

A decorative graphic consisting of several overlapping, wavy, blue and cyan shapes that resemble liquid or fabric, flowing from the left side of the frame towards the right. The colors transition from a deep blue on the left to a lighter cyan on the right.

Hvordan gør man en undersøgende undervisning sprogbaseret?

Vi indrammer dagen

Grethe Kjær Jacobsen og Ruth Mulvad

Indhold

1. Hvorfor har vi i fagene brug for en teori om sprog?
2. Hvad er undersøgende undervisning (emu.dk)?
3. Forskellige udgaver af undersøgende undervisning
 - modeller fra naturfag, billedkunst, dansk og matematik
4. Hvor er berøringsfladerne mellem den undersøgende og den sprogbaserede undervisning med SFL?
 - didaktiske principper
5. Hvordan kan man gøre undersøgende undervisning sprogbaseret med SFL?
 - en ramme for dagenes arbejde

1. Hvorfor har vi brug for en teori om sprog?

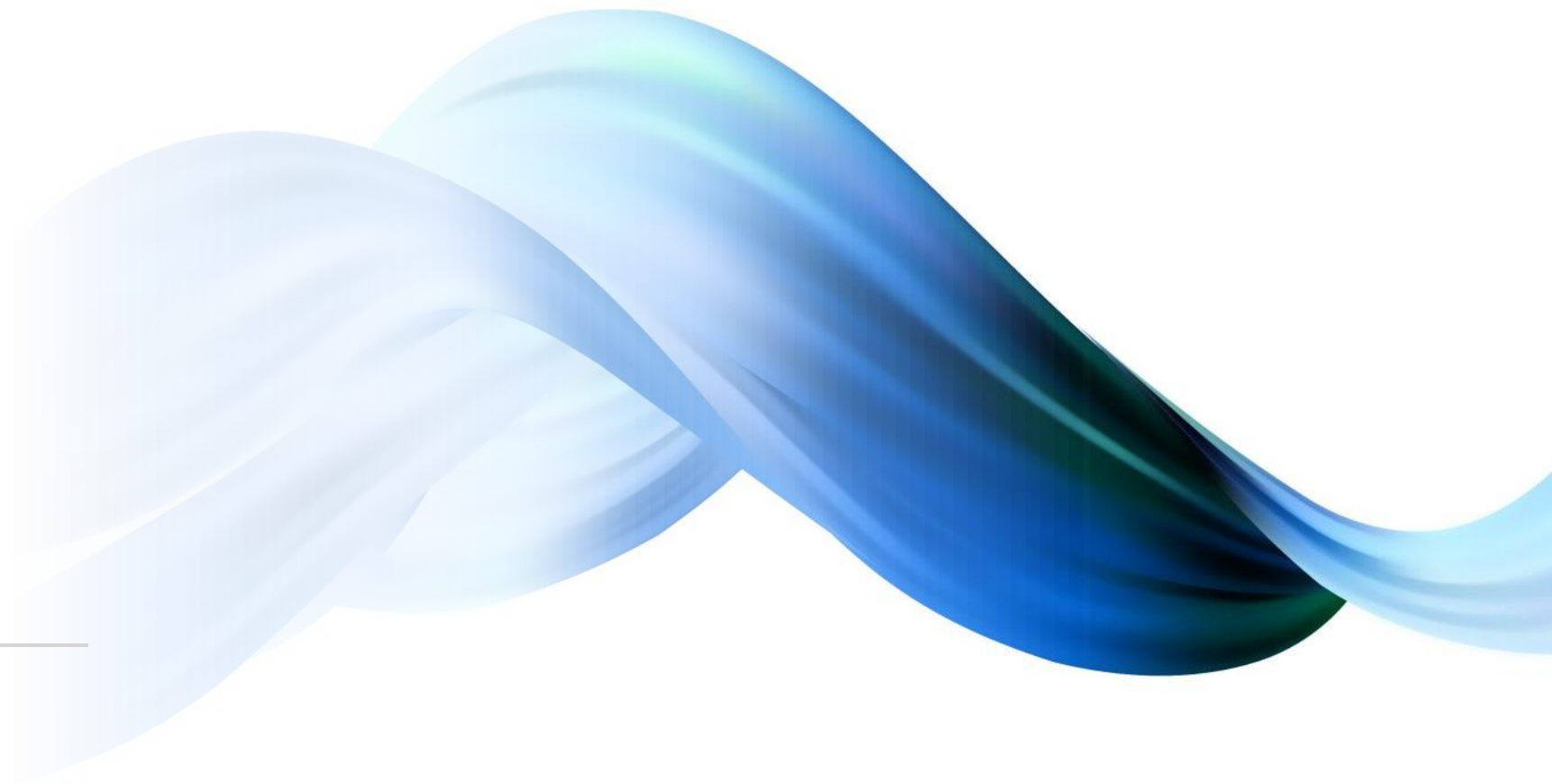
En tekst er en semantisk enhed, ikke en grammatisk. Men betydninger realiseres i sprog, og uden en teori om sprog – dvs. en grammatik – kan en fortolkning af betydningen i en tekst umuligt blive eksplicit.

M.A.K. Halliday (1985/1994: xvi-xvii)



2. Hvad er undersøgende undervisning?

emu.dk



Undersøgende undervisning:

- aktivitet og didaktisk ramme

*En undersøgende **aktivitet** er en planlagt problemstilling, der indeholder en åbenhed og ukendthed, og som indebærer et behov for, at eleverne gennemfører en undersøgende virksomhed af en art for at finde et svar.*

*Undersøgende undervisning er den **didaktiske ramme**, der forholder sig til de muligheder, normer og rammer, der findes i den danske skole i dag.*

Hvor det første fokuserer på elevens arbejdssituation, fokuserer den anden del på lærerens overvejelser og valg.



3. Forskellige udgaver af undersøgende undervisning

- modeller fra naturfag, billedkunst,
dansk og matematik

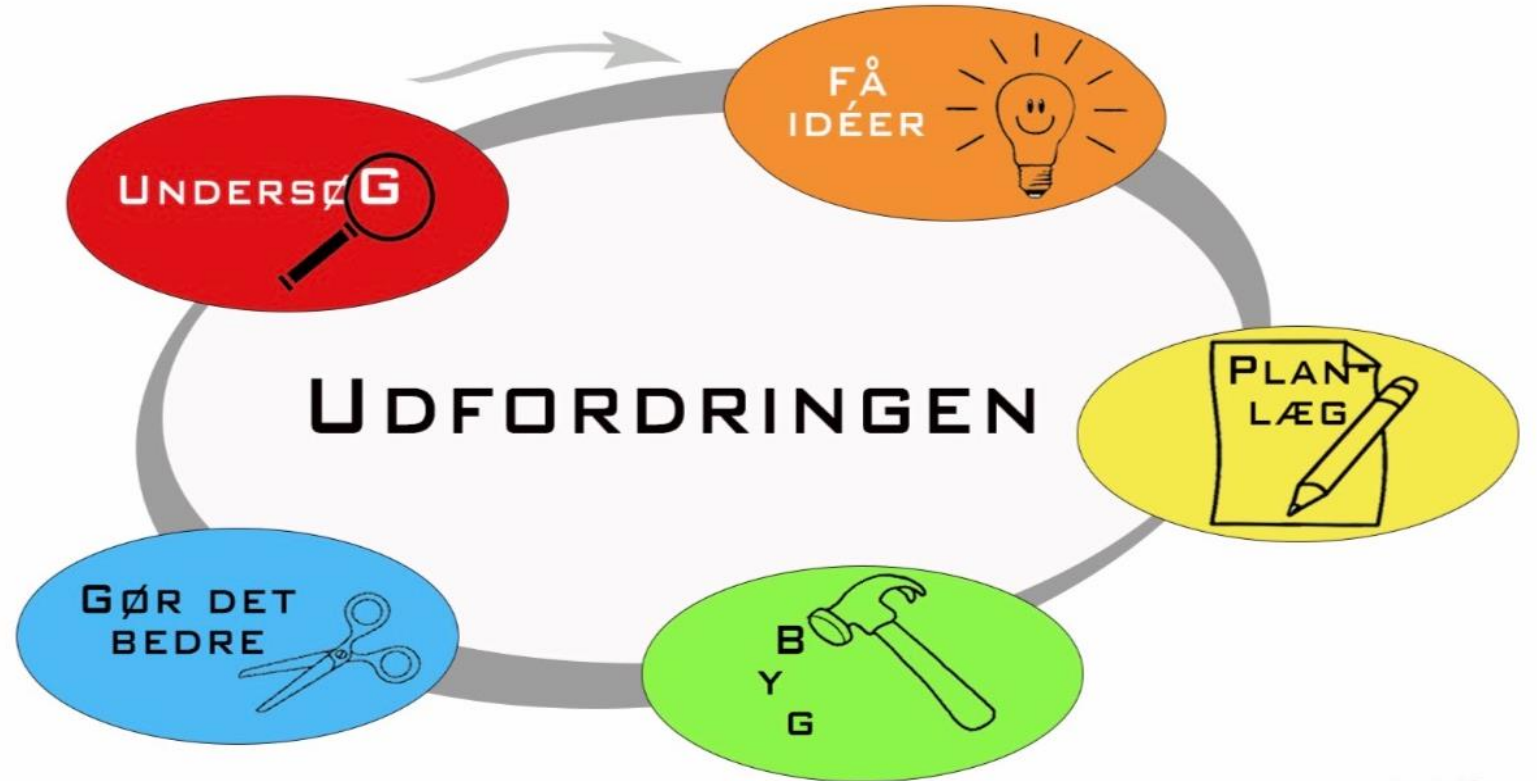


Naturfag

Model for engineering designprocessen



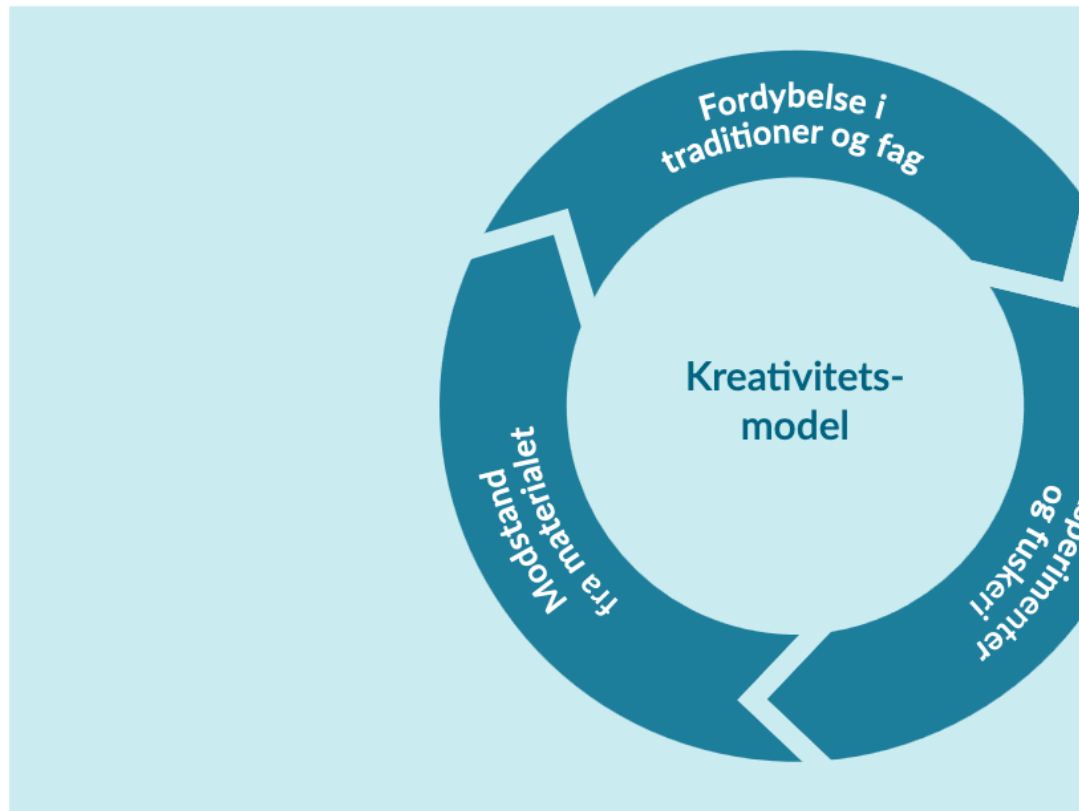
INGENIØRENS ARBEJDSPROCES



Billedkunst

Dansk

Figur 1: Lene Tanggaards kreativitetsmodel (Frit efter Ta



Litteraturdidaktik

Fase 1: Stemthed - Vores forforståelse

Fase 2: Tekståbnere - Vores første indtryk af teksten

Fase 3: Tekstfordybere - Vores undersøgelse af teksten

Fase 4: Teksttænkere - Vores tanker om teksten og vores eget liv

Fase 5: Verdensvendthed - Vores egne aftryk i verden



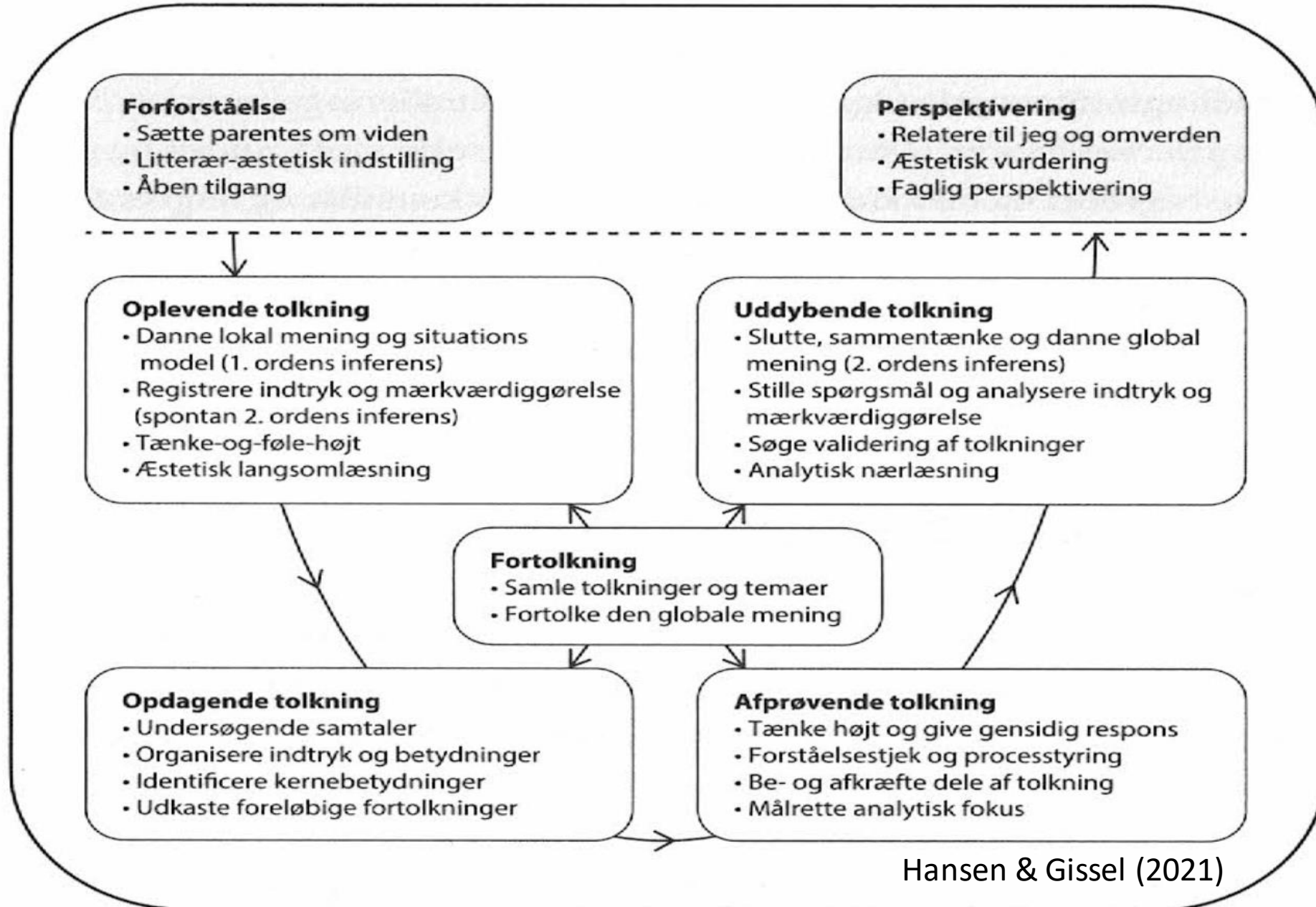
Grib litteraturen

50 litteraturdidaktiske greb

Lærerens håndbog til en meningsfuld litteraturundervisning

Ayoe Quist Henkel (red.),
Jan Frydensbjerg,
Ulla Maria Michaelsen,
Janne Terese Jakobsen
& Anja Christina Houllind Simonsen

Dansk



Matematik




Opsamling
Fællesgørelse

Læreren styrer en sammenfatning af elevernes erfaringer, resultater og refleksioner som grundlag for opbygning af fælles faglig viden i klassen. Læreren er facilitator i processen for at sikre en rettedhed mod at systematisere de opnåede resultater, udpege og formulere faglige pointer, etablere forbindelser mellem disse og tidligere etableret viden, samt udvikle et fælles fagsprog og eventuelt udpege nye spørgsmål og undersøgelser.

Emu om undersøgende undervisning:

Fællestræk er

- At elevernes forforståelse er afsæt for undersøgelse
- At der bevidst ikke undervises formidlingsorienteret
- At der stilles relativt åbne spørgsmål til fænomener i verden
- At elever involveres som mere aktive meningsskabere



4. Hvor er
berøringsfladerne
mellem den
undersøgende og den
sprogbaserede
undervisning med SFL?

- didaktiske principper



Principper i undersøgende undervisning


Procesorienteret læring:

- at lære er en subjektiv
dannelsesproces: at opdage

Elev og viden (kompetence) i
fokus

Åben

Dilemma: hvordan eleven skal få
viden



5. Hvordan kan
man gøre
undersøgende
undervisning
sprogbaseret med
SFL?

- en ramme for dagens arbejde



Nyttige spørgsmål til redidaktisering

- Hvad er formålet med opgaven?
- Hvad får eleverne adgang til at lære når vi følger opgavens anvisninger?
- Hvad kræver opgaven af faglig og sproglig viden?
- Har eleverne adgang til denne viden/hvordan får de adgang til denne viden?
- Hvad skal eleverne have lært af arbejdet med opgaven/problemet?
- Hvordan vil/kan vi supplere/ændre opgaven?

Sprogbaseret undervisning med SFL - register

Sprog som
ledsagelse til
handling

Sprog som
kommentar

Sprog som
rekonstruktion

Sprog som
konstruktion
og refleksion

The image is a collage of various classroom scenes illustrating the four registers of SFL. A large red double-headed arrow is positioned at the top, spanning the width of the collage. Below the arrow, four vertical red arrows point downwards from the labels to specific photos. The photos show students engaged in different activities: some are working in groups at tables, some are looking at a whiteboard, some are using a laptop, and some are looking at a document. The scenes are set in a classroom environment with desks, chairs, and educational materials.

energi
der bevæger sig, indeholder bevægelsesenergiens størrelse, E , afhænger af massen, m , og farten, v :
 $E = \frac{1}{2}mv^2$
massen 1000 kilogram, der kører 10 m/s, indeholder bevægelsesenergi:
 $E = \frac{1}{2} \cdot 1000 \cdot 10^2 = 50.000 \text{ joule}$
der løses op, frigiver bevægelsesenergi og luft, som rammer en mølle og taber lidt af sin fart og bevægelsesenergi omsætter bevægelsesenergien til elektrisk energi.
stående, der bevæger sig nedad, frigiver bølgeenergi. Det gælder også vand i en flod eller et søløb.
vandkraftværk omsætter vandets bølgeenergi først til bevægelsesenergi og derefter til elektrisk energi.



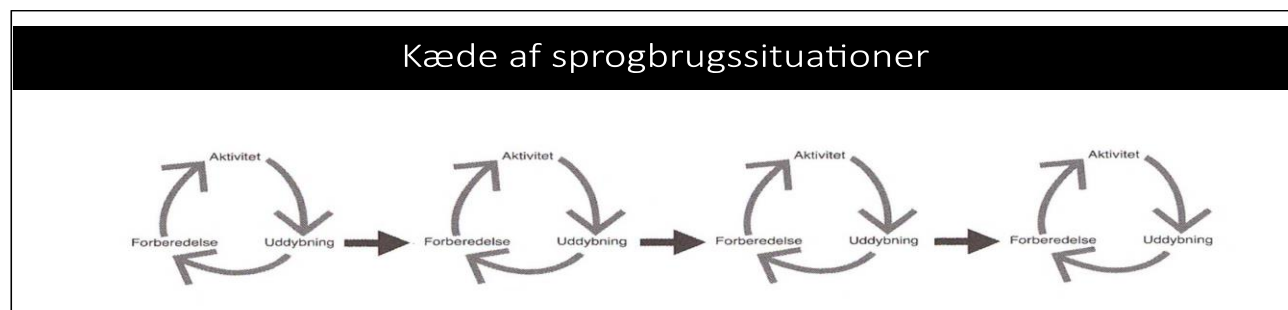
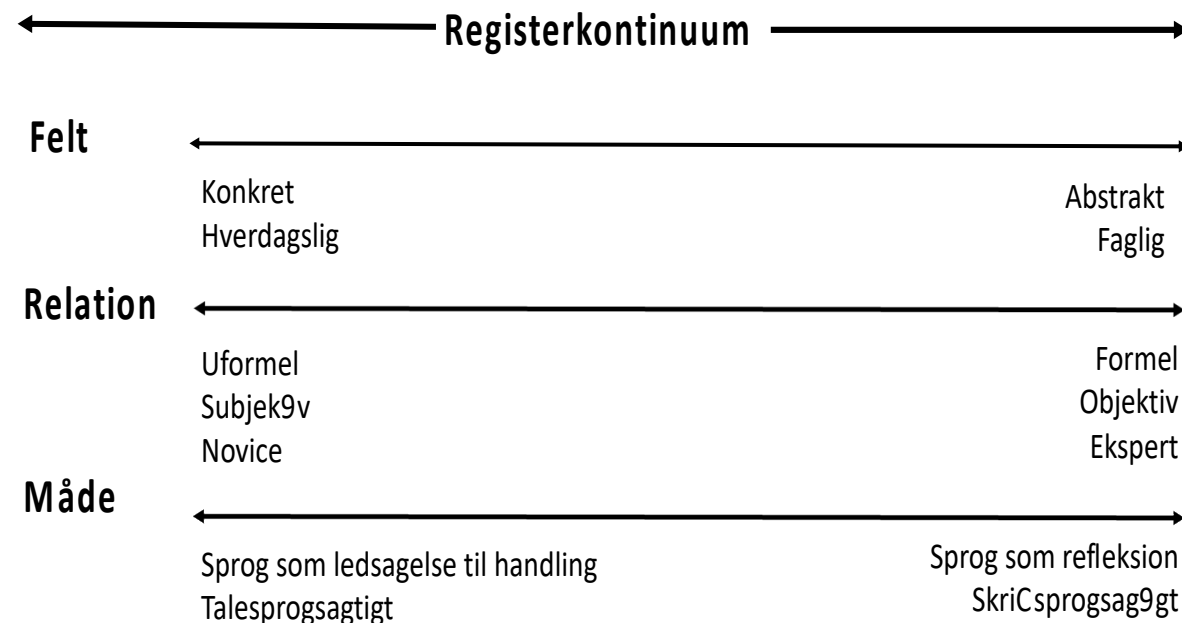
Stilladsring - en kæde af sprogbrugssituationer



Principper i SFL-baseret undervisning

Undervisningen bliver sprogbaseret med SFL når

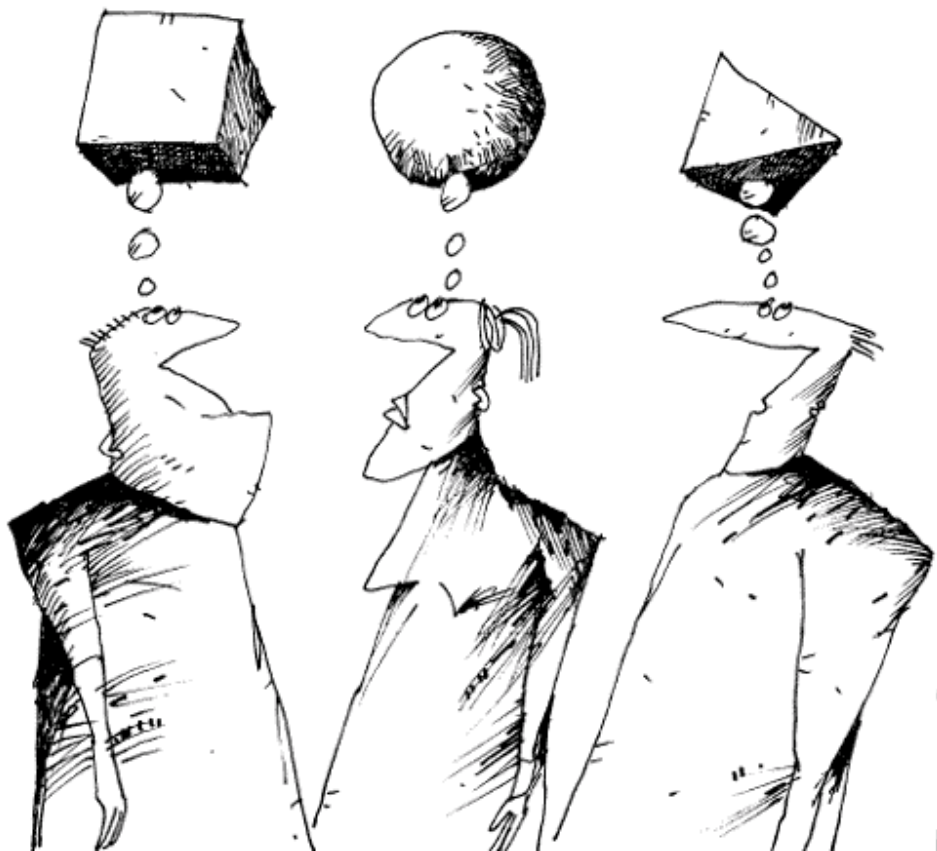
- sproglige SFL-ressourcer inddrages i processen som redskaber til faglig læring
- der er en kæde af sprogsituationer



Refleksion

Snak sammen i grupper

- Hvilket af det du har hørt indtil videre, har du mest bidt mærke i?
- Uddyb gerne



Referencer

M.A.K. Halliday (1985/1994): *An Introduction to Functional Grammar*.

Hansen, T.I. & s.T.Gissel (2021): Undersøgende litteraturundervisning. I: Gissel, T.& T. Steffensen (red): *Undersøg litteraturen*.

Henkel, A.Q. (red): *Grib litteraturen*.

Jacobsen & Mulvad (2022): *Ind i naturfag – fra tekster til naturfaglig kompetence*.

Polias, J. (2020): *Fagsprog i naturfg. At læse, skrive og 'gøre' videnskab*.

astra.dk

eksperimenarium.dk

emu.dk

KiDM.dk