*Применение современных образовательных технологий на уроках математики на уроках в 5 – 6 классах*

**Аннотация:** Особенностью ФГОС ООО является его деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности обучающегося. Поставленная задача требует внедрения в современную школу системно-деятельностного подхода к организации образовательного процесса, который, в свою очередь, связан с принципиальными изменениями деятельности учителя, реализующего новый стандарт, изменяются и технологии обучения.

В связи с увеличением умственной нагрузки обучающихся мы, учителя математики начинаем задумываться как повысить интерес к нашему предмету.

**Ключевые слова:** информационные технологии, игровые технологии, проблемное обучение, здоровьесберегающие технологии, математика.

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляют задуматься над тем, как поддержать у обучающихся интерес к изучаемому материалу, их активности на протяжении всего урока. Возникновении интереса к математике у значительного числа обучающихся зависит в большей степени от методики ее преподавания, от того, насколько умело построена учебная работа. Надо позаботиться о том, чтобы на уроках каждый ученик работал активно и увлеченно, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубокого познавательного элемента. Много зависит от того, как поставить вопрос, как вовлечь всех обучающихся в обсуждение решения задачи. Это достигается через разнообразие методов обучения, через поисковую деятельность на уроке и дома, самостоятельность и активность, создание проблемных ситуаций.

Деятельность современного учителя невозможна без использования современных образовательных технологий в процессе обучения предмету и в воспитательной работе. В своей педагогической деятельности применяю элементы следующих технологий:

**Информационно-коммуникационная технология.** Сегодня информационные технологии занимают большее место в образовательном процессе. Преимуществом данной технологии является наглядность, так как большая доля информации усваивается с помощью зрительной памяти, и воздействие на неё очень важно в обучении. ИКТ использую на уроках, применяя образовательные и обучающие программы, создаю к урокам презентации, по различным темам курса математики. Использование ИКТ на уроках математики мне позволяет: сделать процесс обучения более ярким, увлекательным, интересным за счёт наглядности в обучении; расширить визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для обучающихся. Особенно актуальны ИКТ технологии во время дистанционного обучения.

На уроках обучающиеся проявляют большой интерес к теме, когда при объяснении нового материала применяются информационные технологии. Даже пассивные обучающиеся с огромным желанием включаются в работу. Элементы ИКТ можно использовать на разных этапах урока: устный счёт, при объяснении нового материала; при закреплении, повторении, на этапе контроля.

Для дополнительных занятий или заданий в обычном режиме использую возможности таких сервисов как ЯКласс и, Учи.ру, РЭШ.

Презентации в виде слайдов эффективны на различных этапах урока. Зрительное восприятие изучаемых объектов позволяет быстрее и глубже воспринимать новое. Есть возможность эмоционально и образно подать материал.

При использовании информационно-коммуникационных технологий очень важно учитывать требование СанПиНам, где указано продолжительность использования компьютера на уроке. Уроки с применением компьютерных технологий не только оживляют учебный процесс, но и повышают мотивацию обучения.

Пример применения информационных технологий:

* на этапе урока Актуализация знаний:

Чтобы сформулировать тему нашего урока, Вам необходимо найти значения выражений устно. При правильном ответе лишние слова должны исчезнуть (рис. 1).

**Игровые технологии.** Использование на уроках игровых технологий обеспечивает достижение единства эмоционального и рационального в обучении. В процессе игры у обучающихся вырабатывается привычка сосредоточиться, мыслить самостоятельно, развивается внимание. Обучающиеся, не замечают, учатся: познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас новых знаний.

Так включение в урок игровых моментов делает процесс обучения более интересным, создает у обучающихся хорошее настроение, облегчает преодолевать трудности в обучении. Я использую их на разных этапах урока. В начале урока можно, включить игровой момент «Расшифруйте тему урока», используются игры во время устного счёта: конкурс на лучшего счётчика, графические диктанты, магические квадраты. При закреплении изученного материала – «Найди ошибку», «Эстафета», расшифруйте слово.

Всё это направлено на расширение кругозора обучающихся, на развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых для развития не только умений и навыков в учебной деятельности, но и в практической.

**Задание** «**Математическое лото»** (работа в парах).

Требуется правильно собрать шесть равенств, своему соседу объяснить, что обозначает каждое равенство. Данные задания дают возможность актуализировать знания по теме «Формулы».

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$S\_{пр}=$$ | $$a∙b$$ |  | $t$ **=** | $$s÷v$$ |  | $$V=$$ | $$a∙b∙c$$ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| $v $**=** | $$s÷t$$ |  | $$P\_{пр}=$$ | $$2\left(a+b\right)$$ |  | $s$ **=** | $$v∙t$$ |

**Расшифруйте фамилию педагога и наставника.**

Учитель с большой буквы!

Педагог и писатель, а также автором таких сказок и рассказов, как: «Четыре желания», «Как рубашка в поле выросла», «Лиса Патрикеевна».

Молодым педагогом мечтал о времени, когда все дети будут обучаться грамоте и любить свой родной язык. Он хотел изменить мир школы. И ему это удалось.

Благодаря ему учитель стал наставником, который направляет ученика и прививает ему любовь к знаниям. Разработал не только увлекательные и доступные учебники для детей, но и пособия для учителей, по которым занимаются и преподают до сих пор.

Его называли учителем учителей.

Основоположник русской педагогики и великий русский педагог …

Узнать фамилию педагога и наставника вы сможете, если выполните задание …

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| – 17,5 + 38,2 + 2,5 = | **23,2** | Н |
| 10,53 – 45,6 – 0,53 = | **– 35,6** | У |
| 8,87 – 3 – 1,87 = | **4** | Ш |
| 0,505 + 6,15 – 0,505 = | **6,15** | И |
| – 15,6 + 10,1 – 9,1 = | **– 14,6**  | К |
| 9,4 + 0,7 + 4,3 + 12,6 = | **27** | Й |
| 34,6· 7,3+7,3· 65,4 =  | **730** | С |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| – 35,6 | 4 | 6,15 | 23,2 | 730 | – 14,6 | 6,15 | 27 |
| **У** | **Ш** | **И** | **Н** | **С** | **К** | **И** | **Й** |

**Игра «Эстафета».** Сначала выполняется первое задание; число, полученное в результате его выполнения, есть номер задания, которое надо выполнить следующим, и т.д. окончательный ответ, заполненный на бланке, обучающиеся показывают учителю.

1. Найдите неизвестное число: *17 – х = 12*.
2. Найдите *х*, если *13 + х = 17*.
3. При каком *х* выполняется равенство *х : 2 = 32*?
4. Найдите неизвестное число: *75 – х = 72*.
5. Найдите *х*, если *3 – х = 1*.

Ответ: 64.

**Соревнование художников.** На доску проектируется координаты точек.

Например: (0; 0), (– 1; 1), (– 3; 1), (– 2; 3), (– 3; 3), (– 4; 6), (0; 8), (2; 5), (2; 11), (6; 10), (3; 9), (4; 5), (3; 0), (2; 0), (1; – 7), (3; – 8), (0; – 8), (0; 0).

Если на координатной плоскости каждую точку последовательно соединить с предыдущей точкой, то в результате получиться определенный рисунок.

Ребятам эта игра очень нравится. Можно предложить обратное задание: нарисовать самим рисунок, имеющий конфигурацию ломаной, и записать координаты вершин.

**Технология** **проблемного обучения.** Использование методов, основанных на создании проблемных ситуаций и активной познавательной деятельности обучающихся, позволяет нацелить ребят на поиск и решение сложных вопросов, требующих актуализации знаний. Проблемную ситуацию на уроке создаю с помощью активизирующих действий, вопросов, подчеркивающих новизну, важность объекта познания.

Проблемное обучение позволяет направлять обучающихся на приобретение знаний, умений и навыков, на усвоение способов самостоятельной деятельности, на развитие познавательных и творческих способностей, воспитание активной творческой личности обучающегося, умеющего видеть, ставить и разрешать нестандартные проблемы, развивать профессиональное проблемное мышление.

Примеры проблемного обучения:

1. Скорость легкового автомобиля 60 км/ч, а мотоцикла – 15 км/ч. Сформулируйте все возможные вопросы по условию данной задачи.
2. В записи 5555 поставьте между некоторыми цифрами знак сложения, чтобы получилось выражение, значение которого равно:

а) 20; б) 110; в) 560.

1. Придумайте задачу по рисунку и решите её:



1. Дети думают, что учитель не может ошибаться никогда, и они, обычно, просто копируют его решение.

Например, решаю на доске, и ученики списывают:

*(5х – 7) ∙ 3 + 15 = 24,*

*(5х – 7) ∙ 3 = 24 + 15, (умышленная ошибка)*

*(5х – 7) ∙ 3 = 39,*

*5х – 7 = 13,*

*5х = 20,*

*х = 4*.

При проверке ответ не сходится. Необходимо найти ошибку в приведенном решении. В результате дети увлеченно решают пример самостоятельно, находят ошибку учителя. Многократные тренировки такого рода заставляют учеников очень внимательно следить за мыслью и решением учителя. Результат – внимательность и заинтересованность на уроке.

**Личностно-ориентированный подход.** Важнейшая задача не только обучение, но и развитие личности, а также необходимость учета индивидуальных способностей и качеств личности в обучении знаниям и умениям. Также существенной является ориентация как на процесс обучения, так и на конечные цели (главным ставится вопрос «каким быть», а не «кем быть»).

Ориентирую обучающихся на самостоятельную работу, собственные открытия. Использую дидактический материал, соответствующий успеваемости и способностям того или иного ученика. Получение новых знаний при совместной деятельности учителя и обучающихся.

**Здоровьесберегающие технологии:** интегрирует все направления работы школы по сохранению, формированию и укреплению здоровья учащихся.

При организации учебной деятельности я уделяю внимание следующим факторам:

* комплексное планирование урока, в том числе задач, имеющих оздоровительную направленность;
* соблюдение санитарно-гигиенических условий обучения (наличие оптимального светового и теплового режима в кабинете, условий безопасности, соответствующих СанПиНам мебели, оборудования, оптимальной окраски стен и т.д. Организация проветривания до и после занятий и частичное – на переменах, проведение влажной уборки кабинета после занятий).
* правильное соотношение между темпом и информационной плотностью урока,
* построение урока с учетом работоспособности обучающихся;
* благоприятный эмоциональный настрой;
* проведение физкультминуток и динамических пауз для глаз, для рук, для релаксации на уроках, способствующих повышению внимания, активности детей.

**Физкультминутка «Истинно - ложно»**

Если высказывание верно, то поверните голову налево, ели ложно – направо.

Площадь квадрата со стороной 4 см равна 16 см2.

Площадь квадрата со стороной 2 см равна 8см2.

Развернутый угол в 3 раза больше прямого.

Периметр квадрата со стороной 2 см равен 8 см.

Диагональ разбивает прямоугольник на 2 равных треугольника.

В тупоугольном треугольнике все углы тупые.

Любой квадрат является прямоугольником.

**Физкультминутка**

Упражнения для глаз со зрительными метками.

В классе заранее в разных местах располагают зрительные метки.

Сюжет: помоги брату собрать сумку в школу не более 2 кг.

Зрительные метки: учебники «Математика» – 350 , «Литература» – 300 г, «Русский язык» – 370 г, «Английский язык» – 360 г, 5 тетрадей по 50 г, словарь – 240 г, пенал – 200 г.

Упражнение проводится у рабочего места. По команде учителя, не поворачивая головы, одним взглядом, проследить движение.

Таким образом, использование современных образовательных технологий позволяет повысить мотивацию обучающихся, помогает достичь лучшего результата в обучении математике, повышает познавательный интерес к предмету, стимулирует обучающихся свою дальнейшую жизнь связать с профессиями, требующими глубоких знаний по математике.

**Использованные источники:**

1. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителей. – М.: Просвещение, 1990.
2. Бокарева С.А. Математика: поуроч. разработки для 5 кл.: кн. для учителя / С.А. Бокарева, Т.В. Смирнова. – М.: Просвещение, 2009.
3. Увлечь школьников математикой. /Кордемский Б.А. - М.: Просвещение, 1998 .
4. <http://pedakademy.ru/konferenciya/37.doc>.
5. <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2021/05/26/vystuplenie-na-shmo-primenenie-ikt-na-urokah-matematiki>.
6. <https://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/library/2014/10/26/primenenie-innovatsionnykh-tekhnologiy>
7. <https://www.pedm.ru/conference_notes/449>.
8. <https://infourok.ru/sovremennye-tehnologii-v-processe-obucheniya-matematiki-v-5-6-klassah-5185485.html?ysclid=lo2yu0uqjn67166640>.