

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ТОПОЛИНСКАЯ СОШ»

ТОМПОНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

*«Дифференцированный подход в обучении на
уроках математики в условиях малокомплектной
школы».*

Выполнила: Иванова Мира
Даниловна

Тополиное -2019

Тема проекта: «Дифференцированный подход в обучении на уроках математики в условиях малокомплектной школы».

Цель проекта: показать необходимость и возможность реализации уровневой дифференциации при обучении математике в условиях малокомплектной школы, как одного из путей учета индивидуальных особенностей учащихся.

Задачи самообразования:

1. Обосновать необходимость уровневой дифференциации при обучении математике.
2. Изучить возможности реализации этого метода.
3. Проверить эффективность технологии уровневой дифференциации в своей практической деятельности.

Одна из важнейших задач образования – это создание условий для того, чтобы каждый ученик мог полностью реализовать себя, желал и умел учиться.

Одним из средств индивидуального подхода к детям является дифференциация обучения, т.е. учёт индивидуальных особенностей учащихся.

Если в процессе обучения учитель, зная индивидуальные особенности учащихся, будет умело подбирать формы и методы, ученик сможет комфортно чувствовать себя на уроке, получая развитие, которое не противоречило бы его возможностям, склонностям, интересам.

Уровень подготовки и развития способностей к учению не у всех школьников одинаков. В классе собраны учащиеся вместе только по возрастному принципу, без учёта интеллектуальных и индивидуальных способностей, следовательно, они не могут равномерно и одинаково продвигаться вперёд в усвоении знаний. Это приводит к неуспеваемости.

Я работаю в сельской школе 16 лет. Тополинская средняя школа, куда я переехала работать, находится на территории Томпонского района Республики Саха (Якутия). Наполняемость классов – 10 – 15 человек. Здесь в основном учатся дети оленеводов.

В МБОУ «Тополинская средняя общеобразовательная школа» организовано сезонное кочевье обучение 1-2 ступени (1-8 класс) в кочевой школе «Айлик». Учебный график, разработан на основе вариантов примерного учебного графика в Концепции системы кочевых образовательных учреждений РС(Я) утвержденной постановлением Правительства РС(Я) от 22 апреля 2005 г. № 228.

Учебный год начинается с 1 сентября; 1 четверть с 1 сентября по 30 октября. Каникулы начинаются как в опорной, так и в кочевой школе с 1 ноября по 7 ноября; 2-3 четверти учащиеся кочевой школы «Айлик» по приезду с оленьстад учатся в опорной школе. А IV четверть начинается с 10 апреля по 15 июня (в связи с тем, что дети начинают выезжать в оленстада на оленьих упряжках в количестве 7-10 дней), летние каникулы начинаются с 16 июня по 31 августа. Такой график учебы соответствует световому дню в летнее время.

Дети учатся в опорной школе 20 учебных недель, где учителями разрабатываются индивидуальные учебные планы на каждого учащегося кочевой школы, ведется дополнительная работа по учебной программе школы.

Кочевая школа «Айлик» функционирует на территории СПК(ф) «Томпо», КРСО КМНС(Э) им. «М.С.Лебедева», КРО КМНС(Э) им. Г.Г.Голикова. КРО «Кукан». Школьный округ «Айлик» охватывает 3 направления: Адычинская, Сунтарская, Бараинская. Данные направления обслуживают один-два оленеводческих стад. На каждое направление назначаются тьюторы-консультанты из числа родителей и специалистов.

Специфика функционирования малокомплектной кочевой школы «Айлик» позволяет решать вопросы индивидуализации обучения, организации процесса обучения и воспитания в условиях естественной среды обитания.

В обучении математике дифференциация имеет особое значение. Математика – одна из самых сложных школьных дисциплин и вызывает трудности у многих учащихся. Трудности могут вызвать различные причины: недобросовестное выполнение заданий учащихся кочевой школы, несвоевременная помощь в освоении заданных тем тьюторами - консультантами, требований и ответственности со стороны родителей.

Также к неуспеваемости может привести климатические условия севера. В зимние месяцы из-за низкой температуры (45-57*) возрастает количества активированных дней, учащаются количества заболеваний ОРВИ, из-за частой смены учителей –предметников. Знание детей крайне «слабое». Поэтому встал вопрос дифференцированного обучения каждого ребенка. Школа имеет статус малокомплектной. Наполняемость классов от 3 – 16 человек. В связи с этим встал вопрос о применении уровневой дифференциации в виде специальных дифференцированных заданий.

Дифференциация в переводе с латинского «difference» означает разделение, расслоение целого на различные части, формы, ступени.

«Дифференцированное обучение – это форма организации учебного процесса, при которой учитель работает с группой учащихся, составленной с учётом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих

качеств (гомогенная группа,) по возрастному составу (школьные классы, возрастные параллели, разновозрастные группы) по полу (мужские, женские, смешанные классы, команды), по области интересов (гуманитарные, физико-математические, биолого-химические...), по уровню умственного развития (уровню достижений), по уровню здоровья»
(Н.П. Гузик).

Дифференциация обучения (дифференцированный подход в обучении)
– это:

1. Создание разнообразных условий обучения для различных школ, классов, групп с целью учета особенностей их контингента;
2. Комплекс методических, психолого-педагогических и организационно-управленческих мероприятий, обеспечивающих обучение в гомогенных группах.

Принцип дифференциации обучения – положение, согласно которому педагогический процесс строится как дифференцированный. Одним из основных видов дифференциации является индивидуальное обучение.

Технология дифференцированного обучения представляет собой совокупность организационных решений, средств и методов дифференцированного обучения, охватывающих определенную часть учебного процесса.

В России, попытка дифференциации была предпринята в 1864 году. В то время это явление обозначалось термином *фуркация* и означало разделение учебных планов в старших классах по циклам знаний. В Педагогической энциклопедии (1964 г.) приведено следующее объяснение: «Дифференцированное обучение применительно к образовательной школе представляет собой разделение учебных классов и профилей средней школы» (Т.1, 1964.- С. 760). Цели дифференциации были направлены на:

- выбор учащимися профессии в соответствии с их склонностями и интересами;
- удовлетворение интереса учащихся к определенному циклу предметов;

- повышение эффективности учебно-воспитательного процесса в школе;
- подготовку к продолжению образования в высшей школе.

В 1963 г. при университетах открываются специальные школы – интернаты физико-математического профиля, а в 1966 году в средних школах вводятся факультативные занятия с целью углубления знаний по физико-математическим, естественным и гуманитарным наукам, развития разносторонних интересов и способностей учащихся. В последнее время появились школы разного типа: лицеи, колледжи, гимназии, частные школы. Значительно шире стал спектр профилей школ: физико-математический, гуманитарный, технический, педагогический, технологический и т.д. Многообразие профилей и типов школ естественно ведет к изменению целей дифференциации. Концепция развития школьного математического образования формулирует их так: «Дифференциация способствует более полному учету индивидуальных запросов учащихся, развитию их интересов и способностей, достижению целей образования. В условиях дифференцированного обучения ученик реализует правило выбора предмета или уровня обучения в соответствии со своими склонностями: известная однородность интересов и уровня подготовленности учащихся облегчает и делает более эффективной работу учителя».

Итак, в теории и методике обучения математике основную цель дифференциации видят в развитии личности ученика с учетом его индивидуальных особенностей.

Различают два вида дифференциации.

Уровневая дифференциация в основе которого лежит планирование результатов обучения; выделение уровня обязательной подготовки и формирование на этой основе повышенных уровней овладения материалом.

Профильная дифференциация предполагает обучение разных групп школьников по программам, отличающимся глубиной изложения материала, объемом сведений.

К дифференцированному обучению можно подойти постепенно, начиная с 5 класса, в 5-6-х классах наблюдать, изучать психологии детей, эти два года посвятить диагностике результатов обучения, накопить материал для непосредственного включения учащихся в дифференцированную работу. С 7 по 9 класс можно работать с двумя-тремя группами учащихся дифференцированно. В 10-11 классах можно вести индивидуальную работу с учащимися, поступающими в вузы, и работу с малочисленными группами.

Наиболее широко в практике распространена внутриклассная дифференциация обучения, при которой внутри разнородного класса создаются группы учащихся по каким-либо признакам, чаще — по обучаемости, т.е. по лёгкости и скорости усвоения учебного материала. Внутриклассная дифференциация выражается в заданиях различного уровня сложности, дозировании помощи учителя ученикам. Это мягкая, гибкая форма дифференцированного обучения, комфортная для учащихся, дающая им возможность переходить из группы в группу. Группы выделяются неявно, внимание учащихся на них не акцентируется. Однако в условиях внутриклассной дифференциации различное построение учебного процесса возможно в основном на этапе закрепления и обобщения знаний. Объяснение же нового учебного материала происходит одинаково для всех, учитель при этом ориентируется на «среднего» ученика, что тормозит развитие «сильных» и создаёт дополнительные трудности для «слабых».

Еще одна форма дифференциации — специальные дифференцированные задания. К таким заданиям можно отнести многовариантные самостоятельные работы, а также задания с использованием специальных карточек.

Необходимо признать, что в условиях традиционной классно-урочной системы наиболее комфортно чувствуют себя «средние» ученики, а в условиях дифференцированного обучения — «сильные» и «слабые», а также ученики, имеющие ярко выраженные интересы. Дифференциация обучения ведёт к тому, что «средних» учеников, ничем не проявляющих себя в школе,

остаётся всё меньше. В условиях дифференциации школа к каждому ученику относится как к уникальной, неповторимой личности. Оставаясь в рамках классно-урочной системы и используя при этом дифференциацию обучения, мы сможем приблизиться к личностной ориентации образовательного процесса.

Я - учитель математики. Учитель математики - это человек, который имеет дело с ребенком пять раз в неделю, преподает очень важный предмет, незаменимый для развития мышления, но содержащий великое множество правил и практических упражнений.

Каждый ребенок - уникален, один схватывает материал на лету, другому нужен месяц, третьему - полгода, четвертый - не воспринимает его совсем.

Идея дифференцированного обучения нова и не нова одновременно: думающий, творчески работающий учитель всегда к разным детям подходит по-разному, умеет и любит работать с группами учащихся.

В своей работе провела внутриклассную дифференциацию обучения, классы разделила на группы по успеваемости и усвоению материала.

Главная моя задача при проведении урока это: увидеть индивидуальность ученика и сохранить ее, помочь ребенку поверить в свои силы, обеспечить его максимальное развитие. Для решения этой задачи на своих уроках я и применяю технологию уровневой дифференциации обучения.

Разноуровневая дифференциация обучения широко применяется мною на разных этапах урока: учет знаний на уроке; текущая проверка усвоения пройденного материала; самостоятельные и контрольные работы; уроки закрепления. Для этого я использую сборники дидактических материалов по предмету (с заданиями разной сложности), тестовые задания, изданные издательством «Просвещение» и интернет ресурсов, готовлю карточки-задания, а также часто использую старые учебники, которые являются хорошим дидактическим материалом для усвоения и присвоения пройденных

тем.

Результатом применения технологии уровневой дифференциации на уроках считаю следующее: учащиеся с удовольствием выбирают варианты заданий, соответствующие своим способностям и пытаются выполнять задания более высокого уровня. Но это достигается не сразу, так как некоторые учащиеся (особенно дети оленеводов, которые в каждую весну уезжают вместе с родителями в стойбище) ещё не совсем правильно могут оценить свои способности. Но обычно уже ближе к концу каждой темы, у детей складывается правильное суждение о своих знаниях, и они выбирают вариант по своим силам, ну и, конечно же, стремятся к высшему уровню. Учащиеся стали ощущать себя более уверенными.

Применение уровневой дифференциации при обучении математике, как одного из путей учета индивидуальных особенностей учащихся, необходимо и возможно. Возможность применения уровневой дифференциации, а также ее эффективность подтверждается опытом многих учителей: публикациями в журнале «Математика в школе», «Директор школы», «Педагогика» и т.п.

Уровневая дифференциация способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления. Мои наблюдения в ходе педагогической деятельности показали, что данная форма обучения имеет большее преимущество в сравнении с традиционной методикой обучения, но возникает проблема деления класса на группы. От того, как учитель сможет решить эту проблему, будет зависеть весь дальнейший ход обучения.

<i>Этап урока</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащихся</i>
Устная работа	Провожу с классом устную работу, а некоторым ученикам даю дифференцированные задания на карточках.	Учащиеся работают устно, а те ученики, которые получили задания на карточках, выполняют их письменно.
Текущая проверка усвоения пройденного материала	Даю для решения задания различной степени сложности.	Учащиеся могут решать задания по мере возрастания сложности, а могут выбирать сразу и более сложный уровень.
Дифференцированная самостоятельная работа	Раздаю учащимся карточки с двумя (тремя) вариантами (разного уровня сложности) самостоятельной работы и делаю необходимые пояснения.	Учащиеся сами делают выбор сложности заданий и выполняют работу.
Дифференцированные тестовые задания	Готовлю и раздаю тестовые задания разной уровневой дифференциации	Учащиеся выполняют полученные задания
Домашнее задание	Для контроля выполнения домашнего задания я иногда его делю по сложности заданий и в зависимости от сложности выставляю соответствующую оценку	Учащиеся сами выбирают задания по своим способностям и выполняют их

Приведу пример применения мною технологии уровневой дифференциации на уроке алгебры в 7 классе по теме «Применение формул сокращённого умножения» с использованием информационно-коммуникационных технологий. Урок обобщения знаний и умений по данной теме проходил в классе где 10 учеников, Один из учеников является дочерью оленеводов, которые ведут кочевой образ жизни. Родители должны добраться до основного места пребывания стойбища - пока не наступила распутица .Ученица занимается по программе опережающего обучения из-за того, что едет вместе с родителями в стойбище до окончания учебного года. Поэтому помимо индивидуальных занятий во время уроков, ей отводится дополнительные занятия по программе, чтобы она до отъезда успела пройти основные темы за курс алгебры 7 класса. Четверо – «более сильные», трое «более средние» и двое «ниже среднего». Урок строился следующим образом:

<i>Этап урока</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащихся</i>
1. Организационный момент	Учитель сообщил учащимся тему урока, цель урока, план урока	
2. Устная работа	1. Учитель зачитывал вопросы кроссворда 2. Учитель называл выражения, которые надо было преобразовать с помощью формул сокращённого умножения	1. Учащиеся разгадывали кроссворд 2. Учащиеся называли получившееся выражение и проговаривали формулу сокращённого умножения, используемую в данном случае
3. Обобщение	Учитель с использованием	Учащиеся выполняли

пройденного материала	исторического материала давал практические задания учащимся на повторение темы урока	данные задания на доске и в тетрадях
4. Дифференцированная самостоятельная работа	Учитель раздал учащимся карточки с четырьмя вариантами (разного уровня сложности) самостоятельной работы и сделал необходимые пояснения	Учащиеся сами сделали выбор сложности заданий и выполняли работу
Дифференцированная работа по повторению и новой темы с ученицей кочевой школы «Айлик»	Учитель проверил работу ученицы. Пока остальные выполняли работы по карточкам, ученица с учителем обсуждают план освоения новой темы «Алгебраическая дробь», проходят основные понятия темы: алгебраическая дробь, основное свойство алгебраической дроби, сокращение дроби.	Ученица должна: научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения. Познакомиться с понятием <i>алгебраической дроби</i> и ее основными свойствами. Научиться составлять алгебраические дроби из данных выражений, записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, сокращать дроби

5. Подведение итогов урока (рефлексия)	Учитель подвёл итоги урока, выставил оценки	Учащиеся ответили на вопросы: понравился урок или нет, что нового узнали, в чём увидели затруднения?
6. Домашнее задание	Учитель задал домашнее задание с учетом индивидуального подхода к каждому ученику, сделал необходимые пояснения Ученица кочевой школы должна ответить на вопросы: Как научиться производить самодиагностику результатов изученной темы? Что такое алгебраическая дробь? Каковы ее свойства? Как составить алгебраическую дробь из данных выражений?	Учащиеся записали задание в дневник

Хочется отметить, что на этом уроке ученики были довольны, а я как учитель получила полное удовлетворение от полученного результата на этом уроке.

Один из «средних» учеников делал работу высокого уровня, а двое «ниже среднего» вполне справились своей самостоятельной работой.

Список литературы.

1. Алгебра: 7 класс /учебник общеобразовательных организаций /Никольский С.М., Потапов М.К.,Решетников, Н.Н.,Шевкин А.В; Под редакцией Бурмистрова Т.А.-М.:Просвещение, 2017
2. Учебник для 7 классов средней школы / Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б.; Под редакцией Теляковского С.А. – М.: Мнемозина, 2011г.
3. Гильбух Ю.З. Идеи дифференцированного обучения в отечественной педагогике // Педагогика. 1994. №5.
4. Дорофеев Г.В., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б., Фирсов В.В. Дифференциация в обучении математике // Математика в школе. 1990. №4. – С.15.
5. Н.П. Гузик .Учись учиться. – М.: Педагогика, 1980.
6. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей./Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998.
7. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.