

Science & Teknologi

I B Ø R N E H Ø J D E



Velkommen!

Forsyn dig med en sandwich, et arbejdshæfte og et kortsæt.

Støttet af
**novo nordisk
fonden**



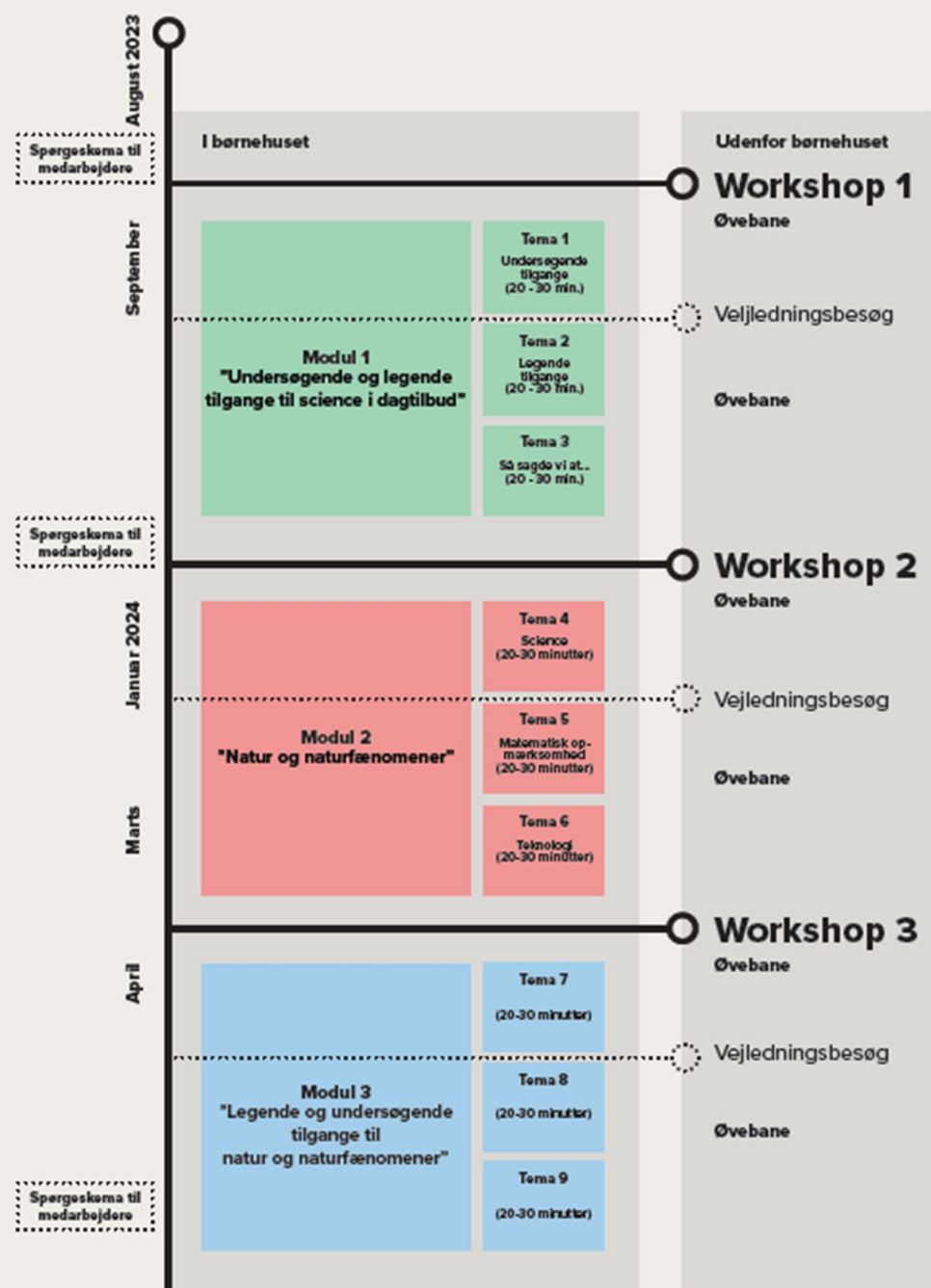
Science & Teknologi

I BØRNEHØJDE



Støttet af
**novo nordisk
fonden**





E-læringsplatform

Du kan tilgå E-læringsplatform på
science-platform.dk

Brugernavn og adgangskode: initialer fra dit
Odense-login/Windows-login



Science & Teknologi
I BØRNEHØJDE

Velkommen til Science og Teknologi i børnehøjde

Vi har fokus på legende og undersøgende miljøer med børnene, hvor vi sammen er nysgerrige på science og teknologi.

Log ind til kompetenceforløbet her:

Log ind

Vejledningsbesøg

Linda



Morten



Stine



Bo



Anja



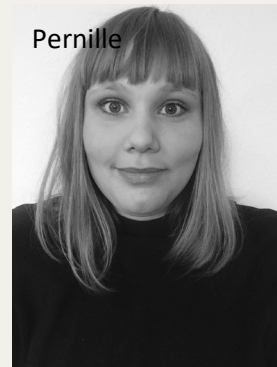
Ole



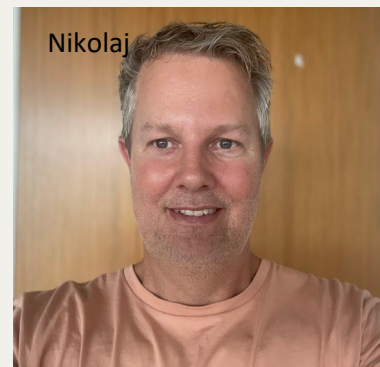
Rikke



Pernille



Nikolaj



Projekt- og forskningsledelse



Simone Fietje,
Dagtilbudskonsulent og
projektleder i Odense Kommune



Morten Rask Petersen
Docent, UCL

I tæt samarbejde med projektgruppen: Malene Schmidt Mortensen, Udviklingschef, BUF, Odense Kommune og Linda Ahrenkiel, Lektor ved UCL.

Styregruppe: Mette Hviid Laustsen Dagtilbudschef; Anders Nørgaard, Uddannelseschef UCL, Thomas Illum, Forskningschef, UCL; Malene Schmidt Mortensen, Udviklingschef, BUF,

Legende og undersøgende tilgange

WORKSHOP 1



Støttet af
**novo nordisk
fonden**





Fælles fokus i dag



I kompetenceforløbets første modul introducere til legende og undersøgende tilgange.



Inspiration til at få blik for og at kunne understøtte børnenes handlinger med legende og undersøgende tilgange i relation til science.



En workshop med teori og praktiske elementer, der gerne skal inspirer jeres videre arbejde med undersøgende og legende tilgange til natur og naturfænomener i jeres praksis



Dagtilbud skal fremme børns trivsel, læring, udvikling og dannelse gennemtrykke og pædagogiske læringsmiljøer, hvor legen er grundlæggende, og hvor der tages udgangspunkt i et børneperspektiv

Sciencetilgangen vægter en undersøgende tilgang, som åbner for en aktiv inddragelse af naturen og naturfænomener





Leg giver livsmod og livskraft

Science i leg

Leg i science





Hvordan taler vi om leg?

- Vi kategoriserer
- Vi laver typologier
- Taler om træk ved leg
- Legens dimensioner og aspekter
- Vi tematiserer

(Hammershøj & Jørgensen, 2022)





Legeinstallation
Legens tema?

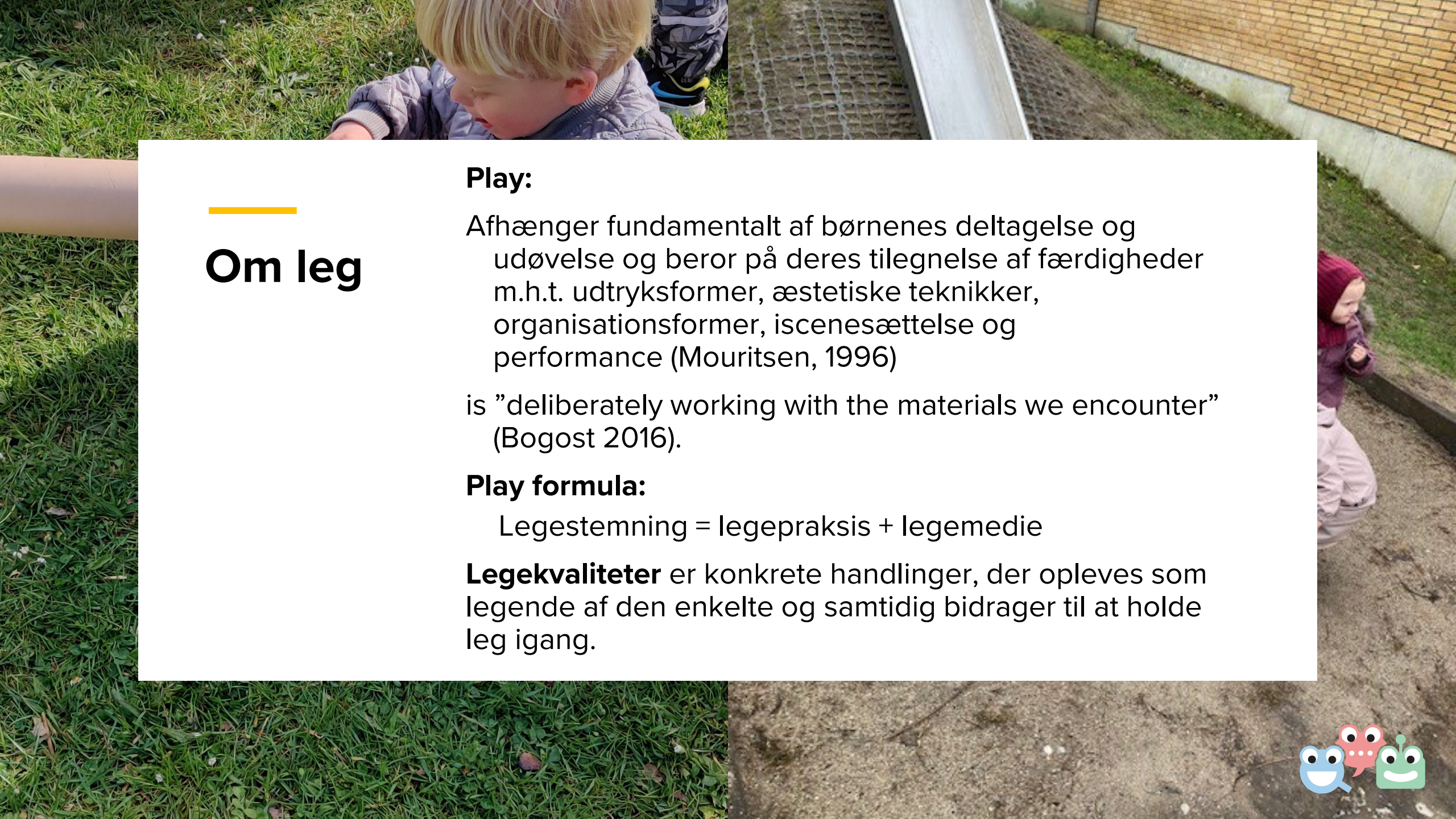


Men hvorfor hænger de dér?

Jamen, det ' fordi jeg legede jeg var så'n en tyvemand, der havde stjålet Bamse og Kyllings hus og så gad jeg ikke ha' de kom og provokerede og ville ha' det tilbage, så var jeg nødt til at dræbe dem.

(Jakob 7 år)



A background image showing a young child with blonde hair sitting on green grass. To the right, a metal slide is visible, and further back, a brick wall. Another child in a red hooded jacket is partially visible on the right side of the slide.

Om leg

Play:

Afhænger fundamentalt af børnenes deltagelse og udøvelse og beror på deres tilegnelse af færdigheder m.h.t. udtryksformer, æstetiske teknikker, organisationsformer, iscenesættelse og performance (Mouritsen, 1996)

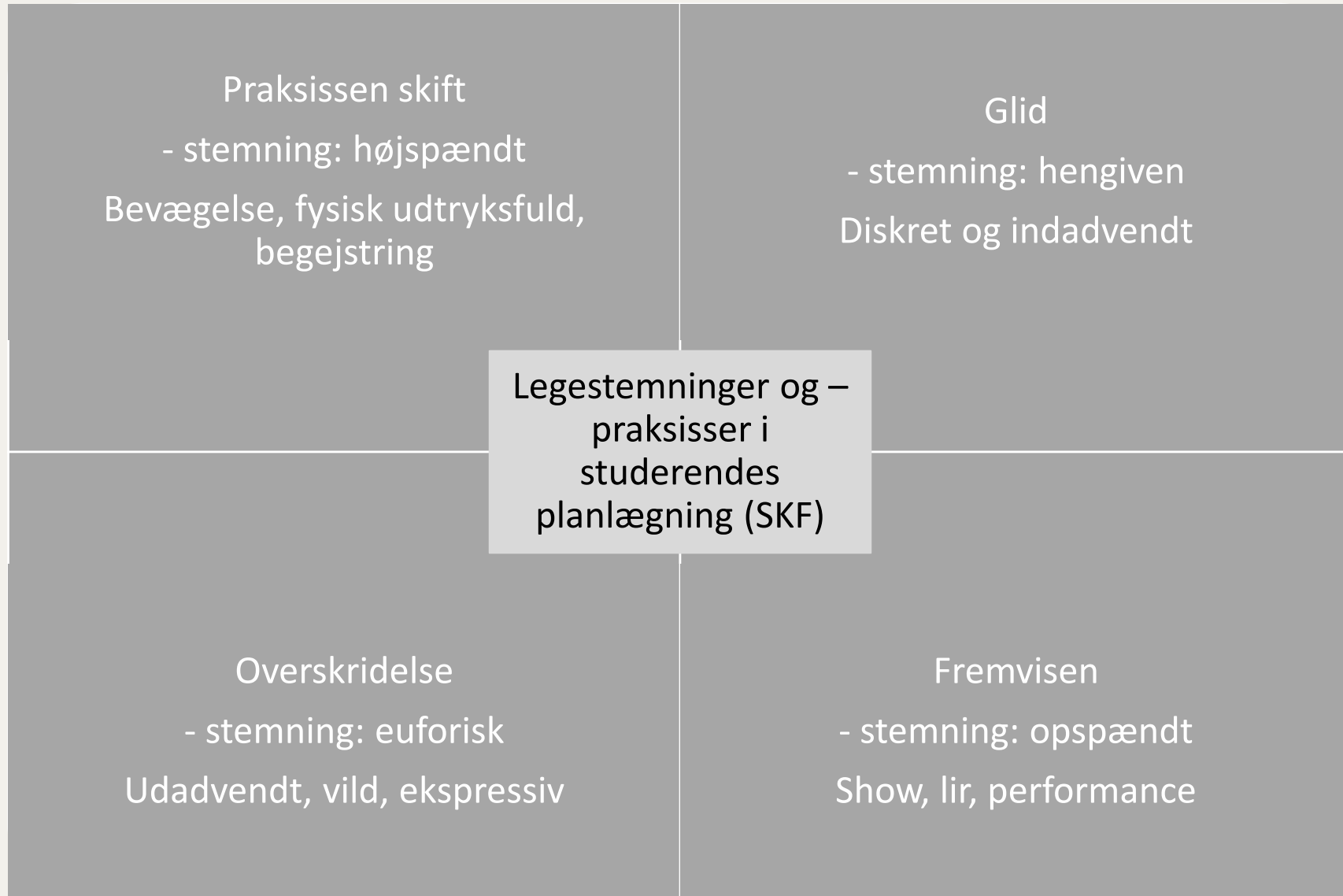
is "deliberately working with the materials we encounter" (Bogost 2016).

Play formula:

Legestemning = legepraksis + legemedie

Legekvaliteter er konkrete handlinger, der opleves som legende af den enkelte og samtidig bidrager til at holde leg igang.





Er legen i sig selv kontrær?

”... de [børnene] i leken er frie til å gjøre verden til det motsatte av det den er, på alle tenkelige og utenkelige måter. **Leken fremstår med andre ord som kontrær:** Gjennom den kan man representere verden på måter som er stikk i strid med hvordan den faktisk er” (Øksnes, 2014, s. 60).

“... young kids display **a freedom to make the world contrary in almost any way they wish.** It seems as if they are waging a war of sheer originality against conventional commonsense and righteousness” (Sutton-Smith, 2008, s. 96).



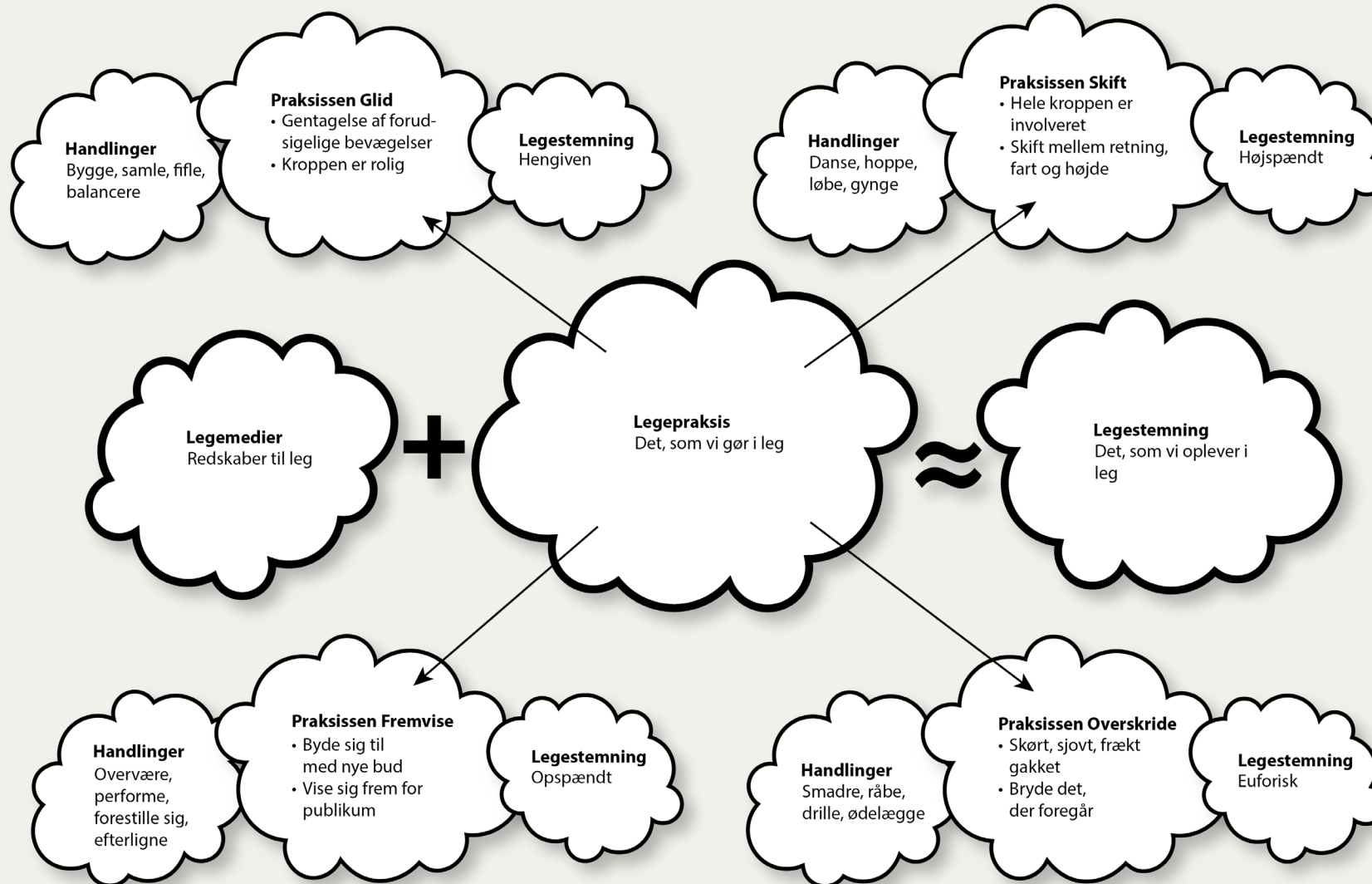


Pjatt og anden undergravende virksomhed

- *be more aware of the potentials of deviation and how playful subversion can promote agency and an explorative ground for creative encounters (Fróes and Tosca, 2018).*
- *Pjattet udfordrer normaliteten og det forventelige, og åbenheden overfor andres ideer, som er legens mulighedsbetingelse, bliver sat på spidsen i pjattet og den euforiske stemning (Skovbjerg, 2013)*



Legestemninger

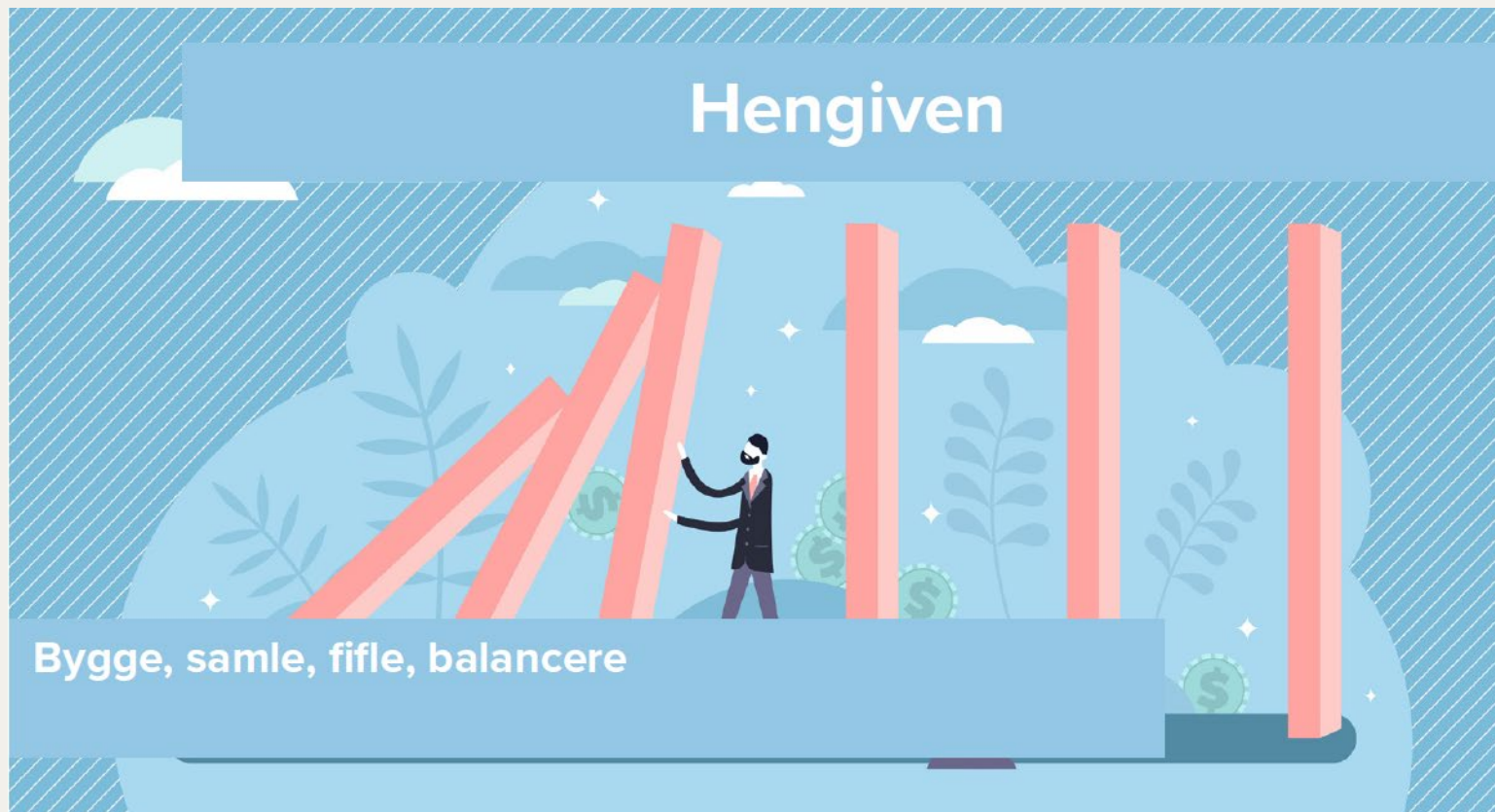


Med inspiration fra Skovbjerg, 2021



Legestemning

Den hengivne legestemning er kendetegnet ved handlingerne at bygge, fikle, samle og balancere. Stemningen er fremtrædende i situationer hvor forudsigelige handlinger gentages og kroppen er rolig.



Legestemning

Den opspændte legestemning er kendetegnet ved handlingerne at forestille sig, efterligne, overvære eller performe. Stemningen er fremtræden i situationer hvor børnene viser sig frem og byder sig til med nye bud.



Opspændt

Overvære, performe, forestille sig, efterligne



Legestemning

Den euforiske legestemning er kendetegnet ved handlingerne at smadre, råbe, ødelægge og drille. Stemningen er fremtræden i situationer hvor det skøre, gaggede og vilde får plads.



Legestemning

Den højspændte legestemning er kendetegnet ved handlingerne at danse, hoppe, løbe og gynge. Stemningen er fremtrædende i situationer hvor hele kroppen er involveret og der skiftes mellem retning, fart og højde.



Sciencepraksisser



Elleve handlinger børn i dagtilbud typisk udøver, i situationer med science, og som kendetegner en undersøgende tilgang.



Et værktøj, der kan nuancere dit sprog om science og give dig blik for, hvilke handlinger der kendetegner en undersøgende tilgang.



De elleve sciencepraksisser, kan du også bruge som et planlægnings- og refleksionsværktøj over situationer med science, der vægter undersøgende tilgange.



Afprøveren der afprøver

Børnene afprøver.
Med udgangspunkt i hvad-nu-hvis afprøves der.

Sanseren der sanser

Børnene erfarer med alle sanser.
I kan føle, høre, se/observere eller smage forskelle.

Planlæggeren der planlægger

Børnene inddrages i planlægningen.
I kan tegne, snakke om, finde frem etc.

Dokumentaristen der dokumenterer

Børnene inddrages i at dokumentere. Det kan f.eks. være fotos, tegninger eller optagelser/filmklip

Undersøgende dimension



Sciencepraksisser

Afprøveren der afprøver

Børnene afprøver.
Med udgangspunkt i hvad-nu-hvis afprøves der.



Sciencepraksisser

Sansen der sanser

Børnene erfarer med alle sanser.
I kan føle, høre, se/observere eller smage forskelle.



Sciencepraksisser

Planlæggeren der planlægger

Børnene inddrages i planlægningen.
I kan tegne, snakke om, finde frem etc.



Sciencepraksisser

Dokumentaristen der dokumenterer

Børnene inddrages i at dokumentere. Det kan f.eks. være fotos, tegninger eller optagelser/filmklip





Forskelle og ligheder

På bordene ligger nogle firkantede former. Hvilke ligheder og forskelle er der på dem?



En fortælling fra et dagtilbud

En håndfuld børn sad samlet omkring bordet sammen to pædagogiske personaler. De havde fundet magneterne frem og byggede med. De prøvede at bygge huse. Jeg sætter mig med og tager et par magneter. En magnet tiltrækkes af noget metal på en højstol. Jeg peger og siger se. Barnet virker ikke til at undre sig. Et andet barn bygger huse på biler og prøver frem og tilbage hvordan det er muligt at få bygget en bil. Sådan leges der lidt rundt om bordet. Enkelte børn samlede lidt magneter til sig,

Der bliver hentet to metalbøtter og det er som om det giver fornyet energi i legen med magneter. I en metalbøtte kan magneterne sidde fast på både ydersiden og indersiden. Det er næsten som en tryllekunst at magneterne kan kommes ned i bøtten og vendes på hovedet uden at de falder ud. En af de voksne tager et rasleæg og kommer i den ene metalbøtte og spørger pigen ved siden af hende om hun tror ægget kan side fast, når de vender bøtten på hovedet. De afprøver og ægget falder ud. Børnene kigger forundret ned i metalbøtten og drejer den – de spørger med kroppen – kan det nu passe – flere børn afprøver om magneterne kan side fast når bøtten vendes på hovedet.

Der bliver brugt begreber som flere, mange og enkelte gange et antal –

De begynder at lave lyde på metalbøtterne og lyttet lidt til de lyde, der blev lavet når der blev slået til metalbøtten med forskellige genstande i.





(Krops)sproglig dimension



Sciencepraksisser

Spørgeren der spørger

Børnene stiller spørgsmål.
Det kan både være sprogligt og med kroppen.



Sciencepraksisser

Fortælleren der fortæller

Børnene fortæller. Der fortælles om noget, der er sket eller oplevet i relation til science.



Sciencepraksisser

Fortolkeren der fortolker

Børnene fortolker det oplevede. I opdager f.eks. en årsags-virknings-sammenhæng (hvis, så).



Sciencepraksisser

Argumentøren der argumenterer

Der argumenteres med "fordi", mens børnene relaterer til en tidligere erfaring fra en anden kontekst.



En fortælling fra et dagtilbud

Vi ankommer til vuggestuen med paprør og kugler til kuglebaner. Børnene er ude på legepladsen og vi går i gang med det samme. Rør og bolde har forskellige størrelser og børnene prøver sig frem med store og små bolde. Hjulpet af de voksne. (...) Nogle børn løber rundt for at få fat i kugler for at putte dem i rør. Der er mange kugler.

Et barn har stablet fem store bløde plastlegoklodser ovenpå hinanden og får øje på malertape. Hva' det, spørger han? Malertape, svarer jeg. Det, siger han – skal vi bruge det? Ja, han nikker. Trækker tape ud, jeg finder to rør, vi kan tape sammen. lægger de to rør på legoklodserne, så de holder balancen. S kommer med en bold, putter den ind i røret. Konstaterer den ikke triller. Løfter røret og så triller den ud. S griner, prøver igen. Du ændre hældningen, siger jeg, idet han løfter røret. Han gentager og jeg gentager: du ændre hældning. Barnet laver hældning. Da S løfter røret og bolden triller nedad, råber han glad: "hældniing". Han forstår, at hans handling skaber en reaktion, og at det han gør er at ændre hældningen





Hældning og
gnidningsmodstand – et
naturfænomen børn møder med
kroppen



Måleren der måler

Børnene måler. I kan måle i alle måleenheder: hænder, klodser, centimeter osv. Hvad er længst?

Tælleren der tæller

Børnene tæller.
I tæller noget: Hvor mange?

Sorteren der sorterer

Børnene inddeler materialer i grupper, sorterer, klassificerer. Materialer og genstande ordnes fysisk efter selvopfundne kriterier.

Matematisk opmærksomhed



Sciencepraksisser

Måleren der måler

Børnene måler. I kan måle i alle måleenheder: hænder, klodser, centimeter osv. Hvad er længst?



Sciencepraksisser

Tælleren der tæller

Børnene tæller.
I tæller noget: Hvor mange?



Sciencepraksisser

Sorteren der sorterer

Børnene inddeler materialer i grupper, sorterer, klassificerer. Materialer og genstande ordnes fysisk efter selvopfundne kriterier.



Den sulte larve aldrig mæt



Mystisk beholder...

På bordene står et par beholdere. Uden at åbne dem skal I prøve at finde ud af hvad I kan nå frem til om indholdet.



Fællestræk mellem science og leg

- Legens eksperimenterende og kreative kraft er en forudsætning for hypotetisk tænkning, kreativitet og videnskab.
- Hva' nu hvis? Vi ser hvad der sker....
- Ideen om det imaginære/fantasien (det som ikke er virkeligt) evnen til at forestille sig....
- Science og leg er begge handlingsorienteret
- Nysgerrighed og mod til at forfølge den undren der er.





Hva' nu hvis ... vippen var en katapult?

- Råstof i legen og legens dialogiske kraft
- Forestillingskraften: i leg arbejder vi med sprogets symbolske og metaforiske kraft
 - **sprog** skal forstås i sin sammenhæng, det er ikke meningsfuldt/meningsgivende i sig selv
 - **sprog** udvikles i relationen
 - **sprog** udvikles i anvendelsen
 - **sprog** skaber mening





Legekraft & fortællekraft med science

Det dialogiske ved legen

- *Legen er ifb med hele verden.*
- *En undersøgende modus ..
(Bakhtin, 1981)*
- *Sprog, fortællinger, mennesker og materialer hvirvles ud og ind af legen.*
- *Legen er en meningsskabende praksis for udøverne af legen.*

(Jørgensen & Nielsen, 2023)



Sprog om science: "*hældniing*" og gnidningsmodstand





At lytte til leg og forstå *vi bare leger*

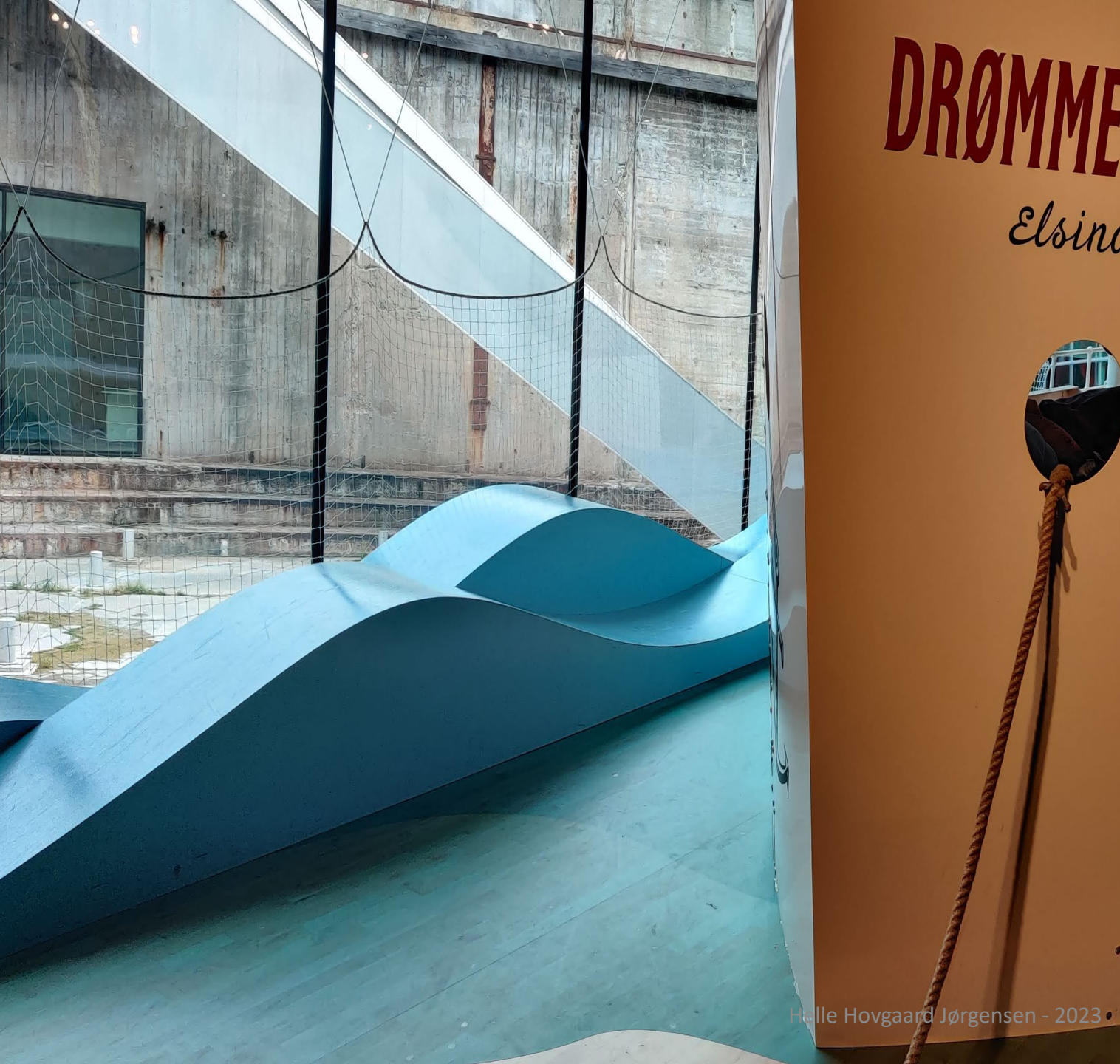
I legen er vi stemt for hinanden og vi siger JA til ideer og det materiale, herunder fortællinger, der kan tænkes at indgå i legen.

Emergent lytning vs 'at lytte som sædvanligt:

- Vi forsøger at forstå, det der bliver sagt i lyset af, hvad vi tror, vi ved
- Vi inviterer, sorterer og lukker ned verbalt og nonverbalt.

(Davies 2016)





At lytte til leg

A dykker efter sin ven (indre fokus). Han ormer sig afsted på gulvet. En V siger: Arh, er du en haj? (ydre fokus = det vi ser). A svarer ikke. V bliver irrelevant.



Voksnes deltagelse i legende og undersøgende tilgange

- Ikke-involveret voksen, hvor børn er fri for voksnes intervention
- Tilskueren opmuntrer til leg, skaber tid og rum for leg, men deltager ikke selv i leg
- Regissøren befinder sig i nærheden af eller centreret i legen, men uden selv at være legende. Herfra tilbydes hjælp i form af praktiske ting – anvise legesteder, skaffer materialer at lege med osv.
- Legekammeraten deltager aktivt i leg; som ligeværdig legepartner. Overholder legens regler og deltager på børnenes og legens præmisser.
- Legelederen deltager engageret i børnenes leg og påtager sig en ledende position. Beriger og udvider legens tema
- Instruktøren overtager styringen og control. Børnene deltager som medspillere på den voksnes præmisser.



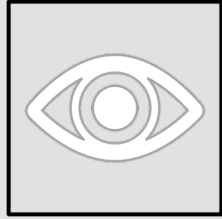
Voksnes deltagelse i legende og undersøgende tilgange

- Børn i alle aldre har brug for voksne i/omkring deres leg
- Voksne har brug for legemod når de er aktive i lege på gode måder





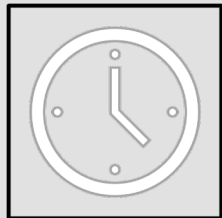
Refleksjoner



Hvilke erfaringer og
indsigter har du gjort dig i
dag



Hvilke nye ideer har du fået
i dag inspireret af i dag?



Hvad gør du i morgen
inspireret af i dag?



Værd at huske på i øvebanen

Taktilt - børnene skal kunne sanse og gøre

Fænomener med tydelig årsag-virkning fra den nære omverden

Variabler

Blik for sciencepraksisser og legekvaliteter

Sprog kan understøtte erfaringerne

Deltagelsesmuligheder



Tak for i dag



Støttet af
**novo nordisk
fonden**





Pause
Netværk og kaffe