

Tema: Biodiversitet som grundlag for natur og menneskeliv



Plads til naturen

Inspirationskatalog 3.-4. klassetrin



Indhold

Introduktion	3
Baggrund: Kompetenceorienteret naturfagsundervisning	4
Inspiration til undervisning	5
Faglige temaer	5
Rammer	6
Evaluering	7
Forslag til undervisningen og til et forløb	7
Progression	12

Introduktion

Menneskers forbrug af naturressourcer og global befolkningstilvækst er blandt årsagerne til, at naturen mister plads, økosystemer ødelægges, og biodiversiteten daler. Naturens tab af plads og behovet for bæredygtige løsninger er omdrejningspunktet i dette katalog, der omsætter ny forskning til inspiration til undervisning i 3.-4. klasse.

Der er blandt forskere enighed om, at vi står midt i en biodiversitetskriser, og at pilen peger på mennesker, når forklaringen skal findes: Der bliver flere og flere mennesker, der forbruger mere og mere natur. Som konsekvens kolliderer økosystemer, mens vi mister arter med en hastighed, der ifølge professor Carsten Rahbek er 100 til 1.000 gange hurtigere end naturligt.

Det er en situation, som også sætter spor i Danmark: Cirka 20 procent af Danmarks arter er truede ifølge den Danske Rødliste fra 2019. Danmark hører imidlertid ikke til de mest artsrige områder, og biodiversitetskrisen ses især i troperne, hvor 90 procent af alle Jordens arter findes.

Forskningen bag kataloget

Carsten Rahbek er professor i biologi og leder af Center for Makroøkologi, Evolution og Klima på Københavns Universitet. Carsten Rahbeks forskning viser, at biodiversiteten er meget forskelligt fordelt på Jorden, og at den er særligt høj i tropiske bjerge såsom Andesbjergene. Hans forskning viser desuden, at det, naturen har allermost brug for, er plads.

Med Carstens Rahbeks aktuelle forskning som afsæt kan der tilrettelægges undervisning ud fra dette inspirationskatalog, der undersøger betingelser for biodiversitet.

Se en kort film, hvor Carsten Rahbek præsenterer sin forskning, og læs mere om den i magasinet *Biodiversitet som grundlag for natur og menneskeliv*. Se emu.dk/grundskole/naturvidenskabsstrategien.



Faktaboks

Undervisning ud fra kataloget knytter an til **Fælles Mål**:

- Færdigheds- og vidensområde: Naturen lokalt og globalt, Undersøgelser i naturfag og Modellering i naturfag i 4. klasse.

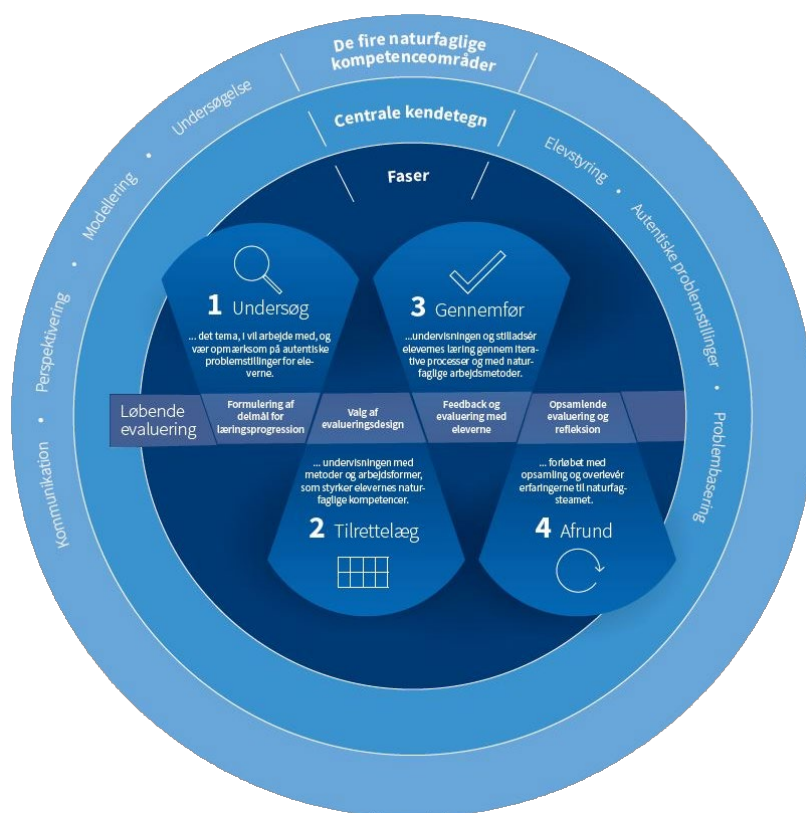
Læs mere på emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghaefte-faelles-maal-laese-plan-og-vejledning.

Baggrund: Kompetenceorienteret naturfagsundervisning

Kataloget er udarbejdet som led i udviklingen af inspirationsmaterialer om 10 naturvidenskabelige temaer. Dette katalog præsenterer inspiration til 3.-4. klasse om temaet *Biodiversitet som grundlag for natur og menneskeliv*.

Inspirationsmaterialerne om de 10 temaer er tilrettelagt med henblik på kompetenceorienteret naturfagsundervisning. De afgørende elementer i denne type undervisning er skitseret i den fagdidaktiske ramme, herunder i form af naturfaglige kompetenceområder og centrale kendetegn.

Derudover rummer figuren en proces i fire trin for kompetenceorienteret naturfagsundervisning. Naturfagslærere kan anvende inspirationen i dette katalog gennem netop disse fire trin.



Mere viden

Den fagdidaktiske ramme er uddybet i *Vidensnotat om kompetenceorienteret naturfagsundervisning*. En proces for at arbejde didaktisk gennem rammens trin er beskrevet i *Udviklingsredskab til kompetenceorienteret naturfagsundervisning til naturfagsteams*.



Begge dele kan sammen med alle seks inspirationskataloger samt temaets film og temamagasin hentes på emu.dk/grundskole/naturvidenskabsstrategien.

Inspiration til undervisning

Undersøgelser af prioriteringerne bag arealudnyttelse kan være en indgang til Carsten Rahbeks forskning i biodiversitet og naturens grundlove. Dette katalog giver inspiration, hvordan en undervisning med det fokus kan gennemføres i natur/teknologi på 3.-4. klassetrin.

Biodiversitet er kilde til store værdier for mennesker – eksempelvis i form af bestøvning fra vilde bier – og forekommer naturligt i sunde økosystemer. Men naturens økosystemer har brug for plads, og det er derfor relevant at undersøge, hvor og hvorfor natur fortrænges til fordel for blandt andet huse, vejbelægning, monokultur eller driftsskov.

Udnyttelse af naturarealer er problemfeltet i dette katalog, der retter spotlyset mod, hvordan skolens areal bliver anvendt til bebyggelse, fodboldbaner, parkering, bevoksning osv.



Faktaboks

Alle **de naturfaglige kompetenceområder** kan komme i spil i undervisningen om problemfeltet – i dette katalog med særligt fokus på:

- *Modelleringskompetencen*: Eleverne kan udvikle kompetencen i forbindelse med, at de arbejder med at udvikle en model af skolens areal i målestoksforhold.

Læs mere på emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghaefte-faelles-maal-laeseplan-og-vejledning.

Faglige temaer

Som forberedelse til undervisningen kan læreren undersøge, hvilke faglige temaer problemfeltet byder på. Det kan for eksempel være disse:

1. Definitionen af en art

Den mest brugte definition af begrebet 'art' er: En gruppe af individer, der sammen kan få fertilt afkom. Mange kender eksemplet med muldyret, som er afkom fra en hest og et æsel. Muldyret kan ikke reproducere sig, og heste og æsler tilhører derfor hver deres art. Alle arter har et latinsk navn, som består af to led: et slægtsnavn og et artsnavn. Et eksempel er homo (slægtsnavn) sapiens (artsnavn), som er den menneskeart, vi tilhører. Individer af samme art, der lever mere eller mindre isoleret, kaldes for en population.

2. Arters tilpasning

De fleste af Danmarks mindst 30.000 arter hører til bestemte levesteder, som de gennem tiden har udviklet gode egenskaber for at overleve og reproducere sig i. Arter kan imidlertid også tilpasse sig forandringer i levestederne. Blandt andet trives ræve, rotter og skader i dag i byer, selv om de egentlig kommer fra andre levesteder. Flere af deres artsfæller findes fortsat i de tidligere foretrukne levesteder, eksempelvis i skove, men de har som arter lært sig også at kunne finde føde og formere sig under de vilkår, byen tilbyder. Ifølge professor Carsten Rahbek er netop tilpasning en mulig overlevelsesstrategi, arter kan gøre brug af, når omgivelserne ændrer sig.



Faktaboks

Byer er vokset frem på tidligere naturområder, men mange planter, dyr, svampe og andre arter har tilpasset sig og findes der fortsat. Byerne har dog ændret på livsbetingelserne og dermed krævet tilpasning af arterne. I byerne er der eksempelvis højere gennemsnitstemperaturer, stor forskel på nord- og sydsider, stor tilførsel af næringsstoffer og vejsalt, slid på planterne osv. Jordbunden er desuden ofte dækket af asfalt, som umiddelbart ikke er velegnet til planter. Skolegården er en slags bymiljø, hvor naturen stadig kan ses. For eksempel i form af mælkebøtter mellem fliserne, padderokker, der vokser op gennem asfalten, samt myrer, bænkebidere, fugle m.m.

3. Kort som model af virkeligheden

Detaljerede landkort, der fungerer som modeller af virkeligheden, kendes helt tilbage fra oldtiden. Siden da er kortene blevet mere og mere nøjagtige og virkelighedstro, men princippet med at anvende signaturer til at illustrere, hvad kortet viser, går igen. Signaturerne kan inddeles i fladesignaturer, punktsignaturer og linjesignaturer. Fladesignaturer illustrerer et områdes egenskaber såsom skovdække, punktsignaturer illustrerer særlige elementer såsom en skole, mens linjesignaturer eksempelvis illustrerer vandløb.

Ud fra de tre forslag til faglige temaer kan Carstens Rahbeks forskning kobles til elevernes egne erfaringer med og forhåndsviden om, hvor man finder få eller mange arter i de danske byer og i naturen. Det kan ske med særligt fokus på, at tab af biodiversitet skyldes mangel på plads. Læreren kan desuden gøre undervisningen autentisk ved at tage afsæt i elevernes egne oplevelser af og viden om naturen i deres skolegård.

Rammer

I tilrettelæggelsen af et forløb kan læreren tage højde for, hvilke muligheder problemfeltet og de faglige temaer giver for at rammesætte undervisningen:

1. Sammenhæng med andre fag

I forbindelse med en undervisning, hvor plads og arealudnyttelse fylder meget, er det oplagt at samarbejde med faget matematik. Samarbejdet kan for eksempel sætte fokus på opmåling af skolens areal og arbejdet med målestoksforhold.

2. Eksterne læringsmiljøer

Udgangspunktet for kataloget er elevernes nærområde, og det er oplagt at inddrage aktiviteter i området. Læreren kan overveje, hvordan et besøg hos

det lokalhistoriske arkiv kan bidrage til eleverne forståelse og skabe hukommelsesknager gennem sanseoplevelser. Brugen af eksterne samarbejdspartnere kan også være med til at skabe variation og autenticitet i undervisningen.

3. Elevstyring og frihedsgrader

I arbejdet med modeller af arealanvendelse vil eleverne kunne arbejde med varierende frihedsgrader fra et helt struktureret forløb med få valg over et guidet forløb med flere valg til et helt åbent og elevstyret forløb med mange valg. Valgene vil eksempelvis kunne handle om at bestemme antal signaturer og krav til den stringente brug af signaturer, ligesom der kan åbnes for digital tredimensionel modellering i eksempelvis Geogebra og Minecraft Edu som alternativ til plantegnede kort.

Evaluering

Læreren kan planlægge evalueringen af undervisningsforløbet fra starten og gennemføre den løbende. På den måde kan evalueringen give input til undervisningen undervejs.

Fra starten kan læreren overveje, hvad der kan observeres for at vurdere, om eleverne anvender modelleringskompetencen. Elever med modelleringskompetence vil for eksempel kunne studere trykte kort over det nære landskab og efterfølgende udarbejde deres eget kort med signaturer over skolegården.

Læreren kan også observere, hvordan eleverne går fra at bruge hverdagsord i forbindelse med mundtlige forklaringer af de forskellige kort til at bruge naturvidenskabelige begreber i deres samtaler og præsentationer. Gennem den observerende tilgang kan læreren opnå indsigt i, hvordan eleverne sætter de bnfaglige kompetencer i spil og løbende udvikler dem gennem forløbet.

Læreren kan også prioritere at samle op på forløbet i naturfagsteamet – eller på egen hånd eller med kolleger i en anden organisering, hvis skolen ikke har et naturfagsteam. Den faglige refleksion kan både nuancere indsigterne og gennem videndeling bidrage til at styrke den naturfaglige kultur på skolen.



Gode idéer

Brug deltagerevaluering til opsamling og vurdering af læringsudbyttet

Læreren kan lade eleverne i fællesskab udarbejde en liste over de aktiviteter, de har gennemgået i forbindelse med undervisningsforløbet. Efterfølgende kan hver elev få tre point, som de kan fordele til de aktiviteter, som de særligt fik noget ud af. Afslutningsvis kan hver elev arbejde videre med op til tre valgte aktiviteter, som de har givet point, og reflektere over, hvad de har lært i aktiviteterne.



Find eventuelt yderligere inspiration til evalueringsmetoder på emu.dk: emu.dk/grundskole/paedagogik-og-didaktik/evaluering-og-feedback.

Forslag til undervisningen og til et forløb

Som indledning til undervisningen kan læreren aktivere elevernes egne erfaringer. Læreren kan for eksempel spørge om, hvorvidt eleverne kender eksempler på, at natur er blevet inddraget til andre formål – det kan eksempelvis være til at bygge nyt hus eller sommerhus, at etablere cykelstier eller fodbold-

baner. Læreren kan eventuelt udvide dialogen og spørge til elevernes erfaringer med at iagttage og være i naturen og tage vare på den ved at deltage i affaldsindsamlinger, bygge redekasser, etablere vild natur i en have m.m.

Læreren kan også introducere konkrete eksempler, der knytter an til Carsten Rahbeks forskning. Eksemplerne kan være lokale anlægsprojekter eller måske billeder og små videoer fra udsendelserne *Giv os naturen tilbage* på Danmarks Radio. Læreren kan bede eleverne sætte ord på, hvad de ser i eksemplerne, og undervejs bringe centrale begreber såsom 'natur', 'tilpasning', 'levesteder' og 'livscyklus' i spil.



Refleksionsspørgsmål

Læreren kan yderligere aktivere elevernes refleksion og forundring gennem klasserumssamtaler ud fra spørgsmål som disse:

- Hvad skal skolegården kunne bruges til?
- Kan vilde planter og dyr leve tæt sammen med mennesker (tænk for eksempel på edderkopper, bier og brændenælder)?
- Hvorfor mener biologer og nogle politikere, at vi skal have mere natur?



Gode idéer

Inddrag politisk vidensgrundlag

Læreren kan bruge figur 1 fra *Den Europæiske Revisionsrets særberetning om biodiversitet* til at diskutere arealudnyttelse og artsdiversitet som led i introduktionen af emnet: op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/biodiversity-13-2020/da/.

Som led i undervisningens opstart kan læreren også benytte casen nedenfor. Den beskriver, hvordan eleverne kan være med til at gøre en forskel for at få mere natur i skolegården. Casen kan bidrage til at perspektivere elevernes egne erfaringer med, hvordan biodiversitet er forskellig rundt om på Jorden, og hvordan vi mennesker påvirker økosystemerne.

Case



Skoleelever og dyr i skolegården

Der er meget asfalt i skolegården på Jens og Aastas skole. Der er også lidt træer og et område med buskads – men slet ikke nok, synes Jens og Asta. De går meget op i, hvad der sker med vores klode, og hvordan vi mennesker påvirker livet på Jorden. De har i natur/teknologi arbejdet med plastik i havet, haft affaldsindsamling og undersøgt, hvordan de kan spare på energien derhjemme.

For tiden er de i gang med emnet biodiversitet. De har blandt andet set et spændende naturprogram om alt det spændende liv, der er på Jorden. Der var en jagtedderkop med, der faktisk kan findes på deres skole, og spændende dyr, som kun findes i tropenerne. De har også lært om verdens største plante *Rafflesia arnoldii*, der findes i Indonesien, og om svampen Carl Johan, som Asta nogle gange finder i skoven sammen med sin mormor og morfar.

Naturprogrammet handlede dog også om, hvordan mennesker påvirker økosystemer og biodiversitet alle steder i verden. Selv om tab af biodiversitet er størst i troperne, har Jens og Asta læst, at flere arter i Danmark også er truet, og at antallet af individer inden for de forskellige arter er reduceret kraftigt. Det er Jens og Asta ikke klar til at acceptere – de vil gøre noget godt for biodiversiteten. Deres plan går ud på at begynde med at kigge på skolens areal og se, om de ikke kan skabe lidt mere plads til mere natur i skolegården.

Men først skal de finde ud af, hvor meget henholdsvis natur, asfalt, fodboldbaner og bygninger fylder på skolens areal. Derefter håber de at kunne overbevise resten af skolen om, at der skal være mere natur i skolegården. De glæder sig til at komme i gang.

Inspiration til forløb

Et undervisningsforløb i *Plads til naturen* kan gennemføres på denne måde:

Opstartsfasen (1-3 lektioner)

Introduktion til forløbets indhold, mål, opgave og arbejdsformer og det problemfelt, som undervisningsforløbet er bygget op om. I en klasserumssamtale kan der desuden være fokus på begrebsafklaring, så alle elever har et fælles sprog i det videre arbejde. De relevante dele af Carsten Rahbeks forskning introduceres løbende i såvel opstartsfasen som gennem hele forløbet.

Undersøgelsesforslag 1: Opmåling og udarbejdelse af kort med signaturer over skolegården (2-4 lektioner)

Eleverne undersøger skolens område med henblik på at vurdere vilkårene for biodiversitet og omfanget af menneskelig påvirkning.

Undersøgelsesforslag 2: Er der nok natur i skolegården? (2-4 lektioner)

Ud fra kortet fra undersøgelsesforslag 1 diskuterer eleverne, hvor meget natur de ønsker i skolegården, og et nyt kort udarbejdes.

Begge undersøgelser kan skaleres op eller ned i forløbet.

Undersøgelsesforslag 1: Opmåling og udarbejdelse af kort med signaturer over skolegården

Menneskelig aktivitet fortrænger mere og mere natur. I denne undersøgelse ser eleverne i deres nære omverden – skolegården – nærmere på fordelingen af areal til naturen henholdsvis til skolen.

Formål

Eleverne opøver kompetence til kortlæsning og brug af signaturer på kort. Deres viden relateres til, hvor meget plads der skal til for at øge biodiversiteten i skolegården.

Fremgangsmåde

Læreren kan indlede med et kort oplæg om udvalgte dele af Carsten Rahbeks forskning. Fokus kan være, at vi står midt i en biodiversitetskrise, hvor økosystemer og arter fortrænges som konsekvens af, at mennesker udnytter mere og mere af Jordens areal. Læreren kan også fortælle, at mennesker målt i biomasse kun udgør 0,01 procent af alt liv – men at vi alligevel ikke levner meget plads til andet liv såsom planter, svampe, bakterier og dyr.

Naturen behøver mere plads – men hvor meget er vi villige til at afgive? Det spørgsmål kan være udgangspunktet for den følgende undersøgelse, der kan gennemføres i disse trin:

Trin 1: Eleverne studerer kort

Læreren kan lade eleverne se på forskellige kort og blive fortrolige med, hvilke signaturer der almindeligvis anvendes. På den baggrund kan eleverne udarbejde en liste over signaturer, de vil bruge på det kort over skolens områder, de bagefter skal udarbejde. Læreren kan overveje, om eleverne skal inddrage viden om, hvordan forskellige planter danner leve- og fødegrundlag for forskellige dyr og svampe. I så fald kan signaturerne på kortet afspejle de forskellige vegetationstyper såsom træer, buskadser eller fodboldbaner.

Trin 2: Eleverne udarbejder deres egne kort

Herefter kan eleverne gå i grupper og undersøge forskellige dele af skolens område. Grupperne kan indtegne, hvilken type belægning eller vegetation de finder på deres område. På forhånd kan læreren have udprintet kort over skolen fra Google Maps, hvor eleverne kan indsætte de forskellige signaturer. Det er en fordel, hvis eleverne er fortrolige med at bruge et kompas.

Trin 3: Eleverne samler deres kort

Tilbage i klassen kan eleverne under lærerens vejledning sætte gruppernes kort sammen til et stort sammenhængende kort, så eleverne får et visuelt overblik over, hvor meget af skolens areal der er dækket af henholdsvis asfalt, træer, buske, bygninger mv. Læreren kan runde af med at stille eleverne spørgsmål i plenum såsom:

- Hvad fylder mest og mindst på skolens areal?
- Hvad er I særligt overrasket over?
- Hvad tror I, det betyder for biodiversiteten på skolens område, at skolens areal ser sådan ud?



Tjekliste

Materialer til undersøgelsesforslag 1:

- Målebånd, kompas og papir til at optegne skolens areal i målestoksforhold.
- Kort over forskellige områder som inspiration til en signaturforklaring til elevernes egne kort.

Undersøgelsesforslag 2: Er der nok natur i skolegården?

Hvilke arter kan leve sammen med os i byerne, og er der brug for at give mere plads til naturen, så flere arter kan trives? De to spørgsmål er i fokus i dette undersøgelsesforslag, hvor eleverne ser på, hvor meget plads der er overladt til naturen i deres skolegård, og om de er villige til at afgive mere.

Formål

Eleverne får indsigt i, hvad der skal til, for at et økosystem har en høj biodiversitet. Eleverne oplever ligeledes, at der kan opstå interessekonflikter i forbindelse med arealudnyttelse.

Fremgangsmåde

Som indgang til undersøgelsen kan eleverne se *Vilde vidunderlige Danmark: Byen*. Udsendelsen kan give et indblik i, at selv i byer, hvorfra en stor del af naturen er fortrængt, kan der findes spændende dyre- og planteliv:

[dr.dk/drtyv/episode/vilde-vidunderlige-danmark -byen_182161](https://dr.dk/drtyv/episode/vilde-vidunderlige-danmark-byen-182161).



Trin 1: Natur i Danmark

Klassen kan besøge en naturtype, de ikke finder på skolen, for at udvide den viden, de allerede har fra skolen. I en klasserumssamtale kan eleverne efterfølgende diskutere:

- Hvor findes flest arter af planter, dyr og svampe – i byen eller i naturen?
- Hvad skal der til, for at artsdiversiteten er høj?

Læreren kan samle op på drøftelsen i klassen med henblik på, at eleverne herefter kan arbejde videre ud fra en fælles forståelse af svarene på spørgsmålene.

Trin 2: Natur i skolegården

Med udgangspunkt i kortet fra undersøgelsesforslag 1 kan eleverne beskrive, hvordan skolens areal bruges i dag, herunder hvor meget plads der er til planter, dyr og svampe i skolegården. I en klasserumssamtale kan læreren derefter invitere til fælles refleksion med spørgsmål som:

- Hvad anvendes skolens areal til i dag?
- Er der noget natur i skolegården i dag?
- Er der plads til både mennesker og natur?

Udsendelsen *Vilde Vidunderlige Danmark: Byen* kan eventuelt inddrages for at kvalificere elevernes diskussion.

Trin 3: Natur i fremtidens skolegård

Klassen kan nu diskutere, om de ønsker mere natur i skolegården eller ej. Læreren kan udarbejde et nyt kort, der viser, hvordan eleverne kunne tænke sig, at skolens areal bliver udnyttet og til hvad. Eleverne kan tage udgangspunkt i følgende spørgsmål:

- Hvad er vigtigst: gode vilkår for biodiversitet, gode vilkår for udendørs idrætsundervisning eller legepladser?
- Hvorfor er det vigtigt at styrke biodiversiteten?
- I hvilke områder skal vi give plads til flere planter og af hvilken type?
- Hvis ikke det er muligt at ændre på brugen af skolens areal, er der så områder i nærmiljøet, hvor det er muligt?

Læreren kan vise udsendelsen *Giv os naturen tilbage* fra Danmarks Radio for at give eleverne inspiration til, hvordan der andre steder arbejdes med at



skabe mere natur. Se: dr.dk/drtv/serie/giv-os-naturen-tilbage_208260.

Læreren kan også overveje, om eleverne skal præsentere deres tanker for skolens ledelse om, hvordan de ønsker, at skolens areal skal forvaltes.



Tjekliste

Materialer til undersøgelsesforslag 2:

- Kopier af kortet fra undersøgelsesforslag 1
- Tuscher til ændring af kortet.

Progression

Dette er et ud af seks kataloger, som konkretiserer temaet om biodiversitet som grundlag for natur og menneskeliv hen over indskoling, mellemtrin og udskoling. Kataloget er målrettet undervisning i 3.-4. klasse.

Den tematiske sammenhæng i de seks kataloger understøtter, at læreren kan arbejde med progression gennem skoleforløbet. Afsættet for progression kan for eksempel være, at katalogerne udvikler sig fra det nære og lokale i indskoling til samfundsmæssige og globale perspektiver i udskoling. Og fra konkrete fænomener mod et stadig højere abstraktionsniveau.

I dette tema ses udviklingen eksempelvis ved, at der er fokus på elevernes egne erfaringer med smådyr, svampe og planter fra skolegården i indskoling. På mellemtrinnet er planter og den nære natur i byen eller villahaven omdrejningspunktet, mens opmærksomheden i katalogerne til udskoling rettes mod problemløsning vedrørende verdens stigende forbrug og udnyttelse af landområder samt den påvirkning, det har på både den fjerne og den nære omverden. Som led i denne progression rummer katalogerne også stigende problembaseret i undersøgelsesforslagene gennem skoleforløbet.

Sammenhængen kan i princippet gøre det muligt at anvende katalogerne som inspiration til undervisning i den samme klasse fra skolestart til afsluttende prøve. Og den kan gøre det muligt at etablere et fælles fagligt afsæt i naturfagsteamet, uafhængigt af hvilket klassetrin den enkelte lærer i teamet underviser på. Hvert katalog kan dog også anvendes som inspiration til selvstændige forløb.

Sammenhængen mellem katalogerne fremgår af denne illustration:



Illustration: Temaets progression gennem seks inspirationskataloger på langs af skoleforløbet.

Du står med en del af en samlet videnspakke

Alle materialer kan findes på emu.dk/grundskole/naturvidenskabstrategien



Vidensnotat

12 sider.

Planlægningsredskab

Otte sider til naturfagslærere og vejledere i grundskolen.

Fællesfagligt forløb

16 sider.

Udviklingsredskab

Fire sider til skoleledelserne.

PowerPoint-præsentation

Præsentation af de vigtigste pointer fra vidensnotatet.

Video

Speed drawing.



Bokssæt med 10 temamagasin

10 film i lang og kort version

Forskerne fra de 10 temamagasin præsenterer deres naturvidenskabelig forskning.



Podcasts



60 inspirationskataloger

(10 temaer til seks klassetrin)