



HONNINGVÆRKSTEDET

Refleksioner og beskrivelse af undervisningsgang eller – forløb

Beskrevet af/ Værkstedsmester

Clea Bianca Suhr

Varighed for undervisningen

1 time 40 minutter

Målgruppe for undervisningen

Grundforløb 2



FORMÅL

Formålet med Honningværkstedet er at give eleverne en sanselig, kropslig og praksisnær oplevelse af forskellige bi-produkter, såsom honning, pollen, bibrød, etc. og de processer, der ligger bag deres tilblivelse. Gennem en kombination af smag, refleksion, fysisk aktivitet og dialog introduceres eleverne til biernes rolle i naturen, samfundets afhængighed af deres bestøvning, og den komplekse produktion af bi-produkter – fra blomster og bladlus til færdige produkter.

Det handler om at forstå, hvad der kommer før bi-produkterne: Hvad skal der til, før vi står med de færdige produkter i hånden? Hvordan produceres bi-produkter egentlig som råvarer? Undervisningen stiller skarpt på produktionen af råvare, hvor både mennesker og bier spiller afgørende roller. Eleverne møder den verden, der ligger bag bi-produkterne – en verden som består af arbejdsomme væsener, hvor hvert enkelt medlem af bifamilien har sin specifikke funktion og opgave i det samlede system.

Undervisningen har til hensigt at skabe en dybere forståelse og respekt for råvarens oprindelse, kvalitet og anvendelsesmuligheder. De får indsigt i håndværket og det arbejde, der ligger bag det at producere bi-produkter – både fra biavlerens perspektiv og set gennem biernes organiserede og arbejdsomme samfund. Eleverne lærer om biavlerens årshjul og biernes samarbejde, som fungerer i et fascinerende hierarki, der kan spejles i strukturer og funktioner fra det professionelle køkken og fødevarerbranchen i bredere forstand. På den måde relateres naturens systemer til den kultur, eleverne selv skal være en del af.

Forløbet bygger videre på elevernes egne erindringer, erfaringer og forestillinger om honning og bi-produkter og søger at aktivere deres nysgerrighed og refleksion. Der skabes rum for faglige samtaler, fordybelse i smag og sansning, samt perspektivering til både det konkrete håndværk og større temaer som biodiversitet, økologi og bæredygtighed. Eleverne møder emnet fra flere vinkler og udvikler nye måder at forstå og værdsætte bi-produkter og bier på – som smagsgivere, som råvareproducenter og som nødvendige aktører i fødevarer systemet.

Formålet er således todelt: at styrke elevernes faglige viden og håndværksmæssige forståelse for bier og bi-produkter, og samtidig sætte Honningværkstedet ind i en større kontekst, som giver indblik i fødevarerproduktionens påvirkning for bestøvende. En påvirkning som i sidste ende har altafgørende betydning for de råvarer eleverne skal arbejde med fremadrettet.

VÆRKSTED: HONNING

DET TAGER ELEVERNE MED HERFRA...

HVAD SKAL DE VIDE?

1. Viden om honningproduktionens kompleksitet og den arbejdsindsats, der ligger bag.
2. Viden om biernes og biavlernes årshjul.
3. Viden om strukturer og funktioner i bifamilien.
4. Viden om kvalitet og hvordan den påvirkes af behandling og anvendelse.
5. Viden om betydningen af bestøvere for fødevarereproduktionen.

HVAD SKAL DE KUNNE?

1. Kunne analysere og vurdere honning og andre bi-relaterede produkter som råvarer og som sensorisk produkt.

HVILKE KOMPETENCER SKAL DE HAVE FÅET?

1. Udvikle forståelse for råvarer og deres oprindelse
2. Reflektere over produktionsformer påvirkning, især mht. økologi og biodiversitet
3. Overføre erfaringer fra undervisningen til handling i branchen

UNDERVISNINGSFORMER

Refleksionsøvelser: Eleverne reflekterer over minder, oplevelser og spørgsmål omkring emnet. De nedskriver og/eller illustrerer evt. svar.

Rollespilsbaseret læring: Eleverne indgår selv i mindre rollespil for at deltage mundtligt og samtale om emnerne.

Bevægelse mellem læringsstationer: Fysisk bevægelse og visuelle forskelle i læringsrummene.

Sensoriske øvelser: Sensoriske aktiviteter med smagning, duft og taktile oplevelser samt løbende analyse

HÅNDVÆRKSPÆDAGOGISKE OVERVEJELSER

<u>Princip 1: ELEVERNE LÆRER MED BÅDE HOVED OG HÆNDER</u>	Eleverne oplever læringen taktilt – de kan mærke og sanse på forskellige rekvisitter og produkter. Eleverne oplever årstiderne gennem forskellige læringsstationer - der er en sanselighed og en oplevelse forbundet med det. Der er et rollespil, som hjælper dem med at identificere sig med emnet, de skal lære om. Det gør teorien mere nærværende.
<u>Princip 2: ALLE SANSER BRINGES I SPIL</u>	Alle sanser aktiveres i undervisningen, både ved de opsatte læringsstationer, samt når eleverne analyserer og smager på forskellige bi-produkter.
<u>Princip 3: DET FYSISKE RUM OG REKVISITTER UNDERSTØTTER MÅL OG INDHOLD</u>	Langbord – for at det skiller sig ud fra andre teorilokaler, og samler os i en fælles læringsproces. Der er mange visuelle elementer, til at skabe en stemning og understøtte nysgerrighed på emnet. Undervisningen er opbygget rundt om forskellige læringsstationer i rummet og tilstødende lokaler, der repræsenterer forskellige emner og temaer. Der er flere lokaler, der kan gøres brug af, for at understøtte bevægelse og give undervisningen et dynamisk element – og modarbejde at det bliver stillesiddende. Der er plads til bevægelse, og både stående og siddende arbejde/læring. Undervisningen tager så vidt muligt udgangspunkt i analoge redskaber - der gøres brug af tavle, papir og blyant. Der er ingen skærme. Hvide lagner bruges til at overdække det som ikke skal være i fokus, så eleverne retter opmærksomheden mod den station som ikke er tildækket – dette er med til at skærpe koncentrationen.

VÆRKSTED: HONNING

<u>Princip 4: UNDERVISEREN ER ROLLEMODEL FOR HÅNDVÆRKET</u>	Værkstedsmesteren deler personlige fortællinger om emnet, og erfaringer indenfor dette og viser sin egen faglige stolthed med forklaring af de dybere elementer af håndværket og bundet op på erfaring og kompetencer i faget. Værkstedsmesteren deler sin egen baggrund med livsfortællinger, uddannelse og erfaringer.
<u>PRINCIP 5: UNDERVISNINGEN RELATERES DIREKTE TIL HÅNDVÆRKET OG BRANCHEN</u>	Der refereres løbende til branchens arbejdsformer og strukturer – hvordan et køkken kan anskues ligesom strukturerne i en bi-familie. Bestøvere relateres til håndværket og som fundamentet for branchen – uden bestøvere ingen fødevarebranche. Der kommer med praksisnære forklaringer af brug og opbevaring af forskellige bi-produkter i forskellige sammenhænge.

UNDERVISNINGENS FORLØB

Tid	Indhold for undervisningen	Noter til underviseren
10	Introduktion til værkstedet og underviseren - Dagens program /Hvad skal vi lave i dag - Hvorfor skal vi lave det? - o Kontekst om biavl: hvorfor er det spændende at arbejde med biavl i et samfundsperspektiv? - o Hvilke debatter og udfordringer taler det ind i? - Hvorfor er det mig i skal lave det sammen med?	Vigtigt at give rum til spørgsmål og opfordre hertil undervejs i undervisningen.
5	Refleksionsopgaver: Minder: Beskriv et minde med bier eller honning. Mindet må gerne tegnes eller skrives. Besvar: Bruger du et bi-produkt derhjemme eller i køkkenet? Fx pollen, bibrød, honning, bivoks. Hvis ja, hvordan?	Der ligger whiteboard markers samt laminerede ark klar på bordene. Noteredskaberne kan eleverne bruge til at besvare spørgsmålene. Svarene bruges senere i undervisningen. Husk at slette elevernes svar efter timen, så arkene kan genbruges til næste klasse.
15	Oplæg og smagsprøver: Gennemgang af bisamfundet, mens elever og underviser kigger ud på bierne. Demonstration af opbygningen i et bistade ved hjælp af et opstabilingsstade og ark med visuelle illustrationer. Løbende smagsprøver på bibrød og pollen.	Bisamfundet forklares med opbygningen af samfundsstrukturen i en bifamilie, samt de forskellige bi-roller og arbejdsopgaver. Struktur og rollefordeling i bifamilien relateres til elevernes egen forståelse af arbejde- og struktur i fødevarebranchen. Vigtig at høre om nogen af eleverne har pollenallergi, så har de selv ansvaret for ikke at smage, når smagsprøver sendes rundt.

VÆRKSTED: HONNING

15	Rollespil: Alle eleverne fordeles mellem arbejderbi og dronning/drone. De trækker en rolle og kortet beskriver den 'rolle' de har fået. De mødes derefter med én fra modsatte gruppe, og skiftes til at dele deres tanker fra refleksionsopgaverne tidligere og udveksler derefter viden om deres respektive karakter.	Det italesættes ikke som et rollespil, da det godt kan vække lidt modstand. Det er blot en 'øvelse': 'I skal præsentere de forskellige bi-karakterer for hinanden'
15	Pause	
20	Årshjul i bigården for bier og biavlere: Årshjulet bliver gennemgået med fokus på både hvad der sker med bierne og det arbejde som biavleren skal udføre. Starter med vinter, derefter forår og så sommer/efterår.	Vinter: klimaforandringernes påvirkning på bier – fx med sygdomme. Biavlerens arbejde med at forebygge sygdomme samt klargøre bigården til næste sæson. Foråret: bierne kan godt sulte – derfor bliver de nogen gange fodret. Biernes rejse til skolen – med en personlig fortælling. Man slynger forårshonningen i juni måned. Her demonstreres forskelligt udstyr, herunder bibørste, røgpuster, stadekniv, bidragt, etc. Sommer/efterår: Nu har bierne arbejdet hårdt igennem sommeren og indsamlet de gyldne dråber. De klarer det hele selv, men biavleren skal sørge for at de har nok plads og tilgang på vand. Hvad kigger biavleren efter om sommeren og hvilket arbejde gør man? Efteråret er høstsæson og indvintring af bifamilien, samt sygdomsforebyggelse. Her demonstreres honningbehandlingsprocessen: skraber voks af tavlen, og hvordan man slynger eller presser honningen, man sigter den og hvordan man rør den ift. hvor store krystaller man vil have /hvilken konsistens man ønsker. Forklares hvordan bierne overlever vinteren, både mht. nok mad og modstandsdygtighed mod sygdomme.

VÆRKSTED: HONNING

10	Smagsprøver: Der smages på forskellige konsistenser, samt på skolens egne honninger- både forårs- og sensommerhonning, samt på forskellige årgange.	I den forbindelse snakkes om, hvad der påvirker smagen og konsistensen. Uddannelsen til Honningsommelier nævnes og beskrives.
5	Afrunding og spørgsmål: Videre fordybelse i emnet	Nogen af eleverne som brænder inde med spørgsmål? Hvilke arrangementer har Honningværkstedet ellers i løbet af året som eleverne kan deltage i. Info om hvad der ellers er spændende indenfor emnet og hvor man kan finde yderligere information.

MATERIALER OG FACILITETER

- Langbord og stole
- Klapborde til læringsstationer
- Tavle og kridt
- Whiteboard marker og lamineret papir til refleksionsopgave
- Læringsstation med opstablingsskade m. rammer og bi-produkter(pollen og bibrød) til smagning og sansning, samt visuelle elementer(billeder af dronning, drone og arbejderbi, samt tavler med yngel og honning)
- Lamineret ark med beskrivelse af roller til rollespil
- Læringsstationer med udstyr til vinter, forår og sommer/efterår: bidragt, røgpuster, studejern, bibørste, rammer, voksplader, ilodningsapparat, skål med tråd, hammer og søm, Apifonda, slynge/presser, skrællebakke/afsætningsbakke og voksgaffel, tappe-/rørespand, sigte, piskeris/røresnegl
- Bakke med honningsmagsprøver: smagsskeer, bøtte til brugte skeer og forskellige honninger
- 4 hvide lagner som lægges over stationerne

FORBEREDELSE

- Sæt stole frem, afhænger af antal elever
- Opskrivning af dagsorden på tavlen
- Læg kridt frem til underviser til at skrive refleksionsspørgsmål op på tavlen efter gennemgang af dagsorden
- Læg laminerede papirer og sæt whiteboard markers frem på bordet til besvarelse af refleksionsøvelse
- Sæt læringsstation op med demonstrationsstade, visuelle elementer og smagsprøver og læg hvidt lagen over
- Læg papirer frem med roller til rollespil
- Stil de 3 forskellige stationer op med udstyr: vinter, forår og sommer/efterår og læg de hvide lagner over
- Klargørelse af elementer til honningsmagning

DIFFERENTIERINGSMULIGHEDER

- Bistader med levende bier eller bare et opstablingsstade med rammer til at demonstrere strukturen i bifamilien
- Frisk eller tørret pollen
- Frisk honningtavle for at demonstrere honninghøst
- Antal honninger til honningsmagning
- Tilføj danske special honninger eller internationale honninger til honningsmagningen
- En kasse med elementer som visuelt kan forklare hvilke grunde der kan være til at man diskvalificere honning i honningkonkurrencer (røg, fermentering, timian-Thymol, sukkerforfalskning, etc.)

ANDET MATERIALE

Videre fordybelse

Litteratur

Lærebog i biavl, Eigil Holm

VÆRKSTED: HONNING

Dronningeavl, Arvelighedslære og forædling af honningbier, Eigil Holm

Biavlerens kulturhistorie i Danmark, Peter Bavnshøj

Ingar'sis birøkt, Roar Ree Kirkevold

Birøkt – teknikker (1 og 2), Roar Ree Kirkevold

Biernes liv, Maurice Maeterlinck

Bier i haven, Karin Gutfelt og Torben Overgaard

Plant for honningbierne, Sarah Wyndham Lewis

Vilde bier og biplanter, Susanne Harding

Skab habitater til vilde bier, Birgit Rothmann

Biernes historie, Maja Lunde

Smagen af Honning, Karin Gutfelt

Bipollen på menuen, Charlotte Romlund Hansen og Kristian Romlund Madsen

Den lille søde om honning, Annemette Olesen

Mjød - verdens ældste vin, Søren Lyshøj

The Compleat Meadmaker, Ken Schramm

Film/dokumentar

Bee Movie (1 t. 31 min.) Tegnefilm

The Beekeeper (1 t. 45 min.) Actionfilm

Honeyland (1 t. 25 min.) Dokumentar

The Pollinators (1 t. 32 min.) Dokumentar

How to bee (1 t. 22 min.) Dokumentar

Kurser/andre aktiviteter

Nybegynderkurser i biavl - Danmarks Biavlerforening

Honningsommelier/Honey Sensory Education – Beesources

Verdens største bimesse - Apimondia