

Den naturlige skolesekken

Samling for Rogaland og Vestland



Zoom
20. april 2021 kl 10-15

Fint om alle kan endre navn til
Fornavn, Skole ved å
høyreklikke på eget bilde og
velge rename.



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Program

09:45 [Zoom-rommet](#) åpner.

10:00 Velkommen

10:15 **Naturesekkprosjekt i et unntaksår.**
Erfaringsdeling og tips i møte med de andre skolene på din gruppe.

10:45 Pause

11:00 **Den gode samtalen, dialog og utforskende samtale.**

12:00 Lunsj

12:30 **Undervisning for bærekraft.**
Vi får et lite innblikk i Rossabø sitt prosjekt, og deler erfaringer med hverandre – hva bidrar til at elevene i «vårt» skoleprosjekt utvikler en bærekraftsbevissthet?

13:15 Pause

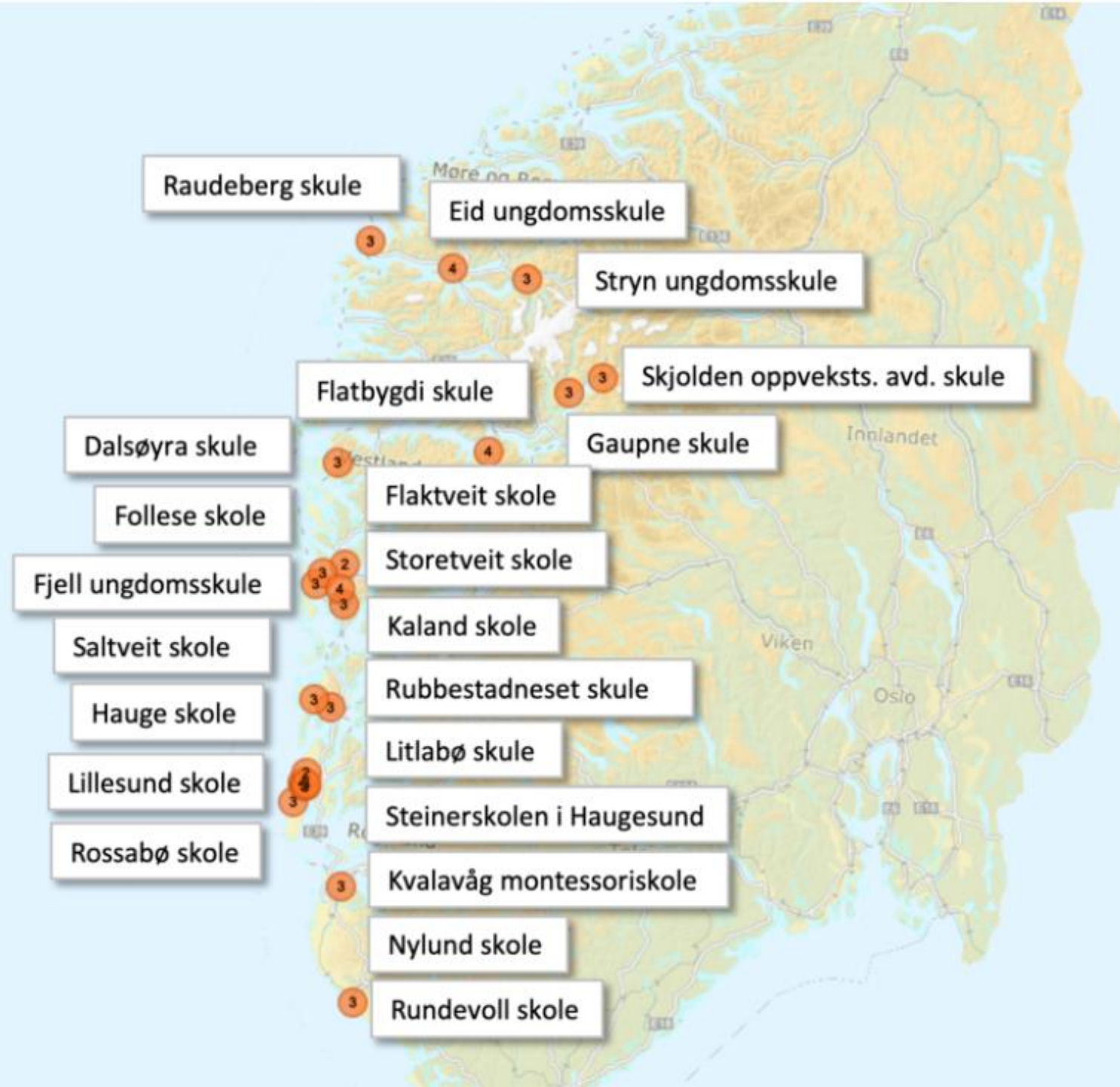
13:30 **Undervisningstradisjoner og ulike tilnærminger til UBU.**

14:30 Oppsummering

15:00 Slutt



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET



Dette året i Naturesekken



Digital samling høsten 2020 



Utdanning for bærekraftig utvikling
Kritisk tenkning
Helhet og sammenheng
Nye læreplaner



Digital konferanse februar 2021 



Forskning og internasjonale trender
Skoleledelse
Lokalt engasjement & samarbeid



Digital samling våren 2021 



Dialog og meningsbrytning
Undervisningsmetoder
Bærekraftbevisste elever



naturesekken.no

NATURFAGSENTERET

Illustrasjon: colourbox.com

Erfaringsdeling - natursekkprosjekt i et unntaksår

- Alle: Kort presentasjonsrunde
 - Navn, skole, trinn som er med i prosjektet, status på prosjektet
- Forslag til samtalespørsmål:
 - Hva har vært den største utfordringen i året som har gått?
 - Hva har gjort at dere har fått gjennomført/ikke gjennomført prosjektet i år?
 - Har dere gode tips til andre for gjennomføringen av prosjektet digitalt/ med en annerledes hverdag?
 - Hvordan ser dere for dere at det blir neste skoleår?



Pause til kl. 11



Den gode samtalen

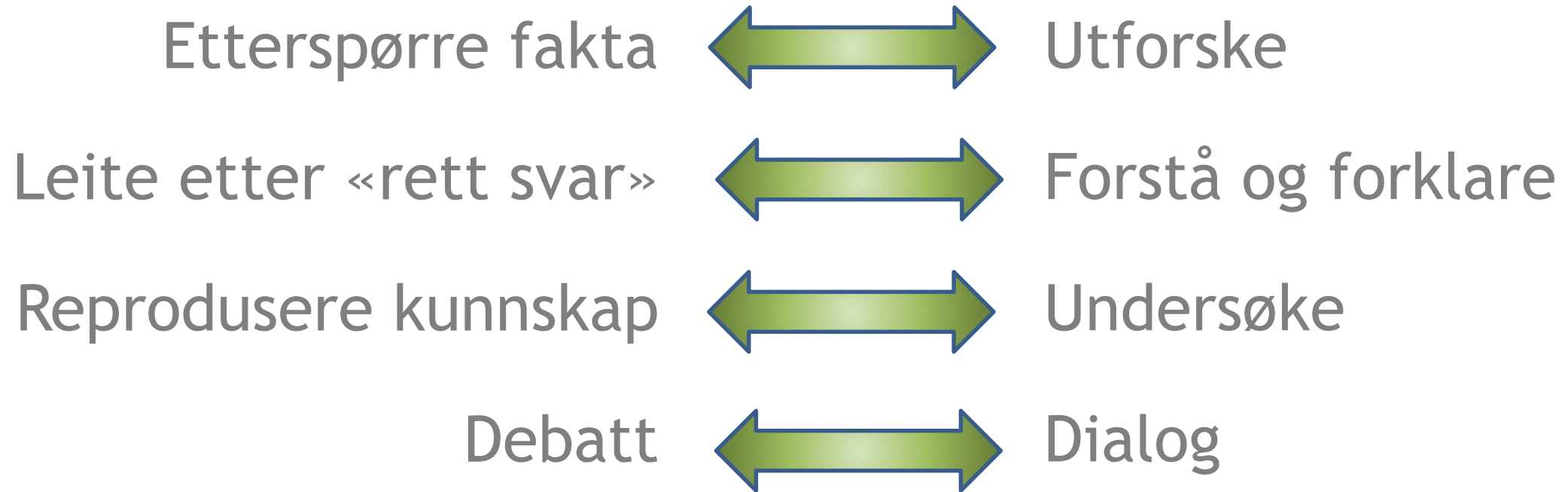


Å samtale med elevane om tema innan bærekraftig utvikling

- Det tek tid å forstå innhaldet i alle omgrepa.
- Ofte er det ikkje enkle svar.
- Me må ha rom for ulike meiningar og haldningar.
- Språket hjelper oss å «fange tanken».
- Pausar gir rom for tankar.



Læringskultur



Dialog

Dialogen er et samarbeid. Mens debattanten ser sine samtalepartnere som fiender og motstandere, kan dialogpartnerne betraktes som venner og partnere.

Dialogen er et felles prosjekt der deltakerne skaper noe sammen. Det som skapes, kan være en bedre felles forståelse, helt nye innsikter, eller noe annet man går sammen om. For at noe nytt skal oppstå, kreves åpenhet.

Helge Svare



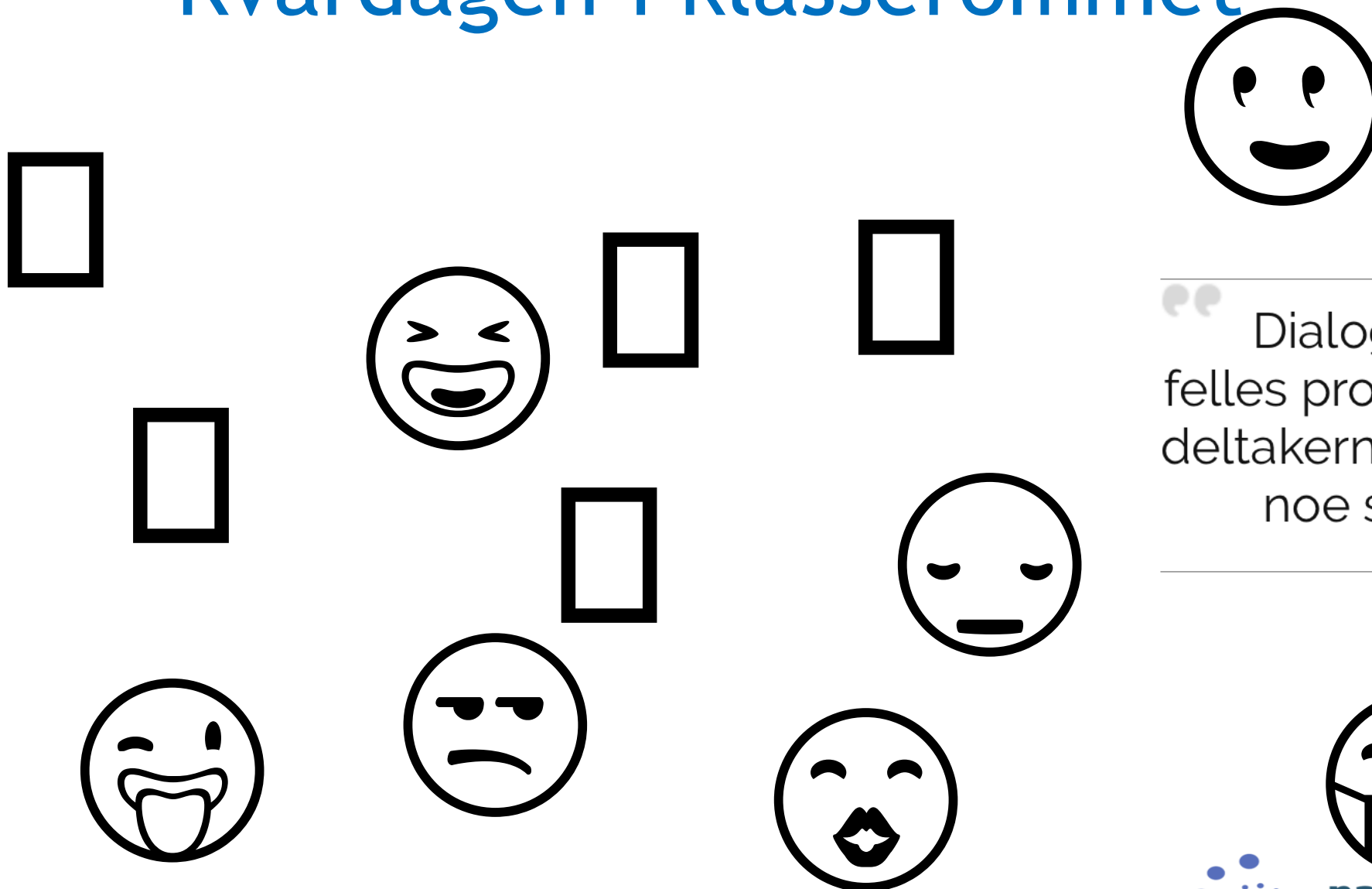
naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Kunsten å lytte

*«Hvis ingen lyttet, ville ingen tale. Når vi tar ordet og ytrer oss, er det vi sier alltid rettet mot noen. Det er noen som skal høre hva vi sier. Fra tid til annen kan det være oss selv vi snakker til, men som oftest er det noen andre. Ordene sendes ut for at noen skal ta imot dem. **Noen skal ønske dem velkommen**».* (Svare 2006)



Kvardagen i klasserommet



“ Dialogen er et felles prosjekt der deltakerne skaper noe sammen. ”

Erfaringsdeling

Tenk tilbake på ein samtale du har hatt med elevane om eit komplekst, og kanskje verdilada spørsmål.

- Kva handla samtalen om?
- Kvifor vart det ein god samtale?

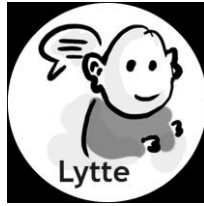
Grupper til kl. 11:30



Kjennetegn på en god samtalepartner

Munkebye & Reier-Røberg, 2014

Har øyekontakt med den som snakker
Er oppmerksom
Er åpne for andres innsikt
Lytter til det andre har å si
Respekter andres meninger



Snakker ikke samtidig med andre
Venter på tur
Holder seg til tema
Bruker inne-stemme
Er høflig

Stiller relevante spørsmål
Stiller oppklarende spørsmål

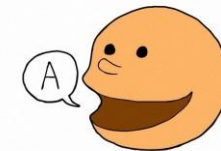
Gir begrunnelser for sine ideer

Identifisere argumenter som er ulogiske og urimelige eller som ikke gir mening

Notere stikkord, viktig informasjon om nødvendig

Responder på spørsmål med passende forklaring og detaljnivå

Bekrefter forståelse ved å omformulere hva den andre har sagt



Henviser til eller bygge på andres innlegg og synspunkter (....som Kari sier...)

Initier nye emner og responder på emner initiert av andre

Å bli kjent med omgrepa

34 forslag til ulike aktiviteter du kan bruke med elevane for å hjelpe dei til å forstå ord og omgrep.

Nokre passar for enkle omgrep og definisjonar, andre for komplekse omgrep som me brukar tid på å bli kjent med.

- Walk and talk: Det er mange samtalar som blir best utandørs. 🌱
- Begrepsforhandling



Begrepsforhandling



Utforske omgrep i grupper

- Halve gruppa (blå sirklar) sit og diskuterer rundt eit bord
- Dei andre (raude sirklar) står bak og lytter
- Når ein raud klappar ein blå på ryggen, byttar dei plass
- Blå kan når som helst reise seg og bytte plass med ein raud

Kunsten å spørre

Eleven skal

- Lytte til spørsmålet
- Forstå kva me spør om
- Tenke ut eit svar
- Svare

Det er nødvendig med tid...



Samtaletrekk	Det kan høres ut som...	Hva en lærer gjør
1. Gjenta	«Så du sier at ...?»	Repeterer deler eller alt en elev sier, og ber deretter eleven respondere og bekrefte om det er korrekt eller ikke.
2. Repetere	«Kan du gjenta hva han sa med dine egne ord?»	Spør en elev om å gjenta en annens elevs resonnering
3. Resonnere	«Er du enig eller uenig, og hvorfor?» «Hvorfor gir det mening?»	Spør elevene om å bruke deres egen resonnering på noen andres resonnering
4. Tilføye	«Har noen noe de vil føye til?»	Prøver å få elevene til å delta i en videre diskusjon
5. Vente	«Ta den tiden du trenger ... vi venter.» (Teller sakte til 10 inni deg.)	Venter uten å si noe
6. Snu og snakk	«Snu og snakk med sidemannen din»	Sirkulerer og lytter til samtalene mellom elevene. Bruker informasjonen til å velge hvem du skal spørre.
7. Endre	«Har noen av dere forandret tenkingen deres?»	Tillater elevene å endre tenkingen etter som de får ny innsikt.

Kjersti Wæge

<https://www.matematikkksenteret.no/sites/default/files/media/filer/MAM/Wæge%20Samtaletrekk%20Tangenten%20202015%20Wæge.pdf>

Den viktige pausen

1. Etter at spørsmålet er stilt, for å gi elevane tid til å tenke.
2. Etter at eleven har svart, før læraren responderer.

Krever endring av vanar, og endring av kultur i samarbeid med elevane.



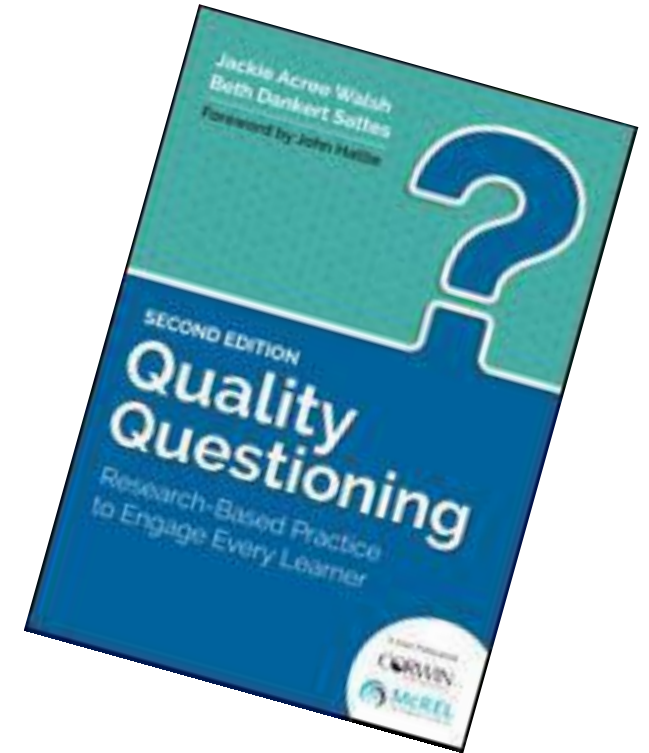
Viss du vil fordjupe deg i eit spanande tema

Quality Questioning

Research-Based Practice to Engage Every Learner
Jackie Acree Walsh og Beth Dankert Sattes

Video med lærarar:

<https://resources.corwin.com/walshquestioning>



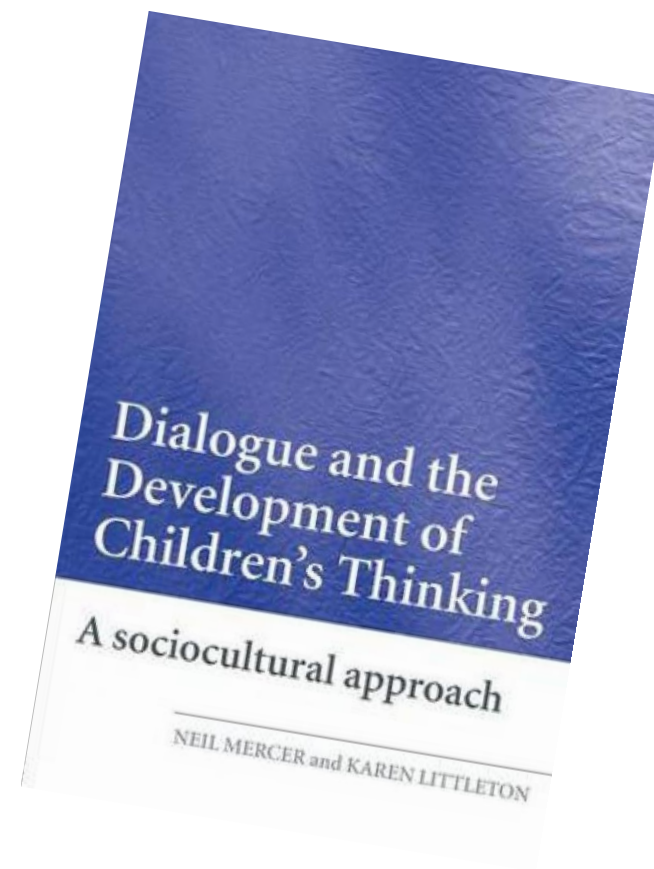
Klassen lagar felles reglar for fagleg samtale

Gode dialogar fører til:

- Meir læring
- Lengre setningar
- Meir grunngjeving

Eksempel på reglar:

- Snakke ein om gongen
- Forklare og grunngje meiningar
- Respektere andre sine meiningar
- Når me er ueinige, kan me spørre «kvifor»?



Erfaringsdeling og lunsj i grupperomma

Erfaringsdeling:

- Gode spørsmål?
- Reglar? Eller andre måtar som inspirerer til kultur for dialog?

Lunsj i grupper til kl. 12:30



Lunsjpause til kl. 12:30



Rossabø skole



Naturekksamling 20. april 2021



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Rossabø skole

Rossabø skole er en 1-7 skole i Haugesund med om lag 350 elever.



Diskusjon i gruppene

Hva tar du med deg til egen skole fra Rossabø sin presentasjon?

- Planlegging - gjennomføring - evaluering
- Koplinger til ulike fag



Pause til kl. 13:30

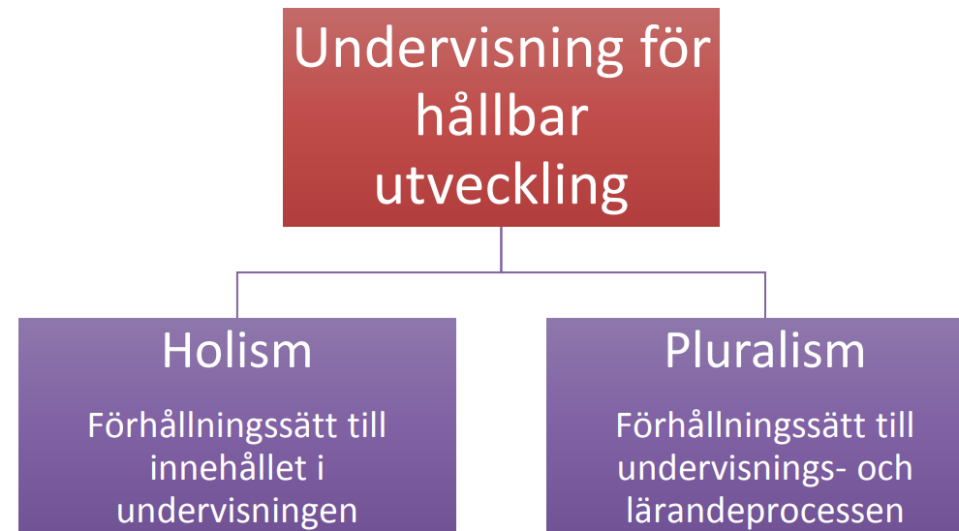


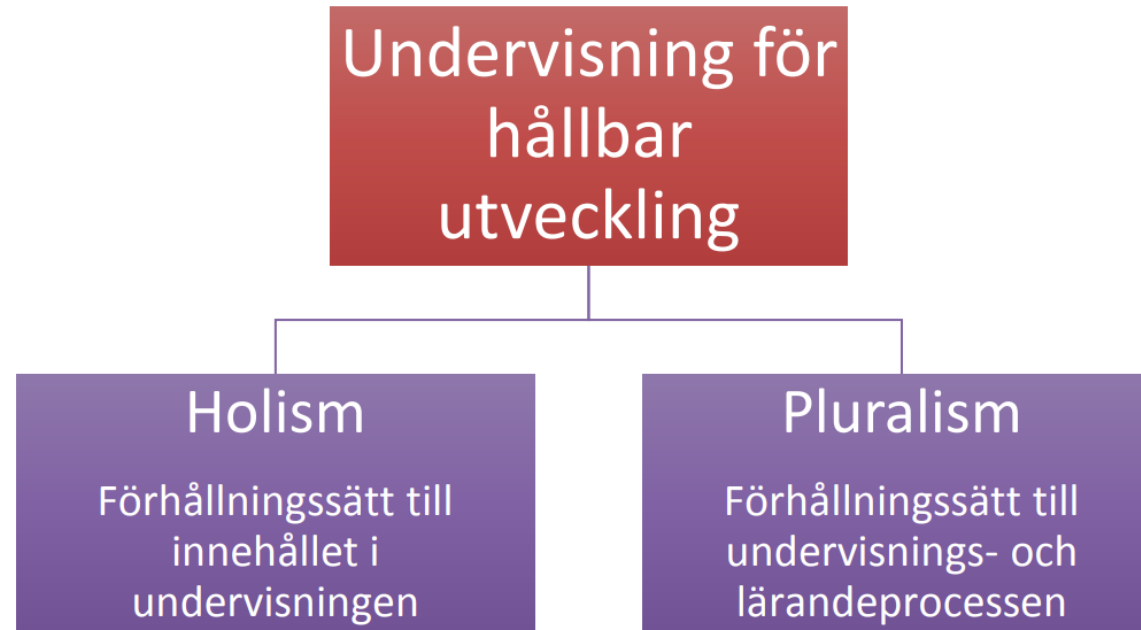
naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Undervisningstradisjoner



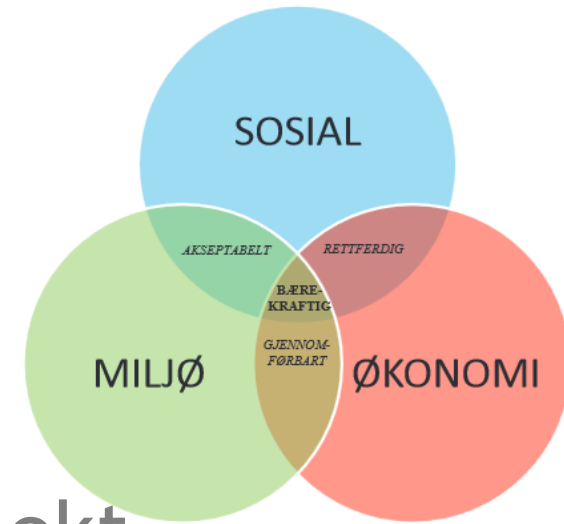
Teresa Berglund





*Figur 1. Två aspekter av undervisning för hållbar utveckling. **Holism:** att koppla ihop miljö-, sociala och ekonomiska dimensioner; att integrera tidigare, nuvarande och framtida perspektiv; att fokusera på frågors lokala, regionala och globala karaktär. **Pluralism:** att låta olika perspektiv komma fram och att tillämpa ett kritiskt förhållningssätt till dessa; att inte undervisa om fördefinierade lösningar på grund av frågornas komplexitet och intressekonflikter; att ha fokus på reflektion och autonomi/självbestämmande för eleven.⁶*

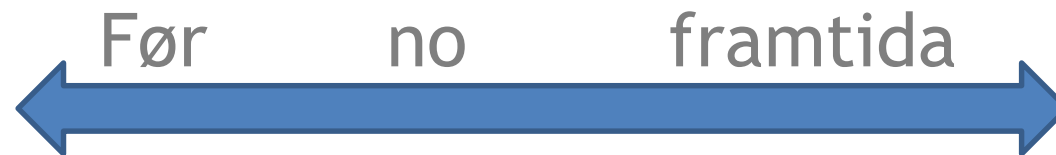
Innholdet i undervisningen: Holistisk



- Tema

Sosiale, økonomiske og miljømessige aspekt

- Tid



- Rom

Lokalt, regionalt, globalt



Å lede komplekse og verdilada samtaler om bærekraftsdilemmaer med elevene

ET EKSEMPEL FRA KLASSEROMMET



Mari og Aisha begynte å diskutere om det er moralsk riktig å spise kjøtt.

Utdrag fra diskusjonen:

Mari: Mmm. Dette var en god burger!

Aisha: For en grusom ting å si! Det kjøttet var en gang et levende dyr, Mari, som måtte dø bare for at sener og muskler skulle bli malt opp så du kunne spise hamburger.

For en sløsing.

Mari: Men jeg liker kjøtt. Hvorfor skal jeg ikke spise kjøtt når jeg har lyst på det?

Aisha: Fordi det er galt, Mari. Det er galt å drepe et levende vesen som gleder seg over livet, bare fordi man synes kjøtt smaker godt. Du kunne spist veggisburger i stedet, slik som jeg. Det er like godt.





Det er trendy å velge bort kjøtt og melk fra kostholdet. Det kan få konsekvenser for helsen. (Foto: Janne Karin Brodin)

- Rødt kjøtt og melk er sunt

Det er ingen grunn til å hoppe på trenden med å kutte ut rødt kjøtt og melk, ifølge ernæringsprofessor.



Janne Karin Brodin
RÅDGIVER

NMBU - Norges miljø- og biovitenskapelige univ

Mari og Aisha begynte å diskutere om det er moralsk riktig å spise kjøtt.

Utdrag fra diskusjonen:

Mari: Mmm. Dette var en god burger!

Aisha: For en grusom ting å si! Det kjøttet var en gang et levende dyr, Mari, som måtte dø bare for at sener og muskler skulle bli malt opp så du kunne spise hamburger. For en sløsing.

Mari: Men jeg liker kjøtt. Hvorfor skal jeg ikke spise kjøtt når jeg har lyst på det?

Aisha: Fordi det er galt, Mari. Det er galt å drepe et levende vesen som gleder seg over livet, bare fordi man synes kjøtt smaker godt. Du kunne spist veggisburger i stedet, slik som jeg. Det er like godt.

Enorm utregning: Så ille er kjøtt for miljøet

Ifølge en ny, omfattende oversikt kan vi redusere klodens landbruksareal med 75 prosent og CO₂-utslippene fra landbruket med 50 prosent ved å dyrke korn og grønnsaker i stedet for å holde dyr.

Kristian Sjøgren
JOURNALIST, VIDENSKAB.DK

KULTUR

Spis kjøtt med god samvittighet!

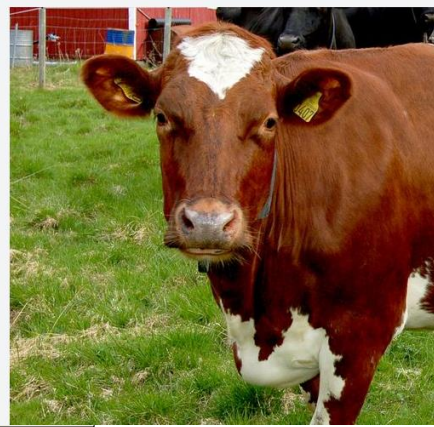
Du må gjerne spise kjøtt, men da må du vite hvor kjøttet kommer fra.

Annonse

Debatt

Fem gode grunner til å spise norsk rødt kjøtt

Skal du spise kjøtt, spis norsk kjøtt. Det er bærekraftig og klimavennlig.



Klima og miljø

Spis mindre kjøtt for et bedre klima

De siste 50 årene har vi i Norge doblet vårt kjøttforbruk. Å kutte ned på dette er noe av det mest effektive du og jeg kan gjøre for å redde klimaet.

Erfaringsdeling

Velg om de vil dele holistiske element i prosjektet. For eksempel:

- Tema (sosiale, miljømessige og økonomiske aspekt)
- Tid (før, no, framtida)
- Rom (lokalt, regional, globalt)

Eller om de vil vurdere kjøttdiskusjon i klassen.

Grupper til kl. 14:00



Undervisnings- og læringsprosessen:

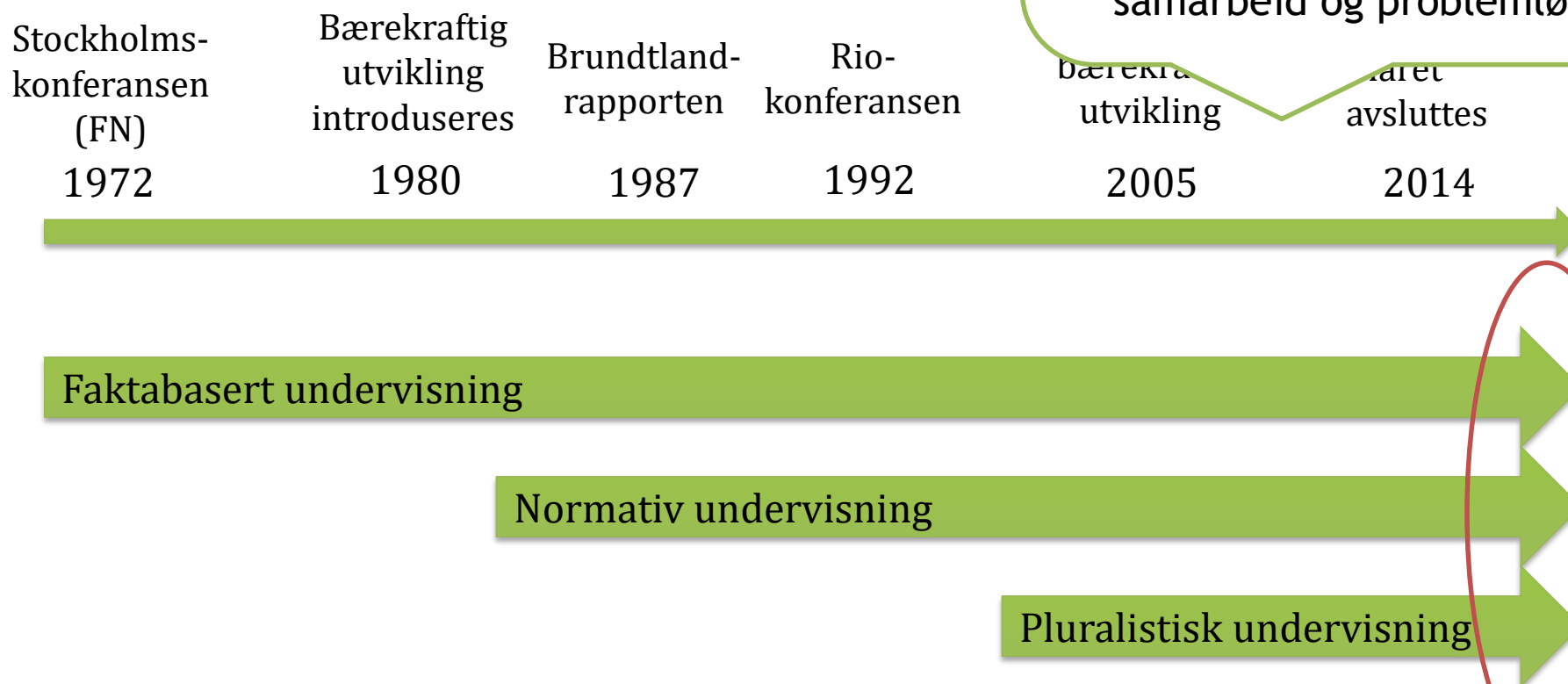
Pluralistisk tilnærming

- La ulike perspektiv komme frem
- Kritisk tenkning
- Ikke undervise «sannheter og ferdige løsninger»
- Fokus på autonomi og at eleven trenes i å finne egne løsninger

UBU-tradisjo

Undervisning innen BU bør i størst mulig grad undervises innen den pluralistiske undervisningstradisjonen og

- inkludere kritisk tenkning, dialog og utforskning som en sentral del og
- være elevsentrert og inkludere samarbeid og problemløsning



(Sandell m.fl. 2005)



Undervisningstradisjoner i UBU

	Faktabasert	Normativt	Pluralistisk
Bærekraftspørsmålet	- er et kunnskapsspørsmål som kan løses gjennom forskning og informasjon til allmennheten.	- ses på som et holdnings- og livsstilsproblem.	- er et politisk problem, med konflikter mellom ulike vurderinger, synspunkt og interesser (gjerne beskrevet som wicked problems).

Undervisningstradisjoner i UBU

	Faktabasert	Normativt	Pluralistisk
Bærekraftsspørsmålet	- er et kunnskapsspørsmål som kan løses gjennom forskning og informasjon til allmennheten.	- ses på som et holdnings- og livsstilsproblem.	- er et politisk problem, med konflikter mellom ulike vurderinger, synspunkt og interesser (gjerne beskrevet som wicked problems).
Undervisningen	Undervisningens mål blir å formidle pedagogisk tilpassede vitenskapelige fakta og modeller.	Undervisningens mål blir å fremme de normer som anses som miljøvennlige. Normene for denne forandringen utledes fra vitenskapelige fakta om tilstanden i verden. Normene fastslås i diskusjoner mellom politikere og eksperter.	Undervisningen prøver å speile ulike perspektiver i den sosiovitenskapelige debatten. Har fokus på å forberede elevene på å delta i samtaler som handler om å overveie ulike perspektiver ved bærekraftsspørsmål

...mange lærere i studien sa at de hadde blitt «fastlåst» i den normative tradisjonen, men at de mente dette ikke fungerte på elevene (lenger).

Undervisningstradisjoner i UBU

	Faktabasert	Normativt	Pluralistisk
Bærekraftsspørsmålet	- er et kunnskapsspørsmål som kan løses gjennom forskning og informasjon til allmennheten.	- ses på som et holdnings- og livsstilsproblem.	- er et politisk problem, med konflikter mellom ulike vurderinger, synspunkt og interesser (gjernes beskrevet som wicked problems).
Undervisningen	Undervisningens mål blir å formidle pedagogisk tilpassede vitenskapelige fakta og modeller.	Undervisningens mål blir å fremme de normer som anses som miljøvennlige. Normene for denne forandringen utledes fra vitenskapelige fakta om tilstanden i verden. Normene fastslås i diskusjoner mellom politikere og eksperter.	Undervisningen prøver å speile ulike perspektiver i den sosiovitenskapelige debatten. Har fokus på å forberede elevene på å delta i samtaler som handler om å overveie ulike perspektiver ved bærekraftsspørsmål
Den demokratiske prosessen	Den demokratiske prosessen hvor elevene får møte andre synspunkter og prøve sine egen vurderinger og tar stilling er plassert etter utdanningen.	Den demokratiske prosessen er noe som foregår før det tas inn i undervisningen og skolens oppgave er å lære elevene de nødvendige miljøvennlige vurderingene og holdningene. Bygger på behovet for å få til løsninger så raskt som mulig, og tanker om at skolen har en nøkkelrolle i dette.	Den demokratiske prosessen ligger i selve undervisningen ved at elevenes oppgave er å kritisk granske kunnskapsbasen og de synspunkt og vurderinger som ligger bak de ulike perspektivene. Diskusjonene omfatter prinsippene for en bærekraftig framtid, istedenfor å fremme ett bestemt bilde av hva som gir et bærekraftig samfunn.

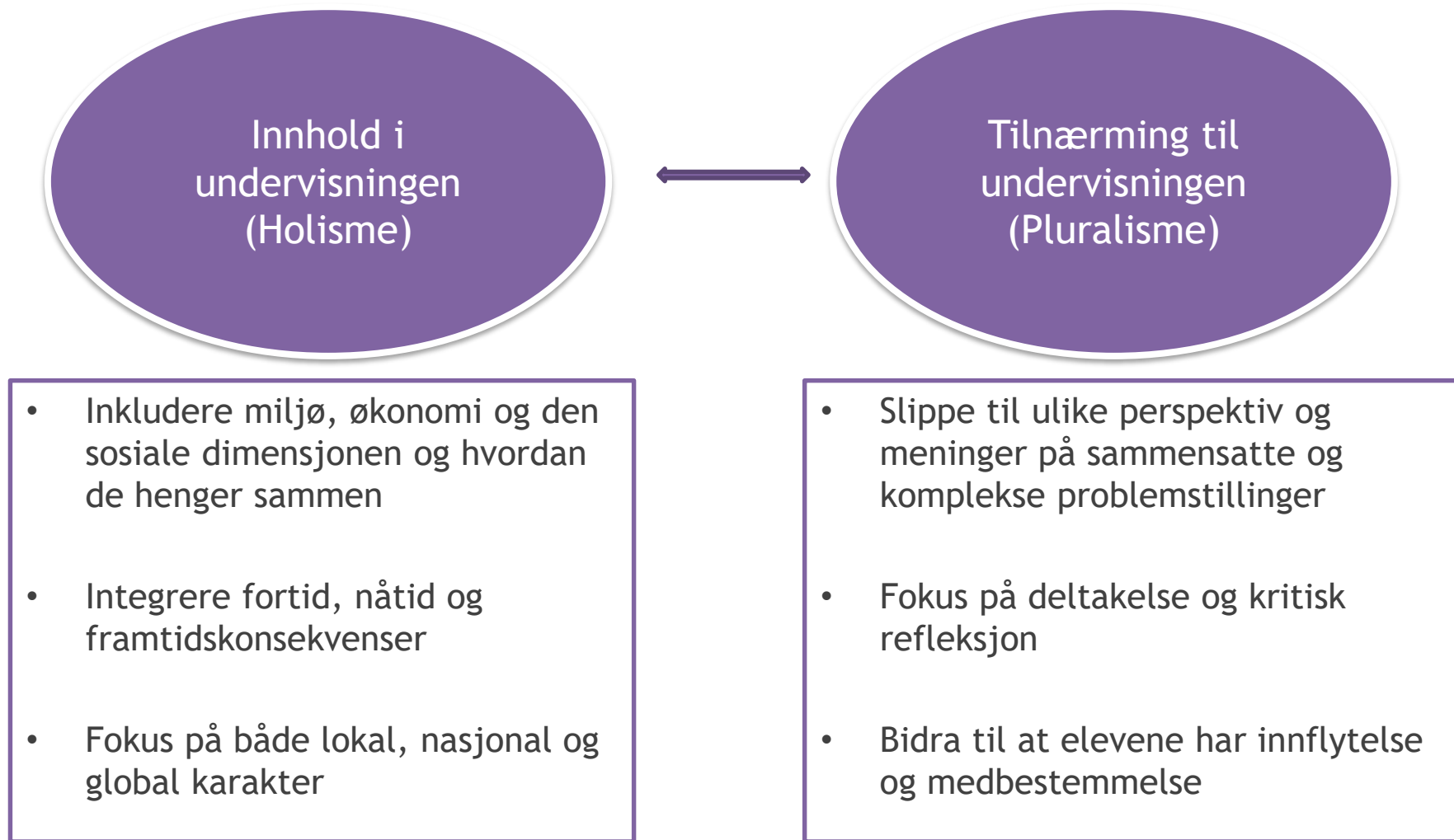
Oppsummert fra Teresa Berglund

- Elever trenger å få møte bærekraftig utvikling i ulike kontekster for å få forståelse for kompleksiteten i bærekraftsproblemene.
- Å involvere elevenes synspunkter kan utvikle deres evne til kritisk tenkning.
- Lærerens rolle blir å
 - legge til rette for at elevene møter ulike perspektiv
 - legge til rette for at elevene får utforske sin forståelse for kompleksiteten og koblingen mellom miljømessige, sosiale og økonomiske perspektiv av bærekraftig utvikling i ulike sammenhenger



Undervisning for bærekraftig utvikling

HVA - HVORDAN



Helhetlig og pluralistisk undervisning i UBU

- Elever som opplever helhetlig undervisning innenfor bærekraftig utvikling hvor undervisningen tilrettelegger for refleksjon, kritisk tenkning og selvbestemmelse - viser større vilje til å handle og tro på at det spiller en rolle.
 - Boeve-de Pauw, J. et al (2015)

Men gjer det ein forskjell?

- a. Kva skiller elevane dykkar frå elevane på “naboskulen” som ikkje har same fokus på berekraft?
- b. Kva er det med innhaldet i undervisninga og måten det blir undervist på i prosjektet, som gjer at elevane skiller seg frå elevane på “naboskulen”?

Grupper til kl. 14:30



Tilrettelegge for dialog og samtale innen UBU

Helhetlig innhold

- Koble sammen miljø-, økonomi og sosiale forhold (tverrfaglig)
- Autentisk, elevenes hverdag
- Integrere fortid, nåtid og framtid
- Lokale, nasjonale, globale forhold
- Dilemma
- Verdilada

Sammensatte spørsmål nært knyttet til elevenes hverdag og deres lokalmiljø

Læreren

- Læringsklima
- Lærere - lærere (andre fag)
- Lærer - skoleleder
- Tilrettelegge
- Hjelp fram
- Støtte
- Forberede

Vektlegge kritisk vurdering av kilder, argumentasjon, det å forholde seg til ulike perspektiver og meninger, og hva som er sikker kunnskap

Eleven

- Lytte
- Vurdere
- Se ulike perspektiv
- Argumentere
- Elev - lærer
- Elev - elev
- Elev - samfunn

Delta aktivt i utforskende samtaler omkring ulike problemstillinger, der læreren styrer dialogen.

Resten av skuleåret



Søknadsbehandling
Digitale møter



Årsrapport:
Fortsett på underveisarbeidet



naturesekken.no
NATURFAGSENTERET

Illustrasjon: colourbox.com



Takk for i dag!
Nyt våren!



Ragnhild Hannaas
Ragnhild.Hannaas@uib.no



Olaug Vetti Kvam
Olaug.Kvam@uib.no