результаты педагогических исследований проблемы дифференциации в обучении отражены в трудах В.П. Беспалько, Н.А.Алексеева, Ю.К.Бабанского, Е.Я.Голанта, А.А.Кирсанова, И.М.Осмоловской, Е.С.Рабунского, И.Э.Унт и других исследователей.

Методические особенности дифференциации обучения математике освещены в работах Г.В.Дорофеева, А.Ж.Жафярова, Ю.М.Колягина, А.З.Макоева, И.М.Смирновой, В.В.Фирсова и других авторов.

В перечисленных выше работах решались важные общие психолого-педагогические проблемы учета индивидуальных особенностей учащихся и дифференцированного обучения. В то же время потребности современной школы ставят перед методикой преподавания математики новые задачи, связанные с дифференциацией образовательного процесса в школах.

К ним относится и вопрос осуществления контроля и оценивания знаний учащихся по математике в условиях разноуровневого обучения.

Режим работы по данной технологии позволяет учителю работать со всеми учениками класса, не усредняя уровень знаний обучающихся, позволяя слабому ученику видеть перспективу успеха, а сильному иметь возможность творческого роста. Ученик становится субъектом процесса обучения. Ему отводится активная роль.

Это достигается дифференциацией заданий по объему и сложности, а так же путем реализации различных форм и методов организации деятельности учащихся на уроке, т.е. цель дифференцированного обучения - это оказание психологической и методической помощи учащимся, чтобы они были успешными в учебной деятельности. Достоинство данного способа обучения состоит в том, что в некоторой степени решается проблема неуспеваемости, снимается психологический дискомфорт учеников - это позволяет снизить перегрузки, снимает беспокойство, формирует чувство собственного достоинства учащихся, повышает мотивацию обучения.

В качестве основного пути осуществления дифференциации обучения предлагается формирование групп. Деление на группы осуществляется, прежде всего, на основе критерия достижения уровня обязательной подготовки.

Уровни обучения по В.П. Беспалько

- I уровень обучения - знания-знакомства. Его признаки - умение обучающегося опознать, различить знакомый ему ранее предмет, явление, определенную информацию;

- II уровень - знания-копии. Признаки этого уровня - умение пересказать, репродуцировать ранее усвоенную учебную информацию;

- III уровень - знания-умения; Его важнейшие признаки - умение применить полученные знания в практической деятельности;

- IV уровень - знания-трансформации, умение перенести полученные ранее знания на решение новых задач, новых проблем. Это уровень творчества.

Опираясь на эти уровни – знания, я выделила три группы учащихся.

Учащиеся первой группы имеют пробелы в знаниях программного материала, самостоятельно могут сделать задания в один–два шага, выполнение более сложных заданий начинают со слепых проб, не умеют вести целенаправленный поиск пути выполнения упражнения. В этой группе

могут быть учащиеся, имеющие пробелы в знаниях и отставание в развитии вследствие частых пропусков уроков по болезни, в силу систематической плохой подготовки к урокам.

Учащиеся второй группы имеют достаточные знания программного материала, могут применить их при решении стандартных заданий. Затрудняются при переходе к выполнению упражнений нового типа; не справляются самостоятельно с решением сложных (нетиповых) заданий.

Третью группу составляют учащиеся, которые могут сводить сложное задание к цепочке простых действий, самостоятельно освоить новый материал, находить несколько способов для выполнения задания.

Знание уровня сформированности у школьников умений и навыков помогает учителю в подготовке к уроку, позволяет заранее спланировать все виды дифференцированных воздействий, подобрать соответствующие задания и продумать формы помощи для каждой группы учащихся, ориентируясь на зону ближайшего развития.

Работа этих групп может проходить в рамках обычных уроков. Их можно также временно выделить для отдельных занятий.

Дифференцированный подход к учащимся осуществляю на всех этапах урока.

1. Опрос

При письменном опросе использую карточки различной степени сложности, тесты трех уровней. Часто использую для опроса нетрадиционные формы: кроссворды, ребусы, чайнворды различной степени сложности. Если при письменном опросе предлагаю всем задание одинаковой трудности, то для каждой группы дифференцирую количество информации, указывающей, как его выполнять: для 1 группы – только цель, для 2 группы – некоторые пункты на которые следует обратить внимание, для 3 группы – подробная инструкция выполнения задания.

Устная проверка знаний: первыми вызываю учащихся 1 и 2 групп, сильные же дети исправляют и дополняют ответы. Часто для этого даю задания учащимся 3 группы, найти дополнительные сведения по тому или иному вопросу (элементы исследовательской деятельности), или даю материал для сообщения каких-то интересных сведений, в качестве дополнения ответов детей.

В конце изучения раздела провожу контрольные работы с дифференцированными заданиями, а в конце года итоговое контрольное тестирование по трем уровням.

2. Объяснение нового материала

При объяснении нового материала ставлю проблемные вопросы, стараюсь, чтобы на них отвечали сильные дети, детям 1 и 2 групп предлагаю ответить на вопросы известные из ранее изученного, при чем слабым прошу повторить за сильными. Детей из 1 группы иногда прошу подготовить самостоятельно некоторые вопросы нового материала и самим рассказать об этом одноклассникам, при этом они готовят наглядные пособия (рисунки, таблицы, схемы и т. д.).

3. Закрепление нового материала

При закреплении нового материала дифференцирую вопросы на закрепление. Для детей 3 группы сразу же предлагаю выполнить практическое задание. Для детей 2 группы предлагаю работу с учебником. Со слабыми детьми повторяю основные моменты, останавливаясь подробно на каждом. Часто при закреплении нового материала провожу самостоятельные работы. Количество заданий, а также время для их выполнения для разных групп даю различное. Сильным детям сообщаю цель задания, а средним и слабым – задания описываю более подробно. Со временем задания во всех группах усложняю, что способствует развитию мыслительной деятельности.

Если материал сложный, то формирую пары, куда входит один из учеников 1 или 2 групп и 3, и провожу работу в парах сменного состава. Вначале материал проговаривает сильный ученик своему партнеру, второй слушает его и поправляет, затем материал проговаривает слабый учащийся, сильный его контролирует и поправляет.

При закреплении материала, с целью выработки навыков решения практических задач для учащихся, подбираю задания с постепенно увеличивающейся степенью трудности.

Осуществляю дифференциацию и при проведении практических работ. Использую взаимопомощь, когда дети сильные помогают справиться с практическим заданием слабым.

4. Домашнее задание

Первой группе на дом предлагаются задания, точно соответствующие обязательным результатам. Второй группе такие же задания и плюс более

сложные задачи и упражнения из учебника. Для третьей группы задания из учебника дополняются задачами из различных пособий. При определении объема работы следует исходить из средней нормы времени, затрачиваемого на приготовление задания, дня недели, загруженность школьников другими предметами.

Детей 3 группы, учу работать с дополнительной литературой, выполнять дополнительные задания творческого характера, а также провести небольшие исследования. Эти дети часто выступают с дополнительными сообщениями, докладами. Средним и слабым тоже предлагаю выступить, но для подготовки даю литературу или указываю источник. Для преодоления пробелов в знаниях детям 1 и 2 групп даю небольшие дополнительные упражнения.

Такие элементы дифференцированного подхода активизируют стремление детей к знаниям. Ученики чувствуют себя ответственными за процесс обучения, приучаются к самоорганизации учебного труда.

Дифференцированная форма учебной деятельности учащихся предусматривает их самостоятельную работу по дифференцированным заданиям. Дифференцированное задание должно быть построено с учетом особенностей группы учащихся, объединенной “одинаковым” уровнем знаний и умений по теме, разделу и уровнем их освоения.

В соответствии с группами при организации дифференцированных форм учебной деятельности разрабатываю варианты дифференцированных заданий. При этом можно использовать два вида дифференцированной формы учебной деятельности: групповую дифференцированную и индивидуальную дифференцированную работу учащихся. В первом случае учащиеся одной группы выполняют свое дифференцированное задание коллективно (по 3–4 человека), во втором – индивидуально. При групповой форме деятельности на уроке организуется отчет каждой группы, а при индивидуальной форме проверяется и оценивается работа каждого ученика

Применение дифференцированного обучения помогает учителю достичь следующих целей:

Для первой группы:

- Пробудить интерес к предмету путем использования заданий базового уровня, позволяющих работать в соответствии с их индивидуальными особенностями;
- Ликвидировать пробелы в знаниях и умениях;
- Сформировать умения осуществлять самостоятельную деятельность по образцу.

Для второй группы:

- Развивать устойчивый интерес к предмету;
- Закрепить и повторить имеющиеся знания и способы действия;
- Актуализировать имеющиеся знания для успешного изучения нового материала;
- Сформировать умения самостоятельно работать над заданием;
- Развивать интеллектуальные умения учащихся

Для третьей группы:

- Развивать обобщенный интерес к предмету;
- Сформировать новые способы действия, умения выполнять задания повышенной сложности;

Итак, дифференцированное обучение – наиболее трудный вид работы. Он требует от учителя вдумчивой, кропотливой работы, творческой подготовки к урокам, хорошего знания своих учеников. Этот метод обучения требует последовательности и систематизации. Только на основе этих факторов можно добиться положительных результатов в усвоении программного материала, достигнуть высокой эффективности работы над формированием познавательной деятельности учащихся с различными индивидуальными возможностями, развитие их творческой активности и самостоятельности.

И в заключение хочется отметить, ребенок приходит в школу преисполненный желанием учиться. Если ребенок теряет интерес к учебе, в этом нужно винить не только семью, но и школу, и ее методы обучения.

Успех является источником внутренних сил ребенка, рождающий энергию для преодоления трудностей, желания учиться. Ребенок испытывает уверенность в себе и внутреннее удовлетворение. На основе всего этого, можно сделать вывод: успех в учебе – завтрашний успех в жизни.

Литература

1. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения [Текст] / В.П. Беспалько. - М.: Педагогика, 1989. - 192 с.
2. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии [Текст] / В.П. Беспалько. - М.: Педагогика, 1989. - 192 с.
3. Слостенин В. А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В. А. Слостенина. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 576 с.
4. Бутузов И.Т. Дифференцированное обучение – важное дидактическое средство эффективного обучения школьников. М., 1968.
5. Гусев В.А. Методические основы дифференцированного обучения математике в средней школе: Дисс.докт.пед.наук. М.,1990.- 364с
6. Миндюк М.Б. Групповая работа как средство реализации уровневой дифференциации при обучении алгебре в 7 классе: Дисс. . канд. пед. наук. -М-, 1992.- 196с.
7. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. М.: Педагогика, 1990.- 192с.