**Использование технологии уровневой дифференциации на уроках математики при объяснении нового материала в средней школе.**

Образовательные стандарты 21 века вкладывают в основу обучения деятельностный и личностно-ориентированный подход, которые содержат в себе основы дифференцированного обучения. Еще К.Д. Ушинский размышляя о проблеме организации педагогического процесса писал, что «Труд, в области знаний, успехи и провалы ученика-это мир, формируемый духовным началом, пренебрежение которым может привести к печальным итогам. Ребенок в образовательном процессе не только получает и усваивает новый материал, но и переживает свой труд, выражает личное отношение к тому, что ему удается и не удается». Это означает, что именно достижение цели порождает интерес к обучению. А достижение целей происходит только при наличии вдохновения, которое рождается от успеха ребенка. Ученик, познавший радости труда, не переживший гордости от того, что трудности преодолены, теряет желание и интерес учиться.

Главная задача учителя - дать знания каждому «по его возможностям», попытаться обучить каждого ребёнка на максимально высоком именно для него уровне, увидеть и развить непосредственно его склонности, достичь оптимального уровня в обучении каждого ребенка. Технология уровневой дифференциации актуальна в любой школе и в любом классе, как в общеобразовательных, так и специальных (коррекционных) . В современном образовании встречаются дети с разным уровнем подготовки и способностей. И учителям предметникам, которые обучают детей с 5 по 11 класс, очень нелегко решить эту задачу. Общешкольная программа не дает возможности предоставить каждому индивидуальную программу обучения. Поэтому, чтобы достичь оптимального уровня в обучении , мы считаем, необходимо использовать технологию уровневой дифференциации. В этом материале мы попробуем детально описать наш опыт использования дифференцированного обучения в средней школе на уроках математики.

Прежде всего, такая организация обучения предполагает качественное знакомство с детьми, тщательное изучение их особенностей и возможностей. Далее необходимо использовать некий «промежуточный» вариант, основанный на делении класса на группы соответственно способностям учащихся к усвоению нового материала. Дальнейшее обучение строится уже на работе с получившимися группами учащихся, что и позволяет сделать обучение более индивидуализированным даже в стандартном классе общеобразовательной школы. Это не значит, что дети занимаются по отдельным группам. Это деление предполагает занятия в одном классе, с одним учителем. Всё обучение проходит совместно, однако процесс организуется таким образом, чтобы каждый ученик имел возможность избрать свой индивидуальный учебный маршрут. Деление на группы происходит не явным способом, оно находится только в голове у учителя. Дети рассаживаются за парты привычным для них образом, задания выполняются не по группам, а оценки выставляются по единым требованиям.

Кроме того, состав группы может изменяться. То есть ребенок в процессе обучения может перейти на уровень выше и соответсвенно попасть в другую группу. Также в зависимости от темы урока один и тот же ученик может принадлежать к разным группам. И если ученик долгое время отсутствовал на уроках, то он также на определенное время может оказаться в группе отстающих детей.

При объяснении нового материала на уроках математики с использованием дифференцированного подхода процесс делится на несколько этапов. Работа ведется фронтально, всем предоставляется одинаковый объем информации. Но, объяснение становится более индивидуальным, нацеленным на конкретную группу учеников, которые в целом составляют весь класс. Никому из детей не приходится подстраиваться под «чужой» уровень объяснения.

**1 этап- объяснение теории.** Необходимо отметить, что очень часто детям, особенно одаренным, только кажется, что они уже «знают» этот материал. Очень часто за этим скрываются проявления детской любознательности, поскольку их «знания» – это «выдержки» случайно полученной информации, естественно без полного понимания темы. Обычно эти ученики могут предложить просто механическое «решение» одного-двух самых простых примеров, не всегда показательных. Однако фактически реальное понимание учебного материала у них отсутствует. Для учителя же основной задачей является формирование именно понимания сути процесса, особенно у категории одаренных учеников. Именно поэтому очень важно на данном этапе показать ученикам, что им есть чему научиться и над чем поразмышлять. Несколько уточняющих вопросов со стороны учителя обычно разрушают иллюзию «знания», а поскольку эта проблема касается в основном детей способных, то после нескольких таких прецедентов дети привыкают спокойно слушать всю вводную лекцию, отвечать на наводящие вопросы, пытаться самостоятельно анализировать, обобщать полученную информацию, формулировать правила. Это относится к группе самого высокого уровня понимания материала: дети, способные мыслить абстрактно, те, кто может освоить его на теоретическом уровне. Именно такой уровень освоения и является желательным для данной группы. Однако этот этап не бесполезен и для остальных детей, так как изобилует наводящими вопросами, в том числе и из повседневной жизни, на которые могут ответить все без исключения ученики. Приведем конкретные примеры: -«Видели ли вы когда-нибудь надпись: «Скидка 30%»?Что она означает?». Ребята с удовольствием участвуют в этом обсуждении. Для кого-то данный уровень запомнится лишь как разговор на тему прикладной пользы математики. Однако для большинства именно здесь открываются возможности для развития.

**2 этап- освоение решения конкретных задач.** На этом возникает сложность с группой учеников, которые не могут абстрактно мыслить, но в то же время способны логически рассуждать при решении конкретной задачи. Обычно эти дети умеют работать по определенным алгоритмам и выполняют задания механически. Поэтому для этой группы учеников важен этот этап объяснения и для закрепления нового материала стоит предложить им решить задачу иным способом, непривычным для них, то есть найти другой способ решения. На этом этапе идет коллективный поиск способа решения задачи. Это отличный способ проявить себя. Дети совместно с учителем ищут способ, при этом только правильные способы фиксируют на доске или в тетради. Так, дети визуально запоминают не только правильные решения задачи, но еще и верное оформление работы. Таким образом, вовремя сформированная привычка оформлять работу должным образом может существенно облегчить обучение.

**Третий этап- механический.** На данном уровне идет объяснение поэтапного выполнения алгоритма (подходит для арифметики и большинства алгебраических тем). Здесь учитель работает с самыми слабыми учениками, которые не смогли усвоить тему на предыдущих двух уровнях, отрабатывается «механизм» решения данного вида задач. Алгоритм решения всегда прорабатывается у доски одним из тех учеников, которые, по их собственному мнению, еще не готовы решать самостоятельно. Как показывает практика, этот этап оказывается не лишним и для групп с более сильными учениками. Многим из тех, кто после предыдущих объяснений считал, что может справиться с задачей сам и начал выполнять задания самостоятельно, приходится следить за работой у доски, так как в процессе решения возникают некоторые трудности. Именно поэтому следует проходить каждый уровень объяснения со всем классом. Только самые одаренные ученики могут пропустить последний этап.

Почему мы считаем, что данная методика является наиболее целесообразной. Во-первых, прохождение всех уровней объяснения начиная с высшего, позволяет ученику освоить ту или иную тему на максимально возможном именно для него уровне. Все темы разнятся и по сложности, и по содержанию. И нельзя предположить, на каком уровне каждый конкретный ученик усвоит предложенный материал. Для тех учеников, кто обычно мог только по памяти применить или поверхностно «знать» (с помощью механического заучивания), появляется возможность по-настоящему понять материал. Те же из них, кто раньше знал, понимал, применял, могут научиться анализировать, синтезировать, оценивать. Именно переход ученика с более низкого уровня освоения материала на более высокий и является самым желательным результатом обучения в данном методе. Во-вторых, дети имеют возможность не только освоить материал на более высоком уровне, но и спуститься на ступеньку ниже, если это необходимо в определенной теме. Гибкость этой системы позволяет сохранить психологический комфорт для неуверенных в себе учеников. В-третьих, равномерное распределение внимания между всеми этапами объяснения позволяет добиться усвоения материала у максимального количества учеников, в то время как традиционное объяснение, как правило, ведётся только на втором уровне с ориентировкой на «среднего ученика» и лишь в редких случаях осуществляется на первом и третьем уровнях.