



Lærervejledning til
Vi læser om dinosaurer

Vi læser om dinosaurer

I dette undervisningsmateriale om dinosaurer lægger vi vægt på, at eleverne opnår kompetencer, der gør dem i stand til at hente viden fra en tekst. Teksterne er tidligere udgivet i forbindelse med for dinosaurudstillinger i 2003 og 2006. Skolematerialet fra dengang er stadig tilgængeligt på vores hjemmeside. I det kan du bl.a. finde aktiviteter til emnet dinosaur.

Materialet består af en række tekster om dinosaurer, der giver en grundviden om dinosaurer. Teksterne henvender sig til 3.-7. klasses trin alt efter elevernes ordforråd og læse færdighed.

Er eleverne gode læsere med et godt og varieret ordforråd, kan de læse teksterne selv. Andre elever har brug for hjælp i større eller mindre grad i læsningen.

Teksterne i del 1 er noget lettere at læse end teksterne i del 2. Indholdet i del 1 og 2 overlapper, og eleverne kan læse kapitlerne uafhængig af hinanden.

Dette er lærervejledningen. Den består af en række øvelser, der er gode at lave i forbindelse med, at eleverne skal lære at hente viden ud af faglige tekster.

Begrebet Reading to Learn (R2L), er udviklet i Australien, hvor der er rigtige gode resultater i forhold til at udvikle eleverne skriftsprogskompetencer med nogle af nedenstående øvelser. I dette hæfte har vi oversat det til **Læs for at lære**.

Det er en god idé, at elever bliver fortrolige med øvelserne på de forskellige trin. Du kan senere vælge de øvelser, der giver mening for jer.

En vigtig del af læring om dinosaurer er mulighed for formidling. Experimentariums nuværende dinosaurudstilling danner en perfekt kulisse for formidling elev til elev, eller til optagelser af film-, billede eller videomateriale. Det er også muligt at få publiceret eventuelle artikler enten direkte i udstillingen eller på Experimentariums hjemmeside.



Læs for at lære

Med **Læs for at lære** udvikler eleverne deres skriftsprogskompetencer, så de bliver i stand til at skrive og læse i et akademisk sprog med faglige ord og begreber.

Du kan sammenligne det at lære at læse svære faglige tekster med at lære at gange. Først skal eleverne lære tal, derefter plus og minus og siden hen logikken i at gange. Når eleverne tror, de kan gange, skal de lære at gøre det med to- og trecifrede tal, og når det hele er på plads, bliver de præsenteret for at gange med bogstaver.

Sådan er det også med læsning og skrivning. Elevernes skriftsprogskompetencer er i konstant udvikling, og det er nødvendigt, at læreren jævnligt underviser i næste udviklingstrin. Et trin der er over elevernes nuværende niveau.

Ansvar for den konstante udvikling i elevernes skriftsprogskompetencer ligger hos alle undervisere. Lærere med naturfaglig baggrund har de bedste forudsætninger for at undervise i det særlige sprog, der bruges i naturfag med mange naturfaglige begreber og fagudtryk. Derfor er det naturfaglæreren, der underviser i **Læs for at lære**. Det er selvfølgelig vigtigt, at undervisningen bliver tilrettelagt i samarbejde med sproglæreren/dansklæreren, der i perioder kan supplere med et dybdegående lingvistisk arbejde.

En tydelig progression i arbejdet med elevernes skriftsprogskompetencer gør det lettere at arbejde målrettet. Aftal med dine kollegaer hvad de gør, og hvad du gør, så I gør en samlet organiseret indsats. Vær opmærksom på, hvornår du skal differentiere. Det er vigtigt, at alle er fortrolige med læseredskaberne.

VALG AF TEKST

Når du vælger en tekst, skal den være så vanskelig, at den er en udfordring for eleverne. Også de dygtige elever. Indeholder teksten mange nye ord og begreber skal de præsenteres først og evt. sprogligøres med ordlege som **Tabu** eller **En skal ud**.

TABU

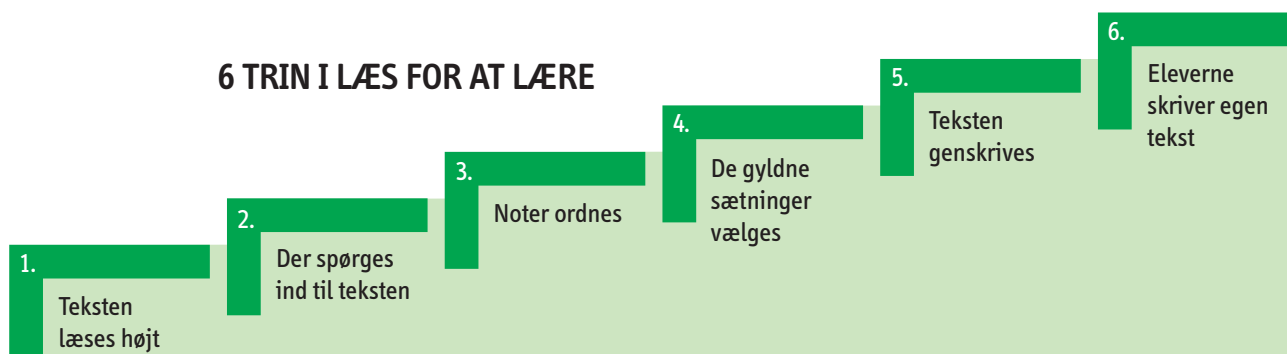
Eleverne er sammen to og to. Den ene sidder med ryggen mod tavlen, den anden kan se tavlen. På tavlen vises et ord. Ordet skal forklares til makkeren, der ikke kan se ordet. På tavlen står desuden 4-6 hjælpeord der beskriver ordet, men som IKKE må siges. Heraf navnet Tabu. Når makkeren har sagt ordet, rækker begge hånden op. Eks. Eleverne skal få hinanden til at sige Evolution. De må ikke sige. Liv – Udvikling – Forandring – Tid – Ændring.

EN SKAL UD

Eleverne sidder i grupper på 3-6. De bliver præsenteret for fire ord, der på en eller anden måde hænger sammen. Sammen skal de nu blive enige om, hvilket ord skal ud. Eks. Levested – Omgivelser – Miljø – Biotop

Når eleverne har arbejdet med nye ord og begreber, er I klar til at **læse for at lære**.

6 TRIN I LÆS FOR AT LÆRE



Læs for at lære

1. TRIN

Teksten udleveres til alle elever. Læreren læser teksten højt.

2. TRIN

Læreren spørger ind til teksten.

En elev skriver på tavlen de noter/svar, de andre elever siger.

Kursiv: elevernes tekst

Understreget: elevernes svar

Tekst	Spørgsmål
DYRELIVETS UDVIKLING – TILPASNING OPSTÅR	
<i>Tilpasning er den måde, dyr ændres på over lang tid – ofte <u>tusindvis af år</u></i>	Dyr ændres over lang tid, hvor lang tid er det?
<i>så de kan <u>leve i nye omgivelser.</u></i>	Hvorfor ændres de?
<i>Naturen <u>ændrer sig hele tiden, selv om det ikke ser sådan ud</u></i>	Hvad sker der hele tiden, selv om det ikke ser sådan ud?
<i><u>Ændringerne sker over så lang tid, at vi ikke lægger mærke til det.</u></i>	Hvad er det der sker over så lang tid, at vi ikke lægger mærke til det?
<i><u>Dyrs unger minder om deres forældre</u></i>	Hvem minder om deres forældre?
<i>Men de er <u>ikke ens</u></i>	Hvad er de alligevel ikke?
<i>Der er små forskelle på fx to solsorte eller to ræve, også selv om de er søskende</i>	Hvad er det der med søskende?
<i>Sådan er det jo også med <u>mennesker.</u></i>	Sådan er det også med andre. Hvem?
<i>Det er disse små forskelle, der med tiden kan ændre sig, hvis omgivelserne også gør det.</i>	Hvornår ændres de små forskelle?
<i>Hvis fx en ræv har lidt længere ben end andre ræve, så vil dens unger også have det.</i>	Hvis en ræv har lange ben, hvad sker der så?
<i>Og hvis omgivelserne ændrer sig, så det er en fordel at kunne løbe langt, vil de ræve, der har længere ben, <u>klare sig bedre</u> end de, der har kortere ben.</i>	Hvordan vil ræve klare sig, hvis de har lange ben?
<i>Med tiden vil der så <u>bliver flere langbenede ræve.</u></i>	Hvad vil der ske med tiden?
<i>Og der bliver færre og færre kortbenede ræve, indtil de helt forsvinder.</i>	Hvad sker der med kortbenede ræve?
<i>Ræve kan på denne måde komme til at se anderledes ud, end de gjorde før – <u>de har fået længere ben.</u></i>	Hvad sker der så med alle ræve?
<i>Den nye type ræv har <u>udkonkurreret den gamle.</u></i>	Hvad har den nye type ræv?
<i>På denne måde opstår en <u>ny dyreart.</u></i>	Hvad er det der er opstået?



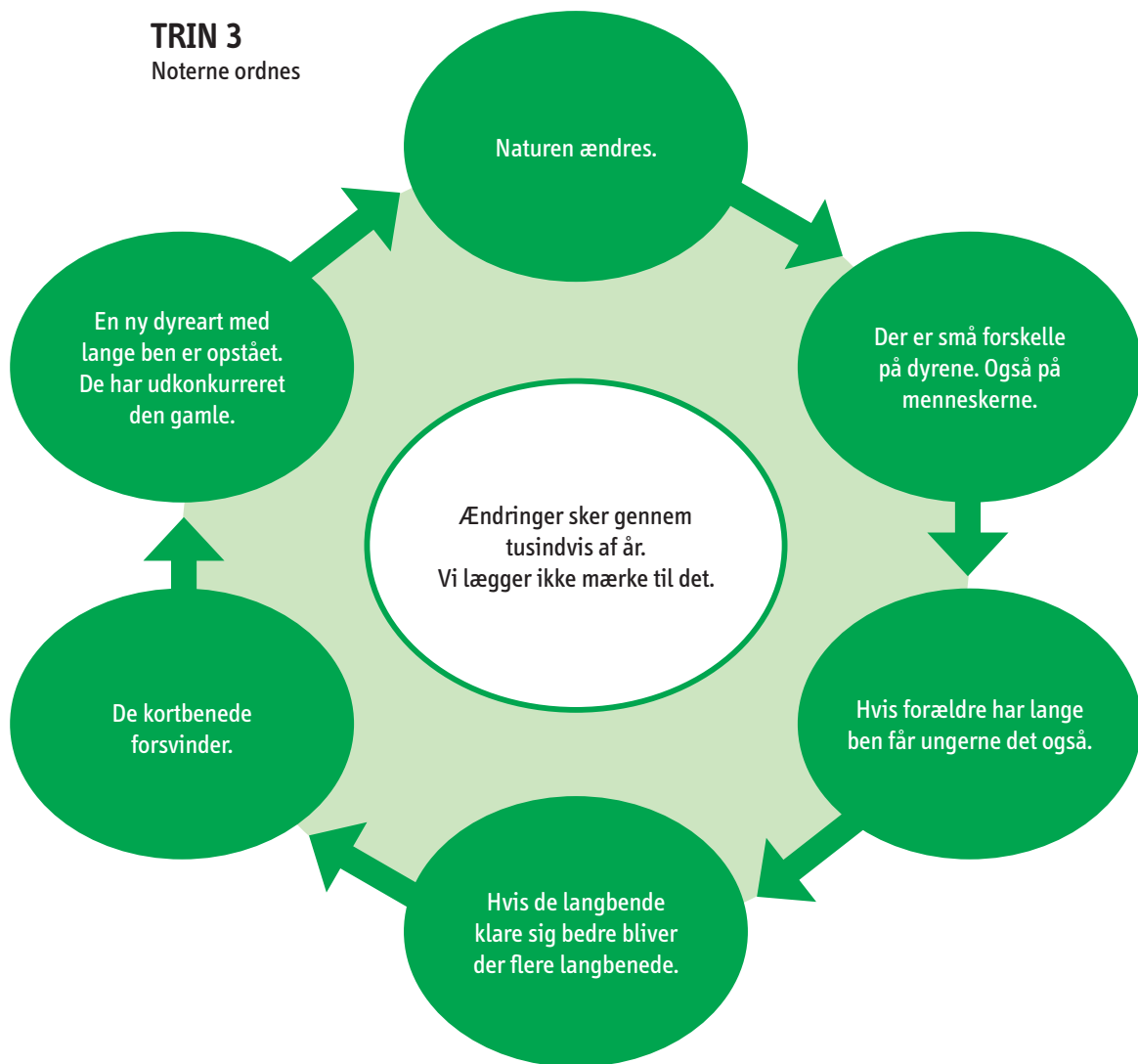
Læs for at lære

Ovenstående spørgsmål giver følgende noter:

tusindvis af år	hvis omgivelserne også gør det
leve i nye omgivelser	vil dens unger også have det
naturen ændrer sig	klare sig bedre
ændringerne	bliver flere langbenede ræve
dyrs unger	de helt forsvinder
ikke ens	de har fået længere ben
der er små forskelle	udkonkurreret den gamle
mennesker	ny dyreart

TRIN 3

Noterne ordnes



Læs for at lære

TRIN 4

De gyldne sætninger vælges

- Ændringerne sker over så lang tid, at vi ikke lægger mærke til det.
- Det er disse små forskelle, der med tiden kan ændre sig, hvis omgivelserne også gør det.
- Og hvis omgivelserne ændrer sig, så det er en fordel at kunne løbe langt, vil de ræve, der har længere ben, klare sig bedre end de, der har kortere ben.
- Ræve kan på denne måde komme til at se anderledes ud, end de gjorde før – de har fået længere ben.

De gyldne sætninger klippes ud. Eleverne samler dem som ordpuslespil og skriver dem i deres hæfte.

TRIN 5

Klassen genskriver teksten sammen med mere eller mindre hjælp fra den oprindelige tekst.

Tilpasning er den måde, dyr _____
_____ – ofte tusindvis af år – så de kan _____
_____ ændrer sig _____,
selv om det _____ sådan ud. Derfor er det vigtigt,
at _____ .

Osv. (Se også IWB filer på www.Experimentarium.dk)

TRIN 6

Eleverne skriver deres egen tekst om tilpasning, med hjælp fra noter, de ordnede noter og de gyldne linjer.

ELEVFORMIDLING

Når eleverne har læst sig til ny viden, kan de formidle denne nye viden på forskellig måde. Dinosaurudstillingen på Experimentarium kan danne en kreativ ramme for denne formidling. Eleverne kan optage film, tage billeder og få inspiration til at skrive artikler om palæontologens arbejde. Artikler og billede- /filmproduktioner kan vises i udstillingen eller udgives på Experimentarium.dk



Lærervejledning til: Vi læser om dinosaurer.

© Experimentarium 2012

Redaktion og tekst: Anette Vestergaard Nielsen

Layout og omslag: Anne Uhrenholt Kjeldsen

ISBN: 978-87-91400-76-6

Materialet kan downloades her:

www.experimentarium.dk/dinosaurerne/undervisning

