Forskning med publiserte data

Med forskingskampanjane på miljolare.no. Eigne data, metode, samanlikning, presentasjon, publisering.

Forskingskampanjen er eit samarbeid mellom miljølære og Forskingsrådet.

Miljolare. no

forskningskampanjen.no

forskningsradet.no:

http://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Ga_ut_og_ta_bilder_av_skyer/1254021224546?lang=no

Eigen aktivitet med matpakkekampanjen, med registrering

Servering: kjeks og valfri drikke. Registrering på skulematsida.

Presentasjon av miljølære og 3 kampanjer

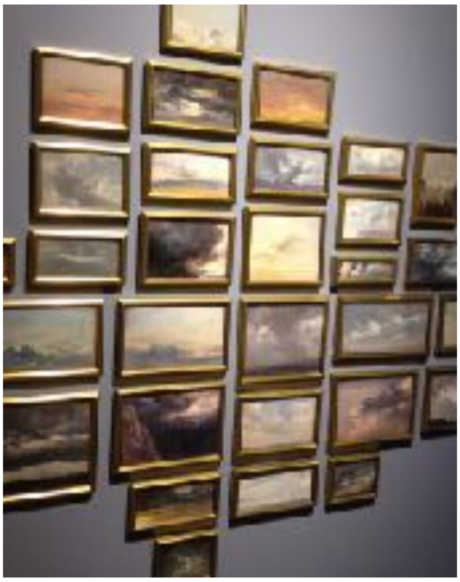
- Skyer
- Skolematen
- Meitemark

4 mogelege arbeidsformer

Registrere eigne data og samanlike

Sjå på vår registering frå i stad på smartboard. Samanlikne i par, der kvart bord hentar fram eige resultat og samanheld med dei som er på tavla:

> Kor mange valde same drikke som oss? Kva aldersgruppe var dei i? Kor i landet? Er vi typiske, eller kva er avviket?



I.C.Dahls skystudiar.

Rasmus Meyers samlinger, Bergen

Skuleelevane sine skystudier

Vurdere metode

Sjå på rettleiing, observasjonar og resultat frå meitemarkkampanjen.

Kjeldestudium, bruke registerte data

- Bruk skykampanjen. Sjå på overynet over skytyper. Gå til forundringsskyer. Avgjer eitt eller fleire skybilete.
- Gå til talmaterialet i sjekk skulematen. Diskuter ein metode for å finne skilnad i matvaner mellom dei eldste og yngste elevane. Bruk metoden til å finne eventuelle skilnader, og på kva felt dei er størst. Bruk beste måte for å illustrere funna.
- Bruk meitemarikkampanjen eller andre naturobservasjonsaktivitetar - til dømes 'dafniekampanjen' eller 'når kjem våren' til å planlegge og førebu eigen observasjon. Diksuter kva som kan vere interessant å sjå etter, og mogeleg å finne. Avgjer faktorar som beste årstid, område for observasjon, teknikk, dokumentasjon og kvalitetssikring. Eksempel: Ein skule i Oppland vil ha praktiske og forskningsretta aktivitetar innanofr 'biolkogisk mangfald'. Lærarane avgjer at 3.-6. klasse kvart år skal registrere vårteikn. 1. og 2. klasse skal følgje skulen sitt utvalde tre gjennom året, og i tillegg ha ein meitemarkdag. Første vinteren blkir elevane engasjert i å utvikle metode og avgjere kva artar ein skal sjå etter, område for observasjon og rapporteringsverktøy. Klassane ser på miljolare.no, og finn observasjonar frå sitt fylke under 'når kommer våren'. Dei blir samde om å konsentrere seg om tre trekkfuglartar, og følgje med på lauvsprett på fire treslag. På miljølæresida finn dei aktuelle treslag, med dato for observasjon av luvsprett siste to åra:

- bjørk
- hassel
- or
- raun

Ut frå observasjonane gjer elevane anslag over kva tid dei ventar - eller håpar på - lauvsprett til våren. Dei vil observere saman, i første time måndag og torsdag dei vekene som er aktuelle, i eit definert område kring skulen. Observasjonar skal

dokumenterarst med bilete. Etter som vårvekene kjem, blir elevane spente og observante, dei vil gjerne ha 'rekord' i tildeg lauvsprett, eller observere året då snøen ligg til jonsok og det første grøne ikkje kjem før etter 17.mai.

Trekkfuglane må elevane lære seg grundig. Ved hjelp av miljølæresida finn dei fram til dei tre mest interssante artane for området, lærere seg om lyder, utsjånad, leveområde og oppførsle. Alle må vere årvakne heile tida til våren - ser nokon linerla eller høyrer lerka, skal klassen kvalitessikre observasjonen, og publisere den på mikljølære.

Småtrinnet følgjer forskningskampanjen 'meitemark'. Denne kampanjen dobla talet på observasjonar av artane i Noreg. Lærarane finn no fram til kva artar som vil vere vanlege i området, og introdsuerer desse med bilete og kjenneteikn for ungane. Deilærar og øver på teknikkar for å finne, observere og dokumentere meitemark, slik det er beskrive på kampanjesidene.

Rapportane, bruke rapport og data saman

Forskarane sin diskusjon av funn.

For alle aktivitetane:

Framtidas naturfag.

- Berekraft
- Samarbeid
- Fagovergripande
- Eigen læring og metalæring
- Dybdelæring, engasjement

Læreplan

- Hovudmål for naturfaget
- Kompetansemål
- Grunnleggande ferdigheter

Presentasjon

- Dokumentere
- Gjere tigjengeleg for andre
    - Nasjonalt, ope på nett
    - eigne andres resultat saman
    - løfte ut over eigen bruk og eigen arena
- Kvalitetssikring

Publikasjon

- Varig
- Dokumentert
- Metodisk standard, matrise for obervasjon

Foto og annan dokumentasjon