**Л.А. Денисова**

**Из опыта работы по использованию современных инновационных технологий на уроке математики**

**(технология дифференцированного обучения)**

Стандарты нового поколения нацеливают учителя на формирование у школьников универсальных учебных действий, которое может быть обеспечено только в результате деятельности ученика в условиях выбора и при использовании учителем индивидуально-ориентированных технологий, что делает освоение и внедрение последних особенно актуальными.

Моделирование уроков в различных технологиях – дело не простое, но это требование времени. Сегодня каждый педагог ищет наиболее эффективные пути усовершенствования образовательного процесса, повышения заинтересованности учащихся. Если ребенок не может проявить свои способности на уроке, он равнодушен к происходящему на уроке, ему скучно. Процесс обучения необходимо строить таким образом, чтобы ученик добывал знания самостоятельно, а учитель только помогал ему, направлял на нужный путь.В классе учатся дети с разным уровнем подготовленности: и отличники, и середнячки, и дети, которым необходима индивидуальная коррекция знаний в силу разных причин.

При проведении уроков я использую информационно-коммуникативную технологию, технологию критического мышления, здоровье сберегающую технологию, технологию проблемного обучения, дифференцированное обучение, проектную технологию и другие. Данные технологии или их элементы позволяют разнообразить формы и средства обучения, повышают творческую активность учащихся. Ранее в своих статьях я уже рассказывала о своем опыте применения проектной технологии и игровой технологии на уроках математике. Сегодня хотелось бы подробнее остановиться на технологии дифференцированного обучения.

В педагогической деятельности разноуровневый (дифференцированный) подход является одним из принципов работы учителя. Такой подход к обучению играет большую роль в освоении знаний учащимися на уроках математики. Стремление к тому, чтобы выявить индивидуальные способности учащихся, их умение мыслить глубоко, нестандартно, свободно и эмоционально. Учитывая психологические особенности каждого ученика, дать им возможность проявить свою индивидуальность, фантазию, творчество, избавить от чувства страха и вселить в них веру в свои силы.

Каждый класс делится на три мини-группы: учащиеся с высокими, средними и низкими учебными возможностями. Учащиеся со средними учебными возможностями имеют определенный объем знаний, средний уровень познавательной активности, у них сформированы способности к абстрагированию, обобщению, анализу. При работе с данной группой учеников главное внимание я уделяю развитию их познавательной активности, воспитанию самостоятельности и уверенности в своих силах, создаю условия для дальнейшего развития этих ребят. Учащиеся с низкими учебными возможностями отстают от своих сверстников в интеллектуальном и речевом развитии. Не всегда они могут выделить главное в учебной информации, затрудняются в операциях сравнения, обобщения, систематизации, не могут долго удерживать внимание, слабо знают изученный ранее материал, имеют низкий уровень самостоятельности и работоспособности. При планировании урока, во-первых, определяю систему знаний, умений, навыков, подлежащих усвоению. Во-вторых, подбираю тексты упражнений, определяю способы их выполнения. В-третьих, выделяю наиболее сложные вопросы, которые могут затруднить учащихся. В-четвертых, продумываю пути взаимодействия групп, рациональные приёмы проверки результатов. Разноуровневый подход осуществляется учителем на различных этапах урока. На этапе изучения нового материала сильные учащиеся получают задание самостоятельно прочитать параграф, проанализировать материал, выделив главное. Учащиеся второй группы также работают самостоятельно с учебником, затем заполняют таблицы по изучаемой теме. Со слабыми учениками проходит поэтапная отработка изучаемого материала и наглядности. Такие учащиеся осваивают теоретический материал под руководством учителя, который использует наглядно-опорные материалы. На этапе закрепления учащиеся выполняют различные виды заданий, уровень сложности которых постепенно повышается. Роль учителя в работе с каждой из групп меняется: ученикам первой мини-группы, которые работают самостоятельно, она даёт в основном общие указания о требованиях к выполнению заданий, а также о путях и способах выполнения. Учащиеся второй мини-группы получают более детальные комментарии. Дифференцированное домашнее задание для учащихся первой мини-группы направлено на расширение и углубление знаний, умений и навыков, выполнение специальных упражнений, требующих творческого подхода; задание для учащихся второй мини-группы направлено на углублённое изучение нового материала. У учащихся третьей мини-группы домашнее задание служит закреплению основ изученного и ликвидации пробелов в знаниях.

Разноуровневый подход в обучении позволяет реализовать творческие возможности всех учеников. Работа с сильными учащимися идёт не по пути увеличения объема заданий, а за счет разнообразия заданий. Например:

* Составление текстов задач.
* Составление карточек-заданий по изученному материалу.
* Составление обобщающих таблиц для работы на занятии.
* Сочинение математических сказок (миниатюр).
* Работа с дополнительной литературой.
* Проверка индивидуальных заданий, выполняемых учащимися, которые имеют более низкий уровень подготовки.
* Выполнение обязанностей консультанта при групповой работе.
* Работа «преподавателем» (проведение фрагмента урока).
* Работая со слабыми учащимися, оказываю различные виды дифференцированной помощи:
* Постоянная работа над ошибками на уроке и включение ее в домашние задания, предупреждение о наиболее типичных ошибках, неправильных подходах при выполнении задания.
* Индивидуализация домашнего задания.
* Использование слабыми учащимися при ответе составленным дома планом решения задачи, выполненной самим памяткой для ответа.
* Привлечение учеников к осуществлению самоконтроля при выполнении упражнений.
* Предоставление времени для подготовки к ответу у доски (краткая запись, использование наглядных пособий).
* Оказание должной помощи слабоуспевающим в ходе самостоятельной работы на уроке.
* Указание правила, на которое опирается выполнение задания.
* Дополнение к заданию (рисунок, схема, инструкция и т.п.).
* Указание алгоритма выполнения задания.
* Указание аналогичного задания, выполненного раньше.
* Объяснение хода выполнения подобного задания.
* Предложение выполнить вспомогательное задание, наводящее на решение предложенного.
* Расчленение сложного задания на элементарные составные части.
* Постановка наводящих вопросов.

Необходимо также учитывать дифференциацию материалов учебника. Таким образом, и теоретические, и практические материалы различных пособий дифференцируются по степени важности, сложности, практической значимости, учитываются индивидуальные особенности всех категорий учащихся при изучении дисциплины в процессе формирований умений и навыков.

Необходимо уделять больше внимания изучению и овладению современными педагогическими технологиями, позволяющими существенно изменить методы организации образовательного процесса, характер взаимодействия субъектов системы, и, наконец, их мышление и уровень развития. Учителю очень сложно преодолеть сложившиеся годами стереотипы проведения урока. Возникает огромное желание подойти к обучающемуся и исправить ошибки, подсказать готовый ответ. С этой же проблемой сталкиваются и обучающиеся: им непривычно видеть педагога в роли помощника, организатора познавательной деятельности. Современная система образования предоставляет учителю возможность выбрать среди множества инновационных методик «свою», по-новому взглянуть на собственный опыт работы. Именно сегодня для успешного проведения современного урока необходимо осмыслить по-новому собственную позицию, понять, зачем и для чего необходимы изменения, и, прежде всего, измениться самому.

Использование вышеперечисленных современных образовательных технологий позволяет мне повысить эффективность учебного процесса, помогают достигать лучшего результата в обучении математике, повышают познавательный интерес к предмету.

Системная работа по использованию мною современных педагогических технологий и их элементов в образовательном процессе приводит к тому, что успеваемость по математике в классах 100%, учащиеся принимают активное участие в предметных неделях, участвуют в олимпиадах, научно-практических конференциях по предмету, у слабых учащихся снижается порог тревожности.

**Источники информации:**

1. Алехина Л. В. Статья «Использование современных технологий на уроках математики ". // Молодой ученый. — 2017. — №15.2. — С. 10-13.— URL https://moluch.ru/archive/149/41587/
2. Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ С.И Заир-Бек., И.В. Муштавинская – 2-е изд., дораб.– М.: Просвещение, 2011. – 223с.: ил. – (Работаем по новым стандартам).
3. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М. Ю. Бухаркина. — М. : Издательский центр «Академия», 2007. — 368 с.
4. Бутенко А.В., Ходос Е.А. Критическое мышление: метод, теория, практика. Учеб.-метод.пособие.- М.:Мирос,2002, с.13-21.
5. Менкес М.В. Групповая и парная форма работы на уроках математики // М.В. Менкес. – 2016. [электронный ресурс], - режим доступа: http://festival.1september.ru/articles/627441/
6. Технология деятельностного подхода [электронный ресурс], - режим доступа http://nsportal.ru
7. Бурганова Ильмира Музиповна Выступление на Всероссийской научно-практической конференции «Использование инновационных технологий на уроках математики». URL https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2015/01/28/