Рыгина И.В.

**Применение дифференцированного обучения**

**на уроках математики.**

*"Обучая всех, хорошо учить каждого,   
при условии всестороннего развития их способностей"  
И.Г. Песталоцци*

Современная общеобразовательная школа обязана обеспечить высокий уровень образования выпускников. Период обучения в школе является важным этапом возрастного развития и становления личности детей. Поэтому учителя находятся в постоянном поиске оптимальных и эффективных технологий ,методов и форм обучения и воспитания учеников.   
Чем полнее  учитываются особенности каждого учащегося, тем  больше эффективность обучения. Действующая программа по математике характеризуется высокой насыщенностью содержания, возрастающей сложностью изложения материала в учебниках. Изучение стандартов образования показывает   увеличение объема, и усложнение заданий, предлагаемых на итоговых срезах и ЕНТ, которые подлежат усвоению в школе. Часто учителя уравнивают знания учащихся. А требование формально  одинаковых возможностей тормозит умственное развитие школьников, снижает их учебную активность. При ориентации на "среднего школьника” в процессе обучения дети, как правило, перегружены учебной работой, но и в то же время интеллектуально недогружены. Как наиболее приспособить процесс обучения к каждому ученику и сделать его более гибким?   
 Возможно, что технология обучения "Разноуровневая дифференциация”, позволит дать ответ на этот вопрос и более активно использовать потенциальные возможности учащихся. Дифференциация по уровню предполагает такие формы обучения, которые позволяют дать столько знаний для конкретного ученика, сколько он сможет в себя вместить.  
 Вопрос дифференциации обучения и воспитания не раз рассматривался на педсовете и в работе школьных методических объединений нашей школы. В итоге мы пришли к выводу, что дифференцированное обучение создает условия для максимального развития детей с разным уровнем способностей: для реабилитации отстающих и для продвинутого обучения тех, кто способен учиться с опережением.  
 Основная цель использования технологии уровневой дифференциации – обучение каждого на уровне его способностей и возможностей. Это дает возможность каждому ученику получить максимальные по его способностям знания и реализовать свой личностный потенциал. Такая технология позволяет сделать учебный процесс более эффективным.  
 Дифференцированное обучение требует от учителей много работы:  
- изучения индивидуальных способностей учащихся,  
- учебных возможностей (уровень развития внимания, мышления, памяти и т.д.) учащихся,  
- диагностики уровня знаний и умений учащихся по определенному предмету.  
Это все  дает возможность осуществлять дальнейшую индивидуализацию с целью достижения коррекционного эффекта.   
 Часто в школах создаются «сильные классы», или, что более характерно, классы коррекции, куда попадают либо отличники и хорошисты (в первом случае), либо, как в последнем случае, отстающие ученики. Иногда создаются математические классы, исторические и т.д., т.е. по какому-то профилю.   
Таким образом, говоря о личностно-ориентированном обучении, в первую очередь интересуют такие виды дифференциации обучения, как дифференциация по частным способностям, т.е. по способностям учащихся к отдельным предметам.  
 Дифференциация по проектируемой профессии касается учащихся 14 лет и старше, уже определивших, хотя бы в общих чертах свою профессиональную ориентацию. С этой целью в нашей школе организованы классы с углубленным изучением группы тех или иных предметов. Учащимся необходимо на основании предварительного тестирования по отдельным предметам, имеющим в своей основе формирование приоритетного элемента содержания обучения (математика, язык, физика, химия,), выбрать направление дальнейшей учебы. Кто-то из ребят выбирает для себя будущую профессию так или иначе связанную с этим предметом, кто-то просто интересуется знаниями в данной области для собственного кругозора.  
 Например, в школе некоторые учащиеся 8-х классов проявили свои способности в области математики и информатики и желают совершенствовать их с тем, чтобы подготовиться к поступлению в какой-либо национальный университет. Другие ученики, тоже со  способностями по тем же предметам, определили для себя ориентацию на высшее техническое образование. Третьи поняли, что технические предметы им даются достаточно трудно и поняли, что их интересы лежат в сфере гуманитарных дисциплин - филология, иностранные языки, история….   
 Таким образом, определяются как минимум три группы с ориентацией на разный уровень владения материалом. Как им всем помочь? Как это выполнить? Сначала проверяется, насколько самооценка ребят соответствует их истинным возможностям. Именно с этой целью проводится предварительное тестирование по базовому уровню, в соответствии со стандартом образования. На основе данного тестирования, а также анкетирования психолога, бесед с классным руководителем, родителями и, конечно, с самими учащимися, формируются классы.   
 Первая группа отражает базовый уровень. В этой группе ребята будут заниматься по программам, разработанным по базовому уровню, в соответствии с требованиями образовательного стандарта. Здесь все понятно. Ребята должны осилить базовый уровень, вероятнее всего это «стандартный класс».  
 Другие должны работать по программам выше базового. Это может быть физико-математический или гуманитарный класс. В них приоритет отдан элективным курсам по физике, математике, информатике или истории, русскому языку и  иностранному языку.

Большую помощь в этом оказывают проводимые спецкурсы «Решение задач повышенной сложности на уроках математики». Здесь рассматриваются решение уравнений и неравенств с модулями, с параметрами, решение сложных задач , олимпиадных заданий. Учащиеся, как правило, с интересом работают на таких занятиях.  
 В чем и каким образом должно идти усложнение программы? Вот вопрос, который возникает при попытке организовать разноуровневое обучение. Следовательно, необходимо обратиться к содержанию образования по данному предмету. Особенно это касается учащихся, нацеленных на поступление в высшие учебные заведения.   
 При таком обучении:  
• учащиеся приобретают и большую свободу действий, т.к. делают акцент на определенных предметах,  и уделяют им большую часть внимания за счет того, что по тем предметам, которые им меньше даются, они согласны на базовый уровень;  
• система зачетов дополняет  систему оценки знаний, умений, навыков, принятых в технологии сотрудничества, что позволяет систематически отслеживать темп продвижения каждого ученика даже в классах разноплановой предметной направленности;   
 Разноуровневая дифференциация обучения широко применяется на различных этапах учебного процесса:   
- изучение нового материала;   
- дифференцированная домашняя работа;   
- учет знаний на уроке;   
- текущая проверка усвоения пройденного материала;   
- разноуровневые самостоятельные и контрольные работы;   
- организация работы над ошибками;   
- уроки закрепления.  
 Для осуществления контроля и коррекции знаний и умений учащихся используется система разноуровневого контроля и оценки знаний, в которую входят:   
-тренировочные задания и тесты,   
-практические задачи,   
-индивидуальные карточки-задания,   
-домашние проверочные работы,   
-самостоятельные работы контролирующего и обучающего характера,   
-тесты,   
-проверочные работы.  
Пример  задания по подготовке к экзамену по сборнику:  
Задается большое количество  заданий на листах по10-15 номеров по каждому из 12 разделов пособия на 2 недели. И ученик  из этих заданий должен выполнить минимум 8-10 заданий любого уровня, набрав необходимое количество  баллов, которые определяют оценку за работу.  
Важный психологический эффект:  
- самостоятельный выбор задания дает возможность самореализации для ученика,  
- происходит согласование ребенка и уровня заданий, которые он решает.  
Учащиеся развиваются неодинаково, в классах появляются отличники, хорошисты и отстающие. Поэтому можно организовать уровневую дифференциацию на некоторых этапах урока. В основном это прослеживается при закреплении и контроле. С этой целью  мысленно объединяются учащихся в несколько временных типологических групп, и учебный процесс формируется в соответствии с реальными учебными возможностями каждой группы. Эффективность дифференцированного подхода проявляется продвижении учащихся из более слабой группы в более сильную.  
 В связи с этим стоят две главные задачи. Одна – выделение в классе временных типологических групп; другая – разработка и применение приёмов обучения и контроля ЗУН, отвечающих особенностям каждой группы.  
 При решении первой задачи необходимо исходить из уровня обученности школьников, которая устанавливается с помощью проверочных работ, охватывающих все элементы содержания предметного образования и требующих применения знаний на разных уровнях самостоятельности. Также по классному журналу можно  ознакомиться с успеваемостью учащихся по другим учебным предметам, узнать мнение учителей о классе в целом и об отдельных его представителях, с целью выяснения индивидуальных особенностей ребёнка.  
 Кроме этого, надо  различать учащихся в зависимости от наличия или отсутствия у них познавательного интереса к предмету. Школьников, интересующихся определенным предметом, выделяют в особую типологическую группу. Как правило, эти учащиеся любят предмет, участвуют в олимпиадах различного уровня, посещают спецкурс, элективный курс. Особо радуют выпускники из числа одаренных, которые поступают в вузы, где необходимы знания предмета, учащихся пишут научно-исследовательские проекты , участвуют в научно-практических конференциях. Часто бывает, что именно в старших классах интерес к определенному предмету  возрастает и это обусловлено выбором будущей специальности.  
 Учащиеся, у которых отсутствует познавательный интерес к предмету или часто пропускающие с небольшим багажом знаний относятся к противоположной типологической группе – отстающие. Для таких учащихся надо проводить индивидуально-групповые занятия, вовлекая их во внеклассные мероприятия ("Декада предмета”, экскурсии и т.д.) и открытые уроки, давая им тем самым почувствовать себя уверенней, задать индивидуальную домашнюю работу.   
 Анализ результатов показывает, что дифференцированное обучение школьников каждой индивидуальной группы позволяет достигать более высокого уровня развития внимания, восприятия, памяти, мышления, речи каждого ученика, то есть стабильно повышается рост качества обученности по годам и классам. О росте качества обученности свидетельствуют и результаты диагностических срезов.  
 Положительные моменты дифференцированного обучения:  
• в итоге после 3-4 урока ученик стремится к высшей оценке за выполнение работы и выполняет более сложные задания, при меньшем их количестве (для получения необходимого количества баллов);  
• учащиеся ощущают себя успешнее и увереннее;   
• возрастает степень их психологического комфорта на уроках;   
• поднимается уровень преподавания в школе;   
• дифференцированное (разноуровневое) обучение позволяет организовать учебный процесс на основе учета индивидуальных особенностей личности, обеспечивает усвоение всеми учениками содержания образования.

Список литературы:  
1. Гин А. Приемы педагогической техники. – М., "Вита-Пресс”, 1999.   
2. Гузеев В.В. Педагогическая техника в контексте образовательной технологии. М., 2001.   
3. Осмоловская И.М. Организация дифференцированного обучения в современной общеобразовательной школе. М.: Изд. "Институт практической психологии”, НПО"МОДЭК”, 1998.

4. По материалам статьи **Савченко Ирины Анатольевны журнал «Дистанционная волна»** <http://festival.nic-snail.ru/>