**Педагогический совет**

**«Пути повышения качества математического образования**

**в начальной школе**

**и образовательные технологии в процессе обучения»**

**Столярова Лариса Николаевна**

**учитель начальных классов МОУ СОШ №50**

**Слайд 2**

Сегодня школа нацелена на достижение нового, современного качества образования, на решение жизненно важных задач и проблем. Чем же должен овладеть ученик, выходя из стен начальной школы?

Конечно же - умением учиться. Прежде всего, у ученика должны быть сформированы универсальные учебные действия (УУД). Об этом нам говорят федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения. Использование в педагогической деятельности современных образовательных технологий обеспечивает решение задач воспитания, обучения и развития личности воспитанника.

**Слайд 3**

Общая идеология стандарта, нацеленность учебного процесса на достижение основных планируемых результатов образования налагает особые требования и на отбор образовательных технологий.

Я остановлюсь подробнее на технологии проблемно-диалогического обучения.

**Слайд 4**

Сегодня под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению.

**Слайд 5**

Данная технология представляет собой один из самых эффективных способов введения нового знания и предполагает следующие этапы урока:

* создание проблемной ситуации
* формулирование учебной проблемы
* актуализация имеющихся знаний для решения учебной проблемы
* поиск решения проблемы, открытие нового знания,
* применение нового знания
* выражение решения в виде словесного тезиса, схемы, таблицы, художественного образа и т. д.

**Слайд 6**

**Проблемная ситуация** - это интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не может достичь цели известным ему способом действия. Это побуждает человека искать новый способ объяснения или способ действия.

Проблемная ситуация есть закономерность продуктивной, познавательной творческой деятельности. Она побуждает начало мышления, активную, мыслительную деятельность, которая протекает в процессе постановки и решения проблемы.

Познавательная потребность возникает у человека в том случае, когда он не может достичь цели с помощью известных ему способов действия, знаний. Эта ситуация и называется проблемной. Именно проблемная ситуация помогает вызвать познавательную потребность учащегося, дать ему необходимую направленность мысли и тем самым создать внутренние условия для усвоения нового материала, обеспечить возможность управления со стороны педагога.

**Слайд 7**

**Проблемная ситуация** стимулирует мыслительную деятельность учащегося в процессе обучения.

Проблемная ситуация - центральное звено проблемного обучения, с помощью которого пробуждается мысль, познавательная потребность, активизируется мышление, создаются условия для формирования правильных обобщений.

**Слайд 8**

Совершенствование процесса обучения определяется стремлением учителей активизировать учебно-познавательную деятельность учащихся. Суть активизации обучения младшего школьника заключается в такой организации учебной деятельности, при которой учащийся приобретает основные навыки получения знаний и на основе этого научится самостоятельно «добывать знания».

Педагогическая практика показывает, что возникновение проблемной ситуации и ее осознание учащимися возможно при изучении почти каждой темы.

**Слайд 9**

Основными элементами проблемной ситуации являются вопросы, задача, наглядность, задание. Вопрос имеет первостепенное значение, т. к. стимулирует и направляет мыслительную деятельность учащихся.

Задача является важным фактом повышения познавательной активности учеников. Наглядность служит инструментом «схватывания» обобщенного «видения» содержания новых абстрактных понятий и представлений и облегчает формирование научных понятий.

**Слайд 10**

Данная технология позволяет:

- активизировать познавательную деятельность учащихся на уроке, что позволяет справляться с большим объемом учебного материала;

- сформировать стойкую учебную мотивацию, а учение с увлечением – это яркий пример здоровьесбережения;

- использовать полученные навыки организации самостоятельной работы для получения новых знаний из разных источников информации;

- повысить самооценку учащихся, т. к. при решении проблемы выслушиваются и принимаются во внимание любые мнения.

**Слайд 11**

Много лет я работала по общеобразовательной программе «Школа России», где обучение математике проходит по учебнику под редакцией Марии Игнатьевны Моро. Третий год работаю по общеобразовательной программе «Начальная школа 21 века» под редакцией Натальи Федоровны Виноградовой, учебник математики под редакцией Виктории Наумовны Рудницкой. В результате работы по учебнику Рудницкой Виктории Наумовны обнаружила некоторые пробелы в изучаемых темах. Так в нашем учебнике нет уравнений; понятий «ар», «гектар»; нет перевода мелких единиц измерения площади в более крупные и наоборот. Недостаточно заданий на отработку навыков деления многозначных чисел. Учитывая эти недостатки, включаю дополнительный материал в резервные уроки.

Однако данный учебник имеет ряд преимуществ.

**Слайд 12**

Учебник математики под редакцией Виктории Наумовны Рудницкойпозволяет использовать проблемные методы обучения, которые являются ведущими.

Приоритетны не репродукция и работа по инструкции и образцу, а поисково - исследовательская деятельность.

Ученик не должен в готовом виде принимать задания, работа на уроке должна требовать от него усилия, размышления, поиска. Для ее организации в учебниках часто используется метод проблемного изложения, детям предлагаются задания проблемного, поискового, творческого характера. С их помощью ученик может выдвинуть свою гипотезу выбрать и обосновать свой путь решения учебной задачи, вступить в дискуссию. В этом случае меняется место и роль образца (правила, способа, вывода и пр.). Он не предъявляется учителем в готовом виде в начале познавательной деятельности, а рождается в процессе коллективной работы и часто завершает ее, что дает возможность каждому ученику «открыть» для себя и сознательно принять научное знание.

**Слайд 13**

Обучение направлено не на формирование умений решать типовую задачу, а на возможность осуществлять поиск способа ее построения, на умение добывать знания.

Рекомендуется использовать следующие методические приемы:

* выдвижение проблемы;
* постановка предположений;
* обсуждение гипотез;
* составление графического плана- опоры;
* моделирование.

Все это требует активной самостоятельной деятельности детей, ставит их в позицию «исследователей».

**Слайд 14**

Авторы учебников используют двух сказочных персонажей, которые активно действуют: что-то измеряют, чертят, вычисляют, одним словом, «решают» какую-либо актуальную проблему.

Дети должны вникнуть в то, что делают эти персонажи, проверить и оценить способ действия каждого из них, выбрать рациональный (как правило, способ решения учебной задачи, который предлагает Волк, не самый лучший, более практично и « умнее» действует Заяц), а затем действовать так же.

*Например, при введении темы: « Порядок выполнения действий в выражениях без скобок», Волк и Заяц решают пример:*

*30:5∙3*

*У Волка в ответе- 2.*

*У Зайца- 18.*

*Почему в одинаковом примере разные ответы?*

*Как вы думаете, кто из них прав?*

*Почему?*

*Какое правило нарушил Волк?*

Нередко учащимся предлагается найти свой, оригинальный способ действия и дать соответствующие обоснования. Многие задания учащимся предлагается выполнить, работая в парах.

**Слайд 15**

Не каждый урок можно начинать с создания проблемной ситуации, ведь много уроков, в содержании которых нет явных проблем. Но в математике есть несколько групп задач, которые помогают ввести в урок проблему. Рассмотрим некоторые из таких задач.

**Слайд 16**

**Виды проблемных задач**

**Задачи с несформулированным вопросом**

Вопрос не формулируется ни прямо, ни косвенно, но он логически вытекает из данных в задаче математических отношений. Такие задачи позволяют выяснить, видит ли учащийся в них лишь совокупность разрозненных данных, или задача для него изначально существует как комплекс взаимосвязанных величин.

*“Автомобиль прошел 630 км со скоростью*

*70 км/ч. (Какое время он затратил на путь?)”*

**Слайд 17**

**Задачи с неполным составом условия**

В них отсутствуют некоторые данные, вследствие чего дать точный ответ на вопрос задачи не представляется возможным. Цель таковых – узнать, “схватывают” ли ученики в процессе восприятия условия задачи ее формальную структуру, способны ли обнаружить неполноту данных.

*« Из двух пунктов вышли одновременно навстречу друг другу два пешехода. Скорость одного пешехода равна 7 км/ч, а скорость другого – на 1 км/ч больше. Какое расстояние будет между пешеходами через 2 часа?»*

Учащимся задаются вопросы:

Почему нельзя дать ответ на вопрос задачи?

Чего не хватает?

Что нужно добавить?

Докажи, что теперь задачу точно можно будет решить?

А можно ли что-нибудь извлечь даже из имеющихся данных?

**Слайд 18**

**Задачи с избыточным составом условия**

В них введены дополнительные, ненужные, не имеющие значения показатели. Учащиеся должны уметь из совокупности данных им величин выделить именно те, которые представляют собой систему отношений, составляющих существо задачи, и являются необходимыми и достаточными для ее решения.

«*Масса 11 ящиков яблок 4 ц 62 кг, а масса 18 ящиков груш 6 ц 12 кг. В магазин привезли 22 ящика яблок и 6 ящиков груш. На сколько килограммов масса одного ящика яблок больше массы одного ящика груш?»*

**Слайд 19**

**Прямые и обратные задачи**

Таковые позволяют исследовать способность к обратимости мыслительного процесса. Решая обратную задачу, учащиеся перестраивают суждения и умозаключения, использованные при решении прямой задачи. При этом они овладевают новыми связями между мыслями и новыми, более сложными формами рассуждений. Составление новых задач, обратных данным, приводит ученика к постановке проблем, получению существенно иных разновидностей задач. Это простой и удобный способ развития творческого мышления.

*Прямая. “Расстояние между городами А и В – 390 км. Навстречу друг другу вышли два поезда. Один из них шел со скоростью 60 км/ч, другой – 70 км/ч. Через сколько времени они встретятся?”*

*Обратная. “Расстояние между городами А и В – 390 км. Навстречу друг другу вышли два поезда, которые встретились через 3 часа. Один поезд шел со скоростью 60 км/ч. С какой скоростью шел второй поезд?”*

**Слайд 20**

**Задачи на доказательство**

Здесь исследуется собственно творческое обобщение метода рассуждения, перенос усвоенных принципов доказательства на решение аналогичных, но более сложных мыслительных задач.

*“Доказать, что при увеличении скорости тело пройдет одно и то же расстояние за меньшее время”*

**Слайд 21**

**Задачи с несколькими решениями**

В таких задачах наиболее простой путь решения по возможности скрыт. С их помощью можно выяснить, насколько хорошо ученик способен переключаться с одного способа решения задачи на другой. Ученик должен самостоятельно найти максимальное количество способов решения задачи. Выясняется так же, нет ли у ребенка потребности, не удовлетворяясь первым решением, искать наиболее простое и экономное.

*«Из 3 м ткани получится 2 одинаковых по длине полотенца. Сколько таких полотенец получится из 6 м этой ткани? Решите задачу двумя способами. Каким способом быстрее получается результат?»*

**Слайд 22**

Таким образом, рассмотрев несколько видов нестандартных задач, можно в любой урок внести элемент проблемности, даже если в содержании урока в целом нет явной проблемы.

**Слайд 23**

Проблемные ситуации различных уровней сложности можно создать при различных условиях, но все это должно быть направлено на развитие гибкости мышления, самостоятельности ума, активизацию познавательной активности школьников.

**Слайд 24**

[Проблемное обучение](http://www.uchportal.ru/load/187-1-0-26275)  вызывает со стороны учащихся живые споры, обсуждения, создается обстановка увлеченности, раздумий, поиска. Это плодотворно сказывается на отношении школьника к учению.   
Постоянная постановка перед ребенком проблемных ситуаций приводит к тому, что он не "пасует” перед проблемами, а стремится их разрешить.   
Обучаясь по данной технологии, у ребят появляется уверенность в своих силах и знаниях.

**Слайд 25**

Человечество постоянно развивается, поток информации постоянно увеличивается, но сроки ее интерпретации в школе остаются прежними. Приоритет отдается осознанному усвоению знаний. Опора на мотивационную сферу позволяет удерживать внимание к данному предмету, развивая не только интеллектуальные, но и личностные качества учащихся. Учить, используя традиционные формы, не оптимально.

Поэтому именно за **проблемным обучением** будущее современной школы.