



Fenomen og stoff
5.–7. årstrinn
Lærer: Christine Pehrson
Asgård skole, As

PAPIR

Filmen *Papir* syner eit tverrfagleg undervisningsopplegg der elevane sjølve lagar papir. Resirkulering og miljøvern er ein sentral del av den naturfaglege delen av opplegget. Kunst og handverk er integrert i opplegget ved at elevane lagar julekort av papiret dei produserer.

Her vert makulert papir frå skulen nytta, men anna papir kan òg nyttast, til dømes eggekartongar, skrivepapir osv, men då må det rivast eller klippast opp i småbitar. Glansa papir, vekeblad og julepapir eignar seg dårleg for attvinning.

Undervisningsopplegget steg for steg

1. Introduksjon om papir. Kva veit elevane frå før om papir? Kva vert papir laga av? Kva er resirkulering? Kvifor er det viktig å resirkulera?
2. Lærer presenterer utstyret og demonstrerer korleis papiret kan lagast.
3. Elevane lagar papir sjølve. Dei blandar inn blomar, gras eller blad for å få ulike uttrykk.
4. Papiret vert pressa og deretter hengt til tork.
5. Elevane skriv julekort av det ferdige papiret.

Spørsmål til diskusjon

Kva naturfagleg kunnskap kan elevane tileigne seg gjennom eit slikt opplegg?
Kva miljøspørsmål ville du teke opp i samband med dette opplegget?
Kva tverrfaglege perspektiv ville du trekt inn i opplegget?
På kva måtar kan elevar gjerast medvitne på miljøvern gjennom naturfagundervisninga?

Utstyr

Papirlaginga: Brukt papir, kokeplate, rørepinne, kjele, hurtigmiksar/stavmiksar, oppvaskbalje

Pressing og forming: Sponplater, skrutvinger, svamp, trerammer med og utan netting



Framgangsmåte for å laga papir

- Legg brukt papir i bloytt i 2–3 dagar. Vatnet bør skiftast kvar dag.

- Kok papirmassen i 1–2 timar for at papirbitane skal løysa seg endå betre opp.

- Miks ei handfull kokt papirmasse saman med 1 l vatn i ein hurtigmiksar og kvern i 30 sekund. Blandinga skal vera om lag som tynn graut. Hell massen over i ein stor balje. Denne massen vert kalla pulp.

- No kan papiret lagast. Fukt trerammene. Treramma med netting skal liggja nedst.

- Hald trerammene fast saman og før rammene loddrett ned i baljen. Vri dei slik at dei ligg vassrett nede i pulpen.

- Lyft rammene opp, hald dei litt på skrå slik at vatnet renn av. Lat rammene liggja og tørka ei lita stund.

- Lyft av den øvste ramma utan netting. No skal det liggja eitt vått papir på nettingen som er om lag 2 mm tjukt.

- Kvelv rammene på ein fuktig klut med papiret ned. Trykk varsamt med ein svamp på baksida av nettingen for å løyse papiret.

- Ber papiret varsamt bort til pressa, og legg det mellom sponplatene og skru tvingane til.

- Etter ein dag i press skal papiret torkast. Det kan også strykast tørt. Då vert papiret gjerne litt glattare.

- Papiret er klart til bruk