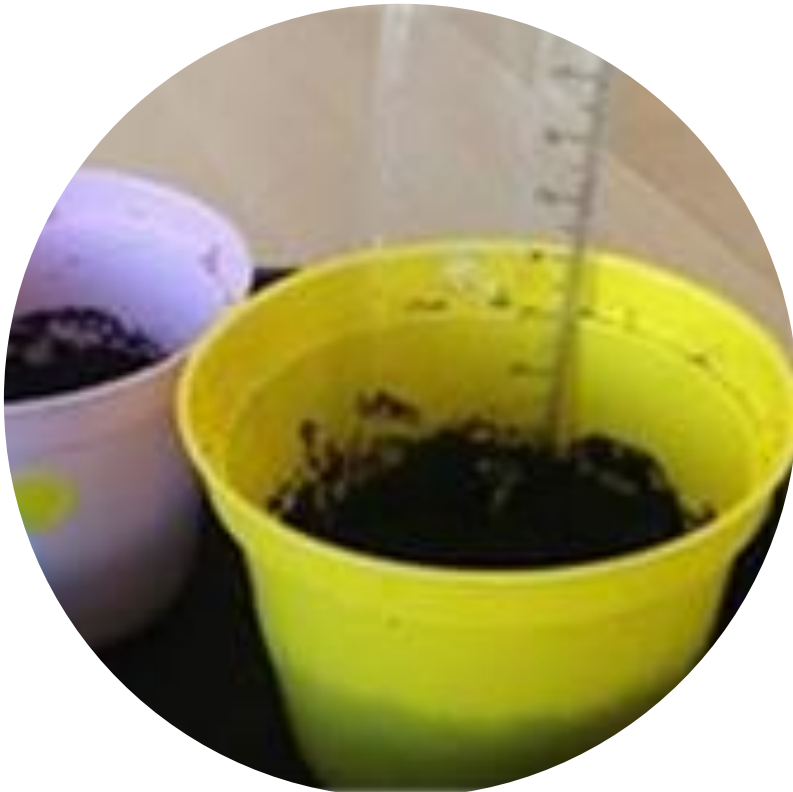


DAGENS TEMA:  
Kontinuitet via naturfagene i tidlig barndom

**OVERSKRIFT: ECIBSE – Et bud på et (nyt) forskningsfelt der danner grundlag for kontinuitet og - en vision for science i dansk daginstitutionskontekst**



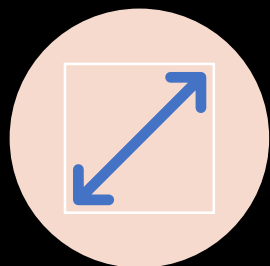
Det er vigtigt at blive på sin plads og ræk'

# Stine Mariegaard

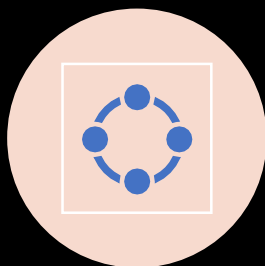
- Ansat ved dels ved UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole, pædagoguddannelsen og dels SDU Laboratorium for STEM Uddannelse og Læring (LSUL)
- Min baggrund er lærer i natur/teknik og fysik/kemi. Master i naturfagsdidaktik og efterfølgende ph.d. indenfor science i børnehøjde og kontinuitet
- Især optaget af undervisning, forsknings- og udviklingsaktiviteter indenfor science i børnehøjde (0-8 år) pt. i projektet Science og teknologi i børnehøjde på UCL og det gode Børneliv på SDU (LSUL/FUNG/CFG)



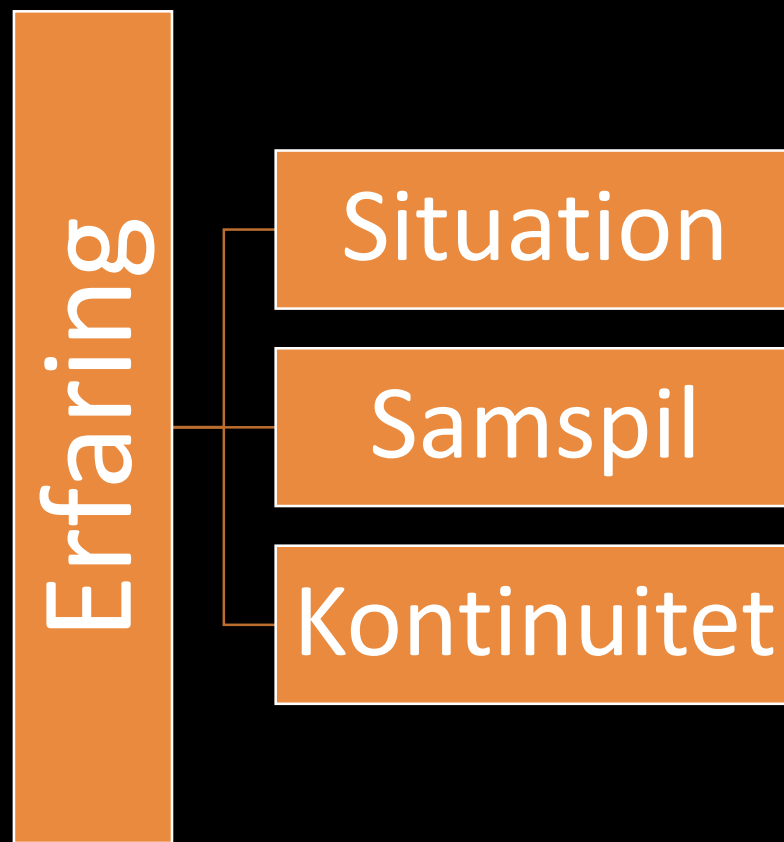
# KONTINUITET EN DEL AF NOGET STØRRE



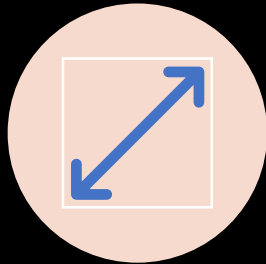
DER ER ERFARING OG SÅ ER  
DER ÉN ERFARING....



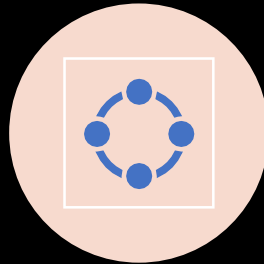
UDDANNENDE ERFARINGER  
OG U-  
UDDANNEDEERFARINGER



# KONTINUITET BETYDER IKKE AT SPEJLE



ERFARINGEN SKAL OGSÅ VÆRE FORBUNDET TIL TIDLIGERE OG FREMTIDIGE ERFARINGER FOR AT KUNNE BIDRAGE TIL EN (UD)DANNENDE ERFARING.



KONTINUITET BETYDER IKKE AT SPEJLE, MEN 'NOGET' DER LIGGER I FORLÆNGELSE AF HINANDEN MED MENINGSFULD SAMMENHÆNGSKRAFT (DEWEY, 2015. MARIEGAARD, SCHMIDT OG MICHELSEN, 2020)



**NÅR VI IKKE MÅ  
SPEJLE – HVAD  
MÅ VI SÅ?**

- Skolen arbejder med naturfag og daginstitutionen med science ...begge institutioner fordres til en undersøgelsesbaseret tilgang ....og er forpligtet på at skabe sammenhæng (kontinuitet) (dagtilbudsloven §7)
- MEN kontinuitet er ikke at spejle ....
- Vi må undersøge hvordan IBSE i EC ser ud internationalt defineres og se om vi kan hente inspiration der til vores danske kontekst.

# LITTERATURSTUDIE AF IBSE I EC-KONTEKST



International Journal of Research & Method in Education



ISSN: (Print) (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/doi/cwse20>

## Identification of positions in literature using thematic network analysis: the case of early childhood inquiry-based science education

Stine Mariegaard, Lars Dupont Seidelin & Jesper Bruun

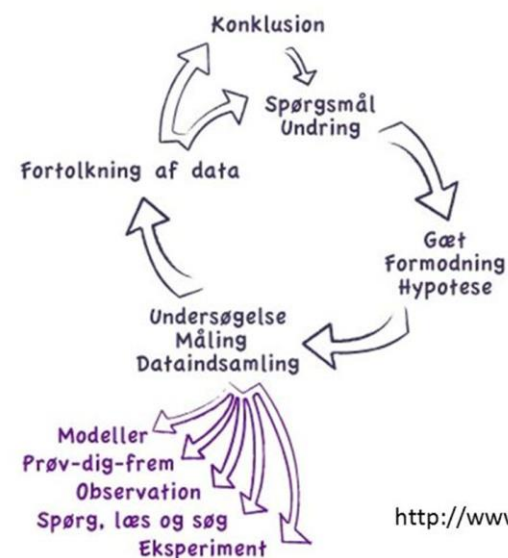
To cite this article: Stine Mariegaard, Lars Dupont Seidelin & Jesper Bruun (2022): Identification of positions in literature using thematic network analysis: the case of early childhood inquiry-based science education, International Journal of Research & Method in Education, DOI: [10.1080/1743727X.2022.2035351](https://doi.org/10.1080/1743727X.2022.2035351)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/1743727X.2022.2035351>

- (1) Undervisningen skal udformes som videnskabelig praksis
- (2) Børn skal udvikle science relaterede kompetencer
- (3) Børns egne undersøgelser og erfaringer skal have forrang

# UNDERVISNINGEN SKAL UDFORMES SOM VIDENSKABELIG PRAKSIS

- Formål: Anspore børn til at vælge en naturvidenskabelig uddannelse ved at spejle en videnskabelig praksis
- Pædagogens rolle: Er at være ansvarlig for at finde tema og egnede åbne undersøgelsesspørgsmål, samt at facilitere den faseinddelte IBSE-proces, hvor det skal sikres at børnene er aktivt deltagende
- Barnet har afgrænset frihed og må handle indenfor temaet i IBSE-processens rammer. og forventes at spejle de voksne (videnskabsfolks) praksis. Barnet har mulighed for at handle aktivt og have hands on
- Læringsmiljø: Læringsmiljøet er forberedt og tilrettelagt, så de materialer der skal bruges, er til stede. Primært vokseninitierede science-aktiviteter



B Ø R N S K A L U D V I K L E S C I E N C E  
R E L A T E R E D E K O M P E T E N C E R

- Formål: Alle børn får muligheden for at opnå science-kompetence ved at deltage aktivt i science-lignede praksisser.
- Pædagogen skal understøtte at formulere spørgsmål, der har relation til børnenes liv og har mulighed for at blive undersøgt af børnene. Pædagogen skal give børnene rum, plads og tid til at have dialog og samarbejde om at finde på idéer og måder at konstruere løsninger på
- Børnene er aktive og har indflydelse på science-emne og processen. Der er fokus på at dele viden og udvikle ideer både i samspil med andre børn, men også sammen med pædagogen. Børnene er medbestemmende med henblik på at de science-lignende aktiviteter må være meningsfulde for barnet i et her og nu perspektiv
- Læringsmiljø i de daglige omgivelser, men også materialer hentet udefra





# BØRNS EGNE UNDERSØGELSER OG ERFARINGER SKAL HAVE FORRANG

- Formål: At give barnet retten til viden om science og retten til at have indflydelse på eget liv. Barnets erfaringsdannelse, er i centrum og science-erfaringer understøttes af pædagogen, hvis det initieres og anslås af børns initiativ. Opmærksomhed på alternative udtryksformer.
- Pædagog: Er at observere børns leg (ageren) og få øje på potentielle science-anslag, hvorfra pædagogen kan opmuntre, tilskynde, stimulere, understøtte, styrke og muliggøre børns undersøgelser og eksperimenter.
- Børns rolle: Børns beslutninger forfølges. Nysgerrigheden skal være den drivende kraft. Børnene vil være aktivt deltagende i science-processer. Der tilbydes æstetiske læreprocesser som f.eks. børns deltagelse i sociodramatisk rollespil og børn i rollen som undersøgelses-chef
- Læringsmiljø: Umiddelbart tilgængelige materialer i de daglige omgivelser, men også materialer hentet udefra som. F.eks. ting der skal købes eller findes. Børn og pædagoger søger viden på lpad sammen

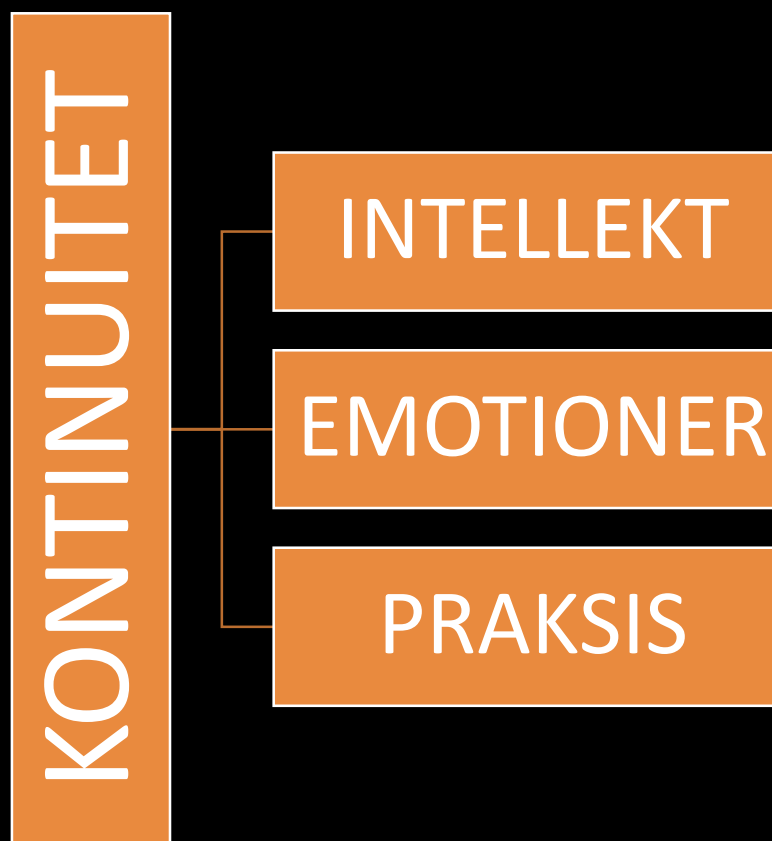


**HVAD SKAL VI I DANSK  
KONTEKST PRIMÆRT  
TAGE UDGANGSPUNKT  
I?**

- (1) Undervisningen skal udformes som videnskabelig praksis
- (2) Børn skal udvikle science relaterede kompetencer
- (3) Børns egne undersøgelser og erfaringer skal have forrang

## EMPIRISKE FUND

- Børnene hæfter sig ved om det var sjovt
- Om stemningen var god/dårlig
- Om de kunne få materialerne til at virke..(magneter, spiring og kuglebaner)
- ..og at kuglen trillede hurtigere ned af en skrå bakke end af en flad bakke...
- Om de havde lyst til at prøve igen, afhang af om det var en god oplevelse



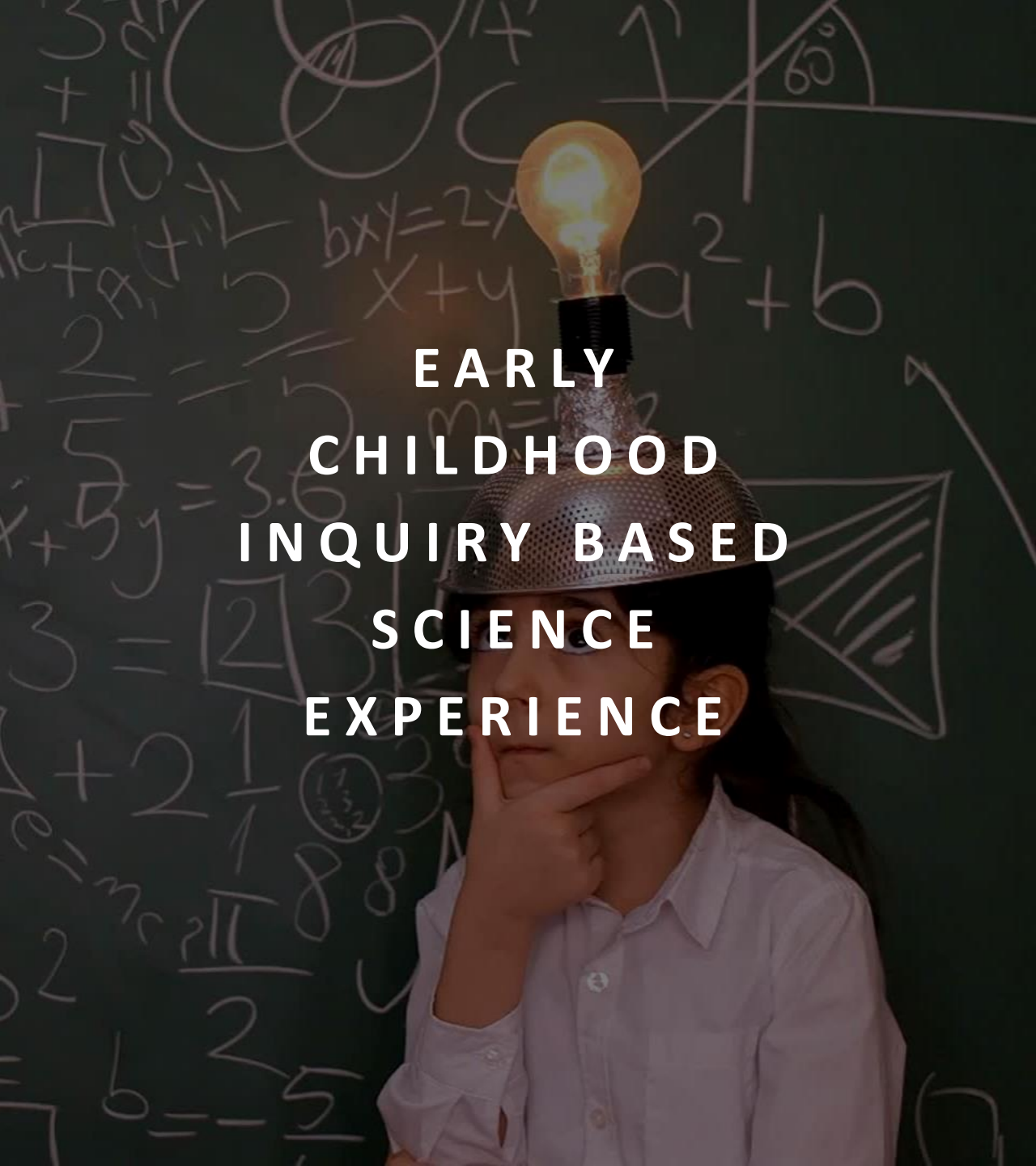
## FRA STYRKEDE PÆDAGOGISKE LÆREPLANER - DET FÆLLES PÆDAGOGISKE GRUNDLAG

- Det at være barn har en værdi i sig selv. Børn skal ikke alene forberedes på at blive voksne, men også støttes og værdsættes i de første år. Forarbejder til dagtilbudslovens § 8, stk. 2

Inspiration til det pædagogiske arbejde med barnesynet:

- *FN's Børnekonventions fokus på barnets ret til leg og medbestemmelse står centralt i danske dagtilbud. Det betyder, at dagtilbuddene er forpligtede til at give børn medbestemmelse (S. 16)*





**EARLY  
CHILDHOOD  
INQUIRY BASED  
SCIENCE  
EXPERIENCE**

- ECIBSE tager afsæt I den specifikke aldersgruppe – EC
- ECIBSE står på skuldrene af IBSE
- ECIBSE vægter oplevelsen/erfaringen for det enkelte barn højere end forberedelse til en naturvidenskabelig karrierer
- ECIBSE giver barnet retten til viden om science
- ECIBSE giver alle børn muligheden for at opnå science-erfaringer
- ECIBSE giver pædagogen mulighed for en improviserende forholdemåde

# REFERENCER

- Brinkmann, S. (2006). *John Dewey: en introduktion*. København, Danmark: Hans Reitzels Forlag
- Dewey, J. (1987). *John Dewey The later works, 1925-1953 vol 10:1934: Art as experience*. Southern Illinois university press Carbondale and Edwardswille
- Dewey, J. (2015). *Experience and education*. New York: Simon & Schuster
- Mariegaard, S., Schmidt, C. H. & Michelsen, C. (2020). Naturfaglig erfaringsdannelse som kontinuitetspraksis: En undersøgelse af lærere og pædagogers vilkår for at kunne skabe kontinuitet i børns naturfaglige erfaring. *MONA-Matematik-og Naturfagsdidaktik (2)*, 47-64
- Mariegaard, S., Seidelin, L. D., & Bruun, J. (2022). Identification of positions in literature using thematic network analysis: the case of early childhood inquiry-based science education. *International Journal of Research & Method in Education*, 1-17.
- Mariegaard, S. (2021). Kontinuitet i inquiry-baserede scienceerfaringer fra daginstitution til indskoling: Et pragmatisk studie af inquiry-baseret science som udgangspunkt for at skabe kontinuitet i børns erfaringer i institutionelle overgange.