

Workshop C04; 20190830; Papper av svamp med Birgitta Sähke,
Naturpedagog på Hunnebergs naturskola

Lite Historia

- * Flera olika kulturer; redan för 3000 år sedan. För skrivändamål av pappersmullträdet, nässelbast, papyrusväxten, gräs, läder(pergament), lertavlor, stentavlor.
- * I Kina för 2000 år sedan (Cai Lun).
- * Till mitten av 1800-talet var allt handtillverkat papper. *Formaren (yrkestitel)* uppfångar ur krypen en avpassad mängd (50-70 grader) utspädd massa i arkform med lös däckelram, med metallduk. Skakas så att vattnet rinner av och massan blir jämntjock. *Formaren* avlämnar formen till *guskaren* som trycker arket mot en yllefilt. Stapel av papper med filt mellanlägg pressas.
- * Därefter maskinell papperstillverkning; suspension av pappersmassa på en ändlös nätduk, vira (plast eller syntetiskt). Massan avvattnas, passerar ett pressparti, därefter torkparti. Mått reglerat till tjocklek; ytvikten per kvadratmeter (g/m^2).

Papperslag

Skriv/tryckändamål, förpackningsändamål och hygienändamål. Konsumtionen har ökat kraftigt.
> 50 % tillverkas av färsk ved, resten återvunnet papper.

I denna workshop gör vi papper av svamp, av de två vanligaste tickorna i Sverige.

Tickor växer på levande och döda träd, stubbar och rötter. Tickorna bryter ner cellulosa och eller lignin via enzymer. De kan vara ettåriga som björktickan (ger ljust papper) eller fleråriga som klibbticka (ger ljusbrunt papper).

Tickor som fungerar som nedbrytare i naturen är en stödjande ekosystemtjänst, en förutsättning för alla andra ekosystemtjänster.

Allemansrätten säger att du får plocka svamp i naturen, men du får inte göra åverkan på ett träd. De flesta tickor lossnar lätt. Särskilda regler gäller i skyddade områden som naturreservat och nationalparker. Det finns tickor som är fridlysta. Bäst är att fråga skogsägaren om man får plocka tickor.

För att tillverka papper behövs en form med däckel och en lika stor ram utan nät. Storlek A5 är lagom. Blender, diskbalja, skärbräda, kniv, sax, disktrasa, slitna lakan som man klipper i lite större bitar än ramen, dagstidningar, litermått, decilitermått, bunke, samt vatten.

Lättast är att använda färsk svamp. Plocka bara fräscha svampar, utan insektsangrepp.

Skärsvampen i ½ cm tjocka bitar, klipp därefter till en storlek av 1-2 cm.

Papper av svamp med Liza Johansson modell

1. Mixa en näve svamp med 8 dl vatten under 1-3 minuter. det är lagom med 2-3 omgångar mixad massa i baljan första gången. Därefter fyller man på massa vid behov.
2. Häll på 1-3 liter med extra vatten och rör om. Massan ska kännas som tjock välling.
3. Blöt formen i vatten (ha en balja med rent vatten bredvid baljan med svampmassa). Häll formen, med nätet uppåt och däckeln över nätet, hårt tillsammans och för dem vertikalt till botten av baljan.
4. Vänd allt vågrätt och fånga upp massa, lyft försiktigt och sakta upp allt till ytan. Låt vattnet rinna av tills massan "stannat".

5. Luta form och däckel lite från hörn till hörn så att lite mer vatten rinner av. Det ska finnas vatten kvar.
6. Ta bort och lägg undan den lösa ramen.
7. Förberett på bordet finns en tidning med en blötlagd och urvriden lakansbit. Ställ formen i kanten av tygstycket och "rulla" den försiktigt ned mot tyget.
8. Tryck ramen mot tyget, "dutta" gärna med en blöt urvriden trasa på ramen så lossnar massan lättare.
9. Håll kvar tygbiten med ena handen och lyft snabbt upp formen åt ena hållet med den andra handen. Då blir massan kvar på tyget.
10. Lägg ett blött urvridet tygstycke på massan och därefter en tidning. Börja om från början med nästa papper.

Låt tidningen torka pappret, efter en stund kan du byta tidning eller torka genom att stryka med ett strykjärn på tygbiten. Pappret fungerar bra att måla på med vattenfärger även om det inte är helt torrt. En mer gedigen beskrivning av tillverkningen finns i Liza Johanssons bok Pigment och papper av svamp.

Att göra papper av svamp inkluderar många av skolans ämnen och passar alla åldrar, barn som vuxna. Bäst fungerar momentet med massa och vattenbaljorna utomhus.

Upplägg för en dag på



HUNNEBERGS NATURSKOLA

Så här gör vi papper av svamp under en dag med eleverna;

Vi startar med en rörelsepromenad i skogen.

Under promenaden väljer vi att passera olika typer av skog.

Gammal- och ung skog, samt ett kalhygge.

Vi förmedlar kunskap om skogens ekologi.

Lyssnar, tittar, känner och funderar på begreppet "Hållbar skog".

Vi pratar om vad för produkter vi får från skogen och vad ett
hållbart skogsbruk är för något.

Vi letar efter tickor. När vi hittar en ticka artbestämmer vi den, pekar
ut tickan karaktärer och berättar om dess livsbetingelser.

Berättar vad *Allemansrätten* säger om tickor.

Plockar någon ticka, en här och en där.

Mat och Vila

Därefter gör vi papper i Naturskolans hus eller ute,
efter Liza Johanssons modell.

Centralt Innehåll	Aktivitet på Hunnebergs naturskola; Från svamp till papper	Kunskapskrav för godtagbara kunskaper i slutet av årskurs 3
<p>Biologi i årskurs 1-3; Året runt i naturen</p> <ul style="list-style-type: none"> Djurs och växters livscyklar och anpassningar till olika årstider. Djur och växter i närmiljön och hur de kan sorteras, grupperas och artbestämmas samt namn på några vanligt förekommande arter. <p>Metoder och arbetssätt</p> <ul style="list-style-type: none"> Enkla fältstudier och observationer i närmiljön. <p>Kemi i årskurs 1-3; Material och ämnen i vår omgivning</p> <ul style="list-style-type: none"> Människors användning och utveckling av olika material genom historien. Vilka material olika vardagliga föremål är tillverkade av och hur de kan källsorteras. <p>Slöjd i årskurs 1-3; Slöjdens material, redskap och hantverkstekniker</p> <ul style="list-style-type: none"> Enkla former av några hantverkstekniker. <p>Slöjdens arbetsprocesser</p> <ul style="list-style-type: none"> Slöjdarbetets olika delar: idéutveckling, överväganden, framställning och muntlig värdering av arbetsprocessen Utforskande av materialens, redskapens och verktygens möjligheter Hur material påverkar slöjdföremåls uttryck 	<p>Heldagsaktivitet med en röd tråd. Vi letar svamp under en rörelsepromenad i skogen. Vi lär oss om svampars livscykel och anpassningar, samt vilka vanligt förekommande arter som ger lämpligt råmaterial vid papperstillverkning. Efter lunch provar vi på att göra papper - från beredning av svampen till färdig produkt - med hjälp av hantverksteknik. Under processens gång berättar vi om papprets historia och dess föregångare för skrivändamål, samt diskuterar hur det kan källsorteras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> I samtal om årstider ger eleven exempel på livscyklar hos några djur och växter. Eleven gör enkla observationer av årstider, namnger några djur och växter, sorterar dem efter olika egenskaper samt beskriver och ger exempel på kopplingar mellan dem i enkla näringskedjor. Eleven beskriver vad några olika föremål är tillverkade av för material och hur de kan sorteras. <p>Kunskapskrav för betyget E/C/A i slutet av årskurs 6</p> <ul style="list-style-type: none"> I arbetet med några hantverkstekniker kan eleven använda handverktyg, redskap och maskiner på ett säkert och i huvudsak fungerande/ändamålsenligt sätt. Utifrån syftet med slöjdarbetet och någon miljöaspekt väljer eleven tillvägagångssätt och ger enkla/utvecklade/välutvecklade motiveringar till sina val. Dessutom tolkar eleven slöjdföremåls uttryck och för då enkla/utvecklade/välutvecklade resonemang om symboler, färg, form och material.

<p>Biologi</p> <p>Natur och samhälle</p> <ul style="list-style-type: none"> Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den. Samhällsdiskussioner om biologisk mångfald, till exempel i samband med skogsbruk. <p>Biologins metoder och arbetssätt</p> <ul style="list-style-type: none"> Hur organismer identifieras, sorteras och grupperas utifrån släktskap och utveckling. <p>Kemi</p> <p>Kemin och världsbilden</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktuella forskningsområden inom kemi, till exempel materialutveckling. <p>Slöjd</p> <p>Slöjdens material, redskap och hantverkstekniker</p> <ul style="list-style-type: none"> Metall, textil och trä, deras kombinationsmöjligheter med varandra och med andra material, till exempel nyproducerade och återanvända material. Handverktyg, redskap och maskiner, hur de benämns och hur de används på ett säkert och ändamålsenligt sätt. <p>Slöjdens arbetsprocesser</p> <ul style="list-style-type: none"> Undersökande av olika materials och hantverksteknikers möjligheter. Slöjdarbetets olika delar: idéutveckling, överväganden, framställning och värdering av arbetsprocessen. Hur delarna i arbetsprocessen samverkar till en helhet. Hur olika kombinationer av färg, form och material påverkar slöjdföremåls estetiska uttryck. 	<p>Heldagsaktivitet med en röd tråd. Vi plockar svamp under en rörelsepromenad i skogen. Vi lär oss om svampars livscykel och anpassningar, samt vilka vanligt förekommande arter som lämpar sig som råmaterial till papperstillverkning. På eftermiddagen provar vi på att göra papper -från beredning till färdig produkt - med hjälp av hantverksteknik. Under processens gång berättar vi papprets historia och dess föregångare för skrivändamål, samt diskuterar hur det kan källsorteras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Eleven för enkla och till viss del/utvecklade och relativt väl/välutvecklade och väl underbyggda resonemang kring hur människan påverkar naturen och visar på/ fördelar och begränsningar/visar ur olika perspektiv på fördelar och begränsningar hos några åtgärder som kan bidra till en ekologiskt hållbar utveckling. Eleven för enkla och till viss del/utvecklade och relativt väl/välutvecklade och väl underbyggda resonemang kring hur människans användning av energi och naturresurser påverkar miljön och visar på några åtgärder som kan bidra till en hållbar utveckling. Eleven kan på ett enkelt och delvis/utvecklat och relativt väl/välutvecklat och väl genomarbetat sätt formge och framställa enkla slöjdföremål i olika material utifrån instruktioner. I arbetet med några hantverkstekniker kan eleven använda handverktyg, redskap och maskiner på ett säkert och i huvudsak fungerande/ändamålsenligt sätt. Eleven kan ge enkla/utvecklade/välutvecklade omdömen om sin arbetsinsats och hur den har påverkat slöjdföremålets kvalitet. Dessutom tolkar eleven slöjdföremåls uttryck och för då enkla/utvecklade/välutvecklade resonemang om symboler, färg, form och material.
--	--	---

Centralt Innehåll I årskurs 7 - 9;	Aktivitet på Hunnebergs naturskola; Från svamp till papper	Kunskapskrav för betyget E/C/A i slutet av årskurs 9
<p>Biologi</p> <p>Natur och samhälle</p> <ul style="list-style-type: none"> Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den. Samhällsdiskussioner om biologisk mångfald, till exempel i samband med skogsbruk. <p>Biologins metoder och arbetssätt</p> <ul style="list-style-type: none"> Hur organismer identifieras, sorteras och grupperas utifrån släktskap och utveckling. <p>Kemi</p> <p>Kemin och världsbilden</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktuella forskningsområden inom kemi, till exempel materialutveckling. <p>Slöjd</p> <p>Slöjdens material, redskap och hantverkstekniker</p> <ul style="list-style-type: none"> Metall, textil och trä, deras kombinationsmöjligheter med varandra och med andra material, till exempel nyproducerade och återanvända material. Handverktyg, redskap och maskiner, hur de benämns och hur de används på ett säkert och ändamålsenligt sätt. <p>Slöjdens arbetsprocesser</p> <ul style="list-style-type: none"> Undersökande av olika materials och hantverksteknikers möjligheter. Slöjdarbetets olika delar: idéutveckling, överväganden, framställning och värdering av arbetsprocessen. Hur delarna i arbetsprocessen samverkar till en helhet. Hur olika kombinationer av färg, form och material påverkar slöjdföremåls estetiska uttryck. 	<p>Heldagsaktivitet med en röd tråd. Vi plockar svamp under en rörelsepromenad i skogen. Vi lär oss om svampars livscykel och anpassningar, samt vilka vanligt förekommande arter som lämpar sig som råmaterial till papperstillverkning. På eftermiddagen provar vi på att göra papper -från beredning till färdig produkt - med hjälp av hantverksteknik. Under processens gång berättar vi papprets historia och dess föregångare för skrivandamål, samt diskuterar hur det kan källsorteras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Eleven för enkla och till viss del/utvecklade och relativt väl/välutvecklade och väl underbyggda resonemang kring hur människan påverkar naturen och visar på/ fördelar och begränsningar/visar ur olika perspektiv på fördelar och begränsningar hos några åtgärder som kan bidra till en ekologiskt hållbar utveckling. Eleven för enkla och till viss del/utvecklade och relativt väl/välutvecklade och väl underbyggda resonemang kring hur människans användning av energi och naturresurser påverkar miljön och visar på några åtgärder som kan bidra till en hållbar utveckling. Eleven kan på ett enkelt och delvis/utvecklat och relativt väl/välutvecklat och väl genomarbetat sätt formge och framställa enkla slöjdföremål i olika material utifrån instruktioner. I arbetet med några hantverkstekniker kan eleven använda handverktyg, redskap och maskiner på ett säkert och i huvudsak fungerande/ändamålsenligt sätt. Eleven kan ge enkla/utvecklade/välutvecklade omdömen om sin arbetsinsats och hur den har påverkat slöjdföremålets kvalitet. Dessutom tolkar eleven slöjdföremåls uttryck och för då enkla/utvecklade/välutvecklade resonemang om symboler, färg, form och material.