

Læremiddeltjek

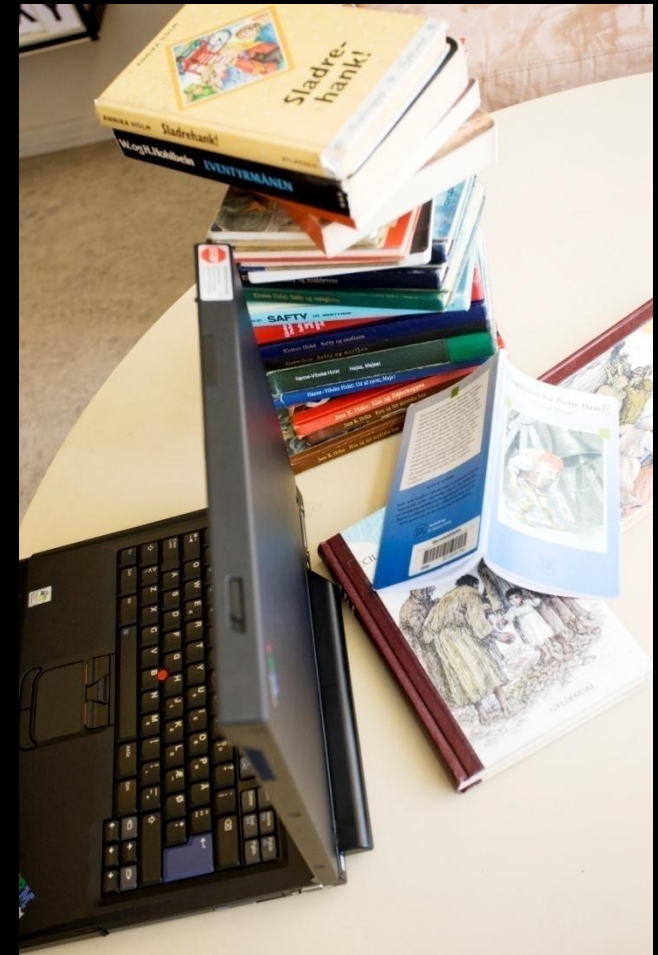
– *et samarbejdsprojekt*





Fagbladet *Folkeskolen*
(Vidensspredning)

&

Læremiddel.dk
Nationalt videncenter
for læremidler
(Vidensudvikling)



Produktion
Vurdering
Anvendelse

-  [Tilmeld nyhedsbrev](#)
-  [Tilmeld tidsskrift](#)

▶ Samarbejdspartnere

[University College Lillebælt](#)
[University College Sjælland](#)
[University College Syddanmark](#)

▶ Referencer

Læremiddel.dk og DREAM bag ny undersøgelse af brug af it i skolerne



Faglig læsning og læremidler

Læremiddel.dk tilbyder i samarbejde med Nationalt videncenter for læsning **kursus om faglig læsning** for folk fra forlagsbranchen.

[Læs mere om tilbuddet her.](#)

Produktion

Læremiddel.dk udvikler koncepter og evalueringsværktøjer med henblik på at kvalificere produktionen af læremidler.

[acb.dk](#)
Brugerdreven Innovation af Digitale Læremidler

Vurdering



Anvendelse



▶ Nyheder

29.10.10
[Læremiddellandskabet i andet oplag](#)

29.10.10
[Nye veje i formidlingen af læremidler](#)

[Læs alle nyheder](#)

▶ Aktiviteter



10.01.11 - 14.01.11
[Faglig læsning og læremidler](#)



Bemærk

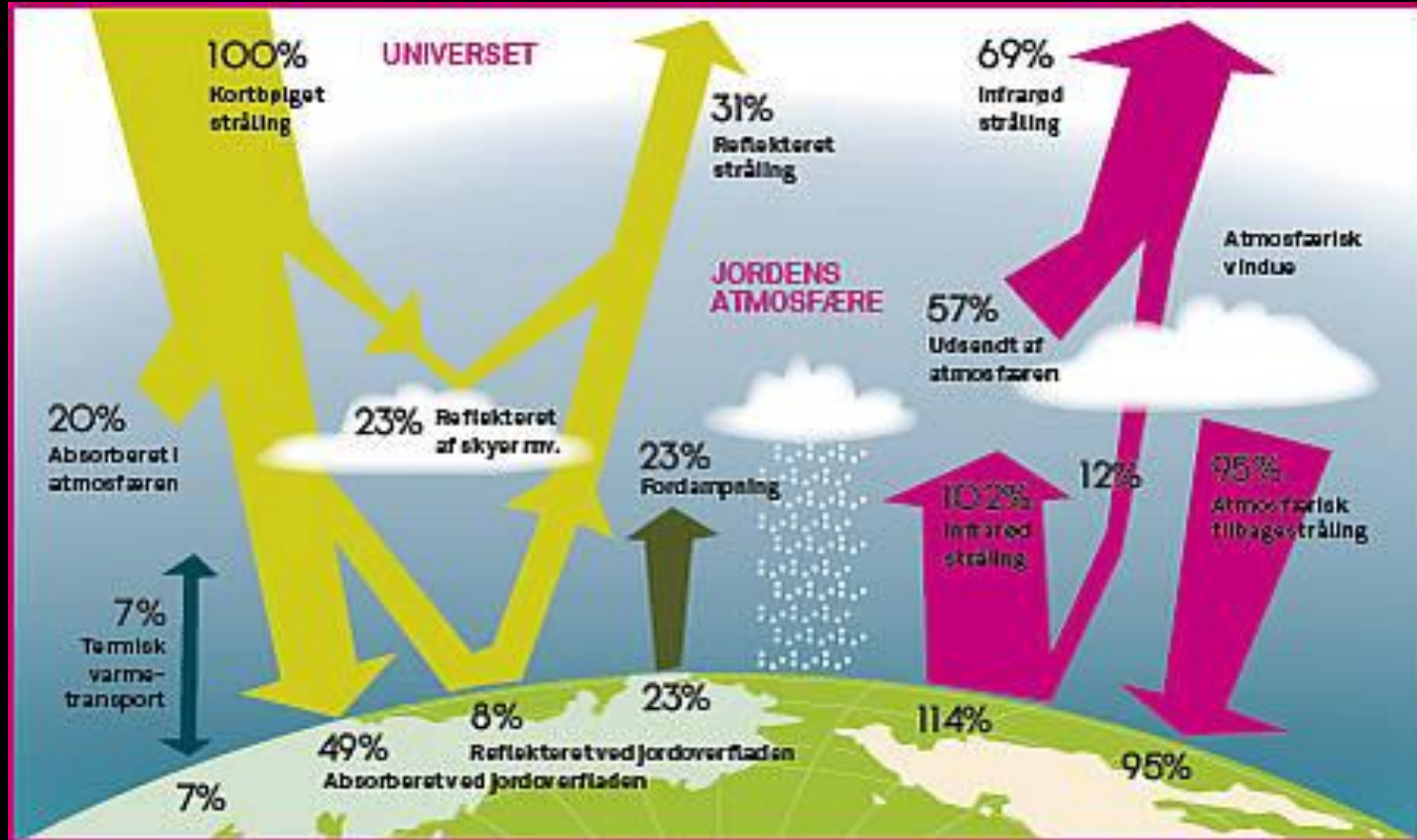
- At teksten er bygget op om en tom plads i et skema: skyer har en isolerende effekt
- At det er indforstået i første sætning, at det bliver koldere om natten, når det er skyfrit
- At anden sætning sammenligner en ny virkning med den første virkning: "så der ikke bliver så koldt" – i forhold til hvad?
- At spørgsmålet forudsætter, at eleven kan slutte sig til, at skyer har den modsatte effekt om dagen
- Fagbegreberne stråle og virkning



Når det er skyfrit, kan Jordens varme om natten stråle ud gennem atmosfæren. Når der er skyer på himlen, holder de på varmen, så der ikke bliver så koldt.

Hvilken virkning har skyer om dagen?

Strålingsbalancen



Kilde: Experimentarium.dk

Animationer:

www.kemin.dk/PublishingImages/VidenOm/Multimedie/20020701_drivhuset_v7.swf

www.absorblearning.com/media/attachment.action?quick=vf&att=2252

www.yenka.com/en/Free_stuff_from_Yenka

Vidensspredning



- **Fagbladet *Folkeskolen***
(199.000 læsere per nummer)
- **Månedsmagasinet *Undervisere***
(113.000 læsere per nummer)
- folkeskolen.dk
- undervisere.dk
- specialpaedagogik.dk
- ernaeingogsundhed.dk
(40.000 unikke brugere per uge)

A screenshot of the website 'Folkeskolen.dk' viewed in a Windows Internet Explorer browser. The page has a red header with the site name and a search bar. The main content area is divided into several sections: 'Forsiden' with a featured article about 'Ikke-uddannet' teachers; 'EKSTRA: Skolelederforeningens svar på regeringens syv mi' (partially visible); 'Nyheder' with a headline '70.000 frivillige test starter onsdag' dated Monday, October 25, 2010; 'Lærrepræsentante Afskaf nationale test' dated October 22, 2010; and 'Privatskoleelever udeladt i opgørelse over specialundervisning' dated October 22, 2010. There are also sidebars for 'Bruger-login', 'Ny lærer-blog', 'Nylste videoer', and 'Nylste indlæg'. The bottom of the page shows a Windows taskbar with various application icons.

Hvordan vælger lærere undervisningsmidler? Folkeskolen maj 1997



Undervisningsmateriale

Bedre check på skolebøger

Skolens klasselet til geografi i 7. klasse er rent bogstaveligt ved at falde fra hinanden, og indholdsmæssigt går det samme vej. Eleverne er begyndt at spørge, hvor det der Sovjetunionen, som der står et helt afsnit om, egentlig ligger herne.

En eftermiddag mødes fagudvalget i skolebilletet. Bibliotekaren har lagt forskellige bøger frem, og snakken går om en anmeldelse, som et af medlemmerne har hæftet sig ved, og om en samtale, som en havde haft med en kollega fra en anden skole, der har gode erfaringer med et nyt lærebogssystem til en fornuftig pris, hvor der følger elevvejsere med på cd-rom.

Det er svært at få et overblik, og derfor beslutter udvalget at ringe til amtscentralen og aftale et møde med en af konsulenterne uden efter. - Har du noget nyt, lyder spørgsmålet til konsulenten, da mødet begynder, og det har hun.

Efter en time har udvalgets medlemmer fundet frem til en bog, der ser lovende ud. Gode illustrationer og en indbinding, der er velegnet til skoletasker. Flere er begejstrede for lærervejledningen, der ser overskuelig ud.

På et møde i det store flokvarter et par dage senere beslutter man at købe bogen i 30 eksemplarer.

Eksemplet er hentet fra fantasien verden, men det passer godt til den situation, som mange lærere befinder sig i, når de skal vælge undervisningsmateriale.

Der findes ikke en egentlig vejledning i, hvad der skal lægges vægt på ved udvalget, og ingen i hverken amtscentraler eller pædagogiske centraler - har en gennemarbejdet opskrift på, hvordan man finder frem til egnede materialer.

Fagudvalgene får ikke tildelt 0 timer i et omfang, der gør det muligt at sætte

Fagudvalgene skal vejledes bedre, hvis de skal anskaffe ordentlige undervisningsmidler

• Af Jan Kaere



Man kan ikke vedtage et sæt regler for, hvordan undervisningsmateriale skal være. Dårligt materiale kan resultere i god undervisning i hænderne på den rigtige lærer og omvendt

sig ordentligt ind i de forskellige muligheder, og kommunerne har sparet på penge til indkøb af skolebøger, så man i dag har 60-70 procent færre midler til rådighed i forhold til i 1980.

En mulighed er at forsnye fagudvalgene med checklister over, hvad man kan lægge vægt på, når man vurderer undervisningsmidler på forskellige niveauer og i forskellige fag.

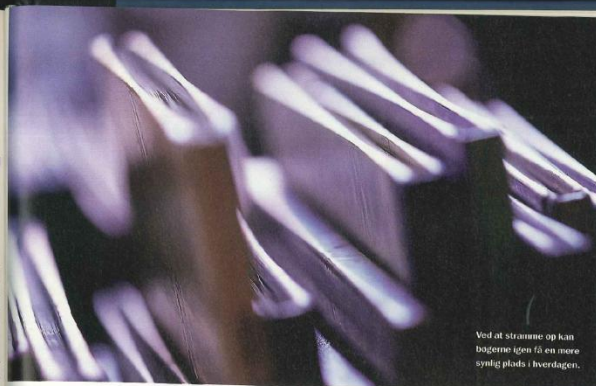
Amtscentralernes konsulenter udarbejder allerede sådanne lister på egen hånd, men måske ville det være en ide at gøre dem tilgængelige for flere og at samle erfaringerne, så fagudvalgene får mere gennemarbejdede lister til rådighed.

Det var i alt fald konklusionen, da en række repræsentanter for amtscentraler over hele landet for rydlig var samlet til et seminar om vurdering af undervisningsmidler, arrangeret af Amtscentralen i Århus Amt.

En af arrangørerne, konsulent Kirsten Øster, siger:

- Man kan ikke vedtage et sæt regler for, hvordan undervisningsmateriale skal være. Dårligt materiale kan resultere i god undervisning i hænderne på den rigtige lærer og omvendt. Men det må kunne lade sig gøre i grove træk at opstille en række punkter, der kan bruges som stikord, når fagudvalget skal vælge om layoutet er fidsvarende og overskueligt, og let genkendeligt. Vægtning af sproglige aktiviteter vurderes, tages der højde for læringsmæssige aktiviteter, er der en hensigtsmæssig rækkefølge i forhold til læsning, er opgaverne formelle eller processorienterede?

Jan Kaere er freelancejournalist.



Ved at stramme op kan bøgerne igen få en mere synlig plads i hverdagen.

Vejle-listen

Et eksempel på, hvordan en checkliste kan se ud, kommer fra Amtscentralen i Vejle Amt, hvor de pædagogiske konsulenter har udarbejdet et skema til vurdering af lærebogssystemer i dansk, bogundervisning. Skemaet består af afsnit med stribet af spørgsmål til lærervejledningen, bogens uformning, typografi og tekniske kvaliteter, tekstens indhold, undervisningsorientering og generelle fordele og ulemper.

Skemaet gennemgås med fagudvalgene når de besøger amtscentralen. Bagefter kan de selv arbejde det igennem med enkelte lærebogssystemer i hånden. Det vurderes blandt andet, om opgaver er slidstærkt, om papirkvaliteten er god og skrivevenlig, om indholdstetningen er overskuelig og let genkendelig, om layoutet er fidsvarende og overskueligt. Vægtning af sproglige aktiviteter vurderes, tages der højde for læringsmæssige aktiviteter, er der en hensigtsmæssig rækkefølge i forhold til læsning, er opgaverne formelle eller processorienterede?

Man kan arbejde på amtscentralen ved at det ikke altid er lige velovervejet, skolerne anskaffer lærebogssystemer. Men det betyder mest, at man finder det rigtige.

gør ud fra, om der er en omfangrig side til side-lærervejledning med mange kopier, og om layouten er flot. For hvordan skal man vurdere? Amtscentralens konsulenter kender de forskellige udgivelser og kan godt vejlede, men vi er nødt til at vide, hvad den enkelte lærer vil med sin undervisning, før vi kan vejlede praktisk. I den forbindelse kan vi også finde på at spørge, om man overhovedet skal have et lærebogssystem, siger konsulent Kirsten Stubben, Amtscentralen i Vejle.

- Det kan være svært at vurdere det indholdsmæssige og læringsnet bog et system, hvis ikke man foretager en grundig analyse. Derfor er det eneste rigtige, at fagudvalgene selv tager fat. Det kræver bearbejde at foretage en grundig vurdering, og problemet er selvfølgelig, at man ikke har tid nok. Det kan et skema ikke gøre noget ved, men det kan give inspiration og skærpe bevidstheden over for det, man vil lægge vægt på, siger konsulenten, der har været med til at udarbejde skemaet.

Der findes andre vejledninger i, hvordan man kan vurdere lærebøger, men ikke andre, der kan bruges som afkrydsningsskema.

Kirsten Stubben anbefaler, at fagudvalget eller en gruppe lærere gennemgår lærebogssystemerne sammen, så vurderingen i kraft af skemaet suppleres af en

dialog om de forskellige behov og muligheder.

- Der vil altid være forskellige syn på, hvad man skal lægge vægt på. Det kan kun aflæses i samtalen under vurderingen, siger hun.

Vejle-skemaet er rettet mod undervisning i begynder-dansk, men det kan udbygges og tilpasses, så det kan bruges andre steder.

Inden for vurdering af edb-programmer har Danmarks Lærerskole forsøgt at opstille en allround-checkliste til brug på alle niveauer i alle fag. Den indeholder otte punkter med en række konkrete spørgsmål, hvor der tages stilling til så forskellige ting som: støtter programmet arbejdsformer eller undervisningsmetoder, som normalt anses for at være anbefalelsesværdige, og foregår dialogen mellem program og bruger på en ensartet og konsistent måde gennem hele programmet, eller skifter reglerne fra situation til situation? De otte punkter har følgende overskrifter: Vurdering af emne og indhold, Funktion i undervisningen, Opbygning og struktur, Layout og skærmbeskrivelse, Dialog mellem bruger og program, Data og beregninger, Dokumentation og undervisningsmaterialer.

Hvordan finder I svar på spørgsmål af denne art, når I skal købe læremidler:



- Er det faglige indhold i orden?
- Er sproget forståeligt?
- Sker der en kobling fra hverdagsprog til fagsprog?
- Hvordan virker illustrationer og billedtekster?
- Er opgaverne relevante?
- Både for svage og stærke elever?
- Lægges der op til en faglig progression?
- Hvordan passer indholdet til Fælles Mål?
- Lærervejledningen lover gode evalueringsmuligheder, hvad betyder det i praksis?

Hvad er læremidler?



	Undervisningsmidler	Tekster/anskuelsesmaterialer	Redskaber
Type	Didaktiske læremidler	Semantiske læremidler	Funktionelle læremidler
Eksempler	Lærebogssystem	Film og litteratur	Tavle og computer

over hele kroppen, også i ansigtet, og det var det værste. Han kunne umuligt vise sig nogen steder nu. Men faktisk kunne han ikke tillade sig alle disse beklagelser. Han opnåede nemlig, hvad han så brændende havde ønsket. Overalt blev han peget ud, man lo og undrede sig eller blev forfærdet, og han blev kendt som Den grønne dreng. Han blev vist frem på film og i fjernsynsshow. Berømt blev han altså.

Om han også blev rig, vides ikke.

(2002)

Læs novellen *Rig og berømt*

- Hvad handler novellen om, hvis vi læser på linjerne og tager ordene bogstaveligt?

- Lav en personkarakteristik af drengen, Martin.

Stil to spørgsmål, som I kan finde svar på i teksten, og besvar dem.

- Hvad betyder det, at Martin bliver grøn? *Nu skal der læses mellem linjerne.*

- Find tre forhold i teksten, som du synes, det er vigtigst at få svar på for at forstå teksten rigtigt.

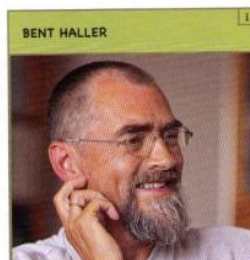
- Formuler de tre forhold som spørgsmål.

- Drøft jeres spørgsmål, og begrund, hvilke der er de vigtigste at få svar på.

- Svar på spørgsmålene, og diskutere svarene.

- Kan I blive enige om novellens budskab?

- Hvad tænker I om novellens budskab? *Så skal der læses bag linjerne.*



BENT HALLER

Bent Haller er født ved Bangsbo strand ved Frederikshavn den 5. juni 1946. Han har skrevet over 50 bøger, fortrinsvis romaner og noveller for børn og unge. Haller har modtaget flere priser, blandt andet Kulturministeriets Børnebogspris i 1978 for bogen *Indianeren*. I 1970'erne skabte Bent Hallers bøger debat om, hvad en børnebog kan indeholde. Aviser og nogle politikere kritiserede hans bøger voldsomt, og flere biblioteker ville ikke indkøbe og udlåne dem.

Faktaboks

MOTIV

Motivet er knyttet til en eller flere personer i teksten. Motivet er det, der får personerne til at handle og dermed driver handlingens konflikt frem mod en løsning.

Gennemgående motiver i genren fantastiske fortællinger: kampen mellem det gode og det onde, hævn, visioner og hallucinationer, særpregede drømme, dobbeltgængeren, det fremmede barn, søgen efter identitet, legetøj, der bliver levende.

Motivet: Det fremmede barn

Drengen, Martin, går som prinsen i eventyret efter rigdom og berømmelse. Ifølge ham er det stik imod hans forældres drømme og ønsker, og på den måde føler han sig som et fremmed barn i sin søgen efter identitet.

Dette motiv er velkendt og er et af de mest brugte i genren fantastiske fortællinger. Motivet er inspireret af en af de første romaner inden for denne genre, nemlig den tyske forfatter E.T.A. Hoffmanns roman *Det fremmede barn* (1817).

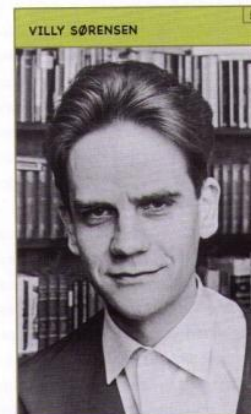
Motivet benyttes også i nutidige ungdomsromaner, for eksempel i *Englebarnet* af Kim Fupz Aakeson og Bent Hallers *Neondrengens profeti*.

Før I læser novellen *De to tvillinger* af Villy Sørensen

- Tænkeskriv i tre minutter om det, du kommer til at tænke på, når du læser titlen *De to tvillinger*.

Mens I læser novellen *De to tvillinger*

- Mens du læser novellen, skriver du det ned, der underer dig. Det, der virker underligt. Husk at notere, hvor i teksten du finder det.



VILLY SØRENSEN

Villy Sørensen levede 1929-2001. Han er opvokset i Valby. Studerede filosofi i København og Tyskland, men holdt op, da han mente, at det videnskabelige niveau var for lavt. Blev i stedet forfatter og kritiker. Hans forfatter-skab beskæftiger sig både med kunst, filosofi og samfundskritik.

Opgave

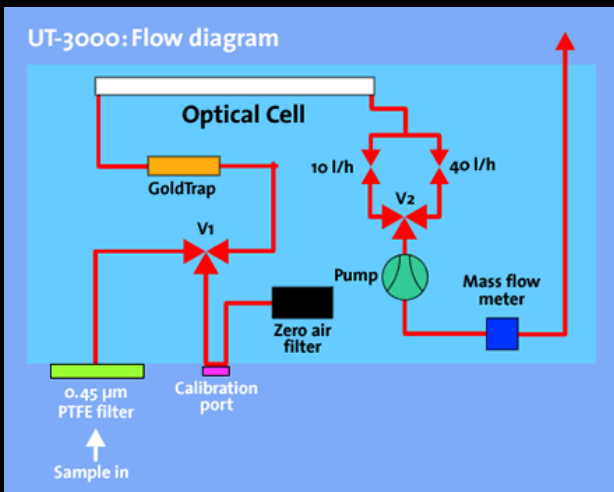
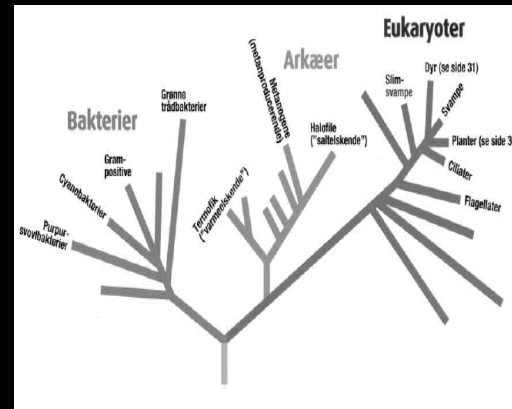
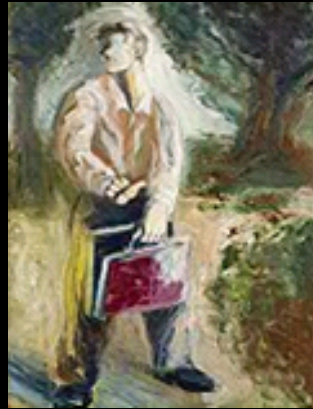
Biografi

Didaktiske læremidler er komplekse



Farve	Genrer	Fremstillingsformer	Teksttype
Lysegul	Skønlitteratur og sagprosa	Berette, beskrive, forklare, argumentere	Analysetekst
Hvid	Brødtekst	Beskrive, forklare, argumentere	Formidlings-tekst
Grå	Faktaboks	Forklare	Formidlings-tekst
Grøn	Biografi	Berette, beskrive	Formidlings-tekst
Brun	Opgaver	Instruere	Opgavetekst
Mørkegul	Evaluering	Instruere	Metatekst

Repræsentationsformer



Los ligningerne.

A	$27 + x = 59$	E	$45 : x = 9$
B	$x + 33 = 76$	F	$64 : x = 8$
C	$46 - x = 21$	G	$x : 7 = 8$
D	$x - 51 = 44$	H	$x : 10 = 11$

$12 - x = 7$
$x + 12 = 20$
$4 \cdot x = 8$
$x + 7 = 25$
$8 + x = 17$
$10 \cdot x = 20$
$100 - x = 17$
$20 : x = 4$

Repræsen- tationsform	Kropslig	Genstands- mæssig	Billedlig	Diagram- matisk	Sproglig	Symbolisk
Typer	Gestik/ mimik/ kinæstese	Anskuelse/ eksperiment	Statisk/ dynamisk, animeret/ ikke- animeret, 2.d./ 3.d.	Statisk/ dynamisk, 2.dim./ 3.dim.	Tale/skrift	Symbolske skrifttegn
Eksempler	Hænder i bevægelse som repræ- sentation af kontinental- pladernes forskydning	Forstenet søpindsvin, udstoppet ugle, fløde- bolleeksperi- ment...	Foto, film, maleri, tegnofilm, ikoner, model af by eller af skib ...	Graf, land- kort, søjle- diagram, flow- diagram, modelskitse ...	Brødtekst, opgave- tekst, billedtekst, faktaboks, biografi, dialog...	Matematisk notation, formler i kemi og fysik...
Funktion	Forankrer forståelsen i en kropslig oplevelse og fornemmelse	Forankrer forståelsen i kropslig oplevelse af og interak- tion med genstande	Skaber gen- kendelse og konkret bil- ledlighed	Skaber præcision og abstrakt billedlighed	Pakker informa- tioner og skaber sammen- hængende forståelse	Pakker in- formationer og repræ- senterer generelle lovmæssig- heder

Læremidler er multimodale

Fjernet pga. manglende
ophavsrettigheder

Multimodalitet i dansk



- Gennem billeder og tegninger ser vi virkeligheden
- Gennem ordene forstår vi dem
- Fjernet pga. manglende ophavsrettigheder

Multimodalitet i dansk



- Gennem billeder og tegninger ser vi virkeligheden
- Gennem ordene forstår vi dem
- Gennem fotografierne tror vi på tegningen
- Gennem tegningerne forstår vi fotoerne.
- Læremidlet fokuserer kun på den sproglige repræsentationsform

Multimodalitet i matematik

Kolorit til 4. klasse

Fem repræsentationsformer:

1. Genstandsmæssig: spillet klunse
2. Billedlig: bananer og bog
3. Diagrammatisk: skålvægten
4. Sproglig: regnehistorier fra hverdagen
5. Symbolsk: matematisk notation og symbolmanipulation

Gæt et ukendt tal ...

Hvor mange tændstikker er der i den lukkede hånd, når der er 17 tændstikker i alt?



Hvad vejer én kasse, når alle kasser vejer lige meget?



Hvad koster bogen?

Hvis du betaler 100 kr.



og får 17 kr. tilbage?

Hvad koster en banan?



TILBUD
10 bananer
20 kr.

Opgaverne på billederne handler om at finde et tal, I ikke kender. Opgaverne kan skrives som **ligninger**, hvor det ukendte tal kaldes x.

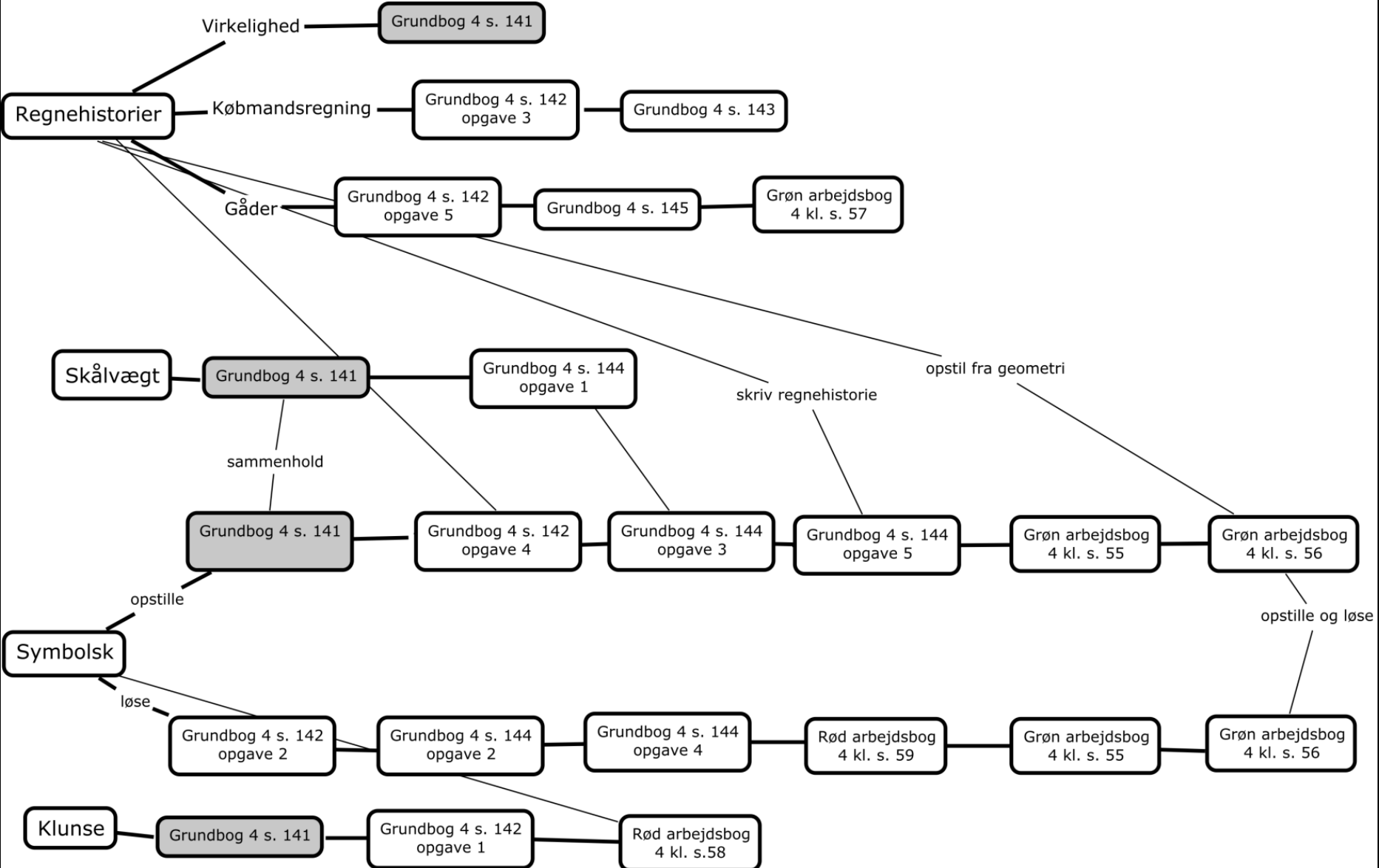
I kan gætte og prøve efter, når I skal finde x. Hvis I finder det tal, der skal stå i stedet for x for at gøre stykkerne rigtige, har I løst ligningen.

- 🔍 Hvilke af ligningerne til højre passer til opgaverne øverst?
- 🔍 Løs ligningerne ved at gætte og prøve efter.

- $12 - x = 7$
- $x + 12 = 20$
- $4 \cdot x = 8$
- $x + 7 = 25$
- $8 + x = 17$
- $10 \cdot x = 20$
- $100 - x = 17$
- $20 : x = 4$

Kort over ligninger i Kolorit for 4. klasse

Udarbejdet af John Schou



Analysemodel

Udtryk

Aktivitet

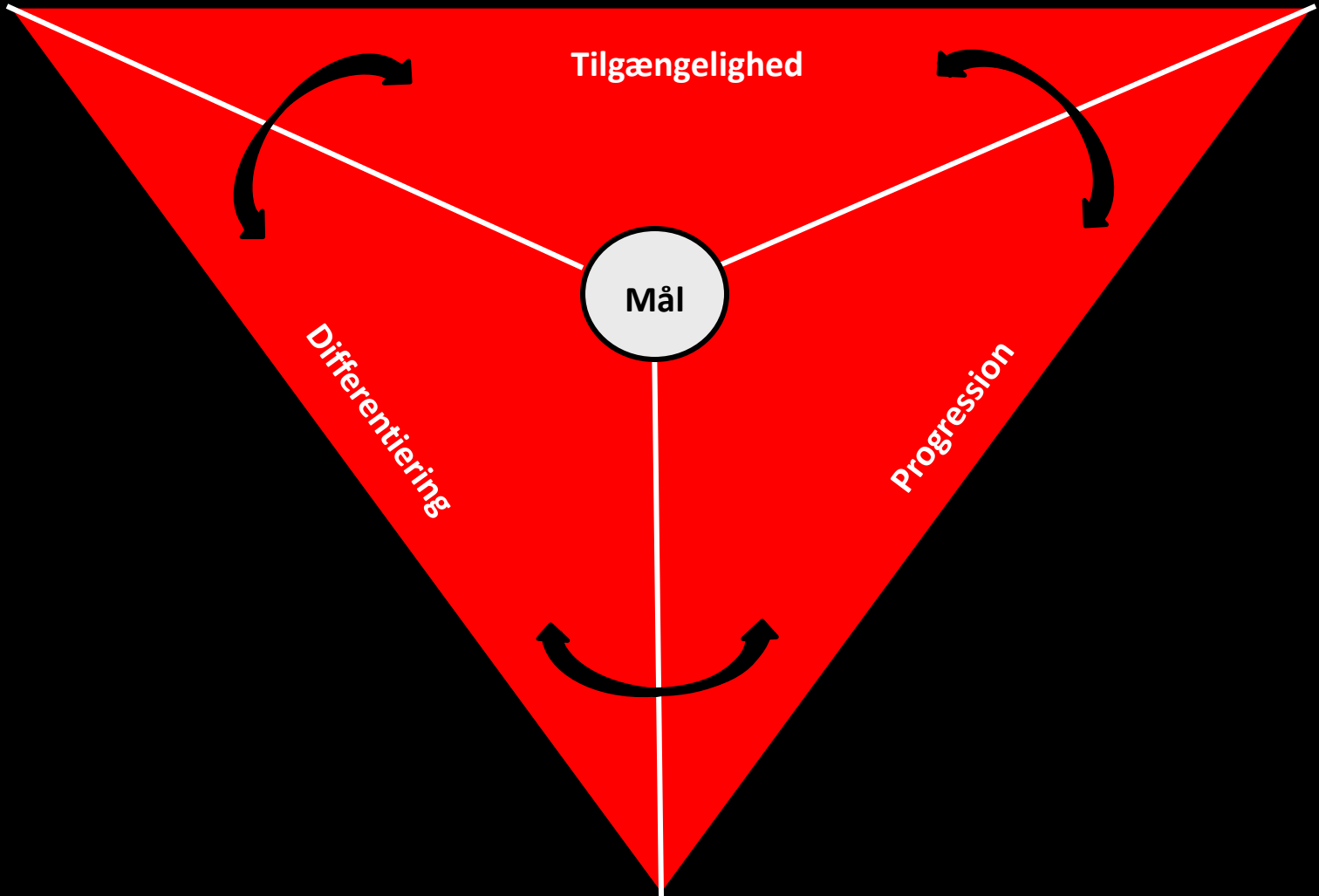
Tilgængelighed

Mål

Differentiering

Progression

Indhold



Hjørner /flader	Tilgængelighed	Progression	Differentiering
<i>Udtryk</i>	Er udtrykket forståeligt i kraft af samspil mellem tekst, billeder, diagrammer og andre repræsentationsformer?	Rummer udtrykket en udvikling fra en simpel og entydig sammenhæng mellem fx tekst, billeder, kort og modeller til en mere kompleks og fortolkningskrævende?	Åbner udtrykket for forskellige måder at blive opfattet, læst og fortolket på af elever med forskellige forudsætninger (fx taktilt, visuelt eller auditivt)?
<i>Indhold</i>	Er indholdet tilgængeligt i form af en klar og forståelig struktur , der modsvarer elevernes forudsætninger?	Rummer indholdet en udvikling fra nære, konkrete problemstillinger i elevernes hverdag til en mere almen og abstrakt behandling af indhold?	Inkluderer indholdet eleverne i en fælles tematik, der samtidig rummer mulighed for individuel forståelse og begrebsdannelse?
<i>Aktivitet</i>	Er aktiviteterne engagerende og meningsfulde, fx ved at knytte an til elevernes hverdag og interesser?	Rummer aktiviteterne en fremadskridendevekselvirkning mellem konkrete, kropslige aktiviteter og mere abstrakte, symbolske aktiviteter?	Åbner aktiviteterne for forskellige læringsmåder, der modsvarer elevernes behov og potentialer?



Vælg tema

Vælg tema --->

Jordens udvikling

Virkelighedens Jurassic Park

Dinosaurer i Danmark?

Dinosaurer

Planteædere

Kødædere

Dinosaurernes modstandere i vandet

Flyveagle forude

Men var de da alle sammen store?

Verdens første fugl

Dinosaurernes udryddelse

Livets udvikling > Dinosaurer

Jordens udvikling



Jordens udvikling og livets opståen er blandt de emner, som forskere har studeret altid.

Alligevel ved vi ikke så meget andet, end at det har taget mange millioner år at få Jorden til at se ud, som den gør i dag.

Rejsen fra verdens opståen til i dag er lang og spændende.

Den går lige fra det første spirende liv i havet over de hidtil største dyr, dinosaurerne, til de første opretgående mennesker.

Den første periode i livets udvikling

Nogle af de ældste spor af liv, man har fundet, er 3.500 millioner år gamle. Det er forstenede bakterier, der er aflejret i nogle bjergarter i Australien.

Disse bakterier kan lave føde fra vand og kuldioxid ved hjælp af fotosyntese.

Derfor mener mange, at livet opstod i vandet.

Den periode, hvor livet opstod, kaldes for den Prækambriske periode.

Den startede for 4.567 millioner år siden og sluttede igen for 542 millioner år siden.

I denne lange periode var det eneste liv de encellede bakterier, der er fundet spor af i blandt andet Australien. Her imod slutningen af perioden opstod der flercellede havdyr, som man har fundet forsteneringer af.



I disse stenagtige puder findes de bakterier, der er nogle af de ældste beviser på liv.
Foto: Chung Ooi Tan, Shutterstock

Værktøjer

Print siden

Send til arkivet

Søg i Leksikon

Sidens indhold

Den første periode i livets udvikling

Anden etape

De store dinosaurers tid

Frem mod i dag

Læs mere

Livet begynder

Betingelser for liv

De første spor af liv

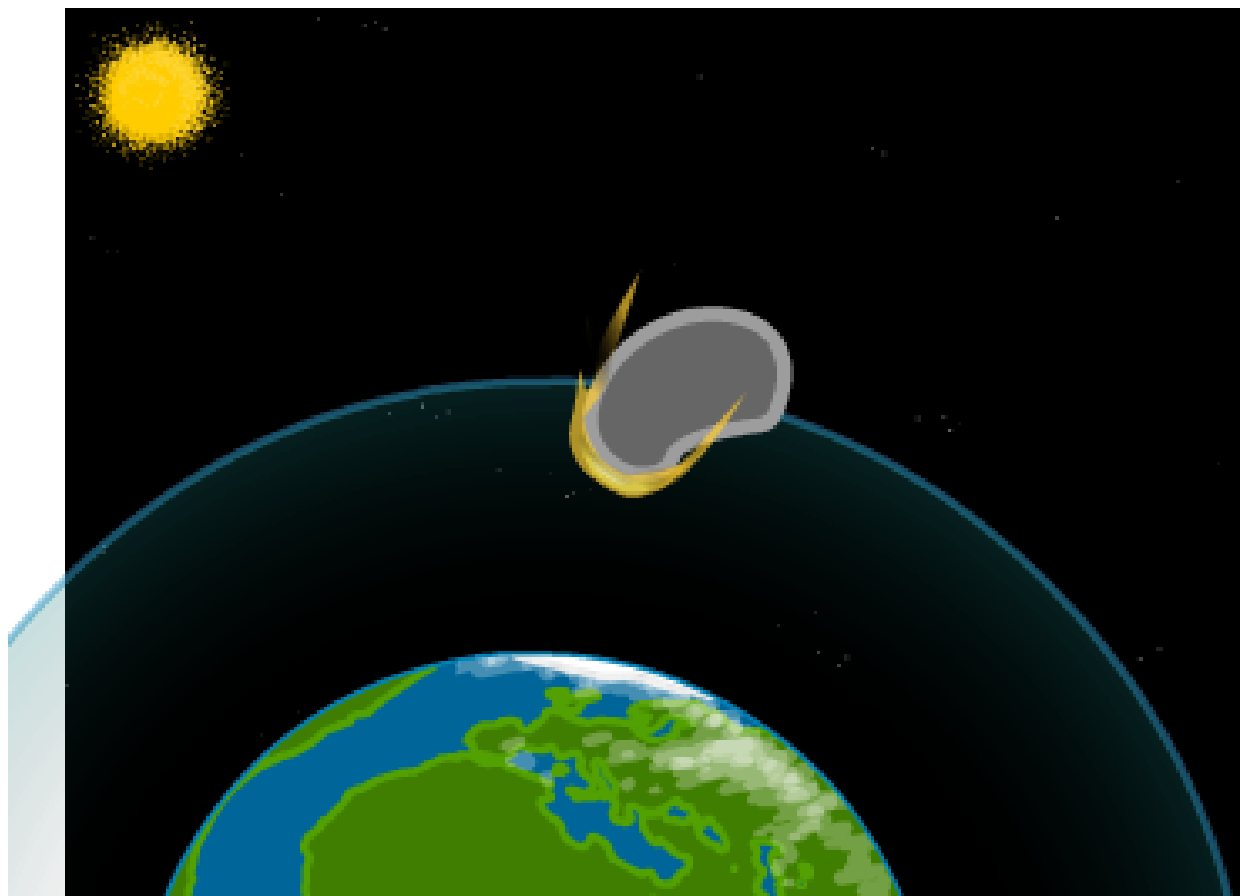
Jordens udvikling - læs

Hjørner/ flader	Tilgængelighed	Progression	Differentiering
<i>Udtryk</i>	<p>Brugen af video, animation og billeder fænger, men den sproglige repræsentation er bærende for læremidlet. Lyd, billeder og diagrammer er kun brugt som illustration. Den informationstætte kombination af beskrivende og forklarende fremstillingsform nedsætter tilgængeligheden.</p>	<p>Mangfoldigheden af udtryk gør det muligt at tilrettelægge en progression. De mange videoer, animationer og beretninger kan bruges som første led i en progression, der fører frem mod et mere abstrakt og systematisk fagsprog. Det kræver imidlertid en redidaktisering.</p>	<p>De mange "Læs let"-versioner egner sig ikke til de læsesvage elever pga. deres usammenhængende form. Det varierede udtryk med mange genrer, teknologier og repræsentationsformer åbner for differentiering. Det kræver imidlertid en aktiv didaktisk indsats at omsætte det differentierede udtryk til differentiering i undervisningen.</p>

En kæmpe asteroide

Langt de fleste forskere hælder til en teori, der går ud på, at Jorden for 65 millioner år siden blev ramt af en kæmpe asteroide.

I 1990 fandt man et stort krater i Mexico. Det er 65 millioner år gammelt og har en diameter på 180 km. Det tyder på, at en asteroide med en diameter på 10 km og en fart på 100.000 kilometer i timen har ramt Jorden på dette sted.



Sådan kan det have foregået for 65 millioner år siden.

Animation: Line Rom Lange



Tilgængelighed

- Visualisering af tid og årsags/virkning
- Synliggør en forklaringsmodel
- Tekst og billede er parallelle
- Teksten forklarer ikke animationen

Kilde: www.forskerland.dk

Anden etape

Efter den Prækambriske periode kom Palæozoikum.

Den varede 291 millioner år.

Der kommer flere dyr i havene.

Der begynder at komme planter på land.

Der kommer også dyr på land.



Superkontinentet Pangaea.

Det første krybdyr kommer i denne periode.

I slutningen af perioden så verden helt særlig ud.

Alt land hang sammen.

Det var altså ét stort kontinent.

Det blev kaldt Pangaea.
Alle dyr døde i slutningen af perioden.

Man ved ikke hvorfor.



Tilgængelighed

- Fagtermer
- Sideordnede informationer
- Korte sætninger
- Veksler i tid: nutid/datid
- Veksler i termer: anden etape, Palæozoikum og denne periode

Vurderingsparametre



1. Tilgængelighed

- Indhold
- Udtryk
- Aktivitet

2. Differentiering

- Indhold
- Udtryk
- Aktivitet

3. Progression

- Indhold
- Udtryk
- Aktivitet

Elev-
perspektiv

4. Lærer støtte

- Planlægning
- Gennemførelse
- Evaluering

5. Sammenhæng

- I realisering af mål
- I formidling af indhold
- I aktivering af elever

6. Legitimitet

- Folkeskoleloven
- Fælles Mål
- Ny viden

Lærer-
perspektiv

Samfunds-
perspektiv

Læremiddeltjek – et evalueringsværktøj



MODELBESKRIVELSE

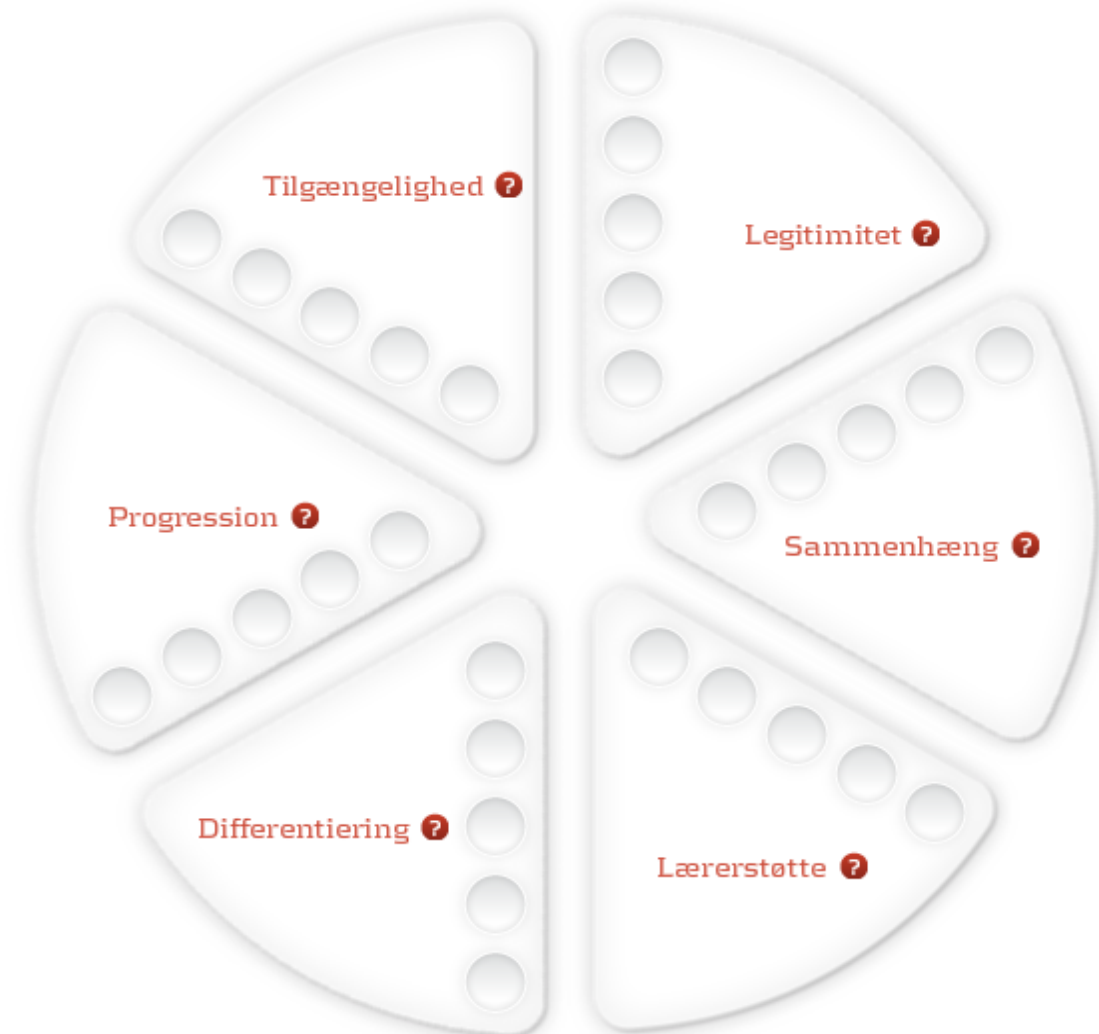
Brug læremiddeltjek

Læremiddeltjek findes i to varianter: som gennemførte faglige læremiddeltjek og som tom skabelon. De gennemførte tjek vurderer og sammenligner fem læremidler inden for samme område. Det er også muligt at printe en tom skabelon, så man selv kan gennemføre tjek af læremidler – eller anvende (dele af) Læremiddeltjeks systematik som inspiration og grundlag for samtale og vejledning.

ALLE FAG MED LÆREMIDDELTJEK

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis luctus viverra velit eget ullamcorper. Fusce placerat, tellus a commodo fermentum.

- › Billedkunst
- › Biologi
- › Børnehaveklasse
- › Børnehaveklasse
- › Dansk
- › Engelsk
- › Fransk
- › Fysik/kemi
- › Geografi
- › Håndarbejde
- › Idræt
- › Kristendomskundskab
- › Matematik
- › Musik
- › Natur/teknik
- › Samfundsfag
- › Sløjd
- › Sundhed og sociale forhold
- › Sundheds- og



› PRINT EN SKABELON

Tilgængelighed som vurderingsparameter



MODELBESKRIVELSE

Brug læremiddeltjek

Læremiddeltjek findes i to varianter: som gennemførte faglige læremiddeltjek og som tom skabelon. De gennemførte tjek vurderer og sammenligner fem læremidler inden for samme område. Det er også muligt at printe en tom skabelon, så man selv kan gennemføre tjek af læremidler – eller anvende (dele af) Læremiddeltjeks systematik som inspiration og grundlag for samtale og vejledning.

ALLE FAG MED LÆREMIDDELTJEK

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis luctus viverra velit eget ullamcorper. Fusce placerat, tellus a commodo fermentum.

- › Billedkunst
- › Biologi
- › Børnehaveklasse
- › Børnehaveklasse
- › Dansk
- › Engelsk
- › Fransk
- › Fysik/kemi
- › Geografi
- › Håndarbejde
- › Idræt
- › Kristendomskundskab
- › Matematik
- › Musik
- › Natur/teknik
- › Samfundsfag
- › Sløjd
- › Sundhed og sociale forhold
- › Sundheds- og

Tilgængelighed

Udtrykkets tilgængelighed ?

› Læs mere

Indholdets tilgængelighed ?

› Læs mere

Aktiviteterne tilgængelighed ?

› Læs mere

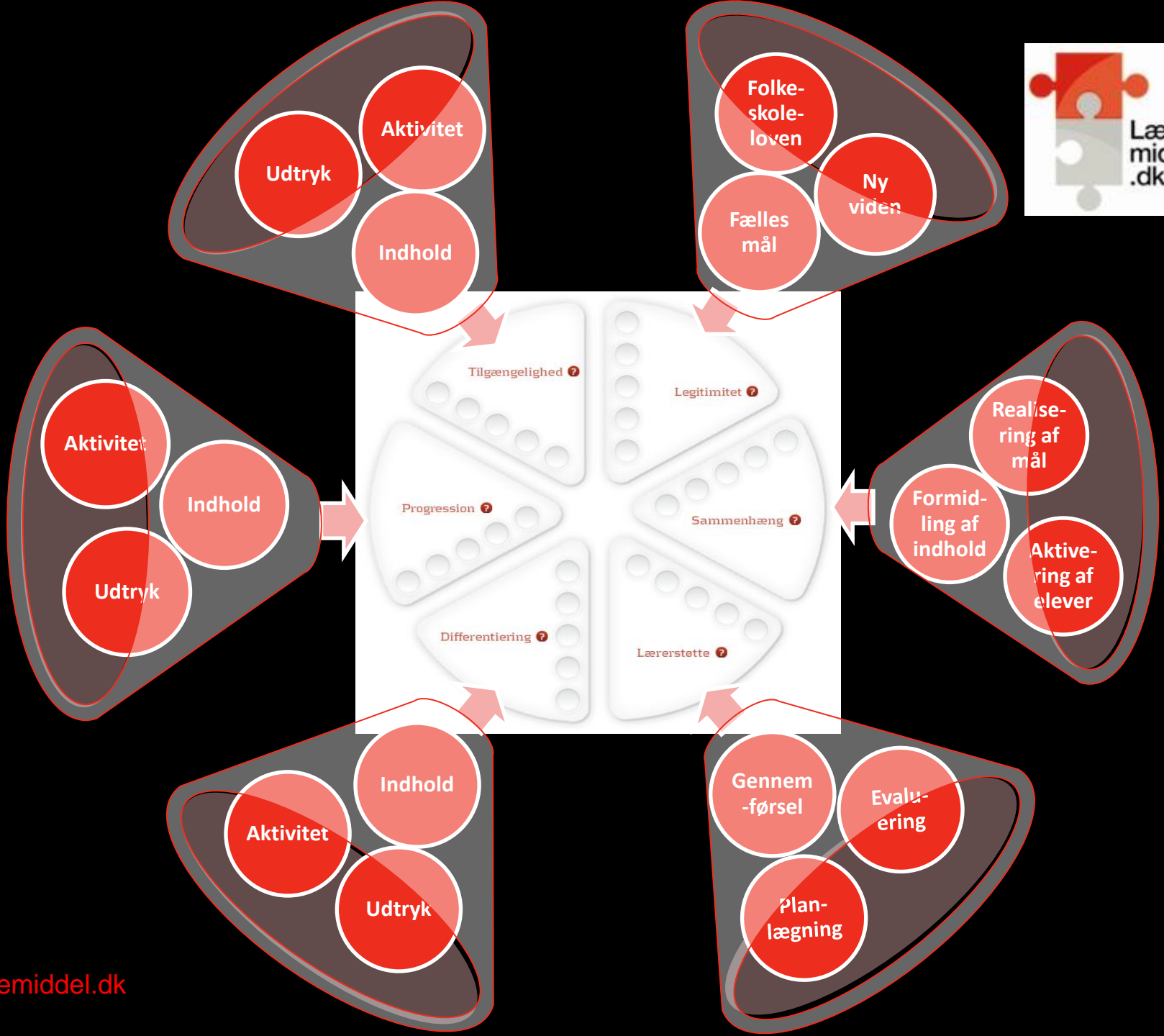
LUK

Udtrykkets tilgængelighed

I hvilken udstrækning har læremidlet en brugervenlig, læsbar og motiverende udtryksform - og på hvilke måder:

- Er det nemt at orientere sig i grafik, layout, design, overskrifter, link, tekst-bokse, fremhævede nøgleord mm? Får man lyst til at læse videre? Er der genkendelighed fra kapitel til kapitel?
- Er det læsbart i kraft af ordvalg, sætningsstruktur, tekstopbygning og fremstilling af begreber?
- Er det forståeligt i kraft af samspil mellem tekst, billeder, diagrammer og andre repræsentationsformer?

LUK



Mål og progression

De faglige mål, der er indsat i årsplanen, indeholder en progression, der tager udgangspunkt i nedenstående oversigt. Oversigten er inspireret af Blooms taksonomi over progression i læring.

Trin 1	Trin 2	Trin 3	Trin 4	Trin 5
				Perspektivere og vurdere
			Fortolke og reflektere	
		Bearbejde, sammenligne, analysere		
	Forstå, forklare, eksemplificere			
Gengive, referere, beskrive				

At elever kan *gengive* og *beskrive* er mere basalt end at kunne *forstå* og *forklare*. *Gengive* og *beskrive* kræver, at man kan læse på linjerne og fx kan finde, hvad der direkte står i teksten om et sted eller en person. At *forstå* og *forklare* fordrer, at man kan sætte forskellige tekststeder sammen, hvilket måske bringer en ny forklaring (► side 12).

VILD MED DANSK 7

DER KOM ET BREV

ARTLOVERS

LITTERATURHISTORIE
- MELLEM BARN OG VOKSEN

FOLKEEVENTYR,
FANTASY OG ROLLESPIL

SCIENCE FICTION

LYRIK - LEGENDE, LEVENDE

FANTASTISKE FORTÆLLINGER

AVISEN

FRA BOG TIL FILM

VILD MED DANSK 8

MELLEM VIRKELIGHED
OG ISCENESÆTTELSE

SPROG DER HANDLER

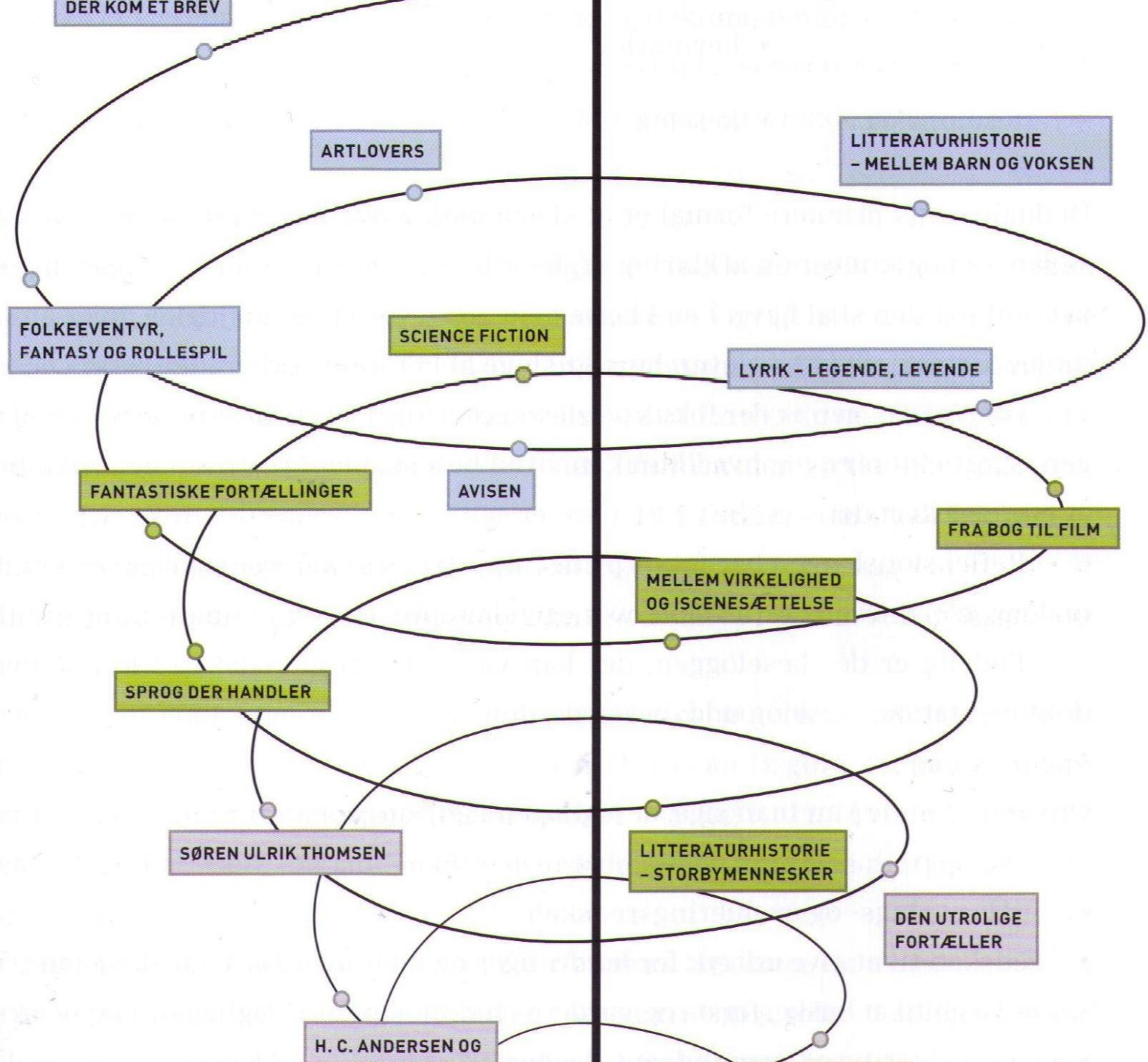
SØREN ULRIK THOMSEN

LITTERATURHISTORIE
- STORBYMENNESKER

DEN UTROLIGE
FORTÆLLER

H. C. ANDERSEN OG

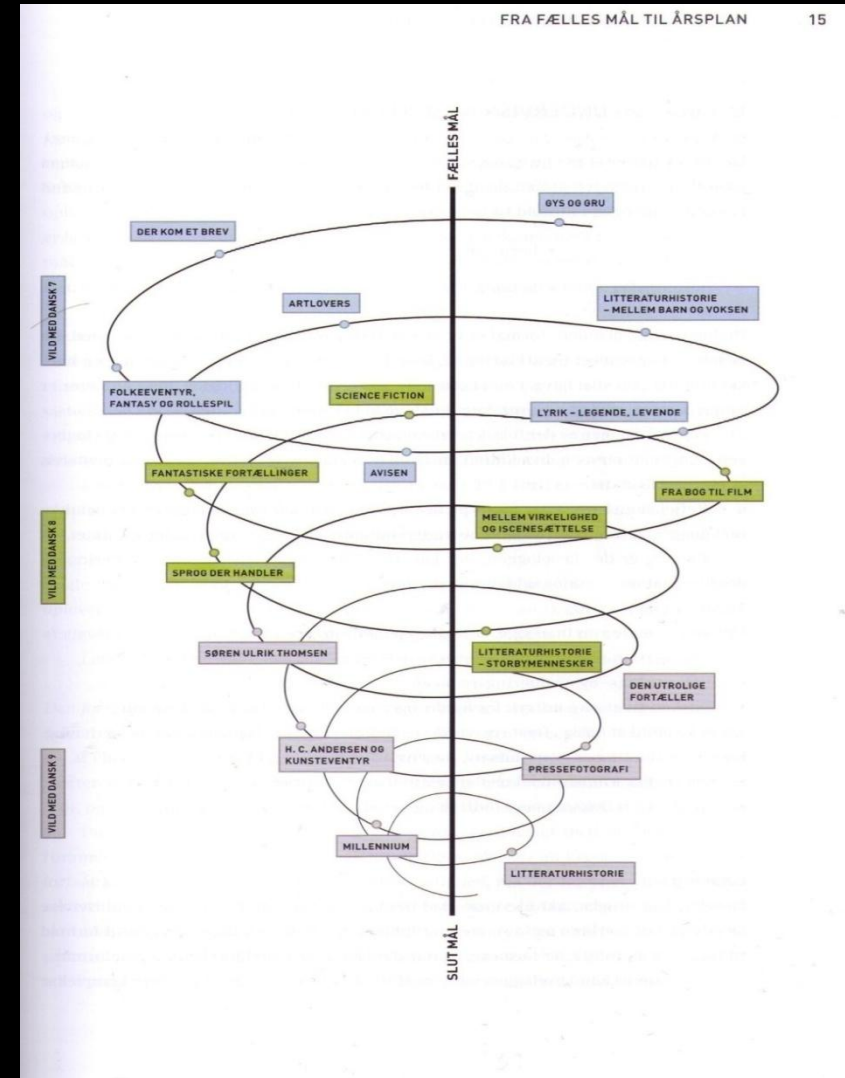
9



Progression



- **Opgave:** Førlæsning, beskrivelse, analyse, holdning, refleksion, transformation, produktion og evaluering
- **Genre:** fra simple koder og genrer til sofistikerede blandingsgenrer
- **Modtagere:** fra børne- til voksenlitterære tekster
- **Fremstillingsform:** Fra at berette til at argumentere



Progression/Aktivitet



Læsekompetence	Opgavetyper	Læseteknik og -strategi	Frekvens
Informationssøgning - Simpel søgning	Finde og reproducere informationer	Match-teknik og hukommelsesstrategi	Sjældne
Informationssøgning - Sammensat søgning	Finde og kombinere informationer	Skimming og hukommelsesstrategi/ organiseringstrategi	Mindre hyppige
Analyse, fortolkning og perspektivering	Bearbejde informationer, drage slutninger og begrunde	Fokuslæsning og organiseringstrategi/ elaboreringsstrategi	Hyppige
Metakognition	Reflektere over egen læsning og vurdere lærebogens form og indhold	Refleksion og Overvågningstrategi	Sjældne

Differentiering

- Lukket opgave: Svarer på eget spørgsmål
- Fokuserer på litterære genres formelle træk
- Meddigtning til sidst (% læseoplevelse)
- Lydfiler inkluderer læsesvage elever
- Mange skal-opgaver

- Hvilken konstruktion tilhører *Brødrene Løvehjerte*?
- Hvilket element fører brødrene fra den virkelige verden til Nangi-jala?
- Hvis Astrid Lindgren havde valgt at skrive romanen som tilhørende den lukkede konstruktion, hvordan ville den så være indledt? Skriv indledningen til *Brødrene Løvehjerte*, som den kunne være skrevet, hvis den tilhørte den lukkede konstruktion.

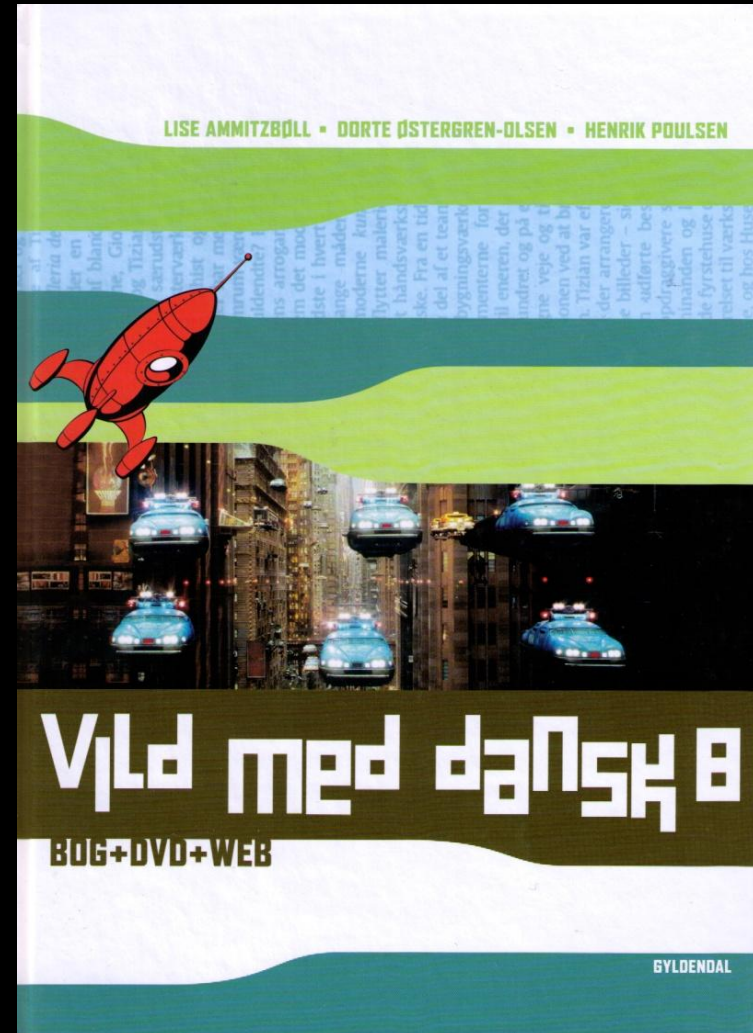
Lærer støtte




1. Hvorvidt understøtter læremidlet lærerens

- planlægning af undervisning?
- gennemførelse af undervisning?
- evaluering af undervisning?

2. Og på hvilke måder?



Slutevaluering

- Noter i din logbog: Hvad ved du om fantastiske fortællinger?
- Hvordan læser du tekster? Hvordan vurderer du din læseforståelse ud fra din læsning af teksterne i kapitlet og begreberne *at læse på linjerne, mellem linjerne og bag linjerne*?
- Beskriv, hvad der lykkedes rigtig godt for dig i forhold til din egen fantastiske fortælling.
- På www.vildmeddansk.gyldendal.dk  kan du finde kriterier for fiktionsskrivning. Gå sammen med en anden og vurder hinandens fortællinger ud fra kriterierne.
- Er I enige i vurderingerne?

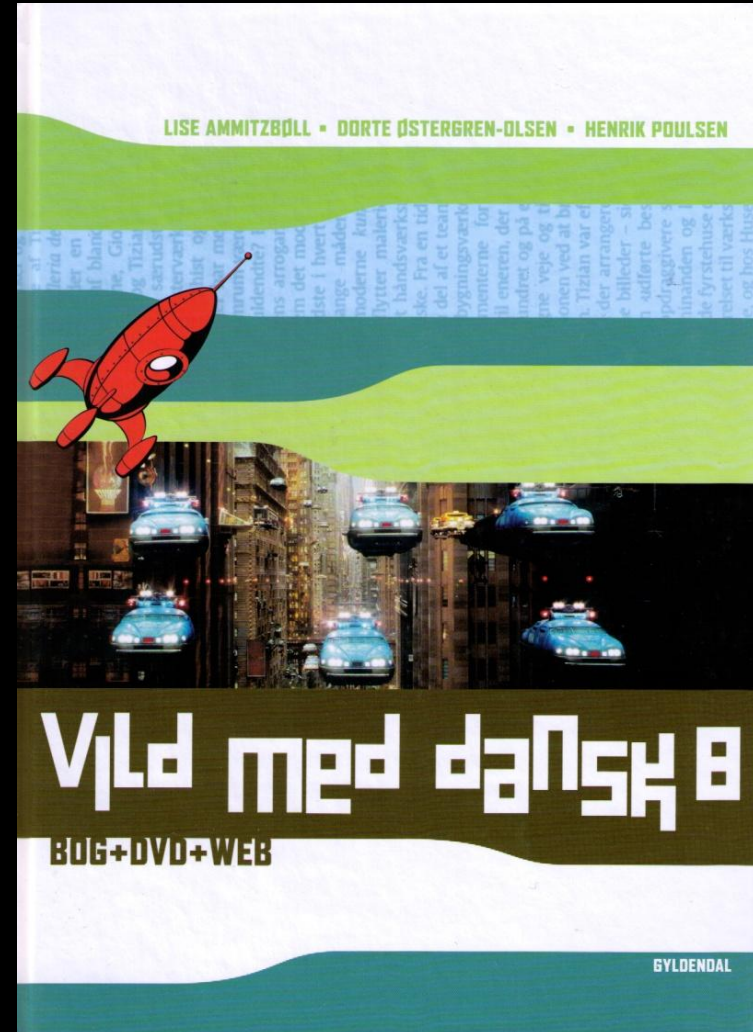
Sammenhæng



1. Hvorvidt er der sammenhæng i læremidlets

- realisering af mål?
- Formidling af indhold?
- Aktivering af elever?

2. Og på hvilke måder?



Legitimitet



1. Hvorvidt stemmer læremidlet

- i forhold til ny viden?
- i forhold til Fælles Mål 2009
- i forhold til Folkeskoleloven?

2. Og på hvilke måder?



Læremiddeltjek – et evalueringsværktøj



Tilgængelighed ?

Legitimitet ?

Progression ?

Sammenhæng ?

Differentiering ?

Lærer støtte ?

> PRINT EN SKABELON

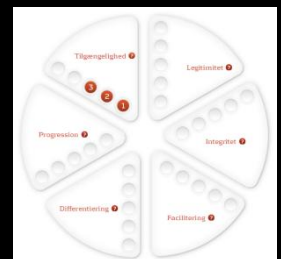
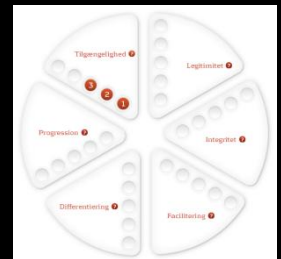
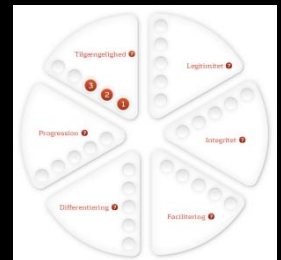
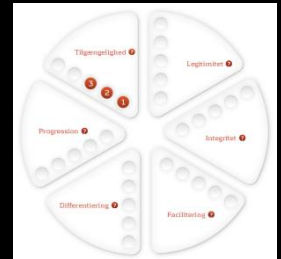
- Hvem?
- Hvor?
- Hvornår?
- Hvordan?

Primær adressat (brugergrupper)

- Lærere
- Skolebibliotekarere
- Vejledere
- Forældre
- Konsulenter
- Lærerstuderende
- Undervisere

Sekundær adressat (beslutningstagere)

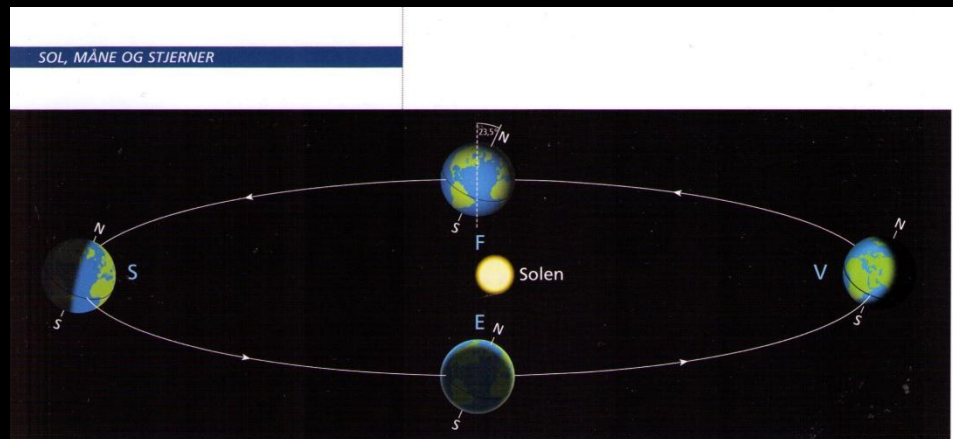
- Politikere
- Ledelse
- Forlag



Spørgsmål til Kosmos

Hvordan skal modellen læses?

- Billeder + diagram + skrift
- Afbilder både tidslige og rumlige forhold (akse, banekurve m.m.)
- De fire jordkloder afbilder akse og position til forskellige årstider
- Solen er mindre end Jorden i modellen, men mange gange større ifølge databoks



Det er vinter i Danmark, når Jorden på sin tur rundt om Solen er til højre ved V. Et halvt år senere, når Jorden er ved S, har vi sommer. Jordens tur rundt om Solen varer 365,24 døgn. Hvert fjerde år, i skudåret, tilføjes en ekstra dag i kalenderen. På den måde undgås, at der om rigtig mange år vil blive sommer fx i december.

Data for Solen, Månen og Jorden

Solens masse	$1,99 \cdot 10^{30}$ kg
Solens radius	$6,96 \cdot 10^8$ m
Jordens masse	$5,98 \cdot 10^{24}$ kg
Jordens radius	$6,37 \cdot 10^6$ m
Månens masse	$7,35 \cdot 10^{22}$ kg
Månens radius	$1,74 \cdot 10^6$ m
Jordens omløbstid om Solen	365,24 døgn
Månens omløbstid om Jorden	27,3 døgn
Jordens afstand fra Solen	$1,50 \cdot 10^{11}$ m
Månens afstand fra Jorden	$3,84 \cdot 10^8$ m

Jorden og Månen

Jorden bevæger sig i en næsten cirkelformet bane omkring Solen. Turen rundt om Solen varer et år. Jorden drejer også om sig selv. På et døgn drejer Jorden sig en omgang om sin akse gennem Nordpolen og Sydpolen. Men Jordens akse ligger lidt skævt i forhold til den bane, Jorden følger rundt om Solen. Det betyder, at vi får årstider. Det betyder også, at der højt mod nord, fx i Nordnorge, er områder, hvor der kan være midnatssol. Her går Solen slet ikke ned om sommeren, men er på himlen døgnet rundt.

Jorden på tur om Solen

Jordens afstand til Solen er næsten ens hele året rundt. Det er derfor ikke afstanden til Solen, der er årsag til, at vi har årstider. På figuren ses, at Jordens omdrejningsakse ikke er vinkelret på den plan, som Jorden bevæger sig i på turen rundt om Solen. Omdrejningsaksen hælder $23,5^\circ$. Til venstre på tegningen ved S falder lyset fra Solen vinkelret ned på Jorden nord for Ækvator. Så har vi sommer i Danmark. Yderst til højre ved V falder sollyset vinkelret ned på Jorden syd for Ækvator. Så er der vinter i Danmark.

Om vinteren kommer Solen i Danmark ikke så højt på himlen. Derfor er det koldt. Solen giver os mest varme, når den er højest på himlen, og det er den om sommeren. Men det er ikke den eneste grund til årstidernes skiftet. Dagens længde betyder også meget.

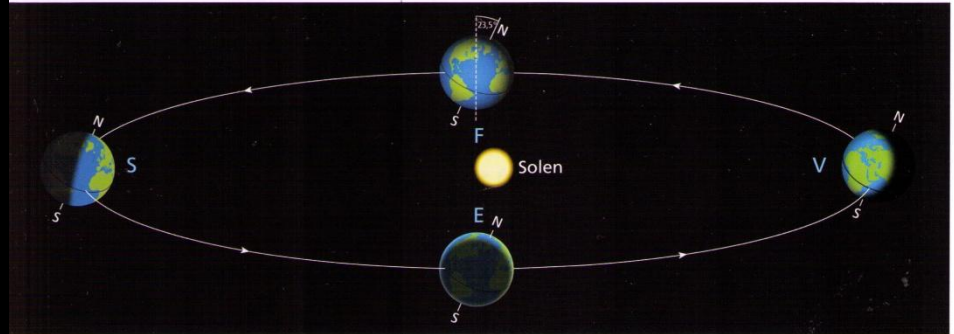
Jorden og Månen

Jorden bevæger sig i en næsten cirkelformet bane omkring Solen. Turen rundt om Solen varer et år. Jorden drejer også om sig selv. På et døgn drejer Jorden sig en omgang om sin akse gennem Nordpolen og Sydpolen. Men Jordens akse ligger lidt skævt i forhold til den bane, Jorden følger rundt om Solen. Det betyder, at vi får årstider. Det betyder også, at der højt mod nord, fx i Nordnorge, er områder, hvor der kan være midnatssol. Her går Solen slet ikke ned om sommeren, men er på himlen døgnet rundt.

QtA-metoden

Spørgsmål til forfatteren

1. Inddel teksten i korte afsnit
2. Stop læsningen ved:
 - Forudsete problemer
 - Tomme pladser
 - Centrale pointer
3. Skab aktive læsere:
 - Stil spørgsmål
 - Reflekter
 - Diskuter
4. Refleksionsspørgsmål:
 - Forundring
 - Udfordring
 - Vurdering



Det er vinter i Danmark, når Jorden på sin tur rundt om Solen er til højre ved V. Et halvt år senere, når Jorden er ved S, har vi sommer. Jordens tur rundt om Solen varer 365,24 døgn. Hvert fjerde år, i skudåret, tilføjes en ekstra dag i kalenderen. På den måde undgås, at der om rigtig mange år vil blive sommer fx i december.

Data for Solen, Månen og Jorden

Solens masse	$1,99 \cdot 10^{30}$ kg
Solens radius	$6,96 \cdot 10^8$ m
Jordens masse	$5,98 \cdot 10^{24}$ kg
Jordens radius	$6,37 \cdot 10^6$ m
Månens masse	$7,35 \cdot 10^{22}$ kg
Månens radius	$1,74 \cdot 10^6$ m
Jordens omløbstid om Solen	365,24 døgn
Månens omløbstid om Jorden	27,3 døgn
Jordens afstand fra Solen	$1,50 \cdot 10^{11}$ m
Månens afstand fra Jorden	$3,84 \cdot 10^8$ m

Jorden og Månen

Jorden bevæger sig i en næsten cirkelformet bane omkring Solen. Turen rundt om Solen varer et år. Jorden drejer også om sig selv. På et døgn drejer Jorden sig en omgang om sin akse gennem Nordpolen og Sydpolen. Men Jordens akse ligger lidt skævt i forhold til den bane, Jorden følger rundt om Solen. Det betyder, at vi får årstider. Det betyder også, at der højt mod nord, fx i Nordnorge, er områder, hvor der kan være midnatssol. Her går Solen slet ikke ned om sommeren, men er på himlen døgnet rundt.

Jorden på tur om Solen

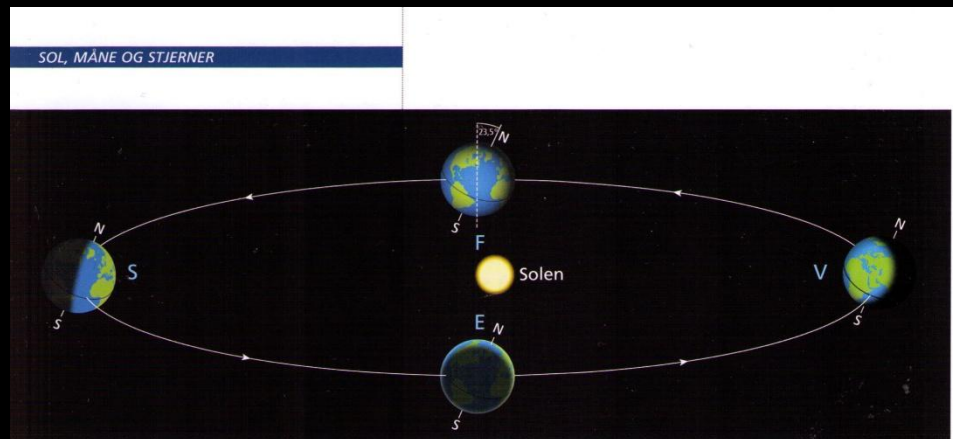
Jordens afstand til Solen er næsten ens hele året rundt. Det er derfor ikke afstanden til Solen, der er årsag til, at vi har årstider. På figuren ses, at Jordens omdrejningsakse ikke er vinkelret på den plan, som Jorden bevæger sig i på turen rundt om Solen. Omdrejningsaksen hælder $23,5^\circ$. Til venstre på tegningen ved S falder lyset fra Solen vinkelret ned på Jorden nord for Ækvator. Så har vi sommer i Danmark. Yderst til højre ved V falder sollyset vinkelret ned på Jorden syd for Ækvator. Så er der vinter i Danmark.

Om vinteren kommer Solen i Danmark ikke så højt på himlen. Derfor er det koldt. Solen giver os mest varme, når den er højest på himlen, og det er den om sommeren. Men det er ikke den eneste grund til årstidernes skift. Dagens længde betyder også meget.

Spørgsmål til Kosmos

Hvad udelader forfatterne?

- Hvordan skal verbet "betyder" forstås?
- Hvad har Jordens bane og akse med årstider at gøre?
- Hvilket forhold er der mellem Jordens cyklus, kalenderåret og skudår hvert fjerde år?
- Hvordan er sammenhængen mellem model, billedtekst, brødtekst og databoks?



Det er vinter i Danmark, når Jorden på sin tur rundt om Solen er til højre ved V. Et halvt år senere, når Jorden er ved S, har vi sommer. Jordens tur rundt om Solen varer 365,24 døgn. Hvert fjerde år, i skudåret, tilføjes en ekstra dag i kalenderen. På den måde undgås, at der om rigtig mange år vil blive sommer fx i december.

Data for Solen, Månen og Jorden

Solens masse	$1,99 \cdot 10^{30}$ kg
Solens radius	$6,96 \cdot 10^8$ m
Jordens masse	$5,98 \cdot 10^{24}$ kg
Jordens radius	$6,37 \cdot 10^6$ m
Månens masse	$7,35 \cdot 10^{22}$ kg
Månens radius	$1,74 \cdot 10^6$ m
Jordens omløbstid om Solen	365,24 døgn
Månens omløbstid om Jorden	27,3 døgn
Jordens afstand fra Solen	$1,50 \cdot 10^{11}$ m
Månens afstand fra Jorden	$3,84 \cdot 10^8$ m

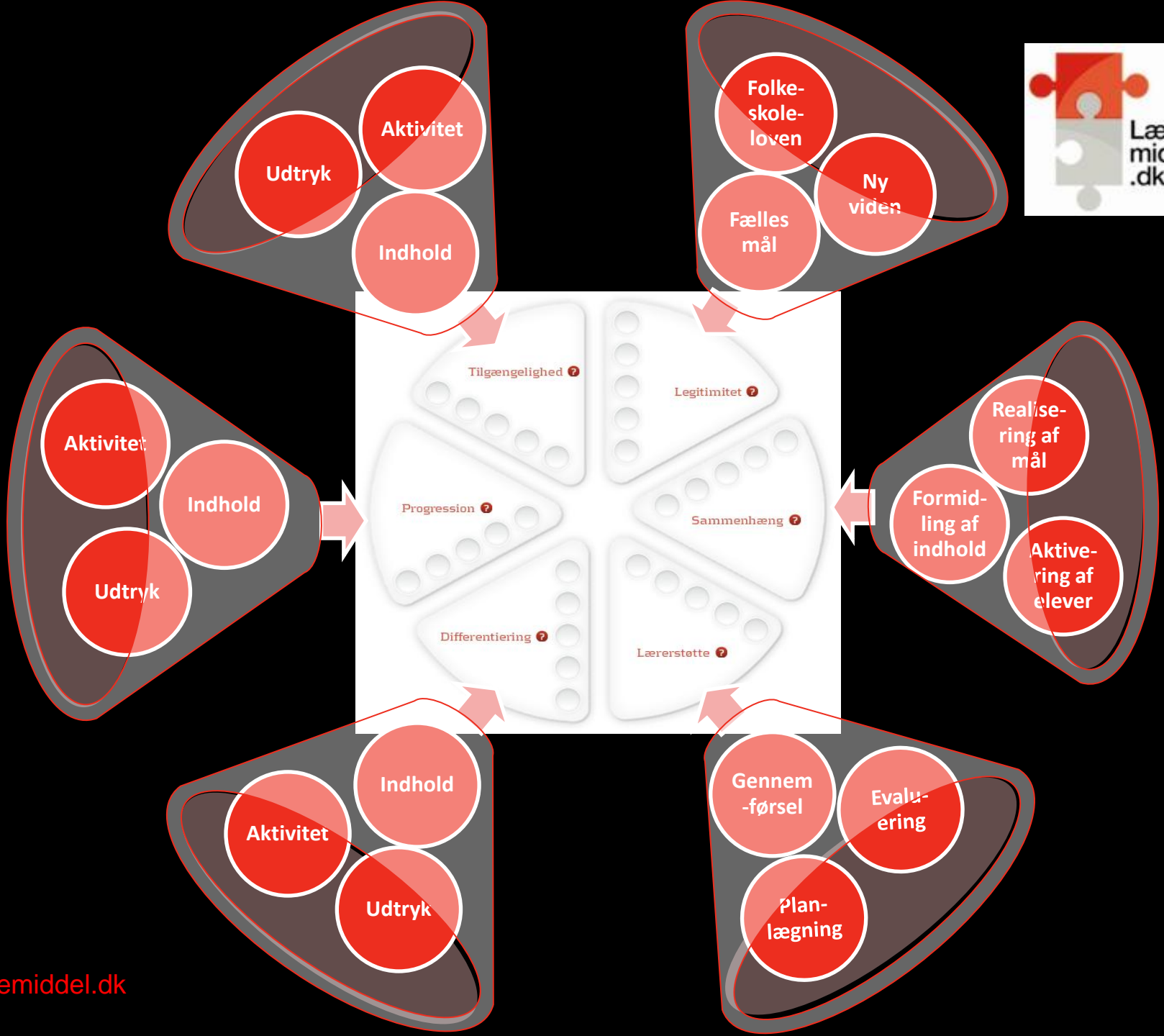
Jorden og Månen

Jorden bevæger sig i en næsten cirkelformet bane omkring Solen. Turen rundt om Solen varer et år. Jorden drejer også om sig selv. På et døgn drejer Jorden sig en omgang om sin akse gennem Nordpolen og Sydpolen. Men Jordens akse ligger lidt skævt i forhold til den bane, Jorden følger rundt om Solen. Det betyder, at vi får årstider. Det betyder også, at der højt mod nord, fx i Nordnorge, er områder, hvor der kan være midnatssol. Her går Solen slet ikke ned om sommeren, men er på himlen døgnet rundt.

Jorden på tur om Solen

Jordens afstand til Solen er næsten ens hele året rundt. Det er derfor ikke afstanden til Solen, der er årsag til, at vi har årstider. På figuren ses, at Jordens omdrejningsakse ikke er vinkelret på den plan, som Jorden bevæger sig i på turen rundt om Solen. Omdrejningsaksen hælder $23,5^\circ$. Til venstre på tegningen ved S falder lyset fra Solen vinkelret ned på Jorden nord for Ækvator. Så har vi sommer i Danmark. Yderst til højre ved V falder sollyset vinkelret ned på Jorden syd for Ækvator. Så er der vinter i Danmark.

Om vinteren kommer Solen i Danmark ikke så højt på himlen. Derfor er det koldt. Solen giver os mest varme, når den er højest på himlen, og det er den om sommeren. Men det er ikke den eneste grund til årstidernes skift. Dagens længde betyder også meget.



Læremiddeltjek – et evalueringsværktøj



Tilgængelighed ?

Legitimitet ?

Progression ?

Sammenhæng ?

Differentiering ?

Lærer støtte ?

> PRINT EN SKABELON

- Hvem?
- Hvor?
- Hvornår?
- Hvordan?

Primær adressat (brugergrupper)

- Lærere
- Skolebibliotekarere
- Vejledere
- Forældre
- Konsulenter
- Lærerstuderende
- Undervisere

Sekundær adressat (beslutningstagere)

- Politikere
- Ledelse
- Forlag

