

Brug citizen science til undersøgende arbejde

Nana Quistgaard, NEUC

Mia Lindegaard Pedersen, Statens
Naturhistoriske Museum

Julie Koch Sheard, CMEC, Københavns
Universitet



Hvad er citizen science

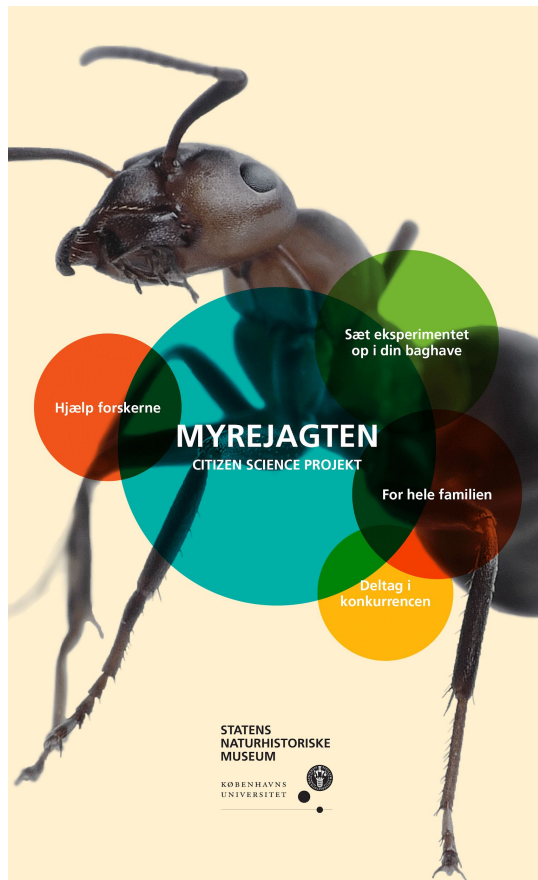
- Frivillige samarbejder med forskere for at besvare ægte virkeligheds-relevante spørgsmål
- Nogle projekter kræver forudgående træning - andre gør ikke
- Nogle projekter har omfattende protokoller - andre har ikke
- Kan opdeles i fysisk og digital deltagelse
- Kan være målrettet skolen, fritiden eller begge



Myrejagten

- Citizen Science-projekt for familier og skoler udviklet og gennemført af CMEC/SNM/KU
- Børnene udforsker myrernes kostvaner ved at udsætte lokkemad, tælle antal myrer, registrere data og indsamle og indsende myrerne til forskerne
- Data og myrer analyseres af forskerne, som efterfølgende sender feedback til børnene samt løbende opdaterer projektets resultater på hjemmesiden

Myrejagten for skoler



- Særligt udviklet til mellemtrinnet
- Kit med alt hvad der skal bruges
- Inddrager skolens udeområder (evt. forskellige habitater)
- Arbejde i mindre elevgrupper (6 eksperimenter)
- Flexibel elevdeltagelse:
 - 1 dag (ca. 3 timer)
 - 2 dage (ca. 3 + 1.5 time)
 - Hjemmearbejde

Motivation for at deltage

- Eksisterende interesse for naturen
- Mulighed for at lære noget
- Mulighed for lave noget fælles i familien
- At kunne hjælpe forskere

Oplevelse ved at deltage

- Personlig feedback
- Viden om egne fund
- Egen indsats værdsættes
- At opleve myrerne
- At lave noget sammen - god familiestund

- Tilknytning af forsker
- Spændingen ved forsøgets åbne udfald
- Børnene kommer tæt på og bliver inspireret af forskningsverdenen (rollemodel)
- Det praktiske element - laboratorie-/forskningsorienteret
- At pakke ud og stille op

Citater fra børnefamilier:

"Det har været spændende at kunne deltage i et projekt hvor den indsamlede data rent faktisk bliver brugt til noget større end blot en konkurrence"

"Det er spændende at få indblik i og hjælpe til med forskningen og ikke mindst inspirere børnene til fascinationen ved forskning og ny viden"

"Min dreng syntes det var sjovt at lave selve eksperimentet og bruge pincetten til at flytte myrerne"

"Spændende at vi selv skulle blande, spændende at samle og mega spændende at tage materialet ud af fryseren og putte dem i glas"

"Men også da vi skulle undersøge temperatur, slå op på temperatur. Børnene var helt på og forstod at det var vigtigt at være grundig"

"Eksperimentet var godt gennemtænkt og indeholdt instruktioner som var lette at følge også for børnene"

Citater fra skoler:

“Jeg syntes det var interessant fordi man lavede forsøg”

- Elev 5. klasse

“Det var positivt at forløbet var så veltilrettelagt, enkelt og ligetil”

- Lærer 5. klasse

“Det var interessant at lære noget nyt om myrer. Jeg vidste intet om myrer, så det var spændende”

- Elev 6. klasse

“Jeg vil måske blive forsker fordi metoderne var spændende at bruge”

- Elev 6. klasse

Tjek din undersøgelse



Workshop

Med udgangspunkt i Myrejagten:



- *Hvordan kan det potentielle clash mellem at gøre det undersøgende, og at der er en fast protokol, håndteres?*
 - *hvilke variabler kunne indgå?*
- *Hvordan kan rollemodel-tankegangen udnyttes i skolekonteksten?*
 - *herunder den personlige feedback fra forskerne, mulighed for at følge udviklingen i resultater, indblik i forskernes måde at arbejde på*

Afrunding

- Mangler der materiale til undervisningsforløb?
- Er 200 kr. (plus returporto) en barriere for deltagelse?
- Kan kittet erstattes af en køb-selv-liste?
- Er to timers ventetid et problem?
- Kan jeres ideer overføres til andre citizen science-projekter fx Masseeksperimentet eller Bioblitz?
- *Interesseret i at indgå i en arbejds- og/eller fokusgruppe, der kan arbejde videre med at gøre citizen science-projekter mere tilgængelige for skoler??*

Links

<https://citizenscience.dk/>

<https://forskning.snm.ku.dk/citizen-science/>

<https://naturvidenskabsfestival.dk/masseeksperiment>

<https://www.scienceathome.org/>

<https://inaturalist.org>

https://ecsa.citizen-science.net/sites/default/files/ecsa_ten_principles_of_cs_danish.pdf

Sheard, J.K., Quistgaard, N., Dunn, R.R. & Tøttrup, A.P. (2018). Citizen science engagerer børn i naturvidenskab, *MONA 2018-3*, s. 25-40.