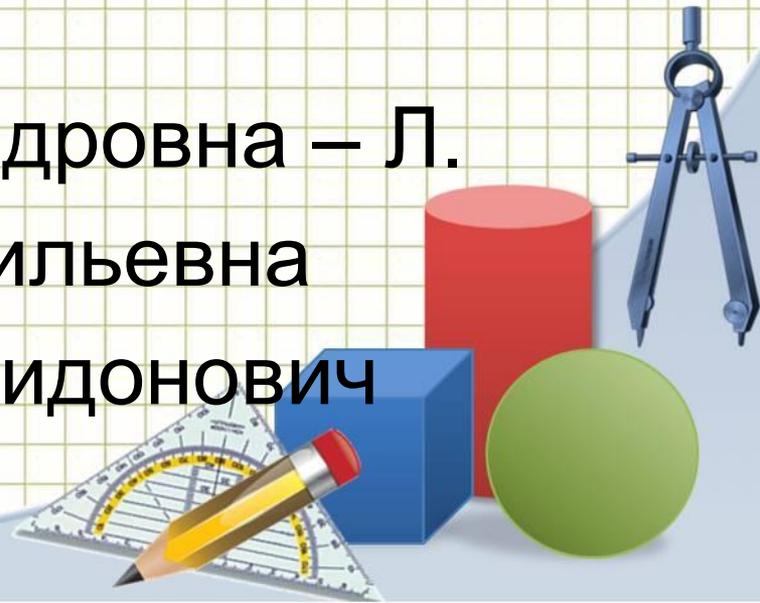


МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ ШКОЛЫ КАК НАУКА



Литература

- Моро Мария Игнатьевна – М.
- Пышкало Анатолий Михайлович
- Истомина Наталья Борисовна
- Бантова Мария Александровна – Л.
- Бельтюкова Галина Васильевна
- Пчелко Александр Спиридонович
-



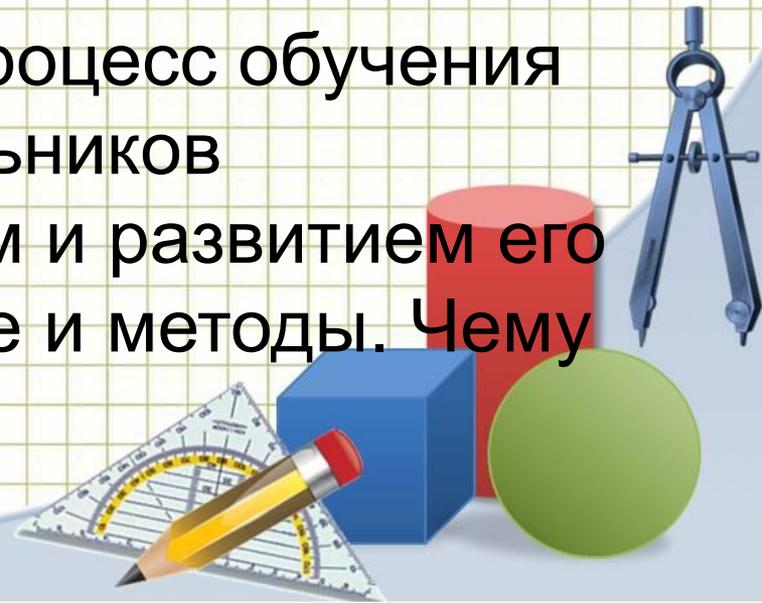
Предмет и задачи методики обучения математики

- Общие закономерности обучения, воспитания и развития в их взаимосвязи разрабатывает педагогика. Дидактика математики на основе общепедагогических закономерностей решает конкретные задачи в соответствии со своей спецификой.



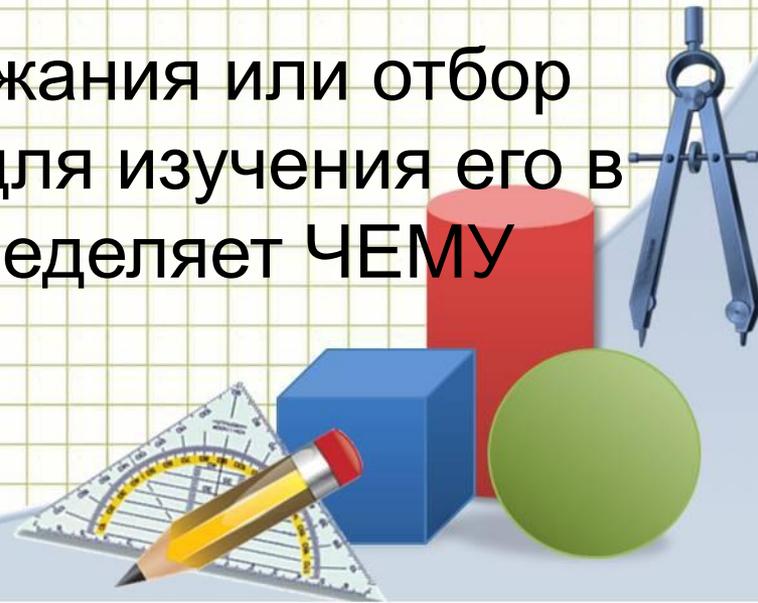
Предмет и задачи методики обучения математики

- Объект исследования – общий для всех методик (–Какой?) – Обучение и воспитание младших школьников (т.е. псих. и возможности мышления младших школьников. Кого мы учим?).
- Предмет исследования – процесс обучения математике младших школьников параллельно с воспитанием и развитием его (т.е. конкретное содержание и методы. Чему учить? и Как учить?).



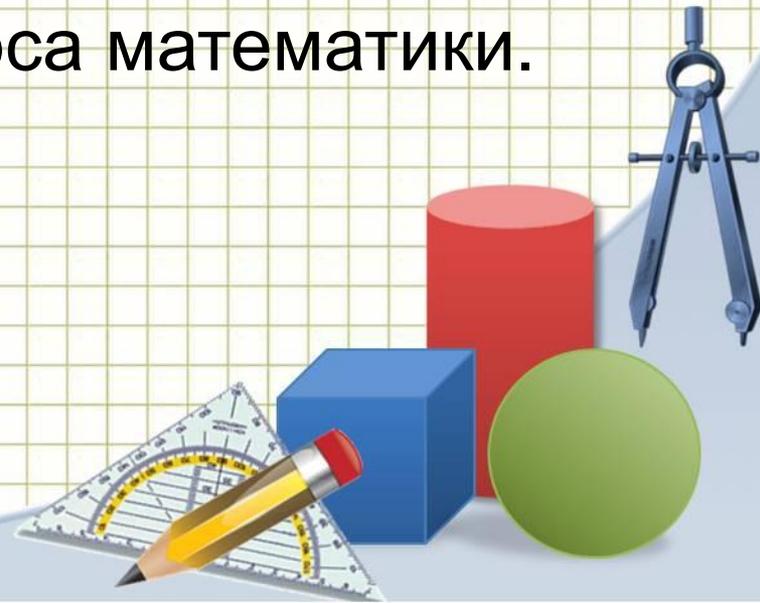
Предмет и задачи методики обучения математики

- Дидактика математики (МОМ) решает свои задачи:
- Обосновывает цели обучения математике в начальных классах, т.е. определяет **ЗАЧЕМ УЧИТЬ МАТЕМАТИКУ**.
- Осуществляет отбор содержания или отбор материала по математике для изучения его в начальных классах, т.е. определяет **ЧЕМУ УЧИТЬ**.



Предмет и задачи методики обучения математики

В историческом плане подход к решению этой задачи различен. До новых программ большое внимание уделялось практике. А с 1968/69 г. наоборот теории, еще ввели элементы алгебры. И сейчас идет работа по отбору содержания начального курса математики.



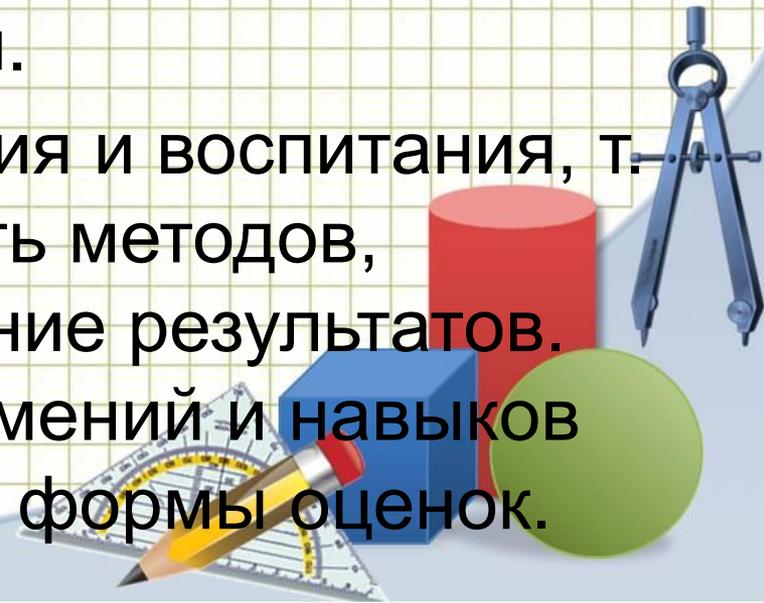
Предмет и задачи методики обучения математики

- Отбирает и устанавливает наиболее эффективные методы и приемы обучения (КАК УЧИТЬ).
- Разрабатывает теорию и практически создает систему средств обучения (программу, учебники, учебные пособия, наглядные пособия всех видов, дидактические материалы, ТСО и т.д.).



Предмет и задачи методики обучения математики

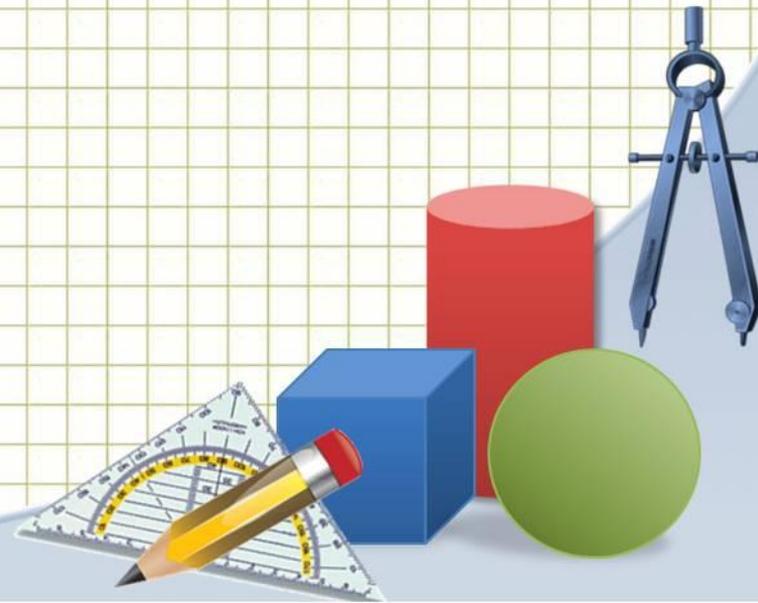
- Разрабатывает формы организации обучения; совершенствует традиционные формы: урок, внеклассные занятия, экскурсии; разрабатывает проблемы связи между уроком и самоподготовкой, проблемы сочетания на уроке индивидуальной, групповой и коллективной форм работы.
- Изучает результаты обучения и воспитания, т. е. проверяет эффективность методов, средств, форм через изучение результатов. Изучает качество знаний, умений и навыков учащихся. Совершенствует формы оценок.



Предмет и задачи методики обучения математики

ММ зиждется на трех китах, или дает
ответы на три основных вопроса:

- Зачем учить?
- Чему учить?
- Как учить?



Методы научного исследования в методике обучения математике

Выделяют три основных метода, на которые опираются научные исследования по методике:

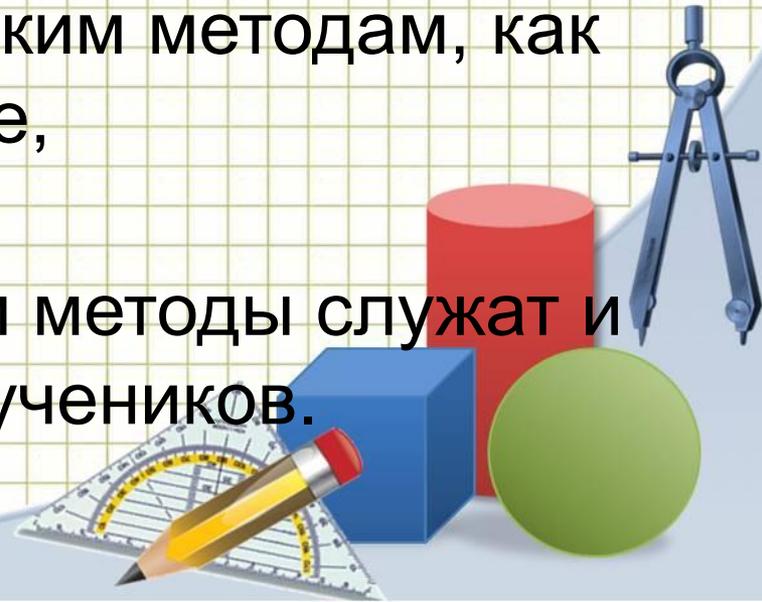
наблюдение;

сравнение;

эксперимент.

Помимо этого, прибегают к таким методам, как анализ и синтез, обобщение, абстрагирование.

При обучении математике эти методы служат и методами учебной работы учеников.



Методы научного исследования в методике обучения математике

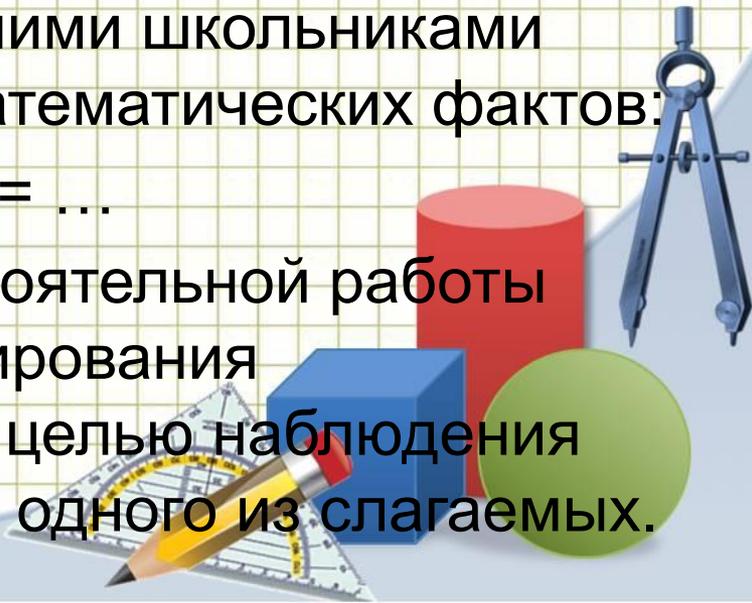
Задачи наблюдения – изучить работу ряда учителей по определенной теме. Метод наблюдения дополняется другими средствами:

- изучение методической документации;
- анализ ученических тетрадей;
- беседы с учителем;
- беседы с директором и завучем.

Большую роль в овладении младшими школьниками знаниями играет наблюдение математических фактов:

$$5 + 1 = \dots \quad 5 + 2 = \dots \quad 5 + 3 = \dots \quad 5 + 4 = \dots$$

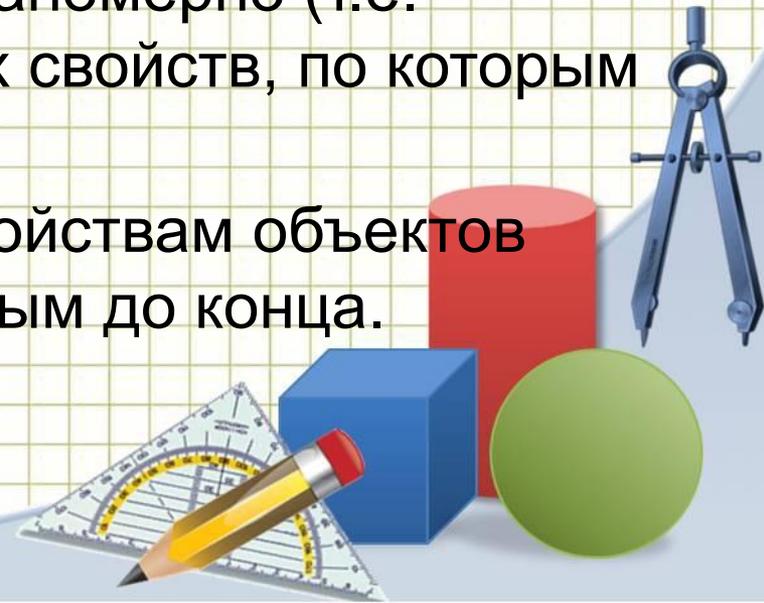
Это задание учащимся для самостоятельной работы дается не только с целью формирования вычислительного навыка, но и с целью наблюдения изменения суммы с изменением одного из слагаемых.



Методы научного исследования в методике обучения математике

Сравнение – мысленное установление сходства или различия объектов изучения. Пользуясь этим методом, необходимо соблюдать следующие принципы:

- сравнение должно иметь смысл (сравниваются только такие объекты, которые имеют определенную связь друг с другом);
- сравнение должно проходить планомерно (т.е. требуется четкое выделение тех свойств, по которым проводится сравнение);
- сравнение по одним и тем же свойствам объектов должно быть полным, доведенным до конца.



Методы научного исследования в методике обучения математике

Сущность эксперимента:

Исследователь, исходя из педагогической концепции,

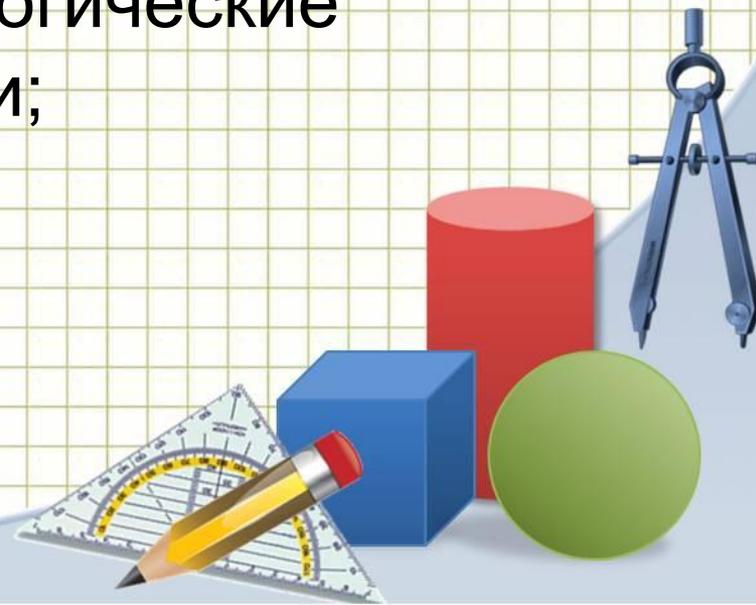
- Определяет задачу.
- Формулирует соответствующую гипотезу и намечает необходимые и достаточные условия для решения задачи.
- Разрабатывает план и содержание занятий и проводит опытное обучение в нескольких классах.
- Подбирает контрольные классы для сравнения результатов.
- Полученные факты подвергает глубокому и всестороннему анализу, на основе которого делаются обобщения и выводы.



СВЯЗЬ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ С ДРУГИМИ НАУКАМИ

ММ тесно связана со многими науками:

- с философией. ММ опирается на диалектико-материалистическую теорию познания (выписать из учебника Скаткина «Методика математики»);
- с педагогикой. ММ использует понятия, принципы, т.е. общие педагогические положения, закономерности;



СВЯЗЬ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ С ДРУГИМИ НАУКАМИ

МОМ тесно связана со многими науками:

- с математикой. Содержание школьного курса математики определяется уровнем развития самой науки математики. Математика дает теоретические основы. Например: одной из основ математической науки является теория множеств. Понятие «натуральное число» формируется из теории множеств;
- с педагогической психологией;
- с логикой. Логика исключительно важна для выработки у учащихся основных правил научного мышления (анализ, синтез и т.д.).

