

MNSEM Seminar | 16.2 og 17.2 | Hva kjennetegner (gode) eksperimenter og datasimuleringer?

I den forrige forelesningen så vi at (god) vitenskap kan anta mange former. Det brukes for eksempel mange forskjellige metoder innenfor vitenskapene. I denne forelesninger fokuserer vi på to sentrale metoder innenfor naturvitenskapene: eksperimenter og datasimuleringer. Vi skal se nærmere på spørsmål som disse metodene reiser spesielt, samt spørsmål knyttet til vitenskapelige metoder generelt.

Refleksjonsspørsmål: Hva er de viktigste metodene innenfor ditt fagområde? Hvordan fungerer disse metodene?

Pensum for i dag:

- Arabatzis («Experiment») og Parker («Computer Simulation») i Psillos og Curd (gjennom UiB UB)

Kommentarer:

- Husk å sjekke hvilken seminaroppgave du fikk. Ta kontakt med presentasjonsgruppen.
- Husk å melde på en møtetid med Bjørn dersom du presenterer på oppgave 1/2 (lenk i epost).
- KSO fra forrige og for neste gang

Plan for i dag:

- Kort oversikt fra Bjørn
- Presentasjon
- Pause
- Spørsmål fra og til gruppen; evt. øvingsoppgavene

Ekstra kortsvarsoppgave (frist 24.2.23, 12:00): Viktig! Du skal bare besvare denne oppgaven hvis du på nåværende tidspunkt ikke har besvart i alt 3 kortsvarsoppgaver.

Les s. 106-125 i kap. 5 i Barker og Kitche og besvar både oppgave 1 og 2 nedenfor. Besvarelsen skal være på mellom 300 og 350 ord. Besvarelsen skal være på mellom 300 og 350 ord. Besvarelsen må inneholde en kildehenvisning til Barker og Kitche. Dessuten må den inneholde en litteraturliste.

Hvis du benytter Harvard-stilen så vil en kildehenvisning til Barker og Kitche kunne se ut slik: (Barker & Kitche, 2014, s. 12). Hvis du benytter Harvard-stilen så vil kilden se ut slik i litteraturlisten:

Barker, G. & Kitche, P. (2014) *Philosophy of Science*. Oxford: Oxford University Press.

Du finner mer informasjon om kildehenvisninger under [Oppgaveskriving](#).

1. Gjør rede for den kulturelle kritikken og illustrer den med et eksempel fra ditt eget fagområde hvis det er mulig. Bruk et eksempel fra et annet fagområde hvis du ikke finner et eksempel fra ditt eget fagområde. Ta deretter stilling til om kritikken er berettiget.
2. Gjør rede for den økologiske kritikken og illustrer den med et eksempel fra ditt eget fagområde hvis det er mulig. Bruk et eksempel fra et annet fagområde hvis du ikke finner et eksempel fra ditt eget fagområde. Ta deretter stilling til om kritikken er berettiget.

Diskusjon etter presentasjonen

A. Spørsmålet ditt (minst ett) til gruppen:

B. Spørsmål fra gruppen (skriv ned ett eller to som er interessante for deg)

C. Øvingsoppgaver: Hva er vitenskap og hva er god vitenskap?

1. Hva er tre eksempler på metoder fra ditt eget fagområde?
2. Forbered en kort presentasjon (ca. 3 min) av en metode som anvendes innenfor ditt fagområde. I presentasjonen skal du kort forklare a) hva metoden består i, b) hva man bruker metoden til, og c) hva en typisk feil i forbindelse med bruken av metoden er og hvordan den kan unngås.
3. I forelesningen ble eksperimenter karakterisert som studier som involverer intervensjon og produksjon. Hva menes med det?
4. Hva er forskjellen på datasimuleringer i snever forstand og datasimuleringsstudier (datasimuleringer i bred forstand)?
5. I forelesningen snakket vi om, at resultater fra eksperimenter skal være gyldige. Hva betyr det? Og kan du gi et eksempel på et gyldig resultat?
6. Hva kunne være eksempler på situasjoner hvor datasimuleringsstudier erstatter tradisjonelle eksperimenter?
7. Hva kunne være eksempler på instrumenter som brukes innenfor dit fagområde og hvordan disse med tiden har utviklet (endret) seg?