

Lærervejledning – danskedinosaurer.dk

Af Henrik Nørregaard, Naturfagskonsulent

Indhold, lærervejledning:

Bag om danskedinosaurer.dk

Emne og målgruppe

Fælles Mål

Anvendelighed i forhold til klassetrin

Forslag til praktisk brug

Brug af sitet danskedinosaurer.dk, funktioner

Artikler

Elevopgaver

Ordforklaringer

Vidste du-bokse

Tidslinje

Dansk dino-lex

Brug af materialet og Fælles Mål

Bag om danskedinosaurer.dk

Emne, fag og målgruppe

Hvor kommer vi fra? Hvordan var der på Jorden, den gang der levede dinosaurer? Kan jeg finde spor fra fortiden? Børn og unge mennesker stiller mange spørgsmål og ønsker svar, der kan være med til at udbygge deres verdensbillede. Derfor har Geocenter Møns Klint udarbejdet undervisningssitet danskedinosaurer.dk, der kan være en hjælp i undervisningen om og med fortiden. Målgruppen er 6.-7. klasse, men der er intet i vejen for, at dygtige elever inddrager den i selvstændigt arbejde tidligere, eller at den indgår på senere klassetrin. Sitet er primært anvendelig i fagene natur/teknik, biologi og geografi.

Sitet hedder danskedinosaurer og omhandler perioderne Trias, Jura og Kridt, fordi man med lidt god vilje kan hævde, at vi i det vi i dag kalder Danmark tidligere har været hjemsted for dinosaurer i form af for eksempel plateosaur på Grønland (Trias), dromeosaur på Bornholm (Jura) og mosasaur på Stevns og Møn-området.

Med andre ord er der taget udgangspunkt i elevernes egen forståelsesramme med den lokalitet, der udgør det land, de bor i. Sitet er tilknyttet GeoCenter Møns Klints 2013-udstilling, der er baseret på fundet af og udgravningen af en dinosaur på Grønland.

Dermed er der altså med danskedinosaurer.dk relevans (dansk emne + sitets opbygning i forhold til Fælles Mål), aktualitet (ny udgravning af dinosaur på Grønland) og fascination (børn og dinosaurer) at basere undervisningen på.

Fælles Mål

Allerede i de første klasser, skal eleverne have stiftet bekendtskab med hovedtræk af Jordens og livets udvikling til belysning af naturens mangfoldighed¹, så de kender til kategorier af dyr, herunder vilde dyr, husdyr, kæledyr, fortidsdyr og fantasidyr, og senere skal de undervises i at kunne forholde sig kritisk til informationer om naturfaglige forhold fra medierne.

Der ligger således et godt grundlag at arbejde på, når undervisningen på 6.-7. klassetrin tager fat på undervisning om fortiden og fortidens dyr og planter ud fra danskedinosaurer.dk.

Se konkrete henvisninger til Fælles Mål i kapitlet ”Brug af materialet og Fælles Mål“ i denne vejledning.



DANSKE DINOSAURER

Anvendelighed i forhold til klassetrin

Når eleverne kommer i 6. klasse, forventes det, at de kender til og snart kan redegøre for hovedtræk af Jordens og livets udvikling, d.v.s. de har kendskab til begreber som Big Bang, evolution, menneskets og enkelte dyrs udvikling. Det forventes også, at eleverne ved afslutning af det sidste år med natur/teknik kender til pladetektonik og fænomener, der har sammenhæng hermed. D.v.s. de har stiftet bekendtskab med vulkaner og jordskælv og de store plader, uden at være gået i dybden med enkelte pladetektoniske processer.

På 7.- 8. klassetrin udvides undervisningen om pladetektonik til at eleverne skal kende processerne i et geologisk kredsløb: forvitring, erosion, transport, aflejring og bjergartsdannelse og give eksempler på årsager til og sammenhænge mellem pladetektonik, bjergkædedannelse, vulkanisme og jordskælv så de til sidst kan beskrive det indre og ydre geologiske kredsløb ligesom de skal kende hovedtræk af evolutionen, herunder vigtige begreber som fødselsoverskud, konkurrence, tilpasning, mutation, variation, isolation og selektion.

Baggrunden for at arbejde med danskedinosaurer.dk og perioderne Trias, Jura og Kridt på særligt 6.-7. klassetrin er således oplagt. Det er i den store sammenhæng, at det bliver interessant at gå i dybden med enkeltperioder, og hvad der hændte på såvel globalt som lokalt niveau.

Forslag til praktisk brug

Eleverne kan selvfølgelig nøjes med at læse de enkelte artikler, som så kan diskuteres i klassen, men skal de lære noget, der også kan bruges i andre situationer, er det vigtigt at overveje, hvilke arbejdsmåder og tankegange, der er passende.

Eleverne kan efter de har læst artiklerne, sætte artiklerne ind i det, de har lært om f.eks. pladetektonik eller evolution og formulere relevante spørgsmål, opstille hypoteser og modeller som grundlag for både praktiske og teoretiske undersøgelser.

Eksempelvis kan eleverne finde forskellige bjergformationer rundt på kloden, undersøge i hvilken tid, de er dannet, sætte de forskellige bjerge ind på en tidslinje og/eller finde ud af, hvordan de kontinentale plader lå, da pladerne blev dannet. Samtidig kan eleverne derved få et overblik over, hvor "Danmark" lå på de forskellige tider.

For at vise, at de har tilegnet sig det gennemgåede, er det vigtigt, at eleverne kan formidle resultater af egne og andres data på flere forskellige måder og derfor kan formidle fagligt stof, modeller og teorier med relevant fagsprog. Det skal gerne føre til, at eleverne kan læse og forstå informationer i faglige tekster.



DANSKE DINOSAURER

Alt efter hvor sent i forløbet på 6.-7. klassetrin, der arbejdes med emnet, kan eleverne arbejde med faglige begreber. Det kan være dinosaurfund forskellige steder på Jorden, hvordan tektoniske plader opfører sig, når de støder ind i, går på langs med eller fra hinanden, eller hvordan man har fundet frem til informationer om meteornedslag.

I dataindsamling og bearbejdelsen er internettet en god kilde og arbejdsredskab, så eleverne bliver fortrolige med at anvende it-teknologi til informationssøgning, dataopsamling, kommunikation og formidling.

Fortællingerne om Jordens og livets udvikling, evolution og pladetektonik er eksempler på naturhistoriske fortællinger, som har udvidet menneskets erkendelse, så eleverne gennem undervisningen og fortællingerne kan lære, hvordan man kan forklare om biologisk viden og indsigt erhvervet gennem forskellige former for vidensøgning, herunder egne undersøgelser. Her er der mulighed for samarbejde med religionsundervisningen eller fortællinger fra fortiden om hvordan mennesker opfattede Jordens skabelse og hvor bakker og bjerge kom fra. Men også de mere naturvidenskabelige fortællinger om Darwins opdagelser eller P.W. Lunds fund af forhistoriske knogler i Brasilien. Endelig er der mange naturhistoriske fortællinger at finde på <http://www.jordihovedet.dk/> om Danmarks geologi.

Det er vores hensigt, at eleverne efter at have arbejdet med danskedinosaurer.dk eller ved brug af den viden, de forventes at være i besiddelse af, kan svare på spørgsmålene i elevopgaverne. Men der forekommer også enkelte spørgsmål, hvor de måske ingen viden har om. Der må man som lærer stå med svaret, når eleverne har prøvet sig frem. Det drejer sig fx om opgaven om rovdyr eller planteæder i opgaven til artiklen ”Kridttiden“.

Brug af sitet danskedinosaurer.dk, funktioner og indhold

Artikler

På hjemmesiden findes 14 elevartikler. Ni af artiklerne dækker de tre geologiske perioder, Trias, Jura og Kridt, hvor der for hver periode er en artikel om perioden overordnet, en artikel om en dansk lokalitet, der repræsenterer den periode samt endelig en dansk dinosaur fra den pågældende periode.

Disse ni artikler er at finde centralt på hjemmesidens forside.

Endvidere er der fire temaartikler, som er at finde i hjemmesiden højre side. Artikler om palæontologi, om masseuddøen (de store katastrofer) om livet som palæontolog i felten på udgravningsekspedition og en generel artikel om dinosaurer.

Undervejs i artiklerne vil der være referencer til de øvrige artikler. Her kan man vælge at springe i læsning fra artikel til artikel ved at klikke på linket. Interne artikel-links er markeret med XXXXX

Elevopgaver

Til hver af de 14 artikler er der særskilte elevopgaver. Man kan finde opgaverne ved at følge linket nederst i hver artikel. Opgaverne kan også findes samlet med artikelnavn ved at vælge ”elevopgaver“ i hovedmenuen.

Ordforklaring

Undervejs i artiklerne vil der være svære ord og begreber. De sværeste har fået ”ordforklaring“ tilknyttet, hvilket fungerer på den måde, at eleven klikker på ordet, og en forklaring popper op. Ord med ordforklaring er markeret med xxxxxx

Vidste du / Store billeder

Artiklerne indeholder fotos og ”Vidste du“-bokse. Disse bokse kan forstørres ved at klikke. På en række af de forstørrede fotos vil der være en uddybende billedtekst. ”Vidste du“-bokse er ren bonusinformation og ekstra viden, som popper op når man klikker på boksen.



DANSKE DINOSAURER

Tidslinje

Uanset hvor man befinder sig på danskedinosaurer.dk, kan man altid orientere sig om de tre perioder Trias, Jura og Kridt ved at vælge ”Tidslinje“ i hovedmenuen øverst på siden.

Det danske dino-lex

Uanset hvor man befinder sig på danskedinosaurer.dk, kan man altid orientere sig om de tre danske dinosaurer (som optræder gentagne gange på hjemmesiden) ved at vælge ”Det danske dino-lex“ i hovedmenuen øverst på siden. Her er korte fakta om størrelse m.m. Samme sted kan man også få en hurtig fakta-oversigt over de tre perioder, Trias, Jura og Kridt.

Print artikel, print og gem elevopgaver

Alle artikler og elevopgaver kan printes. Elevopgaverne kan endvidere gemmes på computeren (og evt. sendes via mail efterfølgende).