

Det mentale rum

Steder for læring

- Kjeld Fredens er læge og hjerneforsker
- Han har været adj. professor ved Institute for Læring og Filosofi, AAU
- Lektor (hjerneforsker) ved Århus Universitet.
- Redaktør og grundlægger af Kognition & Pædagogik.
- Seminarirektor ved Skive Seminarium.
- Udviklings- og forskningschef ved Vejle fjord Neurocenter.
- Vismænd i Kompetencerådet.



En helhed

- ▶ Begrebet læringsmiljø fremhæver en pædagogisk tilgang,
- ▶ kulturel kontekst
- ▶ og fysiske rammer, hvor undervisning og læring finder sted alene og/eller sammen med andre



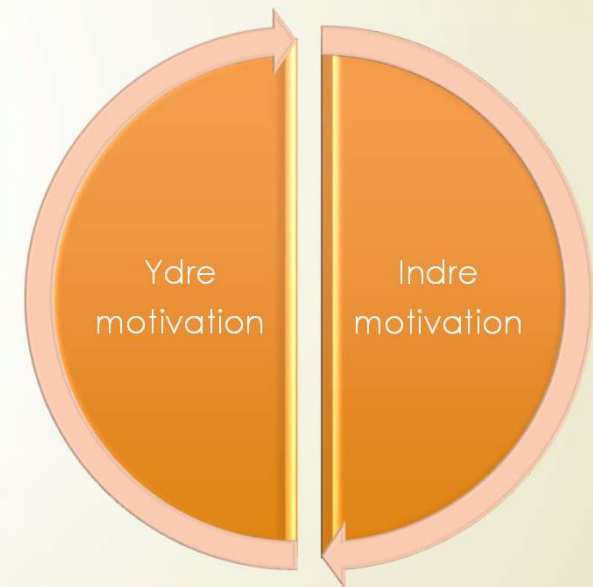
Homo faber

Rummet man går ind i skal kunne byde en velkommen og udfordre/inspirere

Udgangspunkt i kroppen

- Mennesket er situeret.
 - Jeg er ikke inspireret men situationen er inspirerende
- Et kropsligt og socialt engagement er den mentale udviklings drivkraft.
 - Indre motivation

Men hvad er en situation?

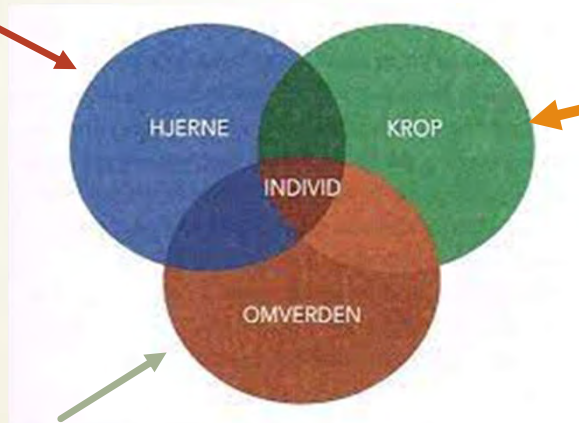


Det mentale rum

Hjerne, krop, omverden

En enaktiv tilgang

Kognition



Handlinger

Kontekst som del af mentale processer
Fysisk, social og kulturel





Der er noget vi skal gøre op med!

► **Mentale processer er i hjernen**

- Dualistisk
- Lineær logik
- Reduktionistisk

► **Hjernen er i mentale processer**

- Komplexitet
- Hjerne-krop-omverden

KONTEKST

Impact of biophilic learning space on student success.



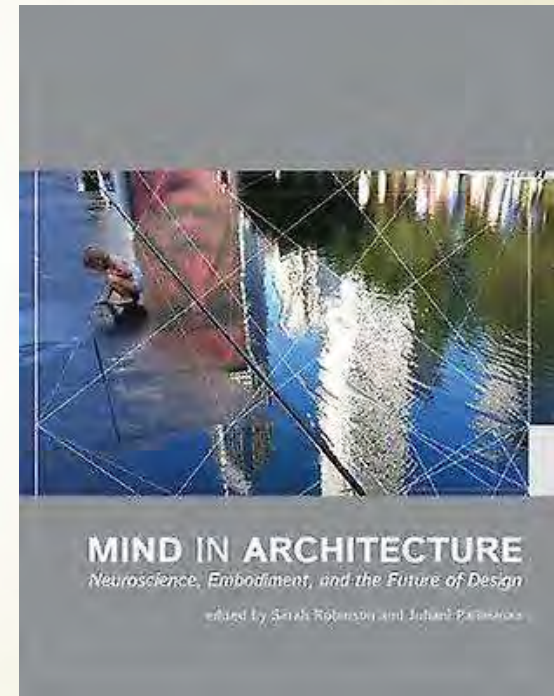
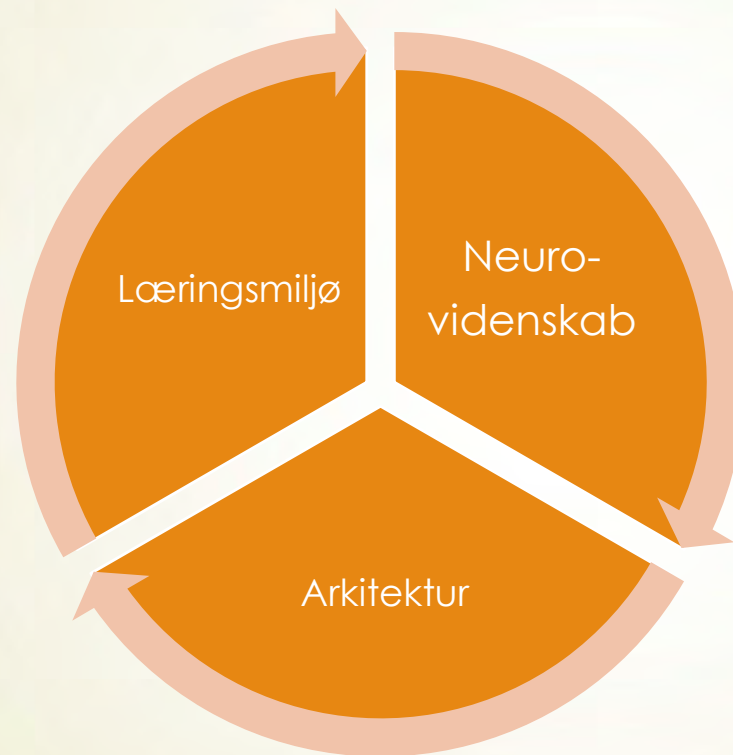
Kontekst

og dynamiske relationer

- ▶ Både ydre som en skov
- ▶ Eller indre som en stemthed der giver sit perspektiv på skoven
- ▶ Hvordan kan et rum give mig den stemthed, der øger min rettethed mod musikken?



Homo faber





Kontekst som situation

Det fysiske rum

Scenen er sat

- ▶ Det fysiske rum
 - ▶ Temperatur på 20 grader
 - ▶ Masser af naturligt lys
 - ▶ Akustik
 - ▶ Multisensorisk stimulering
 - ▶ Balanceret farvesætning

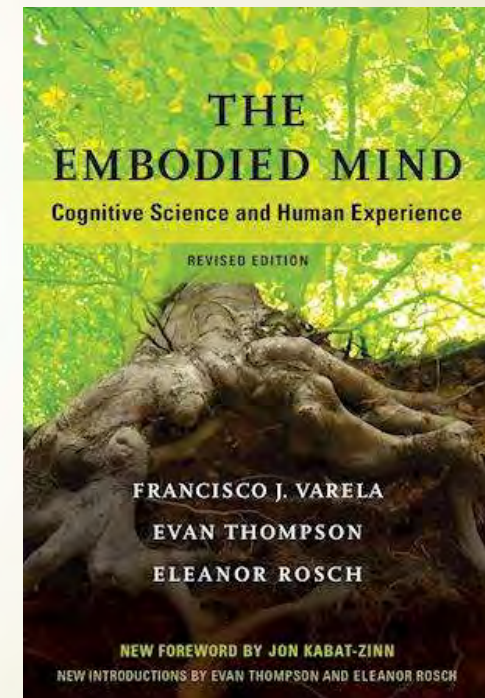
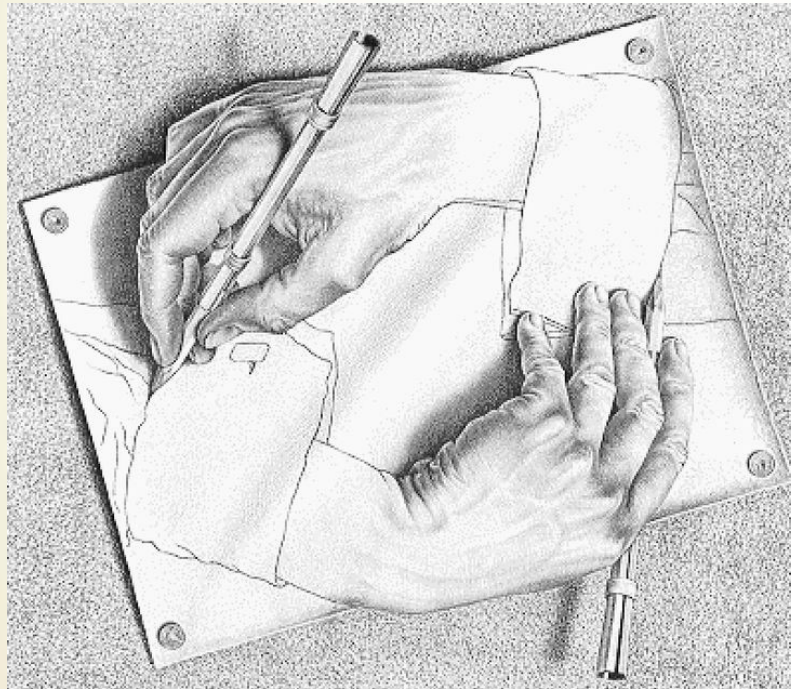
Situation

Scenen fyldes ud

- ▶ Det mentale rum som skaber en psykologisk niche
- ▶ En enaktiv tilgang

Et kunstnerisk miljø eksisterer i kraft af de personer, som skaber det.

De skaber det rum, som skaber dem og os andre



Et paradigmeskift

Det er sket for længe siden bare ikke i offentligheden

Mekanisk syn



Kompleksitet og liv





Et paradigmeskift

Det er sket for længe siden bare ikke i offentligheden

Mekanisk syn

- Dualisme
- Lineær kausalitet
- Reduktionisme

Kompleksitet og liv

- Kompleksitet og emergens

Arkitektur er et konstrueret mentalt rum

- ▶ Sindet skaber arkitektur som former sindet

Chiasmatic continuum

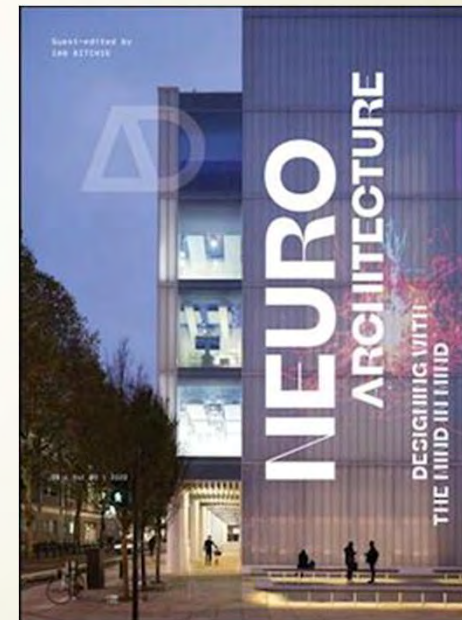


Musik som metafor

Resonans mellem person og bygning

Stemthed

- ▶ Stemthed som en rytmisk og emotionel regulering
- ▶ Den umiddelbare tilknytning til en situation
- ▶ At føle sig hjemme
- ▶ Tilhørsforhold som auditiv tilknytning



Situationer for læring

Mulighedsrum

En afgrænsning, der skaber fokus og ideudvikling

En individuel eller social oplevelse

- Individuel læring
- Kollaborativ læring



Situationer for læring i dag

Reducerer uforudsigelighed



Skaber uforudsigelighed



Det uforudsete som udgangspunkt

Polyvagal teori

Balanceret løsning
Sociale vagus
Ventrale vagus



Forsvar
Dorsale vagus

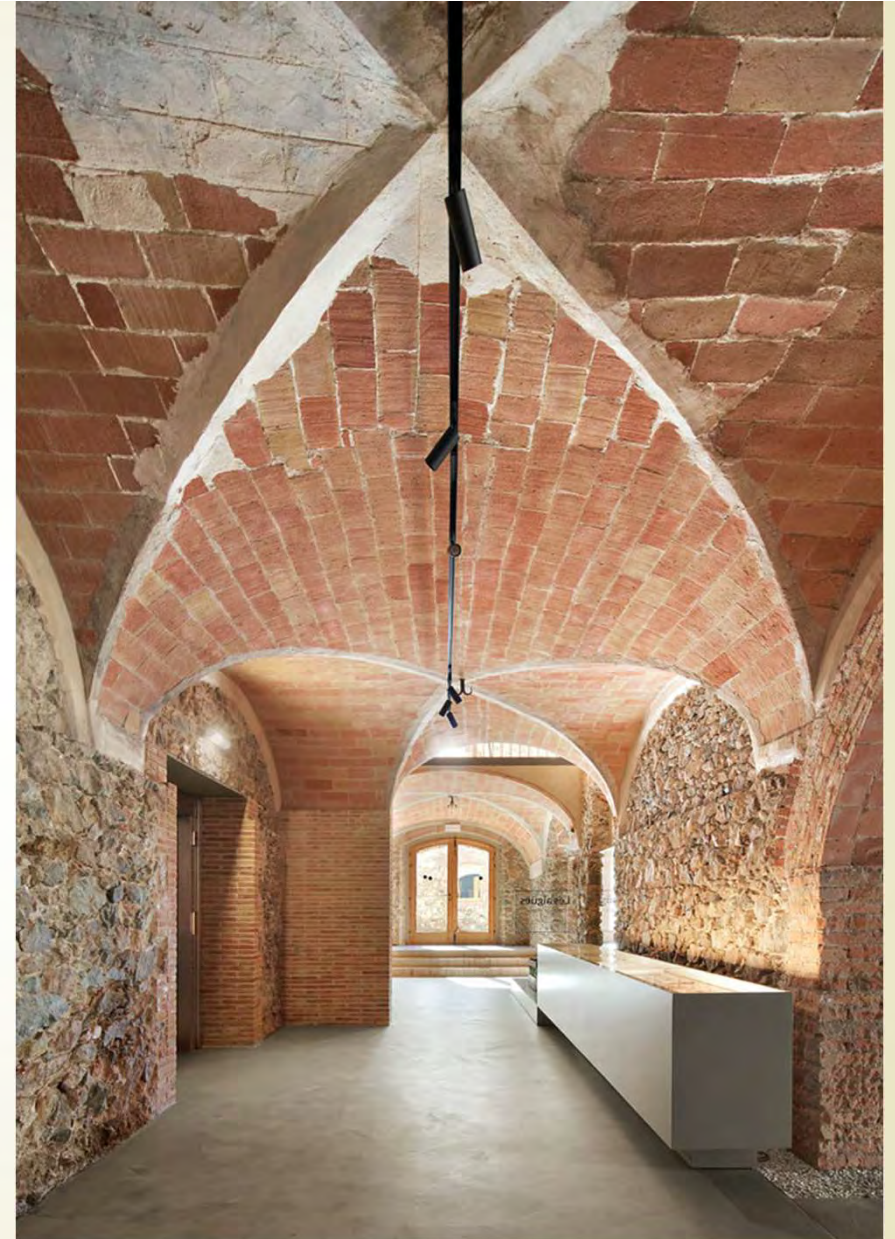
Angreb
Sympaticus

- **Rytmask balancering**
- Proaktiv. Den bedste måde at forudsige fremtiden er at skabe den
- Øger engagement og koordinering i helheden af hjerne-krop-omverden
- Allostase: Stabilitet gennem forandring

Stilhed og lytteevne

Kunsten at
fornemme et rum

- ▶ Når rummet tager styring og udfordrer en



Ærefrygt

- Vores superfølelse
- Ydre og indre opmærksomhed



En affektiv kobling med ens omverden



- ▶ Opleve noget der er større end en selv
- ▶ Ændrer tidsopfattelse og perception.
- ▶ Gør os mere gavmilde med tid
- ▶ Gør os mere hjælpsomme og mindre selvoptagede
- ▶ Fremmer velvære
- ▶ Fremmer immunsystemet

Rudd M, Vohs KD & Aaker J (2012) Awe expands people's perception of time, alters decision making and enhances well-being. Psychological Science. 23: 1130-36.



Om at spille violin i en violin

Når violinen spiller mig

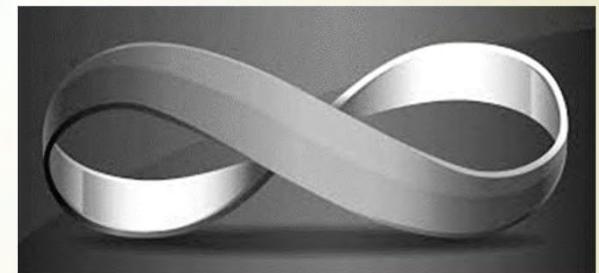
Når jeg rummer rummet

- ▶ Et rum er en beholder man går ind i.
- ▶ Grænsen mellem ydre og indre er opretholdt
- ▶ Man er i et rum som er i en selv.
- ▶ Grænsen mellem ydre og indre er ophævet.
 - ▶ Enaktivt perspektiv

Når det ydre er indre og det indre ydre

Relationel tænkning

- Rekursivitet
- Co-udvikling



Arv ~ miljø

Livsstilen påvirker ens gener

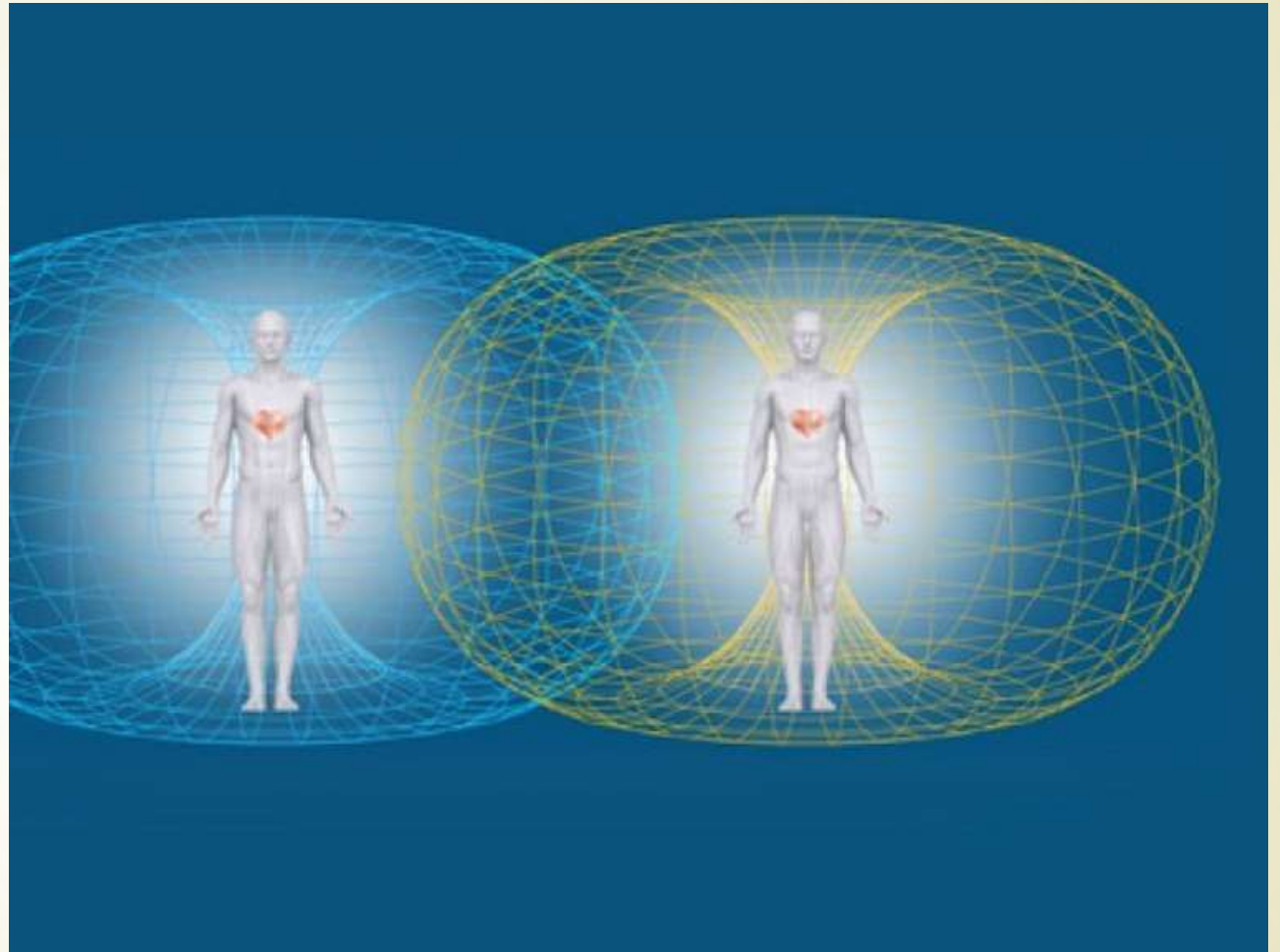


~

- ▶ Hjernen derinde er også et udtryk for, hvad vi gør derude.

Cardiomagnetiske felt

- ▶ **Kohærens** mellem hjerte og hjerne i situationen
- ▶ Formes af og former:
 - ▶ Udviklende mindset
 - ▶ Resonans
 - ▶ Entrainment
 - ▶ Nærvær





Tænk rummet som et instrument og overvej hvilke **læringsformer** det fører med sig

Rum som beholder

- ▶ Noget vi går ind i og bliver fyldt op med viden og kunnen

Rum som et musikinstrument

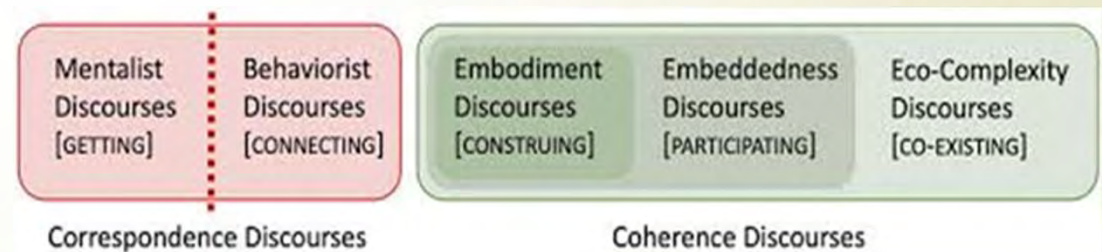
- ▶ Viden og kunnen som et konkret kropsligt samspil (enaktivt perspektiv) med rummet.
- ▶ Hvert rum har sine kvaliteter eller mangler herpå.
- ▶ Hjerne, krop og omverden /rum som en dynamisk helhed

Hvor mange læringsteorier findes der?



Der er hundrede, måske tusinde

- Hvilke anvender du og hvorfor?





To metaforer for læring

Rum som beholder

- Noget vi går ind i for at blive tanket op
- Korrespondance

Rum som et musikinstrument

- Viden og kunnen som et konkret kropsligt samspil (enaktivt perspektiv) med rummet.
- Hvert rum har sine kvaliteter eller mangler herpå.
- Kohærens



3 undervisningsformer

De kan bruges alle tre - men

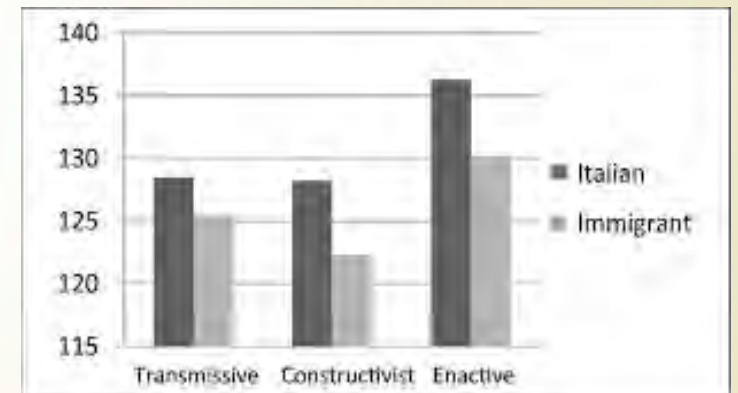
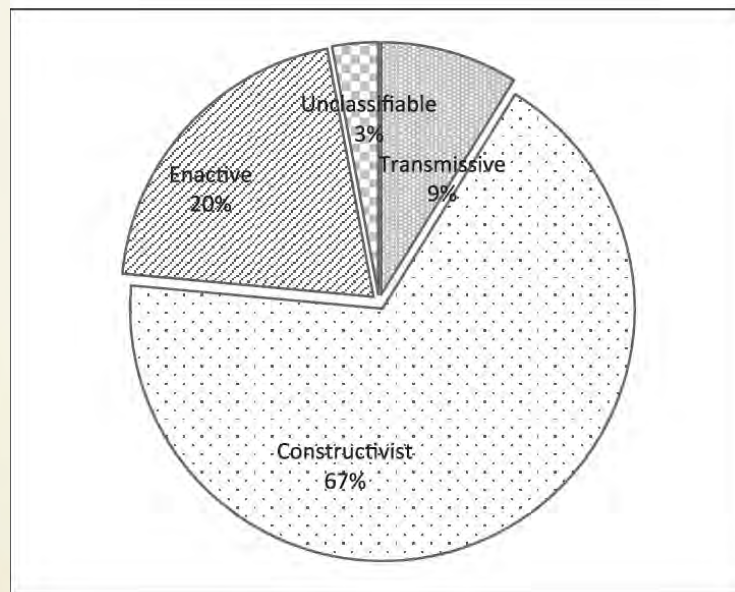
Korrespondance

- ▶ Transmission
 - ▶ Lærercentreret
- ▶ Konstruktivisme
 - ▶ Elevcentreret

Kohaerens

- ▶ Enaktivisme
 - ▶ Dialogisk
 - ▶ Lærer~elev

Enaktiv læring er selvdannelse af egen læring sammen med en lærer



Coin (2017) Does enactive teaching improve inclusion of immigrant pupils? SAGE Open April 1-12.



Enaktivt perspektiv

Lærer ~ elev

Lærer

- ▶ Læreren kan sætte rammer for elevens læring, men lære ikke denne noget
- ▶ Lærere skaber et mentalt rum for det han/hun mener eleven bør rumme (Affordance)
- ▶ Med gestik, metaforer og coaching som kan fremme emergens
- ▶ I et mentalt stimulerende rum

Elev

- ▶ Meningsskabende læring er en autonom proces, som eleven selv står for
- ▶ Der er ikke to elever der er ens