

LÆRERVEJLEDNING

**LYS OG FARVER, NATUR/TEKNOLOGI,
2.-3. KLASSE**

1

Kontakt virksomheden

Se guide på side 2

2

Gennemfør undervisningsforløb

Se lektionsplan

PÅ SKOLEN

VIRKSOMHEDSBESØG

PÅ SKOLEN

3

**Send afslutningsmail til virksomheden med
kopi til kontakt@aabenvirksomhed.dk**

INDHOLD

Guide til samtalen med virksomheden.....	2
Baggrundsmaterialer	3
Fælles Mål og Synlige Mål.....	10
Arbejds miljø, overenskomster, forsikringer og lignende	12
Hvad er Åben Virksomhed?	13

Materialet er udviklet af
Marianne Gaalaas-Hansen, faglig leder, Gungehus skolen,
Helene Bønsøe Andersen, lærer, Ålholm Skole og
DA Åben Virksomhed



Guide til samtalen med virksomheden

1. Undersøg forløbets længde og find et ønsket tidsrum for besøg på virksomheden.
2. Tjek virksomhedens hjemmeside for at orientere dig om, hvad virksomheden laver.
3. Kontakt virksomhedens kontaktperson, og koordiner forventninger til forløbet, herunder:
 - Aftal en dato for besøget
 - Hvor mange elever deltager?
 - Hvornår og hvor mødes I?
 - Hvem tager imod jer, når I kommer?
 - Er der specielle krav til påklædningen, og er der regler, som eleverne bør kende til?
 - Er der specielle begreber, eleverne skal kende, når de kommer? Hvis ja, spørg efter en liste med disse.
 - Aftal gerne en rollefordeling under besøget, f.eks. at det er virksomhedsrepræsentanten, der som hovedregel fører ordet, men at du som lærer supplerer og agerer som medlærer.
 - Bekræft programmet (se herunder ”Lektioner på virksomheden”).
4. Aftal eventuel en opfølgning tættere på besøgsdatoen

Baggrundsmaterialer

Undervisningsforløbet ”Lys og farver” til 2.-3. klasse er tænkt tværfagligt til natur/teknologi og billedkunst, men kan også anvendes i kun ét af de to fag. Forløbet skal give et indblik i sammenhængen mellem lys og farver – både fra et naturvidenskabeligt og et kreativt perspektiv.

Du kan finde en generel introduktion til farvelære, farver og lys i ”Farvernes ABC” her: [Farvernes ABC](#).

Baggrundsviden til de enkelte lektioner

1.-2. lektion

Farvecirklen

Det er mange måder at opfatte farver på. I flere århundreder har malere opfattet farverne rød, blå og gul som primærfarver, dvs. grundfarver hvorfra man kan blande alle andre farver. Denne farveteori stammer fra Johannes Itten, som har skabt den tolvdelte farvecirkel.

Farvecirklen er enkel at forstå og bruge. Den tager udgangspunkt i primærfarverne rød, blå og gul i midten. Dernæst kommer de sekundære farver, som man blander ud fra primærfarverne.

(gul + rød = orange, rød + blå = lilla og gul + blå = grøn)

I den yderste cirkel ses både primærfarverne, sekundærfarverne og tertiærfarverne.

Tertiærfarver fremkommer, når du blander primærfarver og sekundærfarver.



3.- 4. lektion

Valør - Sort og hvid

Sort og hvid adskiller sig fra farver som rød og grøn. Blander man enten sort eller hvid i en farve, ændrer man blot farvens tone (valør) og ikke selve farven. Man får altså en lysere eller mørkere udgave af farven.

Ved blandingen af de mange farver og tilførslen af sort og hvid opdager man, at farvernes antal er uendeligt.

5.-6. lektion

Komplementærfarver

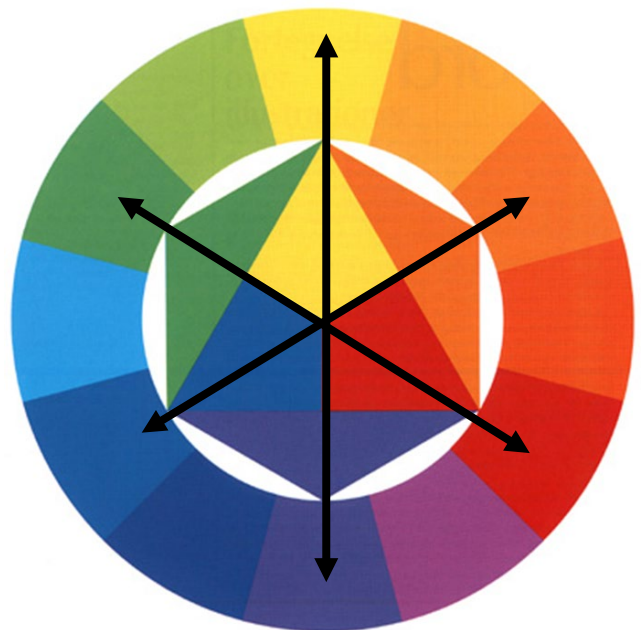
Alt efter hvordan vi sætter farver sammen, vil farverne tage sig forskelligt ud. Komplementærfarver er farvepar, der skaber de største kontraster.

Komplementærfarverne er placeret lige over for hinanden i farvecirklen, f.eks. rød og grøn/gul og lilla/blå og orange.

Komplementærfarverne er særlige, fordi man siger, at de fremhæver hinanden og giver hinanden styrke, når de sættes op mod hinanden. Mange kunstnere har netop benyttet sig af dette "trick", når de har villet opnå en særlig spænding eller harmoni i et billede. Se eksempler nedenfor.

[Eigil Jacobsen: Rødt objekt](#)

[Matisse: Portræt af madame Matisse](#)



7.-8. lektion

Kolde og varme farver

Vi opfatter ofte farver som kolde eller varme, fordi vi forbinder dem med kolde og varme ting, som vi kender fra hverdagen. F.eks. oplever vi typisk ildens røde farve og solens gule farve som varme farver og isblå og snehvid som kolde farver.

I farvecirklen er det især farverne omkring de orange farver, der er varme, og farverne omkring de blålige farver, der er kolde.

Man kan bruge kolde og varme farver til at skabe dybde i et billede.

Varme farver træder frem og virker tættere på os end de kolde farver, der virker mere fjerne.

Et godt eksempel er Van Goghs Cafét Terrasse om natten, hvor caféen lyser op som det varme element på et billede, hvor der ellers er meget kolde farver til stede.

Se Van Gogh billedet via link nedenfor.

[Vincent Van Gogh: Cafét Terrasse om aftenen](#)

9.-10. lektion

Farver og stemninger

Farver påvirker os hele tiden. Både i kunst, reklamer og indretning er farverne med til at skabe stemning og påvirke vores humør og reaktioner.

De forskellige farver har forskellige betydninger og symboliserer forskellige ting. Eksempelvis forbinder de fleste rød med farven kærlighed, men mange opfatter også rød som tegn på advarsel. Se STOP-skiltet nedenfor.

Omvendt er blå mere neutral og bruges oftest informerende ved skiltning.

Omvendt har blå også en overført betydning, som vi kender fra blues. F.eks. er maleren Pablo Picasso bl.a. kendt for sin "blå periode". Han ønskede at udtrykke en sørgmodig stemning i sine malerier, og det gjorde han ved hjælp af mange blå nuancer.

Blå kan i andre sammenhænge symbolisere ro, fordi det også er havets og himlens farve.

God baggrundsviden til farvers symbolik er f.eks.: "Farvernes ABC" og deres introduktion til farvelære.



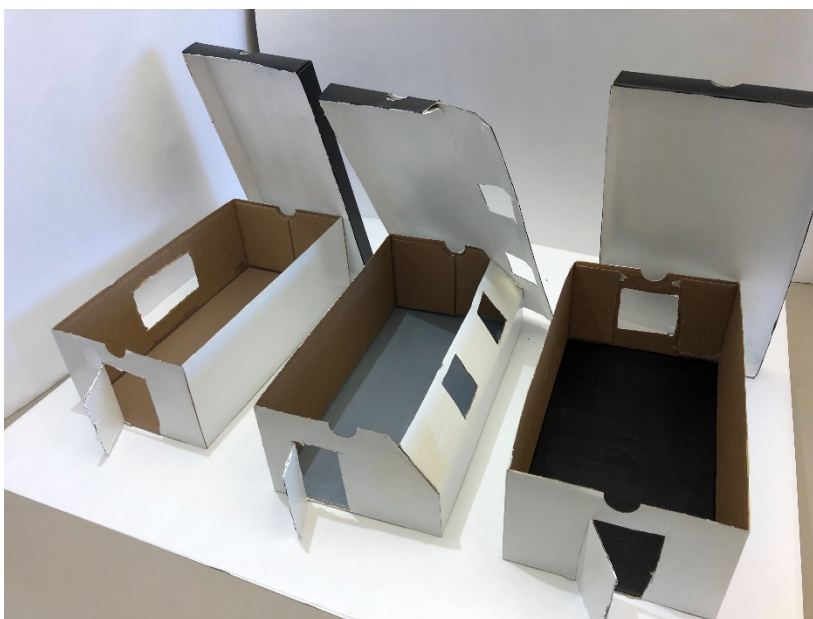
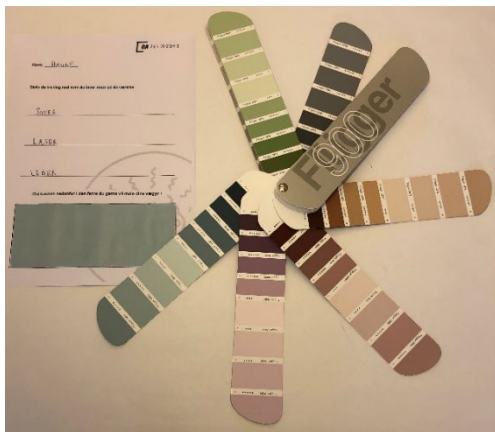
9.-10. lektion

Forberedelse til besøget – Mal dit eget værelse

Øvelsen med skotøjsæsken er en måde, hvorpå eleverne får en fornemmelse af, at de selv er malere. Når de i næste lektion skal møde en rigtig maler, vil de altså kunne drage en sammenhæng mellem deres egne skotøjsæsker og deres værelse i virkeligheden.

Det handler i bund og grund om, at eleverne har arbejdet med noget inden besøget, får vejledning af den professionelle og derefter kan tilrette ud fra deres nye viden, når de er tilbage igen.

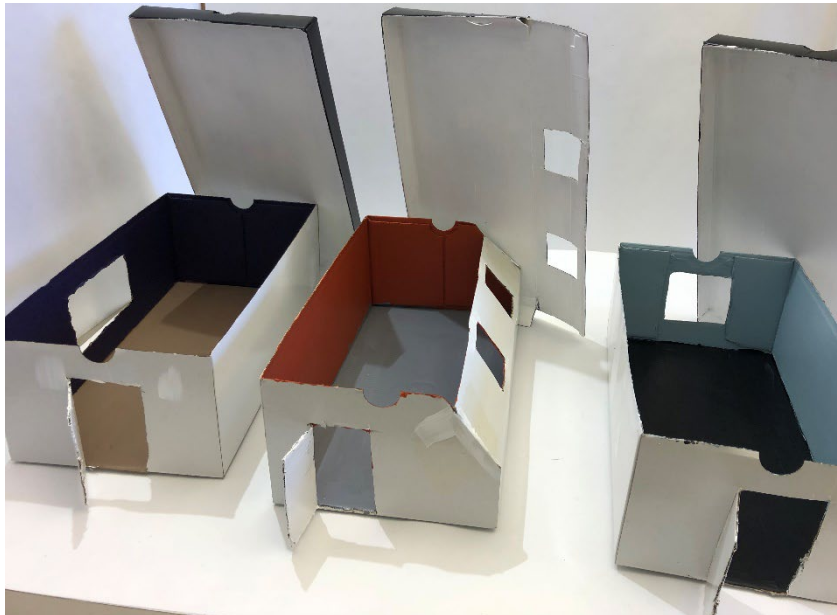
Farveprøver



Eksempler på værelser uden vægmaling

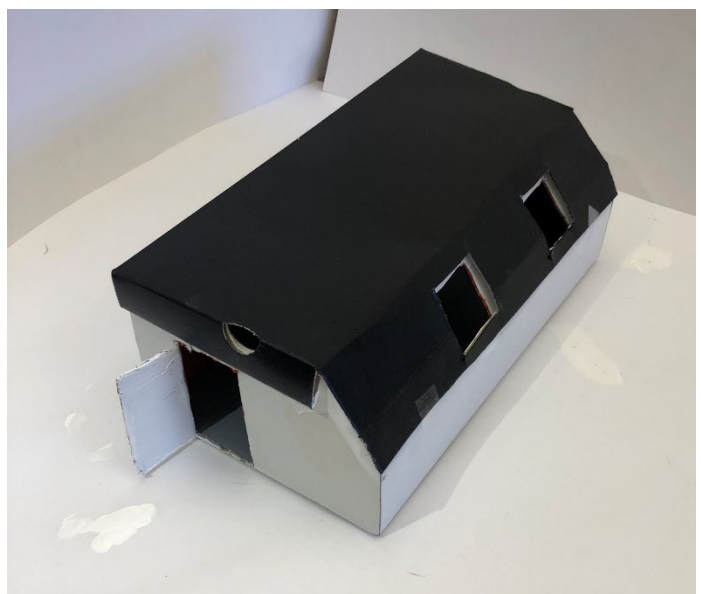
(før dialog med maler)

Efter besøget – Mal dit eget værelse (11.-12. lektion)

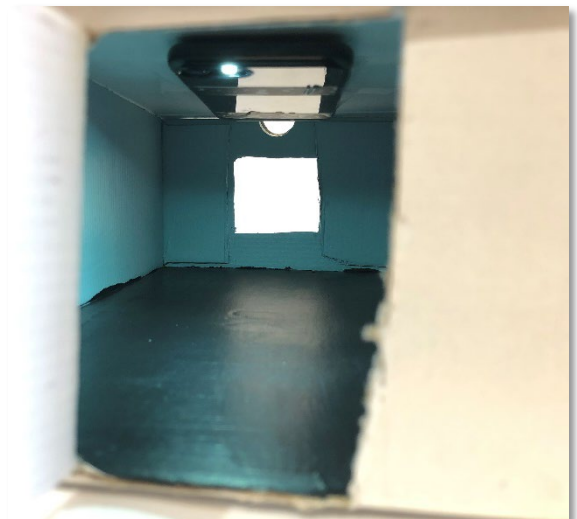
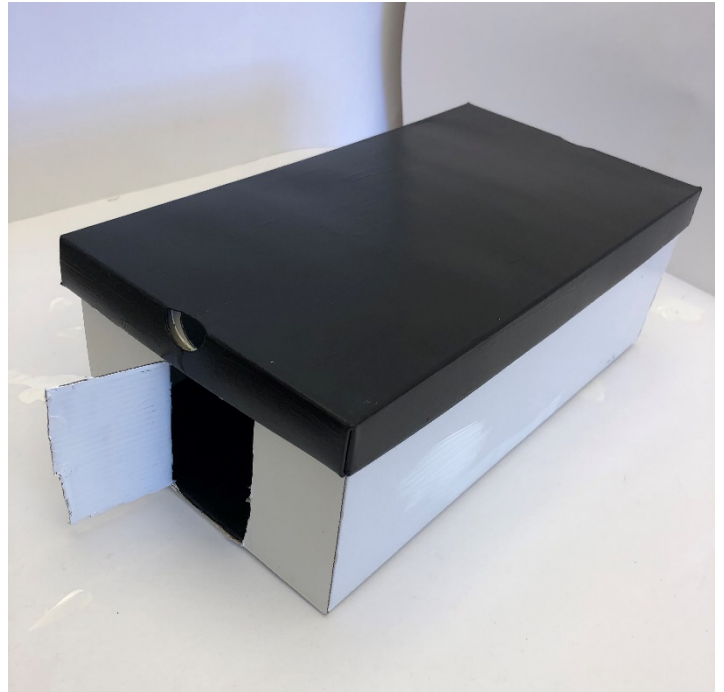


Eksempler på værelser med
vægmaling
(efter dialog med maler)

Eleverne kan også tilføre lys, f.eks. ved at bruge en mobiltelefon som loftslampe og se, hvordan dette påvirker farverne.



Eleverne kan tjekke oplevelserne af de valgte farver ved at lægge loftet på og se gennem døre og vinduer og kun have påvirkning fra naturligt forekommende lys.



Fælles Mål og Synlige Mål

Natur/teknologi efter 4. klassetrin

Kompetenceområder og kompetencemål	Færdigheds-/vidensområder og mål 	
Undersøgelse Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne erfaringer.	Undersøgelser i naturfag	
	Eleven kan opstille forventninger, der kan testes i undersøgelser.	Eleven har viden om enkle undersøgelses muligheder og begrænsninger.
Modellering Eleven kan anvende modeller med stigende abstraktionsgrad.	Modellering i naturfag	
	Eleven kan konstruere enkle modeller.	Eleven har viden om symbolsprog i modeller.
	Jorden og solsystemet	
	Eleven kan med modeller fortælle om hovedtræk af jordens, månens og solens indbyrdes bevægelser, herunder animation.	Eleven har viden om jordens, månens og solens indbyrdes bevægelser.
Perspektivering Eleven kan relatere natur og teknologi til andre kontekster.	Perspektivering i naturfag	
	Eleven kan relatere viden fra natur/teknologi til andre regioner.	Eleven har viden om regionale forskelle og ligheder i natur og teknologi
Kommunikation Eleven kan beskrive enkle naturfaglige og teknologiske problemstillinger.	Ordkendskab	
	Eleven kan mundtligt og skriftligt anvende centrale fagord og begreber.	Eleven har viden om fagord og begreber.

Synlige mål

Når forløbet er gennemført, kan jeg:

- forklare, hvordan solen, månen og jorden bevæger sig i forhold til hinanden
- erfare, at regnbuens farver følger et bestemt system
- forklare simpelt, hvad bølger og bølgelængder i lys er

- være opmærksom på farverne i deres omgivelser
- lave forsøg med farver og lys
- forklare, hvordan lys påvirker farver

Uddannelse og job efter 3. klasse

Kompetenceområder og -mål	Færdigheds-/vidensområder og mål	
Fra uddannelse til job Eleven kan beskrive forskellige uddannelser og job.	Fra uddannelse til job	
	Eleven kan beskrive uddannelsesveje for kendte jobs.	Eleven har viden om korte og lange uddannelser og jobtyper, som uddannelserne kan føre til.
	Information	
	Eleven kan indsamle enkle informationer om uddannelser og job i eget nærmiljø.	Eleven har viden om informationskilder om uddannelse og job.
Arbejdsliv Eleven kan beskrive forskellige typer arbejde og arbejdsformer.	Arbejdsmarked	
	Eleven kan beskrive arbejdsmarkedsforhold fra eget nærmiljø.	Eleven har viden om roller og funktioner på arbejdsmarkedet.

Synlige mål

Når forløbet er gennemført, kan jeg:

- fortælle om, hvad man kan arbejde med i en farvehandel

Gennem forløbet møder eleverne personer, der arbejder med farver og maling og vil stifte bekendtskab med mulige uddannelsesbaggrunde og karriereveje inden for faget. Når eleverne møder medarbejderne og hører om deres uddannelser, så bidrager forløbet også til det timeløse fag Uddannelse og Job, som skal ind i undervisningen på alle klassetrin.

Arbejds miljø, overenskomster, forsikringer og lignende

- Når undervisningen flyttes ud på en virksomhed, gælder der de samme regler for eleverne, som når de er på skolen, og det er skolen og lærerne, der har ansvaret for eleverne, når de er på virksomheden. Virksomhedsrepræsentanten hjælper læreren med at sikre, at eleverne kender reglerne på virksomheden, og at virksomhedsbesøget foregår sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.
- At skolen har ansvaret i forbindelse med et virksomhedsbesøg, betyder i praksis, at det er læreren, der har ansvaret for eleverne samt pligt til at føre tilsyn med eleverne, når de opholder sig på virksomheden. Hvis der indgår praktiske øvelser i forbindelse med virksomhedsbesøget, sørger læreren for, i samarbejde med virksomhedsrepræsentanten, at eleverne får tilstrækkelig oplæring og instruktion i at udføre de praktiske øvelser sikkert og forsvarligt.
- Det bemærkes, at skolen og læreren har en skærpet tilsynsforpligtelse, når undervisningen foregår i lokaler og på steder, som rummer særlige risikomomenter, eller hvis der er givet særlige sikkerhedsforskrifter eller lignende.
- Læs vejledningen her: [Åben Skole - Virksomhedsbesøget](#).

Hvad er Åben Virksomhed?

Åben Virksomhed bygger bro mellem skoler og virksomheder, dels for at gøre undervisningen mere virkelighedsnær, dels for at vise børn og unge nogle af de mange muligheder, der er i de danske virksomheder. Ved at samarbejde med en virksomhed om undervisningen, får eleverne et hands-on-indtryk af, hvordan det, de lærer i klassen, hver dag bruges i verden omkring dem.

Det giver eleverne en almen viden om det samfund, de indgår i. Derudover giver det måske nogle elever lyst til at lære mere om lige netop det fag, der arbejdes med, og måske engang vælge en uddannelse inden for området. Det er positivt for den enkelte elev, fordi de får viden om hvilke muligheder, der findes for dem i fremtiden.

Det er også positivt for virksomhederne, der efterspørger medarbejdere med kompetencer inden for teknologi og naturvidenskab. Virksomhederne stiller sig også til rådighed, fordi de ved at indgå i undervisningen kan være med til at give børn og unge en faglig begejstring for netop deres eget fag.

God fornøjelse med forløbet og tak fordi I vil være med til at bygge bro mellem skolerne og virksomhederne og løfte en vigtig fælles opgave – nemlig at styrke børns kompetencer og lyst til it, teknologi og naturvidenskab.

VELKOMMEN!