



Höskolan
Kristianstad

Hur elevers intresse för naturvetenskapliga frågor kan mötas och utvecklas i fritidshemmet

Lisa Fransson

Naturvetenskap på fritids?



Fångade frågor/situationer på fritidshem under en vecka!

- Vad är en bladlus?
- Hur ser en svala ut?
- Vi pratade om hur en ramp skulle få en leksaksbil att åka så långt som möjligt.
- Fossiler i sandlådan?
- Världens största groda, Världens minsta groda
- Undervattensbåten som imploderade, Titanic
- Kan ett gem böja sig av värmen från en kokplatta?
- En elev pratade om elektricitet
- Hittade en död duva, kan den ha ätit sand och blivit torr i halsen och sen dött? Kan den ha ont i axeln och dött, varför är där blod vid huvudet, varför är där pinnar på fågeln?
- Kan man dö av cancer?
- Knäcker av grenar på träden, vad händer då?
- Varför biter myggor, varför kliar det, varför svider det när man duschar om man kliat på myggbett?
- Hur vet man hur dinosaurier såg ut? När levde dinosaurier?
- Vad händer om man lägger två kulor i en visselpipa, ändras ljudet?



Varför forskning om naturvetenskap i fritidshem?

- **Elevers frågor om naturvetenskap i fritidshemmet** förblir ofta obesvarade (*Memisevic, 2024*)
- **Skolinspektionen (2018):**
Hälften av de granskade fritidshemmen behöver utveckla undervisningen så att eleverna i högre grad kan utforska och förstå samband i natur och samhälle
- **Oro för skolifiering:**
Fritidshemmets socialpedagogiska traditioner riskerar att trängas undan (*Djurberg, 2021; Haglund, 2016*)
- **Läroplanen (Lgr22, kap 4)** ställer krav på undervisning om natur och samhälle

Hur kan vi hantera detta i praktiken utifrån fritidshemmets förutsättningar?



Högskolan
Kristianstad

Mitt forskningsprojekt

Att utforska vad undervisning i fritidshem med fokus på naturvetenskap kan innebära utifrån frågorna varför, vad och hur

I samverkan med verksamma lärare i fritidshem utveckla och pröva en didaktisk modell som kan användas som stöd i undervisningen.

Vad säger fritidshemmets styrdokument?

Barns fritid (SOU 1974:42) i Barnstugeutredningen

Socialstyrelsens *Pedagogiskt program för fritidshem* (1988)

- **Kap 4 LGR22:** Natur och Samhälle- inriktat på samband mellan natur och samhälle
- **Kommentarsmaterialet:**

En möjlighet för eleverna att få förståelse för sin omvärld och egen roll i den genom att få redskap hur de ska kunna utforska sin omgivning.

Elevernas egna frågor eller hypoteser, om till exempel företeelser i naturen, föremål i vardagen eller samhällsfrågor som de har hört vuxna diskutera, kan utgöra utgångspunkten för en undersökning.

Genom att låta eleverna få möjlighet att utforska, ställa frågor och samtala kring företeelser och samband i omvärlden skapas möjligheten att utveckla intresse för och kunskaper om hur samhälle, teknik och natur hänger ihop.



Högskolan
Kristianstad

Lärare i fritidshems uppfattningar

VARFÖR?



VAD?



HUR?



(Fransson et al., 2025)

Syften för naturvetenskap i fritidshem (VARFÖR)



Innehåll av naturvetenskap i fritidshemmet (VAD)

Enligt fritidshemslärare, och beskrivning av undervisning i tidigare forskning:

**Naturvetenskapliga
fenomen och
begrepp**

**Naturvetenskapliga
arbetssätt**

**Samhällsfrågor
med
naturvetenskapligt
innehåll**

**Yrken kopplade
till
naturvetenskap**

Fenomen och begrepp



Naturvetenskapens bärande idéer

Materia – det allting är uppbyggt av och som inte kan förstöras bara omvandlas.

Energi – i ständig omvandling men också oförstörbar.

Liv och hälsa – allt levande är uppbyggt av celler.

Genetik och evolution – Livets utveckling på jorden är ett resultat av evolution

Kraft och rörelse – där föremål kan påverka varandra med kraft som kan starta, bromsa eller ändra riktning på en rörelse.

Universum och vårt solsystem – Tellus, vår planet i solsystemet Vintergatan som utgör en mycket liten del av hela universum.

(Areskoug et al., 2020)



De bärande idéerna på fritidshemmet?

- Materia



- Energi



- Liv och hälsa



De bärande idéerna på fritidshemmet?

- Genetik och evolution
- Kraft och rörelse
- Universum och solsystemet



Naturvetenskap är inte bara fakta!

Naturvetenskapens karaktär och arbetssätt (NOS)

- Hur tar man inom naturvetenskapen reda på saker?
- Kan kunskap förändras?
- Vem kan vara forskare?

Stereotypa bilder både av naturvetenskap och av forskare är vanliga - behöver utmanas av och kompletteras med nya bilder så att fler barn kan tilltalas av naturvetenskap.

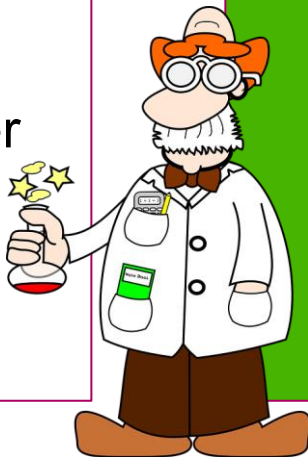
Naturvetenskapliga
arbetssätt

Myter om naturvetenskap

Bilder av forskare

- Vita, män
- Arbetar ensamma
- Lab-rock, provrör
- Glasögon, rufsigt hår
- Egoistiska, elaka,...eller superhjältar

Inte “vanliga” personer



Bilder av naturvetenskapen

- Forskningsprocessen beskrivs ofta som att den
 - är fullständigt logisk, objektiv
 - alltid följer samma mönster “den naturvetenskapliga metoden”
 - är utan mänskliga drag (t.ex. kreativitet)

Naturvetenskapens karaktär och arbetssätt

Prata med eleverna om frågor som:

- *Hur vet man detta?*
- *Har man alltid vetat?*
- *Hur har man tagit reda på det?*
- *Vem/vilka har tagit reda på saker om detta?*
- *Tar man fortfarande reda på mer? Pågår forskning idag?*
- *Varför är man intresserad av att forska om detta?*
- ...



Exempel

Om eleverna intresserar sig för grodor kan man i relation till fakta om dem ställa frågor som:

- Hur vet vi detta om grodor?
- Hur kan vi få kunskap om grodor?
- Varför är människor intresserade av grodor?
- Vem kan forska om grodor?

Kunskaper om naturvetenskapens arbetssätt kan även användas för kritisk granskning av påståenden

Exempel:

- Kan man se skillnad på flick- och pojkögon? Ett barn påstod det och i gruppen satte man igång en undersökning där bilder på ögon som barnen inte kände studerades.
- Stämmer det att vinbärssnäckan gillar att äta melon som det står på internet? I gruppen gav man en vinbärssnäcka melon och maskrosblad och observerade nästa dag vad snäckan hade ätit.



(Hansson et al., 2023)

Samhällsfrågor med naturvetenskapligt innehåll (SNI)

- Utgår ifrån elevernas vardag, och eleverna ges möjlighet att formulera egna frågor
- Utgår ofta från ett aktuellt fall
- Från artiklar, film, TV, YouTube-klipp, reklam eller i diskussioner med eleverna
- Eleverna tar ställning i en fråga utifrån sina kunskaper

Samhällsfrågor
med
naturvetenskapligt
innehåll



Inför Lucia: Glitterstopp i kommunen

I juletid är glitter populärt i både kyrkor och på gator. Göteborgs kommun vill dock förbjuda att glitter används som dekoration i offentliga utrymmen. Här ska inte heller förbjudas att använda glitter i kyrkor, eftersom det inte är tillåtet enligt kyrkans regler.

Inför

Inför juletid är glitter populärt i både kyrkor och på gator. Göteborgs kommun vill dock förbjuda att glitter används som dekoration i offentliga utrymmen. Här ska inte heller förbjudas att använda glitter i kyrkor, eftersom det inte är tillåtet enligt kyrkans regler.

Glitter är ett material som ofta används som dekoration i offentliga utrymmen. Det är dock inte tillåtet enligt kyrkans regler. Kommunen vill dock förbjuda att glitter används som dekoration i offentliga utrymmen. Här ska inte heller förbjudas att använda glitter i kyrkor, eftersom det inte är tillåtet enligt kyrkans regler.

Kommunen vill dock förbjuda att glitter används som dekoration i offentliga utrymmen. Här ska inte heller förbjudas att använda glitter i kyrkor, eftersom det inte är tillåtet enligt kyrkans regler.

Kommunen vill dock förbjuda att glitter används som dekoration i offentliga utrymmen. Här ska inte heller förbjudas att använda glitter i kyrkor, eftersom det inte är tillåtet enligt kyrkans regler.

Glitterstopp i kommunen

Kommunen vill dock förbjuda att glitter används som dekoration i offentliga utrymmen. Här ska inte heller förbjudas att använda glitter i kyrkor, eftersom det inte är tillåtet enligt kyrkans regler.

SENASTE NYTT

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.

Senaste nytt i Göteborgs kommun.



*Ska vi använda
pysseglitter på fritids?*

Vardagsbullret gör dig sjuk



Vilka frågor är på tapeten nu?
Energi/el, socker/sötningsmedel?

**Hur är ljudmiljön på fritids eller i närmiljön?
Kanske kan eleverna undersöka det?**

Yrken kopplade till naturvetenskap

Vad kan man arbeta med?



Yrken kopplade
till
naturvetenskap

På fritidshemmet?



Astronauter

ROLLEK!

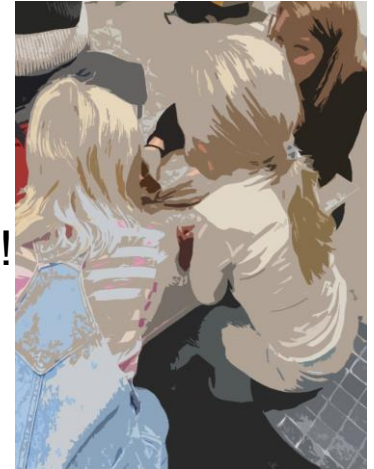


Geolog



Biolog

FORSKARBESÖK!



Vilka arbetssätt? (HUR)

**Genom
spontan
undervisning**

**Genom
planerad
undervisning**

Experiment, fältstudier/observationer, estetiska uttrycksformer, lekar, engagerande aktiviteter, digital teknik

Fångade frågor/situationer- vilket innehåll?

- Vad är en bladlus?
- Hur ser en svala ut?
- Vi pratade om hur en ramp skulle få en leksaksbil att åka så långt som möjligt?.
- Fossiler i sandlådan?
- Världens största groda
- Världens minsta groda
- Undervattensbåten som imploderade, Titanic, Ocean gate
- Kan ett gem böja sig av värmen från en kokplatta?
- En elev pratade om elektricitet
- Hittade en död duva, kan den ha ätit sand och blivit torr i halsen och sen dött?
- Kan den ha ont i axlen och dött, varför är där blod vid huvudet, varför är där pinnar på fågeln
- Kan man dö av cancer?
- knäcker av grenar på träden, vad händer då?
- varför biter myggor, varför kliar det, varför svider det när man duschar om man kliat på myggbett?
- Hur vet man hur dinosaurier ser ut? När levde dinosaurier?
- Vad händer om man lägger två kulor i en visselpipa, ändras ljudet?

Naturveten-
skapliga
fenomen och
begrepp

Naturveten-
skapens
karaktär och
arbetssätt

Yrken inom
naturvetenskap
och forskning

Samhällsfrågor
med
naturvetenskapligt
innehåll

Ett syfte i fokus



Hur fånga elevers intresse?



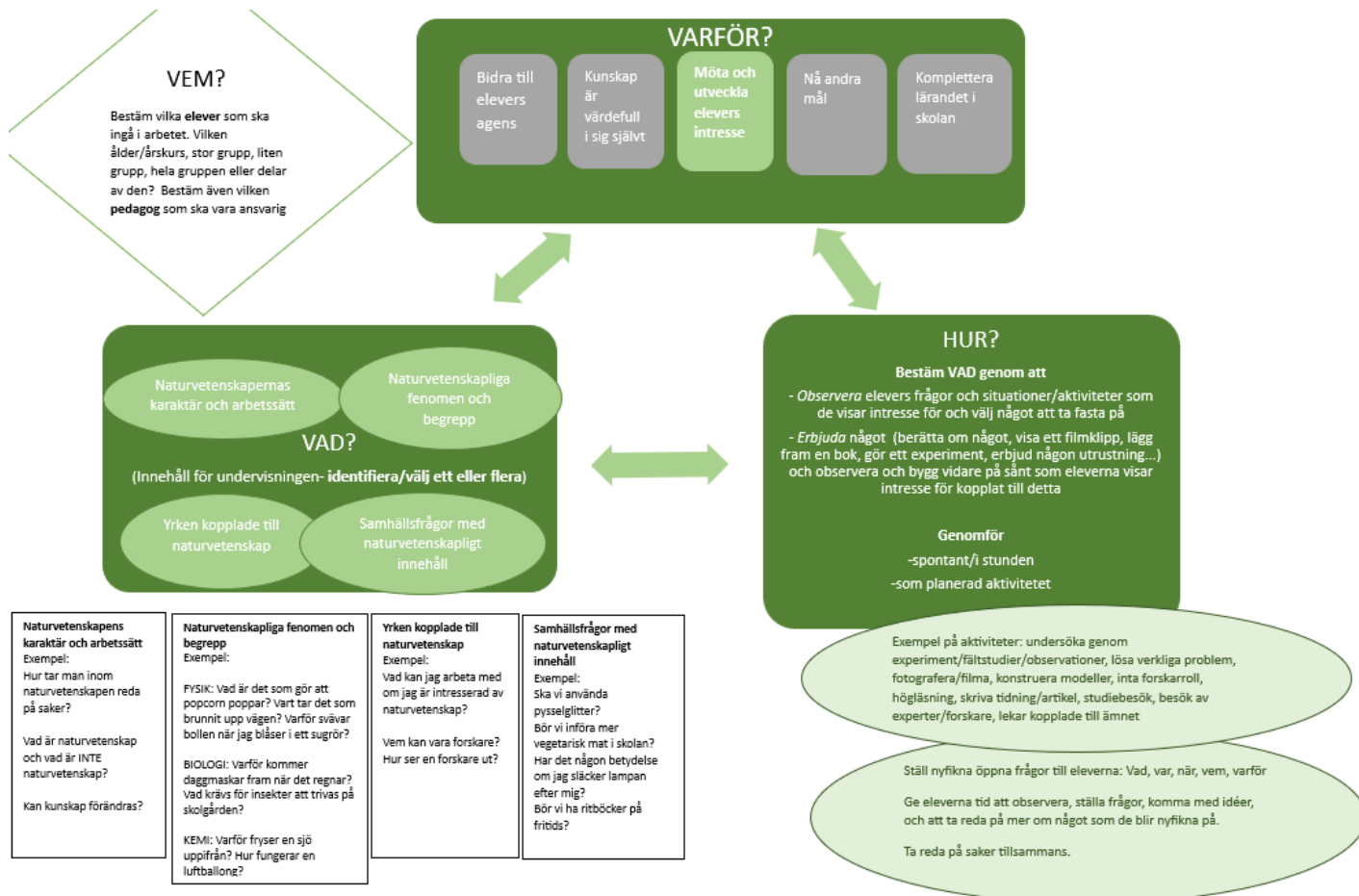
- Fånga tillfället direkt – frågor/situationer som dyker upp
- Lägga märke till frågor/intressen och skapa utrymme och lärsituationer kopplade till dessa vid annat tillfälle
- Erbjud något – berätta om ngt för att skapa intresse, visa ett nyhetsinslag, lägg fram en bok, gör ett experiment – och var lyhörd och bygg vidare på det eleverna visar intresse för

Att inventera elevers intressen på fritids

Systematiskt ta reda på hur undervisningen kan planeras baserat på elevernas intressen

- **Baserat på eleven som medaktör-** barns perspektiv, lyssnar på barnen och frågar dem- inte gissa!
- **Baserat på eleven som objekt-** barnperspektiv, personalen observerar aktivt barnen och tolkar
- **Baserat på personalens egna intressen-** personalens antaganden av vad barn är intresserade av, vad personalen tycker är bra intressen och bra för undervisningen (norm)

Modell- Möta och utveckla elevers intressen för nv.



Fyra exempel – möjligheter och utmaningar



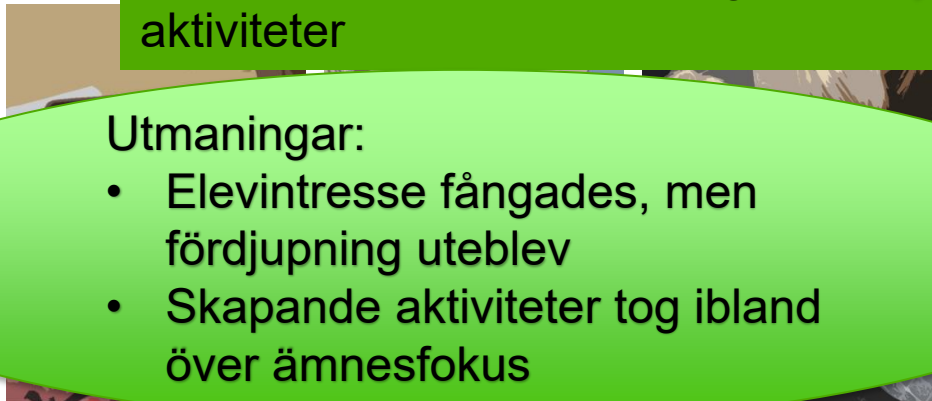
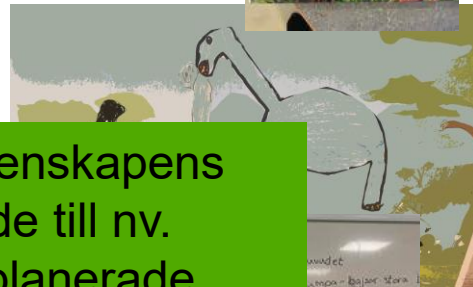
Dinosaurier och fossiler åk F-1

- Högläsning, rita din dino, tankekarta- vad vill ni veta mer om?
- Leta fossiler i sandlådan
- Fotografera och sök på Ipad
- Trolldegsfossiler
- Träffa forskare

VAD: Fenomen och begrepp + naturvetenskapens karaktär och arbetssätt + yrken kopplade till nv.
HUR: observera elevers frågor → planerade aktiviteter

Utmaningar:

- Elevintresse fångades, men fördjupning uteblev
- Skapande aktiviteter tog ibland över ämnesfokus



Experiment åk 2-3

- Veckans experiment
- Presenteras vid mellanmålet
- Framme under veckan

VAD: Fenomen och begrepp +
naturvetenskapens karaktär och arbetssätt
HUR: erbjuda något ➡ spontant i stunden

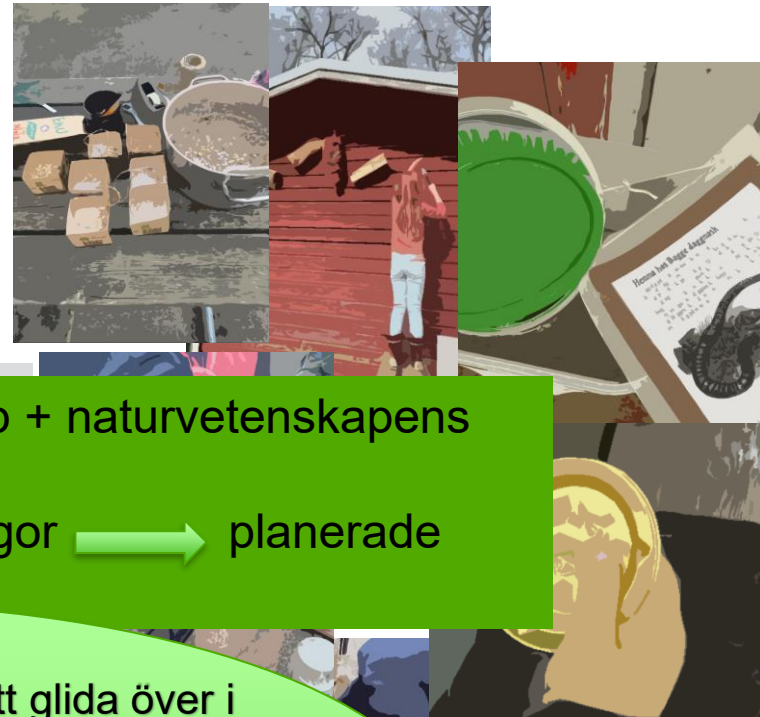


Utmaningar:

- Fokus låg främst på att illustrera fenomen - mindre på systematiska undersökningar
- Lärarna upplevde osäkerhet inom naturvetenskap, men hittade strategier som fungerade

Djur i vår närhet åk F-3

- Spana/kika efter fåglar
- Leka olika djurlekar
- Söka och skriva fakta om djuren och hänga upp på skolgården
- Göra fågelmat, insekter ut som mat
- Måla stora djur på skolgården
- Maskkompst

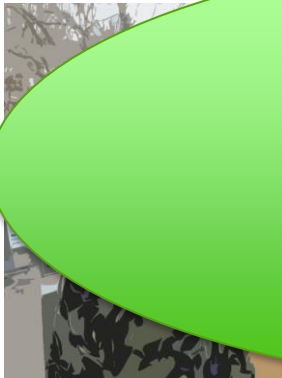
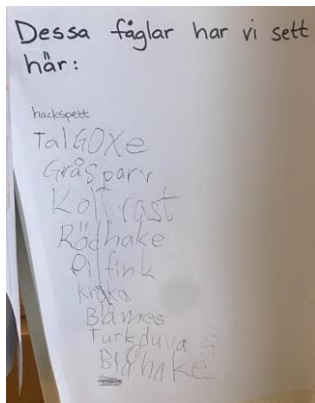


VAD: Fenomen och begrepp + naturvetenskapens karaktär och arbetssätt

HUR: observera elevers frågor → planerade aktiviteter

Utmaningar:

- Elevintresset riskerar att glida över i endast lek eller skapande utan tydligt ämnesinnehåll
- Elevers egna aktiviteter kopplat ämnet riskeras att missas när personal inte är närvarande i gruppen



Redskap åk 4-6

- Lägga fram olika undersökningsredskap
- Kikare, luppar, förstöringsglas mm.

VAD: Fenomen och begrepp +
naturvetenskapens karaktär och arbetssätt
HUR: erbjuda något ➡ spontant i stunden



Utmaningar:

- Läraren visade inte hur redskapen kunde användas- risk för att vissa elever exkluderas utan vägledning
- Möjligheter till lärande togs inte tillvara fullt ut- fångade inte upp elevers aktivitet

Avslutande reflektioner

Modellen möjliggör att möta elevers intresse på olika sätt:

- Genom att observera
- Genom att lyssna in under pågående undervisning
- Genom att erbjuda något som kan väcka intresse

- Elevers naturvetenskapliga frågor och intresse intresse riskerar att ersättas av andra syften

Selektiva traditioner?

Modellen kommer att vidareutvecklas utifrån begränsningar som framkommit i analys

Naturvetenskap på fritids?



Diskutera med den/de bredvid

*Har ni märkt ett intresse och nyfikenhet för naturvetenskapliga frågor på ert fritidshem? Om vad?
Hur har ni mött detta i er verksamhet?*



Tack för att ni lyssnade!
Frågor eller reflektioner?



[**lisa.fransson@hkr.se**](mailto:lisa.fransson@hkr.se)

Artikel 1: Fransson L., Hansson, L., & Östlund, D. (2025). Naturvetenskap på fritidshem? Möjliga syften, innehåll och arbetssätt. *Nordic Studies in Science Education*, 21(1), 6-20. <https://doi.org/10.5617/nordina.10809>

Artikel 2: Fransson, L., Hansson, L., Östlund, D. (2025). *Science Teaching in Extended Education: A Systematic Mapping*. *International Journal for Research on Extended Education*, Vol. 13, Issue 1/2025, 50-60.



Högskolan
Kristianstad