*Лютянская Г.А. , учитель высшей квалификационной категории*

 *МАОУ « СОШ № 6» г. Северодвинска Архангельской области*

**Технология уровневой дифференциации в системно – деятельностном подходе к обучению математике**

.

**Введение**

Обычно класс состоит из учащихся с неодинаковым развитием и степенью подготовленности, разной успеваемостью и разным отношением к учению, разными интересами и состоянием здоровья. Учитель не может при традиционной организации обучения равняться на всех одновременно. И он вынужден вести обучение применительно к среднему уровню – к среднему развитию, средней подготовленности, средней успеваемости – иначе говоря, он строит обучение, ориентируясь на некоторого мифического «среднего» ученика. Это неизбежно приводит к тому, что «сильные» ученики искусственно сдерживаются в своем развитии, теряют интерес к учению, которое не требует от них умственного напряжения, а «слабые» ученики обречены на хроническое отставание, они также теряют интерес к учению, которое требует от них слишком большого умственного напряжения.

Те, кто относятся к «средним», тоже очень разные, с разными интересами и склонностями, с разными особенностями восприятия, воображения, мышления. Одному необходима основательная опора на наглядные образы и представления, другой менее нуждается в этом. Один медлителен, другого отличает относительная быстрота умственной ориентировки. Один запоминает быстро, но не прочно, другой – медленно, но продуктивно; один приучен организованно работать, другой работает по настроению, нервно и неровно; один занимается охотно, другой – по принуждению. Учитель же должен создать на уроке оптимальные условия для умственного развития каждого, чтобы преодолеть постоянно возникающие противоречия между массовым характером обучения  и индивидуальным способом усвоения знаний и умений. Все это приводит к необходимости использования уровневой дифференциации на уроках. В условиях дифференцированного обучения комфортно чувствуют себя «сильные» и «слабые» ученики. В условиях дифференциации проявляется отношение к каждому ученику как к уникальной, неповторимой личности. Оставаясь в рамках классно-урочной системы и используя при этом уровневую дифференциацию обучения, несомненно можно  приблизиться  к  личностной ориентации образовательного процесса.

**Характерные особенности дифференциации по уровню**

Дифференциация по уровню умственного развития не получает в современной педагогике однозначной оценки: в ней имеются как положительные так и некоторые отрицательные аспекты. Каковы  же положительные аспекты:

* исключаются неоправданные и нецелесообразные для общества уравниловка и усреднение детей;
* у учителя появляется возможность помогать «слабому», уделять внимание «сильному»;
* отсутствие в классе отстающих снимает необходимость в снижении общего уровня преподавания;
* появляется возможность более эффективно работать с «трудными» учащимися, плохо адаптирующимися к общественным нормам;
* реализуется желание «сильных» учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании;
* повышается уровень Я-концепции: «сильные» утверждаются в своих способностях, «слабые» получают возможность испытывать учебный успех, избавиться от комплекса неполноценности;
* повышается уровень мотивации учения;
* в группе, где собраны учащиеся  одинаковых способностей, ребенку  учиться легче.

Наряду с положительными аспектами имеются и отрицательные:

* деление детей по уровню развития негуманно;
* высвечивается социально-экономическое неравенство;
* «слабые» лишаются возможности равняться на более способных, получать от них помощь, соревноваться с ними;
* перевод в «слабые» группы может быть воспринят детьми как унижение их достоинства;
* несовершенство диагностики приводит порой к тому, что в разряд «слабых» переводятся неординарные дети;
* понижается уровень Я-концепции: в элитарных группах возникает иллюзия исключительности, эгоистический комплекс; в «слабых» группах снижается уровень самооценки, появляется установка на фатальность своей слабости, в связи с этим может понижаться уровень мотивации учения;
* перекомплектование в группах  может способствовать  ухудшению благоприятного микроклимата в классных коллективах.

**Уровневая дифференциация обучения на основе обязательных результатов (В.В. Фирсов)**

Знакомство с данной технологией необходимо начать с разъяснения сущности уровневой дифференциации обучения. Уровневая дифференциация предполагает только два уровня: «ученик должен» (усвоить базовый уровень) и «ученик может» (в соответствии со своими возможностями и интересами обучаться на повышенном уровне). Пространство между уровнями обязательной и повышенной подготовки заполнено своеобразной “лестницей” деятельности, добровольное восхождение по которой от обязательного к повышенным уровням способно реально обеспечить школьнику постоянное пребывание в зоне ближайшего развития, обучение на индивидуальном максимально посильном уровне.

Каковы же концептуальные положения данной технологии:

* базовый уровень нельзя представлять в виде «суммы знаний», предназначенных для изучения в школе. Ведь существенно не столько то, что изучалось, сколько то, что реально усвоено школьником.
* обязательность базового уровня для всех учащихся в условиях гуманного обучения означает, что совокупность планируемых обязательных результатов обучения должна быть реально выполнима.
* при демократической организации учебного процесса обязательность базового уровня, кроме того, означает, что вся система планируемых обязательных результатов должна быть заранее известна и понятна школьнику.
* базовый уровень должен быть задан по возможности однозначно, в форме, не допускающей разночтений, двусмысленностей и т.д.
* мотивация, а не констатация.
* признание права ученика на выбор уровня обучения.
* новая психологическая установка для учащегося:  «возьми столько, сколько можешь, но не меньше обязательного».
* ученик должен испытывать учебный успех.

Особенностями  методики при использовании данной технологии являются:

* блочная подача материала;
* работа с малыми группами на нескольких уровнях усвоения;
* наличие учебно-методического комплекса: банк заданий обязательного уровня, система специальных дидактических материалов, выделение обязательного материала в учебниках, заданий обязательного уровня в задачниках.

Основное условие уровневой дифференциации по Фирсову – систематическая повседневная работа по предупреждению и ликвидации пробелов путем организации пересдачи зачетов.

**Как проводится оценивание знаний при  уровневой дифференциации?**

Альтернативой традиционному способу оценки «вычитанием» является  «оценка методом сложения», в основу которой кладется минимальный уровень общеобразовательной подготовки, достижение которого требуется в обязательном порядке от каждого учащегося. Критерии более высоких уровней строятся на базе учета того, что достигнуто сверх базового уровня, и системы зачетов.

При оценивании знаний   предусматривается:

* тематический контроль;
* полнота проверки обязательного уровня подготовки;
* открытость образцов проверочных заданий обязательного уровня;
* оценка методом сложения (общий зачет = сумма частных зачетов);
* двоичность в системе обязательного уровня (зачет-незачет);
* повышенные оценки за достижение сверх базового уровня;
* «закрытие»  пробелов (досдача, а не пересдача);
* возможность  «дробных» зачетов;
* кумулятивность итоговой оценки (годовая оценка вытекает из всех полученных).

Зачеты проводятся в учебное время, при этом:

* предусматривается резерв времени для доработки;
* возможна помощь учителя во время зачета;
* учащимся даются  «ключи»  к проверочным заданиям;
* на каждого ведется лист учета и контроля;
* в случае, если учащийся претендует на отметки «4» и «5», итоговый контроль предусматривает экзамен  «на подтверждение»  по всему материалу.

**Методические особенности  реализации  уровневой дифференциации**

Основой для уровневой дифференциации должно стать объективно происходящее в каждый конкретный момент времени разделение класса на две «подвижные группы» – тех, кто уже овладел материалом на обязательном уровне, и тех, кто еще его не достиг. При такой организации урока возникают определенные затруднения: учитель должен успевать работать с разными группами учащихся. Методика работы с подвижными группами может быть различной, единого рецепта на все случаи нет и быть не может.

Из опыта работы можно обозначить следующие способы работы с учащимися в разных ситуациях. Условно учащихся по степени усвоения знаний разделим: А – «слабые», В – «средние», С – «сильные».

Первый режим работы: немногие ученики овладели обязательными умениями и могут перейти работать на повышенном уровне, а значительная часть учеников не усвоила материал, не овладела в полной мере обязательными умениями. В этом случае учащиеся группы А работают под руководством учителя, который разъясняет трудные моменты в рассмотренном материале, учащиеся поочередно выполняют задания у доски, ошибки совместно обсуждаются и исправляются. На последнем этапе урока учащихся этой группы можно подключить к ознакомлению с выполнением работы группами В и С. Учащиеся групп В и С работают самостоятельно, учитель подбирает задания, которые должны развивать учащихся и вместе с тем должны быть доступными. Организация деятельности учащихся может быть разнообразная: учащиеся могут выполнять одно и то же задание, но консультироваться друг с другом, сверять результаты, обсудить общий план решения, подразделить его на части и, выполняя каждый свою часть, выйти на общий результат. Результаты работы могут быть подведены по-разному: сдать все работы на проверку учителю (лучше оценить), обсудить решение у доски (выделить время на этом уроке или на следующем).

Второй режим работы: многие достигли обязательного уровня, а некоторые нет. Учащиеся группы А самостоятельно выполняют упражнения подготовительного характера, задания на восполнение пробелов, тренировочные упражнения обязательного уровня, при затруднениях используют карточки-помощницы. Учащиеся группы В и С работают под руководством учителя на продвинутом уровне, работа нацелена на развитие мышления, углубление знаний учащихся. Предлагаются нестандартные задания, требующие от учащихся определенных творческих усилий.

Третий режим работы: все учащиеся находятся примерно на одном уровне усвоения материала или учитель хочет еще раз проработать плохо усвоенный вопрос и предложить для самостоятельной отработки определенные задания. К доске никто не вызывается, учащиеся работают в группах, можно переходить из одной группы в другую по мере выполнения заданий.

Формы работы на уроке при уровневой дифференциации могут быть разные:

а) фронтальная, групповая, индивидуальная; б) групповая, фронтальная, индивидуальная. Группы в таком случае могут быть а) смешанные; б) могут быть разного уровня: группа А, группа В, группа С. Групповая работа может быть двух видов: 1 вид – для всех групп предлагается одна работа, 2 вид – групповая работа дифференцирована, разным группам предлагаются разные задания в рамках общей для класса темы.

Первый вид – фронтальная работа предшествует групповой. Во время этой работы повторяется основной теоретический материал, решаются опорные задачи, их решение совместно обсуждается, ошибки исправляются. Фронтальная работа может быть организована как письменно, так и  устно или поочередно: письменная работа и устная. После этого идет распределение по группам, даются задания и проводится инструктаж по выполнению заданий (группы смешанные). Группы отчитываются о проделанной работе: с какими заданиями не справились, представляют оригинальные решения и т.д.

Второй вид – групповой работе предшествует самостоятельная работа, которая распределяет учащихся по группам. Затем даются задания группам (группы по уровням) и проводится инструктаж выполнения работы.

Существенной особенностью технологии уровневой дифференциации обучения является ее органическая связь с системой контроля результатов учебного процесса и системой оценивания достижений школьников.

Использовать уровневый тематический контроль удобнее всего работая крупными блоками. В этом случае весь теоретический материал рассматривается компактно на первых

уроках темы, а затем проводится отработка умений и навыков по уровням. Процесс усвоения материала темы будет более упорядочен и целенаправлен, если проводить принцип последовательного продвижения по уровням: сначала на уровне «0» (узнавание, понимание), а затем отрабатывать решение типовых задач, работая на «I» уровне, и только после этого переходить к решению комбинированных задач «II», «III» уровня (уровня продуктивной деятельности). Четкое вычленение уровней и последовательное продвижение по уровням дают возможность избежать таких ошибок, когда на повторительно-обобщающем уроке при рассмотрении  задач «II» , «III» уровня, учитель предлагает устную работу по воспроизведению формулировок определений, теорем или свойств (т.е. деятельность «I» уровня) или предлагает разгадать кроссворд, составленный из математических терминов. Эта форма работы ученикам интересна, но она требует деятельности «0» уровня (узнавание) и неуместна на уроке, преследующем достижение «II», «III» уровня усвоения.

Содержание проверочных работ должно быть заранее известно учащимся в той или иной форме:  «0» уровень в форме вопросов, «I» уровень в виде перечня всех типовых задач темы, «II» уровень в виде перечня примерных комбинированных задач. Открытость уровневых требований к учащимся, норм оценивания – важнейшее условие гуманизации обучения. Следует отметить, что задачи «I» уровня должны быть посильны всем ученикам. Хочется предостеречь от ошибок тех учителей, которые необоснованно расширяют список типовых задач (задач «I» уровня) за счет включения в него второстепенных, комбинированных задач темы. В этом случае учащиеся довольно долго осваивают репродуктивный уровень и на частично творческий «II» уровень не успевают выйти. Быстрое освоение «I» уровня и быстрый выход на «II» уровень – необходимое условие творческого освоения математики. Сужение списка типовых задач обязательных для усвоения всеми учениками за счет исключения комбинированных, усложненных задач не означает снижения уровня преподавания математики.

Изучение теоретического материала, разбор сложных, комбинированных задач должен проводиться в полном объеме, иначе учащиеся, способные усвоить математику на высоком уровне, не смогут пройти через полноценный учебный процесс.

Осуществлять дифференциацию нужно не за счет различного уровня преподавания для различных групп учащихся, а за счет различного уровня требований к усвоению материала.

Последовательное продвижение учащихся  по уровням усвоения должно осуществляться в индивидуальном для каждого ученика темпе. Например, если контрольные тесты «I» уровня показали, что часть учеников не смогла усвоить решение типовых задач, то на следующих уроках с ними необходимо еще раз отработать решение типовых задач, и предоставить еще одну возможность справиться с тестами «I» уровня. Для учеников, работающих в быстром темпе можно рекомендовать досрочную сдачу уровневых тестов. Ученики, усвоившие материал на «I» уровне и успешно сдавшие тест, продолжат работу над заданиями «II» уровня, образуя группу подвижного состава. В дальнейшей работе состав этой группы будет меняться. Эта группа дополнится учащимися, сдававшими повторный тест «I» уровня, из нее выйдет часть учеников после зачета «II» уровня и перейдет к работе по заданиям «III» уровня. Они образуют еще одну подвижную группу. Такое формирование уровневых групп, разбиение класса на группы справедливо в глазах учеников, т.к. зависит от результатов работы ученика, выявленных на уровневом контроле.

Используя уровневую дифференциацию, легко осуществить принцип добровольности в выборе уровня усвоения материала. Зная содержание заданий на всех уровнях, нормы оценивания на каждом уровне, ученик решает на каком уровне будет осваивать материал, какой отметкой ограничиться. В учебном процессе у учащихся формируются навыки планирования и регулирования своей деятельности. Ученик перестает быть пассивным наблюдателем и становится активным субъектом учебного процесса.

Имея возможность выбора, ученик осуществляет его и должен нести ответственность за результаты выбора, т. е. в этой деятельности он формируется как личность. У ученика формируется самооценка, адекватная своему уровню. Практика показывает, что если ученик освоил «I» уровень, уверенно решает типовые задачи, он на этом уровне не остановится и попробует перейти на «II» уровень, заработать более высокую отметку.  Заинтересованность в результатах своего труда, положительная мотивация – все это факторы, позволяющие ученику «учиться победно».

Использование  дифференциации по уровню дает учителю возможность целенаправленного отбора  материала, постановки  цели достижения того или иного уровня и в соответствии с целью выбора формы проведения уроков. На уроках, цель которых освоение материала на «0» и на «I» уровне, будут преобладать фронтальные формы работы, формы, ориентированные на взаимообучение и взаимоконтроль. На уроках с целью достижения «II» и «III» уровня, когда класс дифференцирован по уровням на подвижные группы, наиболее предпочтительны дифференцированно – групповые, индивидуализированные формы занятий.

Оценка должна отражать уровневый подход при контроле, в основе которого лежит достижение всеми учащимися минимального базового обучения. При этом достижение «I» уровня оценивается двухбалльной оценкой (зачтено-незачтено, верно-неверно и т.д.). Достижение учеником «II» уровня может оцениваться, исходя из отметки "4", и только при выполнении работы «III» уровня ученик может претендовать на отметку  "5". Таким образом, оценка отражает уровень усвоения учеником материала. Общедидактические  нормы оценивания допускают выставление положительной отметки за достижение учеником  «0» уровня, а также выставление положительной отметки за неполное достижение «I» уровня (часть материала учеником не выполнена и освоена лишь на 0 уровне). Это вполне согласуется с гуманитаризацией образования и ориентацией этой части учеников на освоение математики на общекультурном уровне.

Уровневый контроль, осуществляемый с помощью тестирования, завершается уровневой контрольной работой (тематической или итоговой).

**Заключение**

Вполне очевидно, что в процессе внедрения технологии уровневой дифференциации главная роль принадлежит учителю. Проходя через творческое сознание педагога, через его личный опыт и преобразуя этот опыт, идеи уровневой дифференциации обучения приобретают живое воплощение. Обеспечив методически новую технологию, учитель обязательно увидит ее плюсы, подтвердит ожидаемые позитивные результаты.

Технология уровневой дифференциации обучения направлена на непосредственную реализацию образовательных стандартов в учебном процессе, на «выращивание» и адаптацию стандартов к ученику и к школе. Тем самым она призвана внести весомый вклад в модернизацию образования, а значит, имеет полное право быть востребованной педагогами.