

علم و روش های علمی

منابع اطلاعاتی

- منابعی که بشر در طول تاریخ با آن‌ها مشکلاتش را حل کرده است
- تجربه
- صاحب‌نظران
- استدلال قیاسی
- استدلال استقرائی
- روش علمی

تجربه

- ابتدایی ترین راه حل مسایل در تجربه های شخصی نهفته است.
- قسمت اعظم معرفتی که از نسلی به نسل دیگر انتقال یافته است حاصل تجربه بشر است.

محدودیت ها:

میزان تاثیر یک حادثه در یک شخص به ویژگی های شخصیتی و فیزیولوژی او بستگی دارد.

- سوگیری های شخصی

- محدودیت پرسپکتیو (نقطه نظر)

- عدم اعتماد به حافظه

- سوگیری تایید Confirmation Bias

- بخش زیادی از تجربه شخصی ذهنی است (علوم انسانی)

صاحبنظران

- منافع
- پروپاگاندا و misinformation
- سانسور و سرکوب نظر مخالف
- اختلاف نظر بین صاحبنظران
- محدود بودن تخصص صاحبنظران
- محدود بودن دسترسی به اطلاعات
- اشتباه (خودشان ادعا ندارند بدون اشتباه هستند)
- صاحبنظران خودشان چگونه متوجه حقیقت می شوند؟

استدلال قیاسی

۱ - تمام گربه ها پنج پا دارند

۲ - ملوسی گربه من است.

۳ - ملوسی پنج پا دارد

- کارآگاهان واقعیت های پراکنده را جمع آوری و به هم ارتباط می دهند

- نتایج وابسته به مقدمه است. بسط اطلاعات پیشین است.

- نمی توان اطلاعات جدید تولید کرد

- کاربرد: ارتباط بین نظریه و مشاهده

(۱) پیش بینی پدیده ها با نظریه

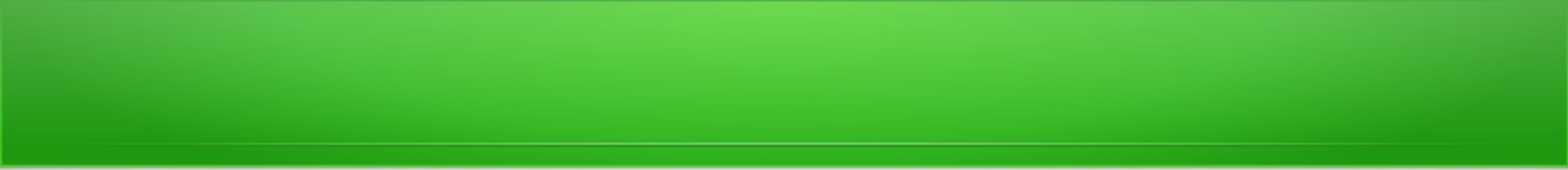
(۲) تدوین فرضیه از نظریه های موجود

استدلال استقرائی

- جستجوی حقیقت: مقایسه زنبور و عنکبوت
- چاره ای جز **استنتاج ناقص** نداریم.
- نیاز به قیاس، استدلال و تفکر انتقادی. مثال بوقلمون راسل.

روش علمی

روش علمی = استدلال قیاسی + استدلال استقرائی



“

A large, empty rectangular box with rounded corners and a thin grey border, intended for text input.

”