

Folkeskolens fagplaner

Introduktion til det didaktiske grundlag

Ved Thomas Illum Hansen

Erhvervsakademi og Professionshøjskole

© Thomas Illum Hansen 2026

Program

1	**Indstigning – med verden som indhold**	12 min
↔	*Summeøvelse og dialog*	6 min
2	**Fra intentioner til nye fagplaner**	8 min
3	**Den didaktiske treklang som ledemotiv for dannelse**	10 min
↔	*Summeøvelse og dialog*	6 min
4	**Det eksemplariske indholdsvalg**	10 min
5	**Fagfornyelsen bliver til i praksis**	10 min
6	**Skolebibliotekets rolle – en nøgle til fornyelse af fagene?**	5 min
↔	*Dialog: Skolebiblioteket som knudepunkt*	8 min

I alt 75 minutter · tre summeøvelser efterfulgt af dialog i plenum · farverne følger sektionerne

© Thomas Illum Hansen 2026

1



Indstigning
Med verden som indhold

© Thomas Illum Hansen 2026


© Thomas Illum Hansen 2026

Fænomenets indre horisont

- glitrende dugdråber på trådene
- spindets fine trådstruktur
- nettets geometriske mønster og spænding
- lysets brydning og refleksion i dråberne
- spindets bevægelser i den lette vind
- kontrasten mellem spindet og omgivelserne

Fænomenets ydre horisont

- temperaturfald i nattens løb
- kondensation af vanddamp på fine tråde
- luftfugtighed i omgivelserne
- spindets materiale og overfladeegenskaber
- solens vinkel og morgenlysets indfald
- vores kropslige og erfaringsmæssige genkendelse af dug som morgenfænomen
- praksissen med at standse op, betragte og genkende naturfænomener
- sproglige og kulturelle måder at tale om “morgen”, “spind” og “dugpunkt”

© Thomas Illum Hansen 2026



Morgen

Fra gensyn med de talløse spindelvæv
augustduggen kalder frem ved man de fint
vibrerer: Når en vind rører sig ser man dem
dryppe rundt om i græsset vandrette
og tomme spændt ud som under små faldende.

Per Højholt, Lynskud (1995)

© Thomas Illum Hansen 2026

Faglige perspektiver på fænomener i verden

Den naturfaglige udforskning

Hvor kommer vandet fra, når det ikke har regnet?

- **Dugpunkt & kondensation**
- **Overfladespænding**
- **Silkens elasticitet**
- **Vibrationer**



Den danskfaglige udforskning

Hvordan sprogliggør vi vores oplevelser af og forhold til natur?

- **Metaforisk handlekraft**
- **Kunstnerisk fastholdelse**
- **Sproglig forskydning**
- **Blikket bliver mærkbart**

Hvordan arbejder vi i og på tværs af fag med fænomener?

© Thomas Illum Hansen 2026

Hvad er et fænomen?

Phainomenon = det, der viser sig – for nogen

Et fænomen er noget, der fremtræder for nogen som en meningsfuld helhed i en verden, vi erfarer og deler med andre.

Indre horisont

Kvaliteter, mønstre og indbyrdes sammenhænge, der kan udfoldes i erfaringen af fænomenet.

Ægget i panden: farve, konsistens, duft og smag, der ændrer sig med tid og temperatur

Ydre horisont

De sammenhænge, praksisser og betydninger, som fænomenet indgår i og viser hen til.

Ægget i panden: måltidet, madkulturen, produktionen og tilberedningens traditioner

Et fænomen er **fagdidaktisk betydningsfuldt**, når det kan åbne for væsentlige sider af verden gennem fagets perspektiver og give eleverne mulighed for at udvikle deres faglige forståelse og praksis.

© Thomas Illum Hansen 2026

Sproglige fænomener

Et udvalg af H.C. Ørsteds ord

Morgenfølelse

Sandhedsgransker

Kundskabslyst

Tvivlsgenstand

Aandsopløftende

Dugpunkt

Meningsadvokat

Hverdagsbetydning

Klangbund

Forbedringsaanden

Lærdomsglimmer

Halestjerne

Himmelbegivenhed

Daadkraft

Kundskabskilde

Tænksomhedsaand

Granskningstime

Aandsbefrugtende

Forfaringskunst

Kundskabsskat

Udviklingsaand

Aandsytring

Kundskabsfylde

Forbedringslyst

Aandsdygtighed

Kundskabsrigdom

Aandsfrembringelse

Kundskabsart

© Thomas Illum Hansen 2026

Sproglige fænomener – indre og ydre horisont

Eksempel: Ørsteds ord »morgenfølelse«

INDRE HORISONT

Ordets egen form: to ord bliver til ét, og forholdet mellem dem er åbent – en følelse om morgenen, af morgenen eller som en morgen. Klang og rytme farver betydningen.

YDRE HORISONT

Den verden, ordet viser ud mod: dagens begyndelse og døgnets rytme – og hos Ørsted erkendelsens morgen, når noget pludselig går op for én.

Undersøgende og skabende arbejde

1 Undersøg

Hvordan hænger »morgen« og »følelse« sammen? Sammenlign elevernes fortolkninger.

2 Skab

Opfind ord for oplevelser, der mangler et navn, og brug dem i digte, lyd eller billeder.

3 Del og drøft

Hvad får de nye ord andre til at se – og hvad ændrer sig?

Faglig pointe: Et nyt ord kan give os en ny måde at se på. Ørsteds »morgenfølelse« sætter navn på det øjeblik, hvor erkendelsen gryr.

© Thomas Illum Hansen 2026

Typer af fænomener

TYPE	EKSEMPLER	UDFORSKES GENNEM
Fysiske fænomener	*dug, et æg på panden, et stearinlys*	observation, afprøvning og eksperimenter
Matematiske fænomener	*spiralerne i en solsikke, vandstanden i et glas, et terningkast*	ræsonnement, repræsentation og modellering
Æstetiske fænomener	*kontrast, harmoni, brud, spænding*	sansning, skabende arbejde og fortolkning af form
Sproglige fænomener	*et navn, en betoning, en talegenre*	samtale, sproglige eksperimenter og fortolkning
Sociale fænomener	*en konflikt, en norm, et fællesskab*	handlinger, relationer og samspil
Eksistentielle fænomener	*sorg, tillid, skyld, tilgivelse, håb*	indlevelse, samtale, fortolkning og etisk refleksion

Mange fænomener er flere ting på én gang: Ensomhed er både eksistentiel og social – og får sproglig og æstetisk form i kunst og litteratur. Opløftelse kan erfares æstetisk og tolkes religiøst.

© Thomas Illum Hansen 2026

SUMMEØVELSE OG DIALOG · 6 min

Hvordan vil I arbejde med fænomener – og hvilke tekster, materialer og fag kunne mødes om dem?



3 min summeøvelse · 3 min dialog i plenum

© Thomas Illum Hansen 2026

2

Fra intentioner
til nye fagplaner



© Thomas Illum Hansen 2026

STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Beslutningsgrundlagets overordnede principper

- Undervisning, der inviterer eleverne ***til faglig fordybelse***
- Undervisning, hvor eleverne arbejder ***praksisorienteret*** og ***virkelighedsnært***
- Undervisning, hvor eleverne ***inddrages*** og har ***medbestemmelse***
- Undervisning, hvor eleverne inviteres ind i forskellige **faglige** og **sociale fællesskaber**



Disposition

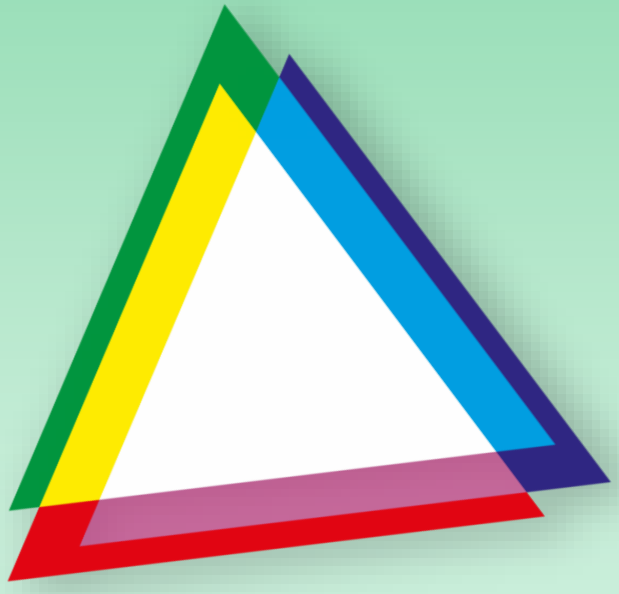
Fagplanens indhold

- Fagets **formål**
- Fagets **karakter**
- Fagets **indhold**
  - Indholdsområder (kernestof)
    - Fagligt sigte
    - Beskrivelse af indhold
    - Få faglige mål
- **Undervisning og evaluering**
  - Undervisning i faget
  - Evaluering i faget

Den røde tråd

- **Fagets formål**, der fremstiller fagets overordnede retning og dannelsesfunktion
- **Fagets karakter**, der beskriver fagets egenart, grundlag og perspektiver på verden
- **Fagets indhold**, der fastsætter fagets kernestof og inddeler det i indholdsområder
- **Undervisning og evaluering**, der beskriver didaktiske refleksioner og pejlemærker.

Den didaktiske treklang



Engagement

- Dobbeltsidig udvikling af engagement og interesse
- Involvering, meningsfuldhed, virkelyst og vedholdenhed

Kundskaber

- Alsidig forståelse af kundskaber (knowing that – how – with)
- Gøre sig erfaringer, blive fortrolig med og forstå indhold

Myndighed

- Alsidig ansvarlighed, selvstændighed og tillid til handleevne
- Etisk, æstetisk, historisk og demokratisk sans og dømmekraft

© Thomas Illum Hansen 2026

Et fænomen – mange måder at vide på

Vi undersøger livet i en sø

Implicit forståelse og fortrolighed (knowing with)

- Erfaring med naturen og materialerne
- Kropslig og sanselig viden
- En fælles forforståelse, der skaber ramme for den videre undersøgelse

Samtale, fordybelse og tid i naturen skaber forståelse

Færdighedsmæssige kundskaber (knowing how)

- Brug af mikroskop og udstyr
- Indsamling og sortering af prøver
- Teknikker til at tegne og dokumentere
- Arbejde med digitale værktøjer (fx simulationer og datalogning)

Kommunikerbare kundskaber (knowing that)

- Fagbegreber og viden om økologi
- Beskrivelse, analyse og forklaring
- Diagrammer, modeller og data
- Præsentation og faglig samtale

Søens økosystem

- Planter
- Smådyr
- Fisk
- Fugle
- Samspil

Forskellige vidensformer – i samspil

Vandtemperatur
16,8 °C

Vandliv
Økologi
Natur & Miljø

Natur, menneske og teknologi hænger sammen

Fra oplevelse til begreb – og til videre undersøgelse

Digitale teknologier kan fx støtte med visualisering, simuleringer, registrering og formidling – men erstatter ikke nysgerrighed, undren og nærvær.

© Thomas Illum Hansen 2026



En ny indholdsforståelse

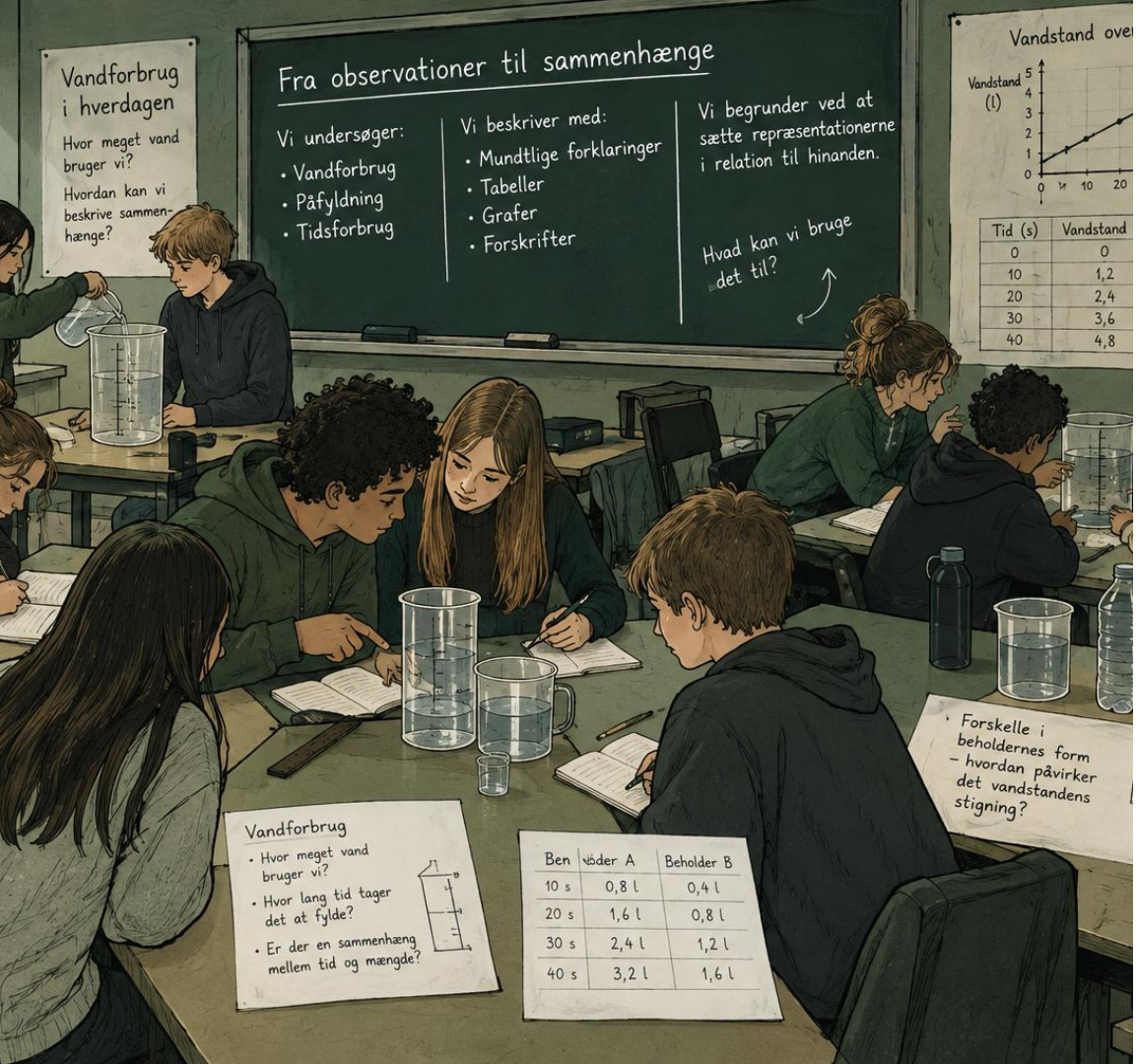
Fænomenbaseret indhold,

der omfatter de fænomener, sagsforhold og sammenhænge i verden, faget gør til genstand for bearbejdning og forståelse.

Metodisk og teoretisk indhold,

som består af de faglige metoder, teorier og begreber, faget anvender til at gribe og begribe det fænomenbaserede indhold.

© Thomas Illum Hansen 2026



En ny målforståelse

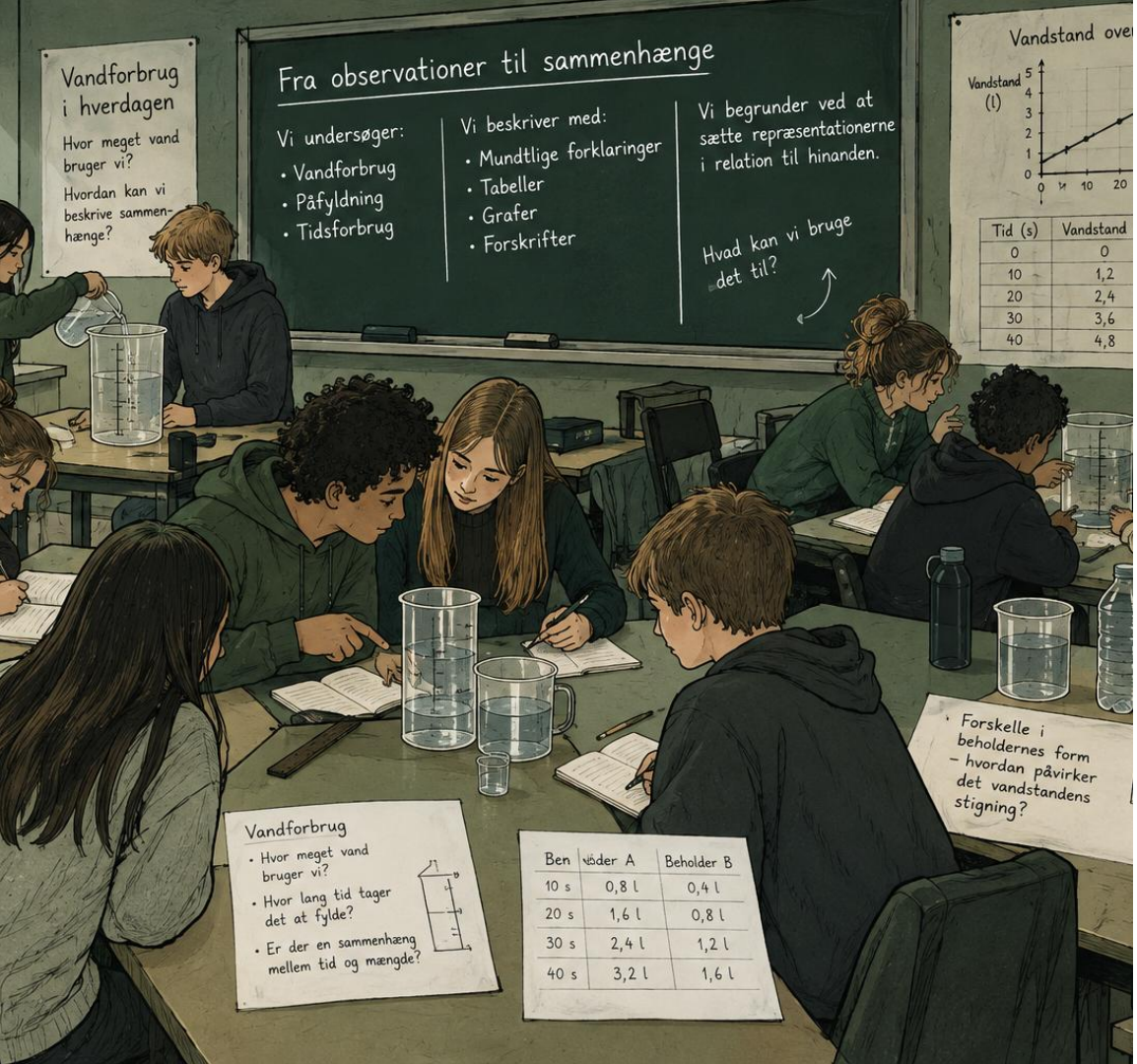
Billeddannende og tæt koblet til det faglige indhold

Målene beskriver i kort prosaform, hvordan det 'ser ud i klassen', når undervisningen går i retning af det forventede.

Rettet mod en klasse som helhed

Målene er brede og skaber plads til elevernes forskellige forudsætninger, behov og potentialer. Eleverne kan imødekomme målene på forskellige måder.

© Thomas Illum Hansen 2026



Måleksempel fra udkast til fagplan for matematik

7.-9. kl. (Algebra)

Eleverne *opdager*, beskriver og begrunder funktionelle sammenhænge. Beskrivelserne omfatter mundtlige forklaringer, tabeller, grafer og forskrifter, og begrundelserne omfatter relationer mellem disse repræsentationer.

© Thomas Illum Hansen 2026



Måleksempler fra historie

Fordybelsesmål

Eleverne skifter perspektiv til fortidige verdensbilleder og fællesskaber afgrænset i tid og rum. De udtrykker sig om, hvordan livet blev oplevet i den historiske kontekst med afsæt i spor og kilder.

Overbliksmål

Eleverne skaber visuelle overblik over fællesskaber, der har været vigtige for mennesker over tid. De arbejder med at finde ligheder og forskelle i visualiseringer og giver eksempler på brud og kontinuitet.

© Thomas Illum Hansen 2026

Spor og kilder

- fotografier
- tekster
- genstande
- kort og kort
- mennesker
- ...

"Efterhaanden som den færdigskaarne Mad gled frem paa Bordet fra Anna Grams øvede Hænder og skarpe Kniv og toppede sig op foran hende, kom den gamle Kokkepige ind med de Tejner og Madkurve, hvori den skulde bringes til Marks."

— Marie Bregendahl
En Dødsnat



Kvinder i 1880'erne

- Hverdagsliv
- Arbejde
- Social rolle
- Familie og hjem
- Relationer
- Muligheder og begrænsninger





Landbo
By
Arbejder
Borger





KILDER
ANALYSE
PERSPEKTIV
KONKLUSION

Spørgsmål vi undersøger:

- Hvad laver kvinderne?
- Hvilke roller har de i familien?
- Hvordan ser en typisk dag ud?
- Hvordan er forholdet mellem kvinder og mænd?
- Hvilke kilder kan vi bruge – og hvad kan de fortælle?



Hvad kan vi se?	Hvad må vi tolke?
- tøj	- arbejdets karakter
- redskaber	- sociale roller
- omgivelser	- følelser og relationer
- handlinger	- hverdagens rytme
- personer	- værdier og normer



Fra fortid til nutid
Hvad har ændret sig?

- arbejde
- uddannelse
- normer

Fra fortid til nutid
Hvad har ændret sig?

© Thomas Illum Hansen 2026

3

Den didaktiske treklang
som ledemotiv for dannelse



© Thomas Illum Hansen 2026

Elevernes alsidige udvikling og dannelse



Myndighed
Ansvar og dømmekraft

Eleverne vælger, vurderer og tager stilling – fx i forhold til idéer, udtryk, målgruppe , fællesskab, ressourcer og bæredygtighed – og træffer begrundede valg.







Engagement
Mening og interesse

Eleverne er aktive, nysgerrige og skabende – de samarbejder, udfordrer sig selv og oplever, at deres valg og indsatser har betydning for andre.







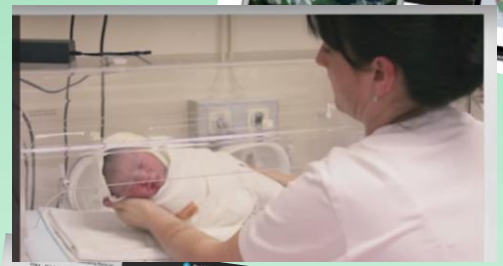
Kundskaber
Fortrolighed og handlemuligheder

Eleverne udvikler faglige begreber, teknikker, fortrolighed med materialer, redskaber og udtryksformer – både i praksis, i kroppen, gennem sansning, lytten, skaben og erfaring – og kan bruge disse til at udtrykke sig og realisere idéer.

© Thomas Illum Hansen 2026

Alsidig og menings-fuld undervisning



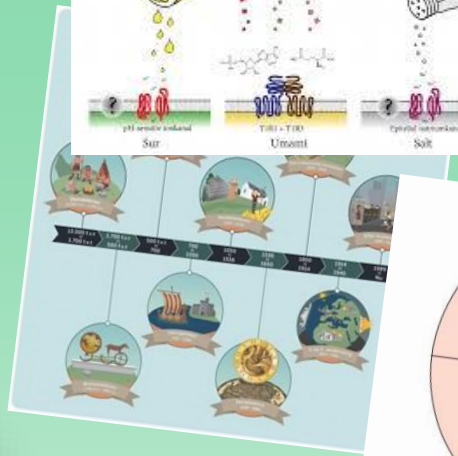


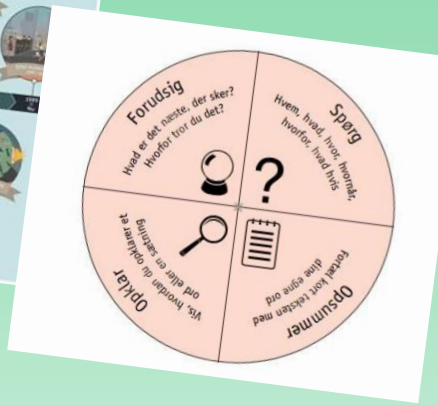


Overblik
Begrebsbaseret

Anvendelse
Problembaseret







Fordybelse
Fænomenbaseret





© Thomas Illum Hansen 2026

Alsidig og menings-fuld undervisning

OVERBLIK
Begrebsbaseret

Fagbegreber, kategorier, modeller, notationer, symboler, teknikker og traditioner

Gør det muligt at ordne, forbinde og begribe faglige sammenhænge





ANVENDELSE
Problembaseret

Udtryks-, formgivnings-, konstruktions- og bevægelsesproblemer

Bringer faglighed i spil for at skabe, afprøve, vurdere og handle



Faglig praksis og frembringelse

Værket · måltidet · produktet · opførelsen · bevægelsen · spillet

FORDYBELSE
Fænomenbaseret

Sanselige, kropslige, materielle og æstetiske fænomener

Erfarer, undersøger og kvalificerer forståelsen af fænomener



© Thomas Illum Hansen 2026

Alsidige elevpositioner og arbejds- og erkendeformer

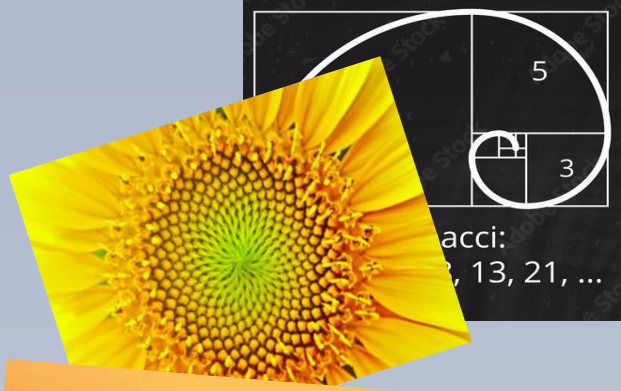
Forstå
Horisont og handlerepertoire







Skabe
Leg og kreativitet

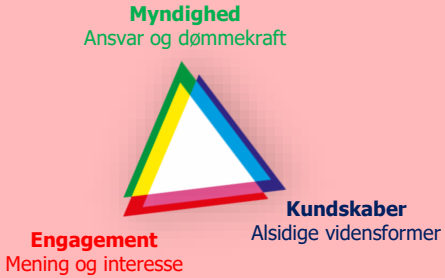




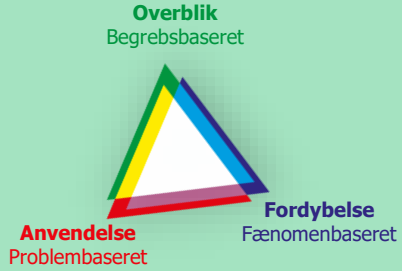
Undersøge
Opdage og afprøve



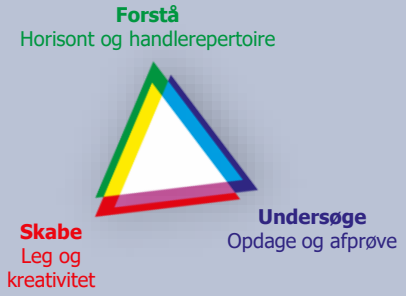
© Thomas Illum Hansen 2026



Elevernes alsidige faglige udvikling og dannelse



Alsidig og meningsfuld undervisning



Alsidige elevpositioner og arbejds- og erkendeformer

© Thomas Illum Hansen 2026

Tre farvelinjer – tre former for inddragelse

Hjørnerne står over hinanden – og hver farvelinje åbner sin egen form for inddragelse

Dannelse	**Engagement** Mening og interesse	**Kundskaber** Alsidige vidensformer	**Myndighed** Ansvar og dømmekraft
Undervisning	**Anvendelse** Problembaseret	**Fordybelse** Fænomenbaseret	**Overblik** Begrebsbaseret
Elevposition	**Skabe** Leg og kreativitet	**Undersøge** Opdage og afprøve	**Forstå** Horisont og handlerepertoire
Inddragelse som	**Medskabelse** Eleverne bidrager med udtryk, løsninger og produkter, som andre kan forholde sig til	**Medundersøgelse** Elevernes iagttagelser, spørgsmål og førbegreber bærer undervisningen	**Medbestemmelse og medansvar** Eleverne deltager i beslutninger om indhold, arbejdsformer og vurdering

© Thomas Illum Hansen 2026

10 pejlemærker for god og levende undervisning

Formålsbevidst	med klar retning og tydelige værdier præget af åndsfrihed, ligeværd og demokrati
Fællesskabende	med dialog, anerkendelse, samhørighed, flerstemmighed og involvering i praksisfællesskaber
Alsidigt udviklende	med vekselvirkning mellem det æstetisk-praktiske, analytisk-teoretiske, etisk-ansvarlige og kulturelt-mellemmenneskelige
Mestringsorienteret	med klare faglige forventninger, mulighed for mestring, selvstændiggørelse, løbende respons og udvikling af faglig selvtillid
Indholdsfokuseret	med eksemplarisk indholdsvalg og mulighed for at veksle mellem fordybelse, anvendelse og overblik
Undersøgende	med tilpas grad af relevans, kompleksitet, udfordringer, fortolkningsåbenhed og rum til erfaringer
Skabende	med mulighed for at idéudvikle, designe, producere, formidle og iscenesætte både praktisk-æstetisk og teoretisk-analytisk
Stilladseret	med klar struktur, systematisk støtte, løbende tilpasning og hjælp til at håndtere følelser og frustrationer
Meningsfuld	med appel, inspiration, motivation, inddragelse, deltagelse, fyldig feedback, alsidig interesseudvikling og relevante anvendelsesmuligheder
Musisk	med anslag, puls, rytme, intensitet, resonans, stemning, samspil, komposition, variation, gentagelse og spændingsopbygning

© Thomas Illum Hansen 2026

10 pejlemærker for god og levende undervisning

Formålsbevidst	med klar retning og tydelige værdier præget af åndsfrihed, ligeværd og demokrati
Fællesskabende	med dialog, anerkendelse, samhørighed, flerstemmighed og involvering i praksisfællesskaber
Alsidigt udviklende	med vekselvirkning mellem det æstetisk-praktiske, analytisk-teoretiske, etisk-ansvarlige og kulturelt-mellemmenneskelige
Mestringsorienteret	med klare faglige forventninger, mulighed for mestring, selvstændiggørelse, løbende respons og udvikling af faglig selvtillid
Indholdsfokuseret	med eksemplarisk indholdsvalg og mulighed for at veksle mellem fordybelse, anvendelse og overblik
Undersøgende	med tilpas grad af relevans, kompleksitet, udfordringer, fortolkningsåbenhed og rum til erfaringer
Skabende	med mulighed for at idéudvikle, designe, producere, formidle og iscenesætte både praktisk-æstetisk og teoretisk-analytisk
Stilladseret	med klar struktur, systematisk støtte, løbende tilpasning og hjælp til at håndtere følelser og frustrationer
Meningsfuld	med appel, inspiration, motivation, inddragelse, deltagelse, fyldig feedback, alsidig interesseudvikling og relevante anvendelsesmuligheder
Musisk	med anslag, puls, rytme, intensitet, resonans, stemning, samspil, komposition, variation, gentagelse og spændingsopbygning

© Thomas Illum Hansen 2026

10 pejlemærker for god og levende undervisning

Formålsbevidst	med klar retning og tydelige værdier præget af åndsfrihed, ligeværd og demokrati
Fællesskabende	med dialog, anerkendelse, samhørighed, flerstemmighed og involvering i praksisfællesskaber
Alsidigt udviklende	med vekselvirkning mellem det æstetisk-praktiske, analytisk-teoretiske, etisk-ansvarlige og kulturelt-mellemmenneskelige
Mestringsorienteret	med klare faglige forventninger, mulighed for mestring, selvstændiggørelse, løbende respons og udvikling af faglig selvtillid
Indholdsfokuseret	med eksemplarisk indholdsvalg og mulighed for at veksle mellem fordybelse, anvendelse og overblik
Undersøgende	med tilpas grad af relevans, kompleksitet, udfordringer, fortolkningsåbenhed og rum til erfaringer
Skabende	med mulighed for at idéudvikle, designe, producere, formidle og iscenesætte både praktisk-æstetisk og teoretisk-analytisk
Stilladseret	med klar struktur, systematisk støtte, løbende tilpasning og hjælp til at håndtere følelser og frustrationer
Meningsfuld	med appel, inspiration, motivation, inddragelse, deltagelse, fyldig feedback, alsidig interesseudvikling og relevante anvendelsesmuligheder
Musisk	med anslag, puls, rytme, intensitet, resonans, stemning, samspil, komposition, variation, gentagelse og spændingsopbygning

© Thomas Illum Hansen 2026

10 pejlemærker for god og levende undervisning

Formålsbevidst	med klar retning og tydelige værdier præget af åndsfrihed, ligeværd og demokrati
Fællesskabende	med dialog, anerkendelse, samhørighed, flerstemmighed og involvering i praksisfællesskaber
Alsidigt udviklende	med vekselvirkning mellem det æstetisk-praktiske, analytisk-teoretiske, etisk-ansvarlige og kulturelt-mellemmenneskelige
Mestringsorienteret	med klare faglige forventninger, mulighed for mestring, selvstændiggørelse, løbende respons og udvikling af faglig selvtillid
Indholdsfokuseret	med eksemplarisk indholdsvalg og mulighed for at veksle mellem fordybelse, anvendelse og overblik
Undersøgende	med tilpas grad af relevans, kompleksitet, udfordringer, fortolkningsåbenhed og rum til erfaringer
Skabende	med mulighed for at idéudvikle, designe, producere, formidle og iscenesætte både praktisk-æstetisk og teoretisk-analytisk
Stilladseret	med klar struktur, systematisk støtte, løbende tilpasning og hjælp til at håndtere følelser og frustrationer
Meningsfuld	med appel, inspiration, motivation, inddragelse, deltagelse, fyldig feedback, alsidig interesseudvikling og relevante anvendelsesmuligheder
Musisk	med anslag, puls, rytme, intensitet, resonans, stemning, samspil, komposition, variation, gentagelse og spændingsopbygning

© Thomas Illum Hansen 2026

SUMMEØVELSE OG DIALOG · 6 min

Hvordan vil I arbejde med pejlemærker og den didaktiske treklang – elevernes engagement, kundskaber og myndighed?



3 min summeøvelse · 3 min dialog i plenum

© Thomas Illum Hansen 2026

... det tyske uddannelsessystem ... står i fare for at kvæle det åndelige liv gennem stoffylde.
Tübinger-resolutionen, 1951

4

Det eksemplariske indholdsvalg
med henblik på alsidig undervisning

© Thomas Illum Hansen 2026

John var på vej til skolen.

Han var ængstelig for matematiktimen.

Han håbede, han havde klassen under kontrol i dag.

© Thomas Illum Hansen 2026

Er John på vej i, på eller til…?



SPROGLIGE GRUNDFÆNOMENER TRÆDER FREM

Sammenhæng og det usagte
Vi udfylder det usagte: John må være elev.

Benævnelse og kategorisering
“Ængstelig” og “matematiktimen” indikerer elev.

Perspektiv
Vi oplever med John: hans ængstelse og håb.

Tid og fortælling
"På vej" sætter et forløb i gang med forventning.

Forestilling og mulighed
Vi danner et billede og må revidere det.

© Thomas Illum Hansen 2026

Hvad er et grundfænomen?

GRUNDFÆNOMEN

Et grundlæggende forhold i menneskers måde at erfare, orientere sig i og skabe mening i verden på, som fagets medier og praksisser giver særlige muligheder for at udforske og forstå.

Træk ved verden

Noget, der viser sig for os

Stof og omdannelse	*naturfag*
Mønstre og sammenhænge	*matematik*
Råvarers forvandling	*madkundskab*

Måder at forholde sig til verden på

Noget, vi gør, når vi forholder os til verden

Pegen og opmærksomhed	*dansk*
Synet og blikket	*billedkunst*
Leg og spil	*idræt*

Ofte har det samme grundfænomen begge sider: Råvarers forvandling er noget, der sker med råvaren – og noget, vi gør, når vi tilbereder.

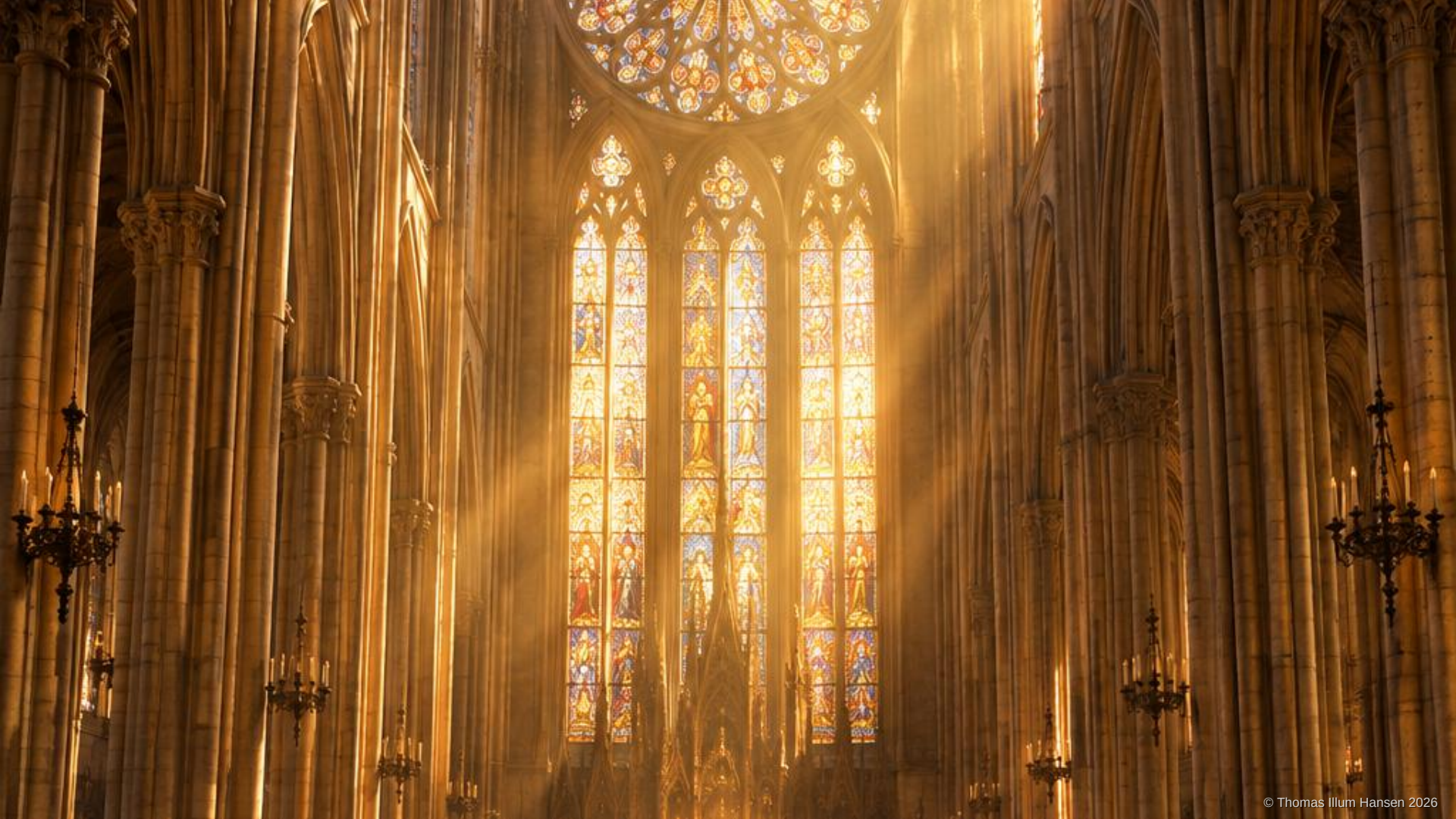
© Thomas Illum Hansen 2026

Tre niveauer i den kategoriale åbning

	Dansk	Naturfag	Matematik
Fænomenindhold *Det konkrete, eleverne møder og arbejder med*	John på vej til skole	Dug på et edderkoppespind	Spiralerne i en solsikke
Grundfænomen *Det grundlæggende forhold, indholdet åbner for*	**Sammenhæng og det usagte**	**Stof og omdannelse**	**Mønstre og sammenhænge**
Faglige begreber *Begreber, der hjælper med at skelne, udforske og forstå*	tekstbånd, antydninger, slutninger, undertekst	vanddamp, dugpunkt, kondensation, tilstandsformer	spiraler, talfølger, vinkler og geometriske mønstre

Kategorial åbning: Arbejdet med det konkrete kan åbne for grundlæggende sammenhænge, som forandrer elevernes måde at erfare, forstå og undersøge verden på.

© Thomas Illum Hansen 2026



© Thomas Illum Hansen 2026

Livsverden & grunderfaringer

Horisont & handlerepertoire

Forankring

Udvidelse



Systematik

Tilpasning

Referencefag & faglig logik

Didaktisk potentiale & egnethed

© Thomas Illum Hansen 2026

Fra fortrolighed i livsverdenen til faglig erkendelse

Eksempel: At noget forandres over tid

	Umiddelbar erfaring	Faglig udforskning og fortolkning	Udvidet fortrolighed og forståelse
Dansk	*En fortælling, man ikke kan lægge fra sig*	Plot, komposition, forventning og erindring	Mærker, hvordan fortællinger former tid og forventning
Matematik	*Vandet stiger hurtigere i det smalle glas end i det brede*	Måling, tabel og graf: konstant og varierende vækst	Ser forandring som afhængighed og kan forudsige den
Naturfag	*Duggen på spindet er væk ved middagstid*	Kondensation, fordampning og vandets kredsløb	Ser vandets omdannelser i hverdagens vejr og landskab
Musik	*Musikken bygger op, og kroppen venter på forløsningen*	Puls, metrum, form, spænding og forløsning	Lytter og spiller med sans for forløb og timing

Progression er ikke en trappe, men rodfæstelse, vekselvirkning og udvidelse af horisont og handlerepertoire:
Faglige begreber gør erfaringen rigere, og nye erfaringer udfordrer og forskyder begreberne.

© Thomas Illum Hansen 2026

Et forløb i praksis: Råvarers forvandling

Madkundskab med ægget i panden som omdrejningspunkt

Opmærksomhed og nysgerrighed

Et æg på en varm pande: Hvorfor bliver det gennemsigtige hvidt?

Oplevelse og erfaringsdannelse

Eleverne ser, mærker og smager råt, blødkogt, hårdkogt og stegt æg.

Undersøgelse og eksperimenter

De varierer tid og temperatur og noterer, hvornår hvide og blomme stivner.

Tænkning og erkendelse

Koagulation og emulsion hjælper dem med at forklare og forudsige.

Diskussion og perspektivering

Fra æg til måltid, madkultur, produktion og dyrevelfærd.

Tilbage til panden: Eleverne tilbereder, smager og vurderer med ny opmærksomhed – begreberne lader dem se mere i det, de allerede kendte.

© Thomas Illum Hansen 2026

5

Fagfornyelsen bliver til i praksis – eksempler på alsidig undervisning

© Thomas Illum Hansen 2026

Fra mørke til indsigt

Hvert klart opfattet objekt åbner en ny sansningsevne.
– Goethe

1. Første blik
   - former
   - lys og skygge
   - helhed

2. Nærmere undersøgelse
   - detaljer
   - materialer
   - håndværk

3. Nye lag
   - symboler
   - historie
   - sammenhænge

4. Udvidet blik
   - betydning
   - perspektiver
   - egen position



Farver og lys
– fysik, materialer, optik



Håndværk og teknik
– historie, kultur, viden, færdigheder



Symboler og fortællinger
– religion, samfund, fortolkning



Rum og proportioner
– matematik, geometri, æstetik



Mennesker og liv
– hvem byggede det, hvem har brugt det, hvad betyder det i dag?

Et fænomen – mange måder at se, forstå og erfarre på.

Samme fænomen – mange vidensformer

Fysisk · Socialt · Sprogligt
Eksistentielt · (Matematisk)

© Thomas Illum Hansen 2026



Besøg i kirker og katedraler
Oplev rummet, lyset, materialerne og symbolerne i virkeligheden.



Mød glaskunstnere
Få indblik i materialer, teknikker og kunstneriske valg.



Detaljestudier
Gå på opdagelse i motiver, farver, fortællinger og håndværk.



Nærliggende historiske bygninger
Undersøg arkitektur, byggematerialer, placering og funktion.



Museer og samlinger
Se originale artefakter, skulpturer, udsmykning og modeller.





Materialer og håndværk
Mærk på sten, træ og metaller. Undersøg spor efter håndværk og tidens teknologier.

Stedbaserede erfaringer

– giver konkrete sanseindtryk, viden og spørgsmål, der kvalificerer arbejdet i klasserummet.



Historiske anlæg og slotte
Oplev samspillet mellem bygning, landskab, magt og kulturliv.



Ruiner
Undersøg spor, rekonstruktioner og forestil dig, hvordan rummet har set ud og været brugt.



Moderne bygninger
Sammenlign med nyere arkitektur og undersøg, hvordan lys, form og materialer skaber stemninger.



Byvandringer
Oplev bygninger i deres sammenhæng – i byen, landskabet og hverdagslivet.

© Thomas Illum Hansen 2026



© Thomas Illum Hansen 2026

Dramaturgiske designprincipper

Akt 1: Mysteriet

Akt 2: Bygmesterens problem

Akt 3: Lyset

Akt 4: Verdensbilledet

Akt 5: Erkendelsesbilledet



© Thomas Illum Hansen 2026



Den gotiske katedral som eksemplarisk indhold

- **Grundlæggende fænomen:** Den gotiske katedral som kulturhistorisk mysterium
- **Nøglespørgsmål:** Hvorfor ser en gotisk katedral ud, som den gør?
- **Erkendelsesvej:** Fra iagttagelse og undren til forståelse af arkitekturens mening
- **Undersøgelse gennem:** billeder, plantegninger, modeller, fortællinger og egne konstruktioner
- **Guided (gen-)opdagelse:** Eleverne rekonstruerer de idéer, som middelalderens bygmestre arbejdede ud fra
- **Katedralen forstås som:** arkitektur, teologi, matematik, kunst og samfund i forening
- **Fælles erkendelsesbillede:** Fra bygning til verdensbillede i sten
- **Kategorial indsigt:** Hvordan mennesker omsætter værdier, tro og verdensforståelse til materielle former
- **Dannelsesperspektiv:** Et konkret eksempel åbner forståelse af en hel epokes måde at forstå verden på

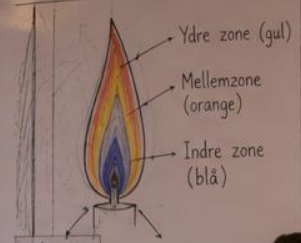
© Thomas Illum Hansen 2026

Vores undersøgelser

Vores spørgsmål

- Hvorfor har flammen forskellige farver?
- Hvor bliver stearinen af?
- Hvorfor forsvinder vægen ikke med det samme?
- Hvorfor har lyset brug for luft?
- Hvad er varme?
- Er flammen en fast stof, flydende stof eller gas?
- Hvad er forskellen på forbrænding og smeltning?

Vores observationer



- Flammen bevæger sig
- Den flimrer
- Forskellige farv
- Sod?

Vores forklaringer (foreløbige)

- Stearinen smelter og fordamper
- Gassen brænder
- Der skal være ilt (luft)
- Flammen er meget varm
- Forskellige zoner har forskellige temperaturer
- Der dannes nye stoffer (CO_2 og vanddamp)

En videnskabelig model



Hvad har vi lært indtil nu?

- Stearin smelter og fordamper
- Forbrænding kræver ilt
- Der dannes nye stoffer
- Flammen har forskellige zoner
- Den afgiver varme og lys.
- Vi kan undersøge og finde spor

Hvad sker der, når vi dækker lyset?



Kemi

Fysik

© Thomas Illum Hansen 2026



© Thomas Illum Hansen 2026



2 Vidensvæggen

- Elevernes spørgsmål,
- hypoteser og idéer
- Evidens fra undersøgelser
- Faglige begreber og modeller
- Klassens fælles forklaringsmodel, som udvikles løbende

5 Undervisningsforløb og dialog

- Introduktion til ankerfænomenet
- Drivende spørgsmål
- Undersøgelser (hands-on og digitale)
- Faglige begreber og modeller
- Fælles diskussion og argumentation
- Revidering af forklaringer
- Opsamling og perspektivering

Ankerfænomen

Det svævende tog
Hvordan kan toget svæve?

1 Hands-on undersøgelser

- Magnetkits og materialer
- Sensorer og måleværktøjer
- Fysiske modeller
- Laboratoriehæfter
- Samarbejde i grupper

4 Lærerens dashboard

- Indsigt i elevernes svar og idéer
- Typiske misforståelser
- Deltagelsesniveauer
- Diskussionsoplæg
- Næste skridt i forløbet

3 Digitale simuleringer

- Visualisering af magnetfelter
- Variable manipulation
- Indsamling og analyse af data
- Flere repræsentationsformer
- Generering af ny evidens

© Thomas Illum Hansen 2026

	Fænomenorienteret udforskning (Wagenschein)	Iscenesat erkendelsesforløb (Lærekunst)	Forklaringskrævende fænomenforløb (Amplify Science/NGSS)
			
Fænomen/ problem	 Forundringsfænomen → opdukkende erkendelsesproblem	 Grundfænomen → paradigmatisk problem	 Ankerfænomen → drivende problem → delfænomener
Hvordan udvikles erkendelsen?	 Undersøgende samtale og gradvis begrebsopbygning	 Iscenesat genopdagelse og gradvis begrebsopbygning	 Undersøgelse, modellering og gradvis opbygning af forklaringer
Hvordan styres forløbet?	 Læreren styrer fagligt i situationen; vejen er ikke lagt fast på forhånd	 Læreren tilrettelægger en overordnet erkendelsesvej, men holder processen åben	 Erkendelsesvejen er tydeligt stilladseret og i høj grad planlagt på forhånd

© Thomas Illum Hansen 2026

6

Hvad er skolebibliotekets rolle – en nøgle til fornyelse af fagene?

© Thomas Illum Hansen 2026



© Thomas Illum Hansen 2026

Skolebiblioteket som skolens didaktiske og kulturelle knudepunkt

1	**Læremiddelfunktion** *kvalificerer skolens ressourcer*	• Opbygger, udvælger og formidler kvalificerede samlinger af bøger, materialer og digitale ressourcer • Giver adgang til mangfoldige tekster, fænomener, materialer og udtryksformer
2	**Læse- og kulturfunktion** *skaber levende læsemiljøer*	• Skaber attraktive rum for læsning, fordybelse, oplevelse, samtale og inspiration • Gør litteratur, fagtekster, kunst og elevproduktioner synlige i skolens fælles liv
3	**Undersøgelses- og skaberværksted** *gør fænomener nærværende*	• Giver adgang til sanselige materialer, genstande, modeller, billeder og autentiske kilder • Kobler analoge materialer med digitale værktøjer til undersøgelse, modellering og skabelse
4	**Vejledningsfunktion** *styrker professionel praksis*	• Inspirerer lærere til at vælge, kombinere og didaktisere tekster, materialer og teknologier • Støtter og skaber rum for fælles design, afprøvning, refleksion og udvikling af undervisning
5	**Omdrejningspunkt** *for fagfornyelsen og skolens fællesskab*	• Forbinder fagplanernes intentioner med konkrete læringsbaner og undervisningspraksis • Samler og deler erfaringer, elevproduktioner og eksemplarisk praksis på tværs af fag og årgange

© Thomas Illum Hansen 2026

SUMMEØVELSE OG DIALOG · 8 min

Hvad kan skolebiblioteket gøre allerede nu for at blive et didaktisk knudepunkt i fagfornyelsen – og hvad kræver det af samarbejdet med lærerne?



3 min summeøvelse · 5 min dialog i plenum

© Thomas Illum Hansen 2026