

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Юттыхская специальная общеобразовательная школа-интернат»

Муниципального образования «Верхоянский район» Республики Саха (Якутия)

Построение процесса обучения на основе инновационных технологий.

«Разноуровневое обучение по математике в специальной школе»

Старостина Матрена Алексеевна учитель математики и физики

с.Юттых 2019г

Содержание.

Введение.

1. Современные образовательные технологии.

2. Разноуровневое обучение.

2.1 Для чего нужно разноуровневое обучение в специальной школе?

2.2 Какие бывают виды дифференциации?

2.3 Проблемы разноуровневого обучения.

2.4 С какими проблемами сталкиваются учителя при реализации разноуровневого обучения?

3. Технология разноуровневого обучения.

4. Разноуровневые задания на уроках математики.

Заключение.

Список литературы.

Приложение 1.

Приложение 2.

ВВЕДЕНИЕ.

Социально-экономические явления, происходящие в нашей стране, все в большей степени ориентируют современную школу на развитие каждой личности с учетом ее индивидуальных особенностей, собственных мотивов и ценностных установок. В настоящее время важнейшими задачами школы являются создание условий, обеспечивающих возможность выявления задатков, развития и реализации склонностей и способностей, удовлетворение личностных и государственных потребностей.

Тема проекта «Построение процесса обучения на основе инновационных технологий. Разноуровневое обучение».

Актуальность проблемы заключается в том, что в настоящее время школа нуждается в такой организации своей деятельности, которая обеспечила бы развитие индивидуальных способностей и творческого отношения к жизни каждого учащегося, внедрение различных инновационных учебных программ, реализацию принципа гуманного подхода к детям и заинтересованность знаний об особенностях психического развития каждого конкретного ребенка. Уровень обучения и воспитания в школе в значительной степени определяется тем, насколько педагогический процесс ориентирован на психологию возрастного и индивидуального развития ребенка. Не случайно все в большей степени возрастает роль практических знаний в профессиональной подготовке педагогических кадров.

Цель исследования: психолого-педагогическое изучение школьников с целью выявления индивидуальных вариантов развития, творческих способностей каждого

ребенка, укрепления его собственной позитивной активности, раскрытия неповторимости его личности, своевременной помощи при отставании в учебе или неудовлетворительном поведении.

Предмет исследования: разноуровневый подход к учащимся на уроках математики

Задачи исследования:

- рассмотреть разновидности современных педагогических технологий используемых в школе и достигаемые результаты их применения;
- рассмотреть понятие разноуровневого обучения, его проблемы;
- рассмотреть суть технологии разноуровневого обучения;
- использование технологии разноуровневого обучения на уроках математики.

1. Современные образовательные технологии

Сегодня в образовании активно внедряются новые образовательные технологии. Под технологиями понимаются такие стратегии образования, которые требуют усвоения не только определенных знаний, но и навыков его получения, что предполагает особую методическую нагруженность образовательного процесса. В современном образовании данный термин используется для таких образовательных практик, которые не вписываются в традиционный образовательный процесс. По существу, данным термином обозначают методологические инновации в образовании, которые получают все большее распространение в образовании.

Для реализации познавательной и творческой активности школьника в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности учащихся за счет снижения времени, отведенного на выполнение домашнего задания.

Сущность образовательных технологий выражается в том, что изменяется характер и способ образования. Наряду с развитием умственного потенциала учащихся происходит личностное развитие, т.е. сам процесс образования предполагает иную позицию учителя и ученика в образовании: они выступают как равноправные участники образовательного процесса.

В школе представлен широкий спектр образовательных педагогических технологий, которые применяются в учебном процессе.

Педагогические технологии	Достижимые результаты
Проблемное обучение	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в

	результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности
Разноуровневое обучение	У учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения
Проектные методы обучения	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.
Исследовательские методы в обучении	Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого школьника.
Лекционно-семинарско-зачетная система	Данная система используется в основном в старшей школе, т.к. это помогает учащимся подготовиться к обучению в ВУЗах. Дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке учащихся.
Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр	Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.
Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)	Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от

	учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.
Информационно-коммуникационные технологии.	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.
Здоровьесберегающие технологии	Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.
Систему инновационной оценки «портфолио»	Формирование персонифицированного учета достижений ученика как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности

Использование широкого спектра педагогических технологий дает возможность педагогическому коллективу продуктивно использовать учебное время и добиваться высоких результатов обученности учащихся.

2. Разноуровневое обучение

2.1. Для чего нужно разноуровневое обучение в школе?

Интеллектуальное и нравственное развитие личности – основная цель базового школьного образования. Изменившиеся цели обучения, направленные на развитие личности школьника, изменения в содержании образования влекут за собой изменения в формах и методах обучения. Отсюда вытекает создание качественно новой системы обучения. В которой ведущим явилось бы личностно-ориентированное обучение, т.е. такое обучение, где во главу угла ставится личность ребенка, его самобытность, самооценность. Личностно-ориентированные технологии предполагают учет индивидуальных особенностей каждого ученика, т.е. дифференцированный подход в обучении к каждому ученику с учетом его конкретных знаний, умений и навыков, а также

такие критерии оценки, которые не только устанавливают уровень успешности обучения, но и оказывают воспитательное воздействие на учащихся, стимулируя их учебную деятельность. Разноуровневое обучение необходимо для того, чтобы предоставить шанс каждому ученику развить свои потенциальные способности.

2.2 Какие бывают виды дифференциации?

В педагогической литературе различают понятия внутренней и внешней дифференциации

Внутренняя дифференциация – это такая организация учебного процесса, при которой индивидуальные особенности школьников учитываются в условиях организации учебной деятельности в классе. На уроке внутри класса создаются группы учащихся по каким-либо признакам, чаще по обучаемости, т.е. по легкости и скорости усвоения учебного материала.

Внешняя дифференциация – это такая организация учебного процесса, при которой учащиеся разного уровня обученности специально объединяются в учебные группы с учетом способностей (или неспособностей), по проектируемой профессии, по интересам. Это могут быть классы углубленного изучения предметов, профильные, компенсирующего обучения, факультативные занятия.

2.3 Проблемы разноуровневого обучения.

Проблема дифференцированного обучения имеет не только научное, но социально - практическое значение: именно дифференцированное обучение позволяет изучить такие свойства личности, как задатки предпосылки и в конечном итоге талант и одаренность каждого ученика. В этом плане дифференциацию можно определить как индивидуализацию учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпов обучения основывается на индивидуальных различиях учащихся, уровне развития их способностей к учению.

Идея учета индивидуальных особенностей обучения ребенка и дифференцированного подхода к нему в процессе воспитания и обучения зародилась давно. Еще великий чешский педагог Я.А. Коменский, высоко оценивая возможности каждого ребенка, писал, что при соответствующей организации учебно-воспитательного процесса он может взойти на самую высокую ступень «лестницы образования». В конце XIX - начале XX века проблемой индивидуализации и дифференциации обучения занимались Э. Мейман, А. Бине, О. Декроли, Э.Л. Торндайк, П.П. Блонский и другие известные зарубежные и отечественные педагоги и психологи. Их поиски привели к созданию различных форм организации учебно-воспитательного процесса, где идея дифференцированного обучения в той или иной степени получила свое практическое воплощение.

Обучение всех детей по унифицированным программам и методикам не может обеспечивать полноценное развитие каждому ребенку. Образовательная система, предоставляющая всем одинаковые временные, содержательные и процессуальные условия, кажется по замыслу справедливой и демократичной, но по сути неизбежно приводит к ситуации, о которой писал П. П. Блонский: "Развитые забивают неразвитых, учителю трудно работать в такой пестрой группе, он невольно предъявляет к слабым более высокие требования. Неграмотные привыкают в первые же дни в школе быть последними людьми своего коллектива. Товарищи относятся к ним пренебрежительно. Мы считаем, что это очень вредно. Поставив слабого в одни условия с сильным, значит создавать неравенство".

Кроме того, дети с врожденными замедленными динамическими характеристиками личности обречены на неизбежные затруднения работы в едином темпе для всего класса. Отсюда требования обучения всех быстрым темпом и на высоком уровне сложности представляются нереализуемыми для всех учеников, поскольку "...в действительности часть детей не может работать в высоком темпе, это проявление генетически обусловленных особенностей психики" (К. М. Гуревич).

Успешное развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся возможно тогда, когда учебный процесс организован как интенсивная интеллектуальная деятельность каждого ребёнка с учётом его особенностей и возможностей; только зная потребности, интересы, уровень подготовки, познавательные особенности ученика, можно полнее использовать его роль в овладении знаниями, умениями и навыками, развития способностей.

2.4 С какими проблемами сталкиваются учителя при реализации разноуровневого обучения?

Дифференциация обучения сегодня активно включается в образовательный процесс. Явление это неоднозначное, имеющее как положительные так и отрицательные стороны. Остановимся на проблемах, которые возникают в процессе его реализации.

1.Отсутствие организационных условий для внешней дифференциации и индивидуализации обучения.

Считается целесообразным для обучения иностранному языку в школе создавать классы гибкого состава, т.е. такие классы, в которых учащиеся, изучая базовую дисциплину, например математику, учатся в одном классе, а на уроки иностранного языка на параллели формируются совершенно другие группы по способностям: «А», «В», «С». То есть ученик, интересующийся математикой, и ориентирующийся на технический вуз, по языку, который ему не даётся, занимается в группе «А». На протяжении всего обучения действует система зачетов и проверочных работ и в любой момент, если учащийся покажет более высокие результаты и выразит желание перейти в другую группу, ему

будет предоставлена такая возможность. Но осуществить такую внешнюю дифференциацию в условиях нынешней школы не представляется возможным.

2.Трудности в применении уровневой дифференциации на младшей и средней ступени обучения.

Уровневая дифференциация в обучении предполагает сознательный выбор учащимися уровня усвоения, а это возможно только на старшей ступени обучения. Проблема применения этой формы дифференциации - выставление отметок. Если ученик овладел минимальным уровнем знаний (гос.стандартом), то какой отметки он заслуживает? Учителя за этот уровень ставят 3, за средний – 4, за повышенный – 5. Но, если ученик овладел материалом на уровне гос. стандарта, почему ставится 3?

3.Возникновение психологических барьеров и межличностных конфликтов в группах одного уровня.

Создание дифференцированных групп с углублённым изучением иностранного языка на параллели обедняет другие классы, из которых уходят способные ученики. Дети лишаются возможности ориентироваться на хорошо успевающих учащихся. В сильных группах часто не складываются межличностные отношения, т.к. у большинства учащихся очень развита мотивация достижений и они пытаются самореализоваться за счёт других. В группах же компенсирующего обучения, наоборот, учащиеся, привыкнув к медленному темпу и пошаговому многократному объяснению, не хотят возвращаться в обычные классы, где уровень требований выше.

4.Реализация приёмов разноуровневого обучения преимущественно на этапе закрепления и обобщения знаний.

Разноуровневое обучение, как мы знаем, предполагает форму группирования и различное построение учебного процесса в выделенных группах. Если класс разделен на гибкие группы, с которыми работает учитель и помогает слабоуспевающим учащимся, то дифференцированный контроль осуществляется преимущественно на этапе закрепления и обобщения знаний. Предъявление нового материала идёт для всех групп одновременно, учитель, при этом ориентируется на «среднего» ученика, что тормозит развитие «сильных» и создает дополнительные трудности для «слабых». Если же объяснять каждой группе отдельно – учитель нерационально израсходует время на уроке.

Кроме всех перечисленных выше проблем, необходимо отметить и то, что часто при организации разноуровневого обучения в школе администрация сталкивается с проблемой подготовки кадров высокой квалификации, способных и имеющих желание вести уроки повышенной сложности без программ и технических средств обучения.

Проблемы снижают эффективность образовательного процесса. Это не значит, что надо отказаться от дифференциации процесса обучения совсем. Надо пытаться сгладить негативные проявления дифференциации и быть готовыми к тому, что полностью

устранить их не удастся. Необходимо признать, что в условиях 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, становится 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.

3.Технология разноуровневого обучения

Разноуровневое обучение -- это педагогическая технология организации учебного процесса, в рамках которого предполагается разный уровень усвоения учебного материала, то есть глубина и сложность одного и того же учебного материала различна в группах уровня А, В, С, что дает возможность каждому ученику овладевать учебным материалом по отдельным предметам школьной программы на разном уровне (А, В, С), но не ниже базового, в зависимости от способностей и индивидуальных особенностей личности каждого учащегося; это технология, при которой за критерий оценки деятельности ученика принимаются его усилия по овладению этим материалом, творческому его применению. Темы же, предписанные стандартами образования, остаются едины для всех уровней обучения.

В существующей практике обучения все чаще возникают проблемы, связанные с неоднородностью состава учащихся в одной учебной группе: по их учебным возможностям, общим и специальным способностям, индивидуальным психофизиопатическим особенностям, интересам, проектируемой профессии, национальному признаку, религиозной принадлежности, социальному и имущественному положению родителей, уровню воспитанности

Под внутренней дифференциацией понимается такая организация учебного процесса, при которой индивидуальные особенности учащихся учитываются в условиях организации учебной деятельности на уроке. В этом случае понимание дифференциации обучения очень сходно с понятием индивидуализации обучения. Таким образом, при внутренней дифференциации, т.е. на уроке, личностно-ориентированное обучение достигается главным образом за счет педагогических технологий, в частности технологии разноуровневого обучения, о которой пойдёт речь, за счет разнообразия приемов, которые предусматривают эта технология.

Цель технологии разноуровневого обучения: обеспечить усвоение учебного материала каждым учеником в зоне его ближайшего развития на основе особенностей его субъектного опыта.

Исходные научные идеи: уровневое обучение предоставляет шанс каждому ребенку организовать свое обучение таким образом, чтобы максимально использовать свои возможности, прежде всего, учебные; уровневая дифференциация позволяет акцентировать внимание учителя на работе с различными категориями детей; В структуре уровневой дифференциации по обученности (а именно она чаще всего и лежит в основе уровневого обучения) выделяют, как правило, три уровня: минимальный (базовый), программный и усложненный (продвинутый в формулировке некоторых авторов).

Чтобы технология уровневого обучения была эффективной необходимо ориентироваться на особенности субъектного опыта школьников: особенности личностно-смысловой сферы; особенности психического развития (особенности памяти, мышления, восприятия, умения регулировать свою эмоциональную сферу и др); уровень обученности в рамках определенного предмета (сформированные у школьников знания, способы деятельности).

Подготовка учебного материала предусматривает выделение в содержании и в планируемых результатах обучения нескольких уровней, выбор которых определяется составом класса и требованиями государственного стандарта. Тематическое планирование осуществляется для укрупненных единиц усвоения и предусматривает подготовку технологической карты (в виде таксономии целей) для учащихся, в которой по каждой единице указаны уровни ее усвоения: 1) знание (запомнил, воспроизвел, узнал); 2) понимание (объяснил, проиллюстрировал, интерпретировал, перевел с одного языка на другой); 3) применение (по образцу, в сходной или измененной ситуации); 4) обобщение систематизация (выделил части из целого, образовал новое целое); 5) оценка (определил ценность и значение объекта изучения). Для каждой единицы содержания в технологической карте закладываются показатели ее усвоения, представленные в виде контрольных или тестовых заданий.

Учителю предписывается осуществить следующие ведущие действия: а) мотивацию и стимулирование познавательной деятельности учащихся; б) организацию самостоятельной работы школьников на различных уровнях - все, что дети могут усвоить самостоятельно или с дозированной помощью, должно быть отдано им; в) сведение фронтальных или общеклассных форм работы к необходимому и достаточному минимуму; предпочтительными формами организации учебно-

познавательного процесса являются парные, групповые и коллективные (работа в парах сменного состава).

Важным условием разноуровневого обучения является работа с учащимися на договорных началах, предусматривающая совместное согласование следующих позиций: добровольный выбор каждым учеником уровня усвоения учебного материала (не ниже госстандарта); полное усвоение базового компонента содержания обучения гарантировано всем при условии соблюдения правил коммуникаций и общения, и если все будут помогать друг другу; главный акцент в обучении делается на самостоятельную работу в индивидуальном темпе в сочетании с приемами взаимообучения и взаимопроверки; возможна добровольная дифференцированная посадка учащихся класса по уровням, например, в одном ряду - минимальный, в другом - базовый, в третьем - вариативный (включающий учащихся, работающих на творческом уровне и отдельно группу выравнивания, зона ближайшего развития представителей которой в силу самых различных причин не позволяет на данном уроке работать со всеми над одним содержанием - пропуски, болезни, слабая мотивация и т.п.); приступая к изучению новой темы, учащиеся знакомятся с таксономией целей и итоговым эталоном полного усвоения; текущий контроль за усвоением учебного материала проводится по двухбалльной шкале (зачет - незачет - пустая клеточка в оценочной ведомости), итоговый контроль - по трехбалльной шкале (зачет, хорошо, отлично); по каждой укрупненной единице усвоения проводится вводный и итоговый контроль: для учащихся, не справившихся с ключевыми заданиями, организуется коррекционная работа до полного усвоения; в случае затруднений каждый получает помощь и этой помощью следует обязательно воспользоваться, чтобы не нарушать ритм совместной учебной работы; возможно освобождение от обязательного домашнего задания учащихся, овладевших в процессе классной работы уровнем не ниже базового; при оперативной работе школьника на уроке возможно выполнение обязательной части домашнего задания за счет экономии времени на выполнение планируемой нормы; ведущие понятия, алгоритмы, способы деятельности, теории, законы т.п. обязательно проговариваются и отрабатываются в парах сменного состава каждым учеником.

В рамках технологии разноуровневого обучения наиболее предпочтительными оказываются спаренные уроки, позволяющие на учебном занятии реализовать полный цикл обучения по укрупненной единице усвоения.

Несомненно специфика предметов с различными ведущими компонентами содержания образования (знания, способы деятельности, творческий и эмоционально-ценностный опыт) оказывает существенное влияние на подбор, соотношение и

временные затраты различных этапов урока, однако можно выделить и инвариантные характеристики хода учебного занятия по технологии разноуровневого обучения.

Действия учителя и учащихся

На этапе подготовки к основному виду деятельности после информации о цели учебного занятия и соответствующей мотивации проводится вводный контроль чаще всего в виде теста, диктанта, проговора опорных определений, правил, алгоритмов и т.п. Эта работа завершается взаимопроверкой, коррекцией выявленных пробелов и неточностей, прослушиванием образцов лучших ответов, демонстрацией работ. В условиях разноуровневого обучения вводное тестирование предлагается с обязательной и дополнительной частями, выполнение которых может оцениваться рейтинговой методикой. Для обеспечения полной ориентировочной основы деятельности школьников на данном учебном занятии учащимся сообщается объем обязательной и сверхнормативной частей работы, критерии оценивания, информация о домашнем задании (чаще всего эта информация с указанием этапов работы написана на доске).

На этапе усвоения новых знаний объяснение нового материала дается в емкой, компактной форме, обеспечивающей перевод на самостоятельную проработку учебной информации основной части класса. Для остальной части предлагается повторное объяснение с использованием дополнительных дидактических средств. Каждый ученик по мере усвоения изучаемой информации включается в обсуждение, ответы на вопросы товарищей, постановку собственных вопросов. Эта работа может проходить как в группах, так и в парах.

На этапе закрепления обязательная часть заданий проверяется с помощью само- и взаимопроверки. Сверхнормативная часть работы чаще всего в начале оценивается учителем, а затем наиболее значимые для класса результаты докладываются товарищам.

Этап подведения итогов учебного занятия начинается с контрольного тестирования, которое, как и вводное, имеет обязательную и дополнительную части. После само- и взаимопроверки итогового теста учащиеся подсчитывают рейтинговые баллы и оценивают свою работу на учебном занятии. Эти оценки чаще всего заносятся в ведомости успеваемости группы, а затем обобщаются учителем.

Технология разноуровневого обучения может быть реализована через организационную модель школы, включающую три варианта организационных возможностей индивидуализации и дифференциации обучения: 1) комплектование классов гомогенного состава с начального этапа обучения в школе на основе

диагностики динамических характеристик личности и уровня владения общеучебными умениями; 2) внутриклассная дифференциация в среднем звене, проводимая посредством отбора групп для отдельного обучения на разных уровнях (базовом и вариативном) по математике и русскому языку, иностранному языку (зачисление в группы осуществляется на добровольной основе по уровням познавательного интереса учащихся), при наличии устойчивого интереса гомогенные группы становятся классами с углубленным изучением отдельных предметов; 3) профильное обучение в основной школе и старших классах, организованное на основе психодиактической диагностики, экспертной оценки, рекомендаций учителей и родителей, самопознания и самоопределения школьника.

4. Разноуровневые задания на уроках математики

Исключительно важной для нашей современной школы является проблем а развития творческих способностей учащихся. А главной задачей учителя является всемерно содействовать развитию познавательных способностей школьников.

Как бы хорошо ни было поставлено обучение, оно не может обеспечить единого темпа продвижения всех учащихся класса. Эффективность усвоения учащимися приемов умственной деятельности зависит не только от качества, но и от индивидуально-психологических особенностей детей, от их способности к обучению.

Познавательная самостоятельность, которая является залогом успешной самостоятельной деятельности, формируется главным образом в процессе их самостоятельной работы. В то же время, в рамках самостоятельной работы наиболее эффективно реализуются идеи уровневой дифференциации, поскольку именно такая форма работы позволяет учащимся работать в своем темпе, выполнять посильные задания, которые подбираются из учета особенностей познавательного и учебного уровня ученика.

И. Унт под самостоятельной работой ученика понимает такой способ учебной работы, где:

- учащимся предлагаются учебные задания и руководство для их выполнения,
- работа проводится без непосредственного участия учителя, но под его руководством,
- выполнение работы требует от учащегося умственного напряжения.

Как учитель - практик, я неплохо знаю индивидуальные особенности своих учеников в каждом классе. Поэтому разбиваю класс на группы в соответствии с уровнем сформированности их умению по решению задач. Чаще всего выделяю в классе три группы учащихся.

Учащиеся первой группы имеют пробелы в знаниях программного материала, искажают содержание теорем в применении их к решению задач, самостоятельно могут решить задачи в один-два шага, не умеют вести поиск решения. Эта общая характеристика не исключает различных индивидуальных особенностей учащихся, входящих в первую группу. Здесь могут быть учащиеся, имеющие пробелы в знаниях и отставание в развитии вследствие частых пропусков уроков по болезни, в силу плохой систематической подготовки к урокам. Вместе с тем эту группу составляют учащиеся, относящиеся к разным уровням, обучаемости. Те из них, кто имеет высокий уровень обучаемости, после ликвидации пробелов в знаниях и при соответствующем обучении обычно быстро переходят на более высокий уровень развития.

Учащиеся второй группы имеют достаточные знания программного материала, могут применять их при решении стандартных задач. Затрудняются при переходе к решению нового типа, но овладев методами их решения, справляются с решением аналогичных задач. У этих учащихся не сформированы эвристические приемы мышления.

Третью группу составляют учащиеся, которые могут сводить сложную задачу к цепочке простых подзадач, выдвигать и обосновывать гипотезы в процессе поиска решения задач, переносить прежние знания в новые условия.

Знание уровня сформированности у школьников умений по решению различных задач позволяют мне при подготовке к уроку заранее спланировать все виды дифференцированного воздействия, подобрать задачи, продумать формы помощи для каждой группы учащихся.

Дифференцированный подход осуществляю на определенных этапах урока. Так, на этапе введения нового понятия, свойства, алгоритма работаю со всем классом, без деления его на группы. Но после того как несколько упражнений выполнено на доске, ученики приступают к дифференцированной самостоятельной работе. Для этого имею и постоянно пополняю свою математическую копилку различной математической литературой, дидактическим материалом, содержащим разноуровневые задания. Очень важное значение имеет то, как преподнести ученикам эти задания, как заинтересовать их и получить наивысший результат.

Обучающие работы предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся, ориентированной на усвоение знаний и выработку умений применять их. Они часто носят индивидуальный характер и предназначены для ребят, по тем или иным причинам, не усвоившим материал вместе с остальной частью класса. Обучающие самостоятельные работы в свою очередь подразделяют на работы по формированию знаний и работы по формированию умений. Во всех случаях я стремлюсь проводить обучающие работы в непринужденной, деловой обстановке, чтобы ребята не боялись

задавать любые вопросы, были бы уверены, что за ошибки их не накажут, а там, где требуется, помогут, покажут, повторно разъяснят непонятое.

Обычно в своей практике обучения я использую 3 варианта самостоятельных работ, различающихся по уровню сложности заданий (Приложение 1).

В практике своей работы часто использую уроки- консультации.

У меня на столе три набора заданий по уровням сложности: «А»; «В»; «С», каждое задание на отдельной карточке и чистые листочки. Ребята выбирают себе вариант сами. Решают каждое задание на отдельном листочке, несут на проверку. Проверяю и даю новое задание, если решение было верным. Если решение неверно, то повторно консультирую данного ученика и снова даю ему возможность попробовать перерешать это задание. Положительные результаты таких уроков- консультаций на лицо: не только исчезают пробелы знаниях учеников, но и способствуют мыслительной деятельности учащихся. Ребята приучаются правильно оценивать свои возможности, иногда рисковать. Уроки- консультации позволяют работать индивидуально с каждым учеником.

На уроках закрепления материала провожу уроки, которые называю уроки-зачёты. Для таких уроков готовлю разноуровневые карточки «А»; «В»; «С». Ученики выбирают тот вариант, который смогут выполнить. На обратной стороне карточки записаны ответы. Ученики выполняют задания, сверяются с ответами. Если ученику, что-то не понятно, то он просит консультацию у учителя. Работы оцениваются с учетом полученных консультаций. Такие уроки позволяют индивидуально работать с каждым учеником.

Для проведения контролирующих работ я использую разноуровневые дидактические материалы «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для (например) 7 класса» А.П Ершова, В.В. Голобородько, А.С.Ершова, содержащие варианты А1,А2,Б1,Б2,В1,В2.К первому, более легкому уровню «А», часто прилагается справочный материал, опорные формулы. (Приложение 2).

Применяю на уроках контроля знаний тесты. Тесты позволяют провести более широкий и более глубокий контроль за усвоением материала на ту или иную тему, а также по ряду тем. Это особенно важно в тех случаях, когда необходимо выявить «потолок» знаний в группе учащихся, определить среди них лидеров и отстающих. Тест выявляет общую картину усвоения материала и дает возможность для индивидуальной работы как с отстающими, так и с успевающими. Тесты учащимся предлагаю в печатном виде.

Для работы на уроках обобщения знаний предлагаю задания «Найди ошибку». В зависимости от наличия учебного времени, можно предложить два варианта работы с заданиями «Найди ошибку»: либо просто указать номера неверных примеров (результатов действий, терминов, определений, утверждений), либо найти ошибку и исправить ее. Карточки с заданиями могут быть предложены как для индивидуальной работы

некоторым учащимся, так и всему классу одновременно. В таком случае можно устроить соревнование за звание самого внимательного, самого грамотного и т.д. Выполняя такие задания, дети учатся самоконтролю, развивают математическое мышление.

Развивающие самостоятельные работы я даю либо индивидуально каж-дому ученику, либо всему классу сразу с целью привлечения внимания к нестандартным заданиям, которые способствуют развитию логического мышления. Такие задания полезно давать ученикам в качестве домашней работы. На уроках развивающим задачам обычно отвожу немного времени и предлагаю ученикам в либо в начале урока, в качестве разминки или в конце , если остается время после изучения запланированного материала. Если систематически уделять 5-10 минут урока таким задачам результаты не заставят себя ждать.

В практике своей работы использую и другие виды самостоятельных работ:

- самостоятельные работы с предварительным разбором,
- математические диктанты с самопроверкой и взаимопроверкой,
- работа по заданному алгоритму,
- семинары, уроки- практикумы и т. д.

Активно начинаю готовить учащихся к экзаменам, начиная с первой четверти 5 класса. Для этого ученики 5 класса заводят тетрадь - справочник, в котором ведут записи по каждой теме. До 9 класса мы продолжаем работу со справочником, постепенно накапливая алгоритмы решения различных видов уравнений, задач, всевозможные формулы, правила.

Материал накопленный в таких справочниках сокращает время на повторение в начале каждого нового учебного года и на итоговое повторение, а главное помогает слабоуспевающим учащимся в работе с индивидуальными заданиями.

Регулярная работа с тестами, начиная с 5 класса, помогает в 9 классе не бояться таких заданий и быстрее их выполнять.

Я остановилась, конечно же, не на всех формах своей работы, только, на мой взгляд, самых эффективных. Конечно, нельзя сказать, что результаты моей работы «просто отличные», они желают быть лучшими. Поэтому я не останавливаюсь на достигнутом. Постоянно изучаю методическую литературу, анализирую опыт передовых учителей, совершенствую свой кругозор, познаю возможности компьютера, изучаю и применяю различные современные технологии на своих уроках.

Заключение.

Социально-экономические явления, происходящие в нашей стране, все в большей степени ориентируют современную школу на развитие каждой личности с учетом ее индивидуальных особенностей, собственных мотивов и ценностных установок. В

настоящее время важнейшими задачами школы являются создание условий, обеспечивающих возможность выявления задатков, развития и реализации склонностей и способностей, удовлетворение личностных и государственных потребностей.

Учителя давно осознали необходимость дифференцированного подхода к обучению, чтобы можно было уделять больше времени отстающим учащимся, не упуская из виду сильных учеников, создавая благоприятные условия для развития всех и каждого в соответствии с их способностями и возможностями, особенностями их психического развития, учитывая особенности характера.

Под разноуровневым обучением мы понимаем такую организацию учебно-воспитательного процесса, при которой каждый ученик имеет возможность овладевать учебным материалом по отдельным предметам школьной программы на разном уровне (А,В,С), не ниже базового, в зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей личности, при которой за критерий оценки деятельности ученика принимаются его усилия по овладению этим материалом, творческому его применению.

Технология разноуровневого обучения может быть реализована через организационную модель школы, включающую три варианта организационных возможностей индивидуализации и дифференциации обучения: 1) комплектование классов гомогенного состава с начального этапа обучения в школе на основе диагностики динамических характеристик личности и уровня владения общеучебными умениями; 2) внутриклассная дифференциация в среднем звене, проводимая посредством отбора групп для отдельного обучения на разных уровнях (базовом и вариативном) по математике и русскому языку, иностранному языку (зачисление в группы осуществляется на добровольной основе по уровням познавательного интереса учащихся), при наличии устойчивого интереса гомогенные группы становятся классами с углубленным изучением отдельных предметов; 3) профильное обучение в основной школе и старших классах, организованное на основе психодиагностической диагностики, экспертной оценки, рекомендаций учителей и родителей, самопознания и самоопределения школьника.

Перед школой стоит задача не только вооружения учащихся общеобразовательными знаниями, но и развития их умственных сил и творческого мышления. Поэтому необходимо с первых и до последних дней обучения ребенка в школе развивать его творческие способности, верить в него, уважать как личность, стремиться помочь каждому в достижении успеха. «Все дети способны» - такова ведущая педагогическая идея в учебно-воспитательном процессе. В связи с этим особое внимание необходимо уделять созданию условий для развития творческого начала в деятельности каждого ученика.

Осуществляя дифференцированный подход, я руководствуюсь следующими требованиями:

создание атмосферы, благоприятной для учащихся;

активно общаться с учащимися, для того, чтобы учебный процесс был мотивирован; чтобы ребенок учился согласно своим возможностям и способностям; чтобы имел представление о том, чего от него ждут;

уровень усвоения программы должен соответствовать возможностям ученика (каждому "взять" столько, сколько он может).

В заключение следует отметить, что самостоятельная деятельность учащихся является важной составляющей процесса обучения, воспитания, развития школьника. Она подразумевает познавательную деятельность, активность ученика, стремление добиваться поставленной цели.

Многовариантные и разноуровневые самостоятельные работы на уроках математики являются одним из способов развития познавательной самостоятельности учащихся.

Воспитание человека, формирование духовно развитой личности, привитие каждому ученику любви к своей стране, потребности творить и совершенствоваться есть важнейшее условие успешного развития России.

Список литературы:

1. Абрамова Г. С. Практикум по возрастной психологии. М., 1998.
2. Алексеев Н.А. Личностно-ориентированное обучение в школе. - Ростов н / Д, 2006.
3. Басынина, Л.Н. Разноуровневое обучение в начальной школе //Л.Н. Басынина // Начальная школа плюс до и после.- 2008.- №11.-С.66-67
4. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. — М., 1995.
5. Выготский Л. С. Педагогическая психология. М., 1991.
6. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения. М., 1986.
7. Дьяченко О.М. Проблема индивидуальных различий в интеллектуальном развитии ребёнка. // Вопросы психологии. - 1997.,№4
8. Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного образования. – М., 2000.

Приложение 1.

Самостоятельная работа по теме

«Применение различных способов разложения на множители».

Вариант «А» рассчитан на слабо подготовленных учащихся. Главная задача учащихся, работающих по этому варианту, состоит в достижении обязательного уровня математической подготовки, определённого стандартом математического образования. Для многих заданий здесь даются указания. Пошаговые инструкции, данные для самоконтроля.

Вариант «В» несколько усложнён по сравнению с вариантом «А». Он ориентирован в основном на достижение учащимися обязательного уровня математической подготовки, но в тоже время создаёт для них условия для овладения алгебраическими знаниями и умениями на более высоком уровне. Наряду с заданиями, направленными на отработку основных умений. В нём содержатся несложные задания, требующие проявления смекалки и сообразительности. Как и в варианте «А» к некоторым заданиям варианта «В» даются указания и данные для самоконтроля, однако методическая помощь здесь представлена в меньшем объёме.

Вариант «С» рассчитан на учащихся с хорошей математической подготовкой. Он даёт им возможность достаточно интенсивно овладевать основными знаниями и умениями и научиться применять их в разнообразных усложнённых ситуациях. Здесь встречаются задания, требующие не только свободного владения приобретёнными знаниями и умениями, но и творческого подхода, проявления интеллектуальной подвижности.

Вариант «А»

1. Закончите разложение на множители:

а) $7a^2 - 28 = 7(a^2 - 4) = \dots;$

б) $-2b^2 + 18 = -2(b^2 - 9) = \dots$

2. Разложите на множители:

а) $3a^2 - 3;$

в) $7x^2 - 7y^2;$

д) $6x - 6y^2;$

б) $20 - 5x^2;$

г) $13p^2 - 13c^2;$

е) $ax^2 - ay^2.$

3. Закончите разложение на множители:

а) $3a^2 + 6a + 3 = 3(a^2 + 2a + 1) = \dots;$

б) $-x^2 + 4x - 4 = -(x^2 - 4x + 4) = \dots$

4. Представьте в виде произведения:

б) $4a^2 - 1$; г) $-5p^2 + 5$; е) $32x^3y^2 - 2x$.

2. Представьте в виде произведения:

а) $12x^2 - 12xy + 3y^2$; в) $27x^2 + 3xy^2 - 18x^2y$;

б) $a^2b - 2ab + b$; г) $-100x^2y^2 + 20xy - 1$.

3. Разложите на множители:

а) $a^3 - 4a^2 - 2a + 8$; в) $xy^2 - y^2 + xy^2 - y$;

б) $c^3 - c^2 - 2c + 2$; г) $a^4 - a^3b + a^2b - ab^2$.

4. Представьте в виде произведения:

а) $a^2 - b^2 + a - b$; в) $9y^2 - 12y + 4 - y^2$;

б) $c^6 - c^4 + c^2 - 1$; г) $a^2 - x^2 - 2xy - y^2$.

5. Докажите что при любом целом n

а) $(n + 6)^2 - (n - 6)^2$ кратно 24;

б) $(3n + 1)^2 - (n - 1)^2$ кратно 8;

в) $(n^2 + n + 1)(n + 2) - n^3 - 2$ кратно 6.

6. Разложите на множители многочлен

$$a^2 = 4ab - 3a^2b - 6ab^2 + 4b^2.$$

7. Вычислите рациональным способом значение выражения

$$x^2 - 86x + 113 \text{ при } x = 87.$$

8. докажите, что при любом натуральном x значение выражения

$$x^3 + 3x^2 + 2x \text{ делится на } 6.$$

Приложение 2.

РАЗЛОЖЕНИЕ НА МНОЖИТЕЛИ

1 способ:

Вынесение общего множителя за скобки.

$$2a + 3ab = a(2 + 3b).$$

2 способ:

Способ группировки.

$$\langle 2 \rangle + \langle 2 \rangle:$$

$$6x + xy^2 - x^2y - 6y = 6(x - y) + xy(y - x) =$$

$$= 6(x - y) - xy(x - y) = (x - y)(6 - xy).$$

«3» + «1»:

$$4a^2 + 6ab + 9b^2 - 16 = (2a + 3b)^2 - 4^2 = ((2a + 3b) - 4)((2a + 3b) + 4) =$$

$$= (2a + 3b - 4)(2a + 3b + 4).$$

«3» + «3»:

$$ab^3 - b^3y - ax + xy + b^3 - x = b^3(a - y + 1) - x(a - y + 1) =$$

$$= (a - y + 1)(b^3 - x)$$

3 способ:

Применение различных формул.

Формулы сокращённого умножения:

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2 \text{ - квадрат суммы}$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2 \text{ - квадрат разности}$$

$$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = (a + b)^3 \text{ - куб суммы}$$

$$a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 = (a - b)^3 \text{ - куб разности}$$

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b) \text{ - разность квадратов}$$

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2) \text{ - сумма кубов}$$

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2) \text{ - разность кубов}$$