

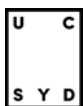


MAD AKTION

Efteruddannelse til
madkundskabslærere

Lærervejledning

Fødevarebevidsthed
og madlavning



VIA University
College

ABSALON
PROFESSIONSHØJSKOLEN
ABSALON

KØBENHAVNS
PROFESSIONS
HØJSKOLE **KP**

Støttet af:

A.P. MØLLER FONDEN

Indholdsfortegnelse

Mad Aktions didaktiske tilgang	3
1. Det blævrer – frugtgelé	4
Fælles Mål	4
Tidsramme	4
Forberedelse til undervisningen	4
Lærervejledning til forløbet med brug af 5E-modellen	4
2. Eksperimenter med form, fyld og fantastiske pastasaucer	7
Fælles Mål	7
Tidsramme	7
Forberedelse til undervisningen	7
Lærervejledning til forløbet med brug af Tanggaards kreativitets model.....	7
3. De bedste pandekager	9
Fælles Mål	9
Tidsramme	9
Forberedelse til undervisningen	9
Lærervejledning til forløbet med brug af 5E-modellen	9
4. Fiskekonserves	12
Fælles Mål	12
Tidsramme	12
Forberedelse til undervisningen	12
Lærervejledning til forløbet med brug af model for problembaseret undervisning	13

Mad Aktion 2024

Undervisningsmaterialet er udarbejdet af:

Merete Vial, VIA UC
 Connie Greffel Frerks, UC Syd
 Rasmus Dalsgaard, Madkulturen
Illustrationer: Rasmus Juul Pedersen, r-juul.dk
Layout: Le Fischer, lefischer.dk

Madaktion er støttet af A.P. Møller Fonden.

Madaktion gennemføres af professionshøjskolerne UCN, VIA UC, UC Syd, UCL, Professionshøjskolen Absalon og KP i samarbejde med Madkulturen.



VIA University
College



Støttet af:

A.P. MØLLER FONDEN

Mad Aktions didaktiske tilgang

Mad Aktion tager udgangspunkt i en række begreber, der knytter sig til den eksperimenterende, problemorienterede og medbestemmende didaktik, som efteruddannelsen er bygget op om. I årets materiale er der forslag til fire emner, som på forskelligvis knytter an til Mad Aktions didaktiske tilgang. Medbestemmelse indgår som en vigtig byggesten i alle emner, hvilket skyldes begrebets centrale placering i Folkeskolens Formål og Formål for Madkundskab. I formålet for madkundskab står der, at eleverne skal lære at "(...) foretage kritisk reflekterede madvalg på baggrund af viden om fødevarer, sæson, oprindelse, sundhedsværdi, produktionsformer og bæredygtighed" (Børne- og undervisningsministeriet, 2019a).

At opnå sådanne kompetencer kræver både tilegnelse af viden og færdigheder, men det fordrer også erfaringer i at foretage valg i det hele taget. Hvis madkundskabslæreren træffer alle valg i undervisningen, vil eleverne ikke tilegne sig erfaringer med at træffe og begrunde egne valg og med at indgå i de demokratiske processer, der fordrer kompromisets kunst. Medbestemmelse i undervisningen er derfor en vigtig forudsætning for, at fagets målsætning kan opfyldes. Medbestemmelse i madkundskab er beskrevet nærmere i hæftet om Mad Aktions didaktiske begreber.

I dette materiale vil vi give fire konkrete bud på, hvordan medbestemmelse kan inddrages i en madkundskabsundervisning med fokus på eksperimenterende og problemorienteret didaktik.

Alle fire emner i dette materiale hører under kompetenceområderne: Fødevarerbevidsthed og Madlavning. Du kan læse mere om den didaktiske tilgang i Mad Aktion i hæftet Mad Aktion - De Didaktiske begreber.

Mad Aktion - De Didaktiske begreber.

Scan QR-kode for at læse De Didaktiske begreber



<https://t.ly/EsJjC>



Referenceliste

Højholdt, A. & Ravn-Pedersen, T. (red.) (2021): Håbets og handlingens pædagogik - en undervisning i verdensmålene og bæredygtighed. Hans Reitzels Forlag.

Justesen, L. et al. (2022): Den store bog om fødevarer og kvalitet: Råvarer og forarbejdning. Akademisk forlag. 3. udgave.

Pedersen, A.T. (2022): Madgrundbogen. Akademisk Forlag. 1. udgave, 2. oplag

Tarbensen, K (2019): Fisk til folket, 100 Danmarks historier. Aarhus Universitetsforlag

Websites:

FN's Verdensmål for bæredygtig udvikling - www.verdensmaalene.dk

Fiskeri og Søfartsmuseet, Esbjerg (u.å.): Mad fra Havet - et undervisningsmateriale - www.madfrahavet.dk/undervisningsmateriale/

Marine Stewardship Council - et undervisningsmateriale - www.msc.org/dk/skole/skole-og-undervisning

Smag for livet (u.å.): Fisk og madspild - www.smagforlivet.dk/undervisning/folkeskole/madkundskab/smag-fisk/fisk-og-madspild

World Wildlife Foundation (u.å.): Fiske guide: www.fiskeguide.wwf.dk

1. Det blævrer – frugtgelé

Det blævrer – frugtgelé er et læremiddel til valgfag i madkundskab. Det kan anvendes som en del af et længere forløb om den undersøgende arbejds metode med fokus på konservering eller som et kort selvstændigt tema, der introducerer eleverne til pektins betydning for geléfremstilling. Forløbet forudsætter, at eleverne har et grundlæggende råvarekendskab og forståelse for hygiejne, og evt. erfaringer med at lave en gelé.

Læremidlet kan med fordel anvendes på første år af valgfagsundervisningen, da det vil bygge videre på elevernes færdigheder og viden om hygiejne, konservering og råvarekendskab fra den obligatoriske undervisning.

Fælles Mål

Med afsæt i kompetencemålene for Fødevarerbevidsthed og Madlavning og fokus på færdigheds- og vidensmålet: Madtekniske egenskaber og håndværk er det hensigten, at eleverne skal arbejde hen imod følgende målsætning:

- Eleverne skal lære at arbejde undersøgende i madkundskab.
- Eleverne skal lære om frugters og pektins betydning for geleringssevne og smag i en gelé.

Tidsramme

Forløbet er planlagt til at strække sig over en undervisningsgang á 2-3 lektioner samt tid til opfølgning den efterfølgende undervisningsgang.

Forberedelse til undervisningen

- Fødevarer til opskrifter skal købes ind, herunder indkøb af forskellige frugter og bær, almindeligt sukker, syltesukker samt forskellige former for geléer.
- Evt. udprint af opskrift i elevhæftet, side 6.
- Friske frugter og bær til smagning og fremstilling af gelé stilles frem.
- Smage-femkant kan benyttes til vurdering af frugt og bær, som skal anvendes til gelé.

Lærervejledning til forløbet med brug af 5E-modellen

Undersøgende arbejde har sit udspring i ”inquiry based learning”. ”Inquiry” betyder en systematisk undersøgelse, som består i at stille spørgsmål for at aktivere elevernes forforståelse samt lede efter svar ved at lave praktisk arbejde.

Med inspiration fra naturfagsundervisningen benyttes 5E-modellen til det undersøgende arbejde i Mad Aktion. 5E-modellen er en strukturmodel til at arbejde undersøgende, så elevernes spørgsmål og forundring bliver bragt i centrum. Med udgangspunkt i 5E-modellens fem faser: Engagér, Undersøg, Forklar, Udvid og bearbejd samt Evaluér er lærervejledningen til forløbet *Det blævrer – frugtgelé* beskrevet.

I lærervejledningen er lærer- og elevrolle fremhævet for at tydeliggøre, hvordan medbestemmelse og -indflydelse kan indgå på forskelligvis i løbet af undervisningen.

Engagér

Undervisningen indledes med aktiviteter, som motiverer og aktiverer forforståelsen.

Lærerens rolle er at vække elevernes nysgerrighed.

Fælles introduktion til emnet for hele klassen

Dagens emne: *Det blævrer – frugtgelé* åbnes for eleverne ved at **lade eleverne smage på forskellige former for frugtgelé** fx æblegelé, ribsgelé, myntegelé, turkish delight og frugtflæsk.

I løbet af smagningen stilles spørgsmål til geléerne:

- Har I før smagt gelé? Hvilken gelé har I smagt? Til hvad har I smagt gelé?
- Hvordan vil I beskrive konsistens af geléerne?
- Hvordan tror I, at man laver en sådan konsistens?
- Tror I, at al frugt og alle bær er gode at lave gelé af?
- Hvorfor tror I, at der er forskel på frugt og bærs mulighed for at gelere (gelere er et nyt ord, som skal forklares).
- En god gelé har den rette konsistens, men den har også en god smag – hvordan opnår vi det?

Sammen opstilles hypotesen: Hvad får frugtsaft til at gelere? Kan man lave gelé af alle frugter og bær? Hvilke frugter og bær er især gode at lave gelé af?

Undersøg

Eleven undersøger og samler selv information.

Lærerens rolle er at sørge for passende materialer til at undersøge hypotesen. I den undersøgende fase skifter lærerrollen fra igangsætter til konsulent. Læreren benytter fagsprog, så der sættes fagsprog på det praktiske arbejde.

Opgave 1: I grupper skal eleverne undersøge, hvad der får frugtsaft til at gelere. **Læs tekst i elevhæftet, side 4, i gruppen.** Herefter skal eleverne smage på forskellige frugter og bær for at finde frem til en god smag til deres gelé samt om, de tror, at den valgte frugt kan gelere.

I grupper bestemmes, hvilken frugt de ønsker at lave gelé af, så deres gelé både har en god smag og den rette konsistens. De **opstiller deres egen hypotese.**

Benspænd: Der skal anvendes frisk frugt/bær, da frosne frugter/bær har korte pektinkæder, som gør det svært at opnå stiv gelé.

Opgave 2: I grupper laver eleverne gelé af deres valgte frugt eller bær, ud fra opskriften i elevhæftet, side 4, med både almindeligt roesukker og syltesukker. Geléerne stilles til afkøling.

<p>Forklar <i>Faglige begreber og forklaringer bringes i spil.</i></p>	<p>Eleverne præsenterer forklaringer på deres hypoteser, og læreren faciliterer klassesamtalen. I dialogen forklares nye begreber som pektin, gellingsevne, at gelere gennem gruppernes resultater.</p> <p>Kort runde, hvor grupperne forklarer og begrundet deres valg af frugt samt viser deres endnu varme gelé. Smagning og opsamling på forsøg venter til næste gang.</p> <p>2. UNDERVISNINGSGANG</p> <p>På skift gentager grupperne deres begrundelse for valg af frugt, og der smages på gruppernes to geléer med forskellig frugt og sukertype. Evt. udfyldes smage-femkanten.</p>
<p>Udvid og bearbejd <i>Fagkundskaber bruges i nye kontekster.</i></p>	<p>Læreren forsøger at bringe fagbegreberne fra sidste gang i spil gennem dialog og opsamler pointerne fra sidst, mens klassen kommer frem til, hvilke frugter der er gode at lave gelé af. Samtalen udvides til, hvad der forhindrer eller fremhæver frugters evne til at gelere fx hhv. frossen frugt og tilsætning af syre.</p> <p>Via dialog mellem lærer og elever udvides resultaterne til andre måder at gelere på og deres anvendelse, fx brug af husblas.</p>
<p>Evaluer og vurder <i>Evaluerer er en integreret del af alle faser.</i></p>	<p>Løbende gennem undersøgelsens faser samlar læreren op og sikrer sammenhæng og fremdrift i undersøgelsen.</p> <p>I en dialog, hvor læreren er tovholder, opsamles det væsentlige fra de tidligere faser. Eleverne noterer, hvad de har lært af forsøget, samt hvordan de kan bruge den nye viden i andre mad-tekniske sammenhænge.</p>



2. Eksperimenter med form, fyld og fantastiske pastasaucer

Eksperimenter med form, fyld og fantastiske pastasaucer er et kort forløb til valgfag i madkundskab. Forløbet er tænkt som en måde at give eleverne mod og lyst til at eksperimentere inden for en velkendt ramme i form af pasta og pastasauce. Det kan anvendes som en introduktion til et længere forløb med fokus på en kreativ proces i madlavning eller som et kort selvstændigt tema, der giver et indblik i, hvordan man kan arbejde med det kreative og eksperimenterende i madlavningen. Forløbet forudsætter, at eleverne har et grundlæggende kendskab til grundmetoder og tilsmagning.

Fælles Mål

Med afsæt i kompetencemålene for Fødevarebevidsthed og Madlavning og fokus på færdigheds- og vidensmålet: Fødevarekendskab og kvalitetsforståelse samt eksperimenterende madlavning er det hensigten, at eleverne skal arbejde hen imod følgende målsætning:

- Eleverne skal bruge deres kreativitet samt færdigheder og viden om madlavning til at fremstille velsmagende pasta med kreativt fyld og/eller sauce.

Tidsramme

Forløbet er tænkt, så det kan gennemføres i løbet af en enkelt undervisningsgang à tre lektioner, forudsat at eleverne er forholdsvis rutinerede i at arbejde kreativt og selvstændigt. Forløbet rummer produktion af egen pastadej og formgivning. Dertil er der to kreative øvelser om pastafyld og pastasauce. Har man kun to lektioner til rådighed, kan man dele forløbet op over to gange. Den første gang tager man så produktion af pasta og -fyld, der serveres med lidt olie og ost. Den efterfølgende gang fokuserer man på processen om pastasauce, og man indkøber evt. forskellige typer tørret pasta til.

Forberedelse til undervisningen

- Fødevarer til opskrifter skal købes ind. Der lægges op til brug af almindeligt hvedemel til pastaoproduktionen. Der kan evt. suppleres med andre typer, som "tipo 00", Semolina, eller fuldkornsmel.
- De to sider med skemaer til pastafyld og pastasauce kan evt. printes særskilt, så eleverne let kan have dem med i køkkenet.

Lærervejledning til forløbet med brug af Tanggaards kreativitets model

Kreativt arbejde stiller krav til medbestemmelse, men fordrer også en stilladseret proces. At få en god idé eller et kreativt indfald kommer sjældent ud af den blå luft. Mad Aktion bygger på den teori, at man kan planlægge læringsforløb, som fremmer det kreative, og hvor det materielle spiller en væsentlig rolle i læreprocessen.

Forløbet er udviklet med afsæt i de tre elementer, som Lene Tanggaard (2010) beskriver som afgørende for at fremme og udvikle kreativitet: Fordybelse i fag, eksperimenter og fuseri samt modstand fra materialet.

Fordybelse

Pastaforløbet begynder med, at hver elev skal lave sin egen portion pastadej. Eleven arbejder genskabende ved at følge opskriften, men der kan gives rum til øget medbestemmelse og det mere skabende, hvis man har forskellige typer mel, som eleverne kan vælge imellem.

Fordybelse forudsætter faglig viden og et godt håndværk. Som lærer er det en fordel, hvis man har gjort sig erfaringer med at lave en pastadej inden. Processen med at samle æg og mel kan godt først se ud til at mislykkes, og her drejer det sig om at støtte eleverne i at nå frem til et brugbart produkt.

Det handler bl.a. om at kunne vurdere, om den enkelte pastadej evt. har brug for et par dråber vand eller en smule mel. Man kan evt. tilrettelægge øvelsen efter et "følg mig"-princip, hvor læreren ælter egen pastadej og former den sammen med eleverne. At gå forrest og være medskabere sammen med eleverne kan øge elevernes motivation. Det faglige overskud og overblik giver samtidig plads til, at man lettere kan afvige fra planen og forfølge en idé fra eleverne.

Eksperimenter og fuskeri

Efter eleverne har lavet deres pastadej, skal de vælge, hvilken form deres pasta skal have, og om der evt. skal fyld i. Til sidst skal de tilberede en simpel pastasauce til.

For at stilladsere den eksperimenterende og medbestemmende del af dette modul er der udviklet to skemaer, som eleverne kan benytte sig af til at udvikle hhv. deres eget pastafyld og deres egen pastasauce. Skemaerne er en ramme for eleverne, som de kan arbejde inden for. Rammen giver både plads til medbestemmelse og kreativitet, mens den samtidig kan støtte dem i den skabende proces.

Lærerens rolle her er først og fremmest at hjælpe eleverne igennem skemaet. Der kan gives feedback på elevernes valg med hv-spørgsmål, som fx "Hvor fint eller groft vil du hakke [den valgte ingrediens]?" "Har det betydning for, hvordan og hvor længe [den valgte ingrediens] skal tilberedes?" "Hvilke grundsmage har du allerede valgt?" "Hvilke grundsmage mangler du evt.?"

Når eleverne skal tilberede ud fra deres valg, har feedback karakter af faglig vejledning, hvor egen faglighed kommer i spil i samtalen med eleverne, som fx "Hvis du vil have en sprød stegeskorpe, skal du have lidt højere temperatur", "skal vi smage på pastasaucen sammen og se, om du synes, at den mangler noget?"

Modstand fra materialet

Den kreative proces og arbejdet i køkkenet generelt indebærer ofte en modstand fra materialet. Den kan fx komme til udtryk gennem selve råvarerne, der måske smager eller ser lidt anderledes ud, end man er vant til. Måske er den råvare, som eleven ønskede under "eget valg", ikke tilgængelig, eller elevens idéer til tilberedningsmetoder er mindre velegnede til råvarevalget. Køkkenet i sig selv kan også have sine begrænsninger ift. mangel på udstyr.

Skemaerne til øvelserne kan også betragtes som en form for "modstand" eller benspænd til, hvordan opgaven skal løses, i og med at råvarerne, især til pastasauce-skemaet, er udvalgt med henblik på at udfordre eleverne til et lidt anderledes råvarevalg, end de måske er vant til. Når eleverne således udfordres og møder modstand undervejs i processen, handler det især om at støtte dem i "at blive ved", mens man bidrager med faglig feedback og evt. får dem til at sætte ord på deres læring af "fejlen", så de kan finde veje til at undgå den næste gang.

Endelig kan det være hensigtsmæssigt, hvis man både undervejs og til sidst i processen kan understøtte eleverne i en generel opmærksomhed på tilsmagning, for på den måde bedst muligt at sikre at de når frem til resultat, de finder velsmagende. Til denne del kan man fx inddrage et værktøj, som smagskompasset.



3. De bedste pandekager

De bedste pandekager er et læremiddel til valgfag i madkundskab. Det kan anvendes som en del af et længere forløb om den undersøgende arbejds metode med fokus på dejtyper eller som et kort selvstændigt tema, der introducerer, hvordan forskellige ingredienser har indflydelse på pandekagers smagsoplevelse. Forløbet forudsætter, at eleverne har et grundlæggende kendskab til madlavningens struktur, og de skal have erfaringer med at lave forskellige dejtyper. Læremidlet kan med fordel anvendes på første år af valgfagsundervisningen, da det vil bygge videre på elevernes færdigheder og viden om dejtyper fra den obligatoriske undervisning.

Fælles Mål

Med afsæt i kompetencemålene for Fødevarebevidsthed og Madlavning og fokus på færdigheds- og vidensmålet: Madtekniske egenskaber og håndværk er det hensigten, at eleverne skal arbejde hen imod følgende målsætning:

- Eleverne skal lære at arbejde undersøgende i madkundskab.
- Eleverne skal lære om, hvordan meltyper og forskellige væsker har betydning for konsistens og smag i pandekager.

Tidsramme

Forløbet er planlagt til at strække sig over en undervisningsgang á tre lektioner. Forløbet kan også gennemføres, hvis man kun har to lektioner til rådighed. Det vil kræve, at man organiserer klassen lidt anderledes, så alle øvelser kan nås – eller undlader en øvelse.

Forberedelse til undervisningen

- Ingredienser til pandekager skal købes ind, herunder indkøb af forskellige meltyper: Hvedemel med lavt glutenindhold (ca. 9%), hvedemel med højt glutenindhold (ca. 12%), grahamsmel, fuldkornsmel, rugmel, sigtemel, majsmel, risemel, boghvedemel, kartoffelmel samt sødmælk, letmælk, skummetmælk, piskefløde, dansk vand, alkoholfri øl og hvidtøl.
- Evt. printe grundopskrift side 13 i elevhæftet til eleverne.
- Forskellige meltyper, inddelt i glutenfrie og glutenholdige, og forskellige væsker (mælk, vand, dansk vand, alkoholfri øl, hvidtøl) stilles frem.
- Smage-femkant kan benyttes til vurdering af pandekagerne.

Lærervejledning til forløbet med brug af 5E-modellen

Undersøgende arbejde har sit udspring i "inquiry based learning". "Inquiry" betyder en systematisk undersøgelse, som består i at stille spørgsmål for at aktivere elevernes forforståelse samt lede efter svar ved at lave praktisk arbejde.

Med inspiration fra naturfagsundervisningen benyttes 5E-modellen til det undersøgende arbejde i Mad Aktion. 5E-modellen er en strukturmodel til at arbejde undersøgende, så elevernes spørgsmål og forundring bliver bragt i centrum. Med udgangspunkt i 5E-modellens fem faser: Engager, Undersøg, Forklar, Udvid og bearbejd samt Evaluér er lærervejledningen til forløbet *De bedste pandekager* beskrevet.

I lærervejledningen er lærer- og elevrolle fremhævet for at tydeliggøre, hvordan medbestemmelse og -indflydelse kan indgå på forskelligvis i løbet af undervisningen.

<p>Engagér Undervisningen indledes med aktiviteter, som motiverer og aktiverer forforståelsen.</p>	<p>Lærerenes rolle er at vække elevernes nysgerrighed.</p> <p>Fælles introduktion til emnet for hele klassen Dagens emne: <i>De bedste pandekager</i> åbnes for eleverne ved en samtale om, hvordan en god pandekage skal være:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beskriv, hvad er en god pandekage for dig. • Skal pandekagen smage af noget? Fx krydderi. • Hvordan skal teksturen i pandekagen være? • Ved I, hvilke ingredienser som indgår i en pandekagedej? • Ved I, hvad de forskellige ingredienser gør ved dejen? • Hvordan bager man egentlig de bedste pandekager? <p>Sammen opstilles en hypotese à la: Vi vil undersøge om meltype eller væske har betydning for, hvor sprøde pandekager bliver.</p>
<p>Undersøg Eleven undersøger og samler selv information.</p>	<p>Lærerenes rolle er at sørge for passende materialer til at undersøge hypotesen. I den undersøgende fase skifter lærerrollen fra igangsætter til konsulent. Læreren benytter fagsprog, så der sættes fagsprog på det praktiske arbejde.</p> <p>Opgave 1: I grupper bages en portion pandekager ud fra grundopskriften. Pandekagerne vurderes i grupperne, og grupperne formulerer, hvad deres pandekager mangler for at være de "bedste" pandekager.</p> <p>Opgave 2: Undersøg de forskellige ingrediensers betydning i dejen.</p> <p>Læs faktaark i gruppen og løs opgaven, side 15 i elevhæftet. Herefter bestemmer gruppen, hvad de vil ændre på i grundopskriften for at opnå en bedre pandekage.</p> <p>Eleverne opstiller deres egen hypotese.</p> <p>Opgave 3: I grupper laver eleverne en ny portion pandekager, hvor de kan udskiftet én ingrediens. Der bages pandekager, så der er smagsprøver til klassen (eller en stor gruppe – alt efter klassens størrelse).</p>
<p>Forklar Faglige begreber og forklaringer bringes i spil.</p>	<p>Eleverne præsenterer forklaringer på deres hypoteser, og læreren faciliterer klassesamtalen. I dialogen forklares pandekagernes tekstur ud fra mellets og væskens betydning, herunder begrebet glutenetværk.</p> <p>Klassen smager på de forskellige pandekager, og pandekagerne vurderes ud fra skema i elevhæftet. Overgang til næste fase.</p>
<p>Udvid og bearbejd Fagkundskaber bruges i nye kontekster.</p>	<p>Læreren forsøger at bringe fagbegreberne i spil gennem dialog, mens klassen kommer frem til de forskellige ingrediensers betydning i dejen.</p> <p>Via dialog mellem lærer og elever udvides resultaterne til glutenindhold i mel og dets betydning for forskelligt bagværk. I hvilke bagværk ønskes et stærkt glutenetværk, og i hvilke bagværk ønskes et svagt glutenetværk? Kan viden fra pandekagebagning overføres til andre dejtyper?</p>

Evaluer og vurder

Evaluering er en integreret del af alle faser.

Evaluering ligger i forlængelse af foregående fase, idet **læreren** løbende gennem undersøgelsens faser **samlar op** og sikrer sammenhæng og fremdrift i undersøgelsen.

I dialog, hvor **læreren er tovholder**, opsamles det væsentlige fra de tidligere faser. **Eleverne noterer**, hvad de har lært af forsøget, samt hvordan de kan bruge den nye viden i andre madtekniske sammenhænge.



4. Fiskekonserves

Forløbet *Fiskekonserves* kan bruges som opstart til problemorienteret undervisning i madkundskab. Forløbet kan også anvendes som pilotprojekt til projektopgaven i 9. kl. eller som opstart til projektarbejde med fokus på en problemorienteret undervisning, hvor man gennem medbestemmelse og kreativt, eksperimenterende arbejde bliver klogere på fiskekonserves og udvikler handlekompetence i forhold til at træffe reflekterede madvalg. Forløbet forudsætter, at eleverne før har arbejdet eksperimenterende og kreativt samt haft medindflydelse på undervisningens indhold. Derfor egner forløbet sig bedst til andet år af valgfagsundervisningen.

Fælles Mål

Med afsæt i kompetencemålene for Fødevarebevidsthed og Madlavning og fokus på færdigheds- og vidensmålene: Fødevarekendskab og kvalitetsforståelse, Bæredygtighed, Fødevareproduktion og madprojekt samt evt. Eksperimenterende madlavning er det hensigten, at eleverne skal arbejde hen imod følgende målsætning:

- Eleverne skal lære at arbejde problemorienteret med et projekt om kvalitetsforståelse og fødevareproduktion i et madprojekt.
- Eleverne skal lære om bæredygtighed i forhold til fødevareproduktion, og hvordan bæredygtighed kan påvirke vores kvalitetsforståelse af råvaren fisk.

Tidsramme

Tidsrammen til forløbet afhænger af, om det er optakt til et længere forløb eller et projekt i sig selv.

Forløbet er planlagt til at strække sig over fire undervisningsgange á tre lektioner. Første undervisningsgang kan behandle de første to temaer. Sidste undervisningsgang kan med fordel strække sig over to gange – en med tid til at komme i dybden med gruppens projekt og en til fremstilling af fiskepålæg og præsentation af projekt og produkt.

Forberedelse til undervisningen

Indkøb til undervisningen:

- **Tema 3 (2. gang): Hvad fortæller din fisk på dåse?** Indkøb af forskellige typer fiskekonserves: Makrel i tomat, tun, muslinger, torskelever, kippers og sardiner samt passende mængde rugbrød, 3-4 citroner og 1-2 tuber mayonnaise.
- **Tema 4 (3. gang): Kan man selv lave dåsemad?** Indkøb af ingredienser til makrel i tomat og mayonnaise (se opskrifterne i elevhæftet, side 25). Der kan med fordel købes forskellige typer af tomat og andre råvarer, så der kan arbejdes kreativt med deres egen makrel i tomat. Husk at købe rugbrød til smagningen.
- **Tema 5 (4 eller 5. gang): Jeres eget projekt.** Indkøb efter indkøbslister fra eleverne.

Orienter dig i plakaten "Fra Nordsøen til rugbrødsmeden" og se de tre små film i tema 2 (link findes i elevmateriale) samt forbered spørgsmål, der kan stilladsere elevernes arbejde med projektet.

Læse om mærkninger på fisk: MSC-mærket, ASC-mærket, NaturSkånsom samt krav til varedeklaration og næringsdeklaration. Findes på altomkost.dk

Print evt. opskrifter, side 25, i elevhæftet.

Lærevejledning til forløbet med brug af problembaseret didaktik

Lærevejledningen tager udgangspunkt i den problembaseret didaktiks syv faser. Problembaseret læring stiller krav til elevernes håndtering af fagligt stof og deres etablering af gode relationer i gruppearbejdet.

Den helt centrale læringstilgang er:

- Eleverne skal lære at arbejde problemorienteret med et madprojekt om kvalitetsforståelse og fødevareproduktion.
- Viden er ikke noget, man får overleveret, men noget, man tilegner sig gennem en aktiv læreproces.
- Læring forudsætter, at den lærende har mulighed for at foretage valg og træffe beslutninger om håndtering af problem og projekt.
- Læring foregår i grupper – undervisere faciliterer processen.
- Projektarbejdet forløber over tid og besvares gennem fremstilling af et eller flere produkter.

I skemaet på næste side er der sat fokus på lærer- og elevrollen for at tydeliggøre, hvordan medbestemmelse og problembaseret didaktik hænger sammen. Faserne er ikke indtænkt lineært i forløbet. Men tilrettelægges undervisningens kronologisk efter elevmaterialets fem temaer, vil eleverne møde alle faser af den problembaserede didaktik.



Den problembaserede didaktiske syv faser	Fokus i undervisningen
<p>Problemer og spørgsmål er udgangspunkt for læring</p>	<p>Lærerens rolle er at sætte fokus på de centrale problematikker for bæredygtighed, produktionssystemer, fødevarekæden samt udfordringer med fiskeri i et samfundsperspektiv. Herunder hvordan fiskekonserves produceres, hvad der sker i den industrielle fremstilling, og hvilke mulige forbrugsvalg, eleverne har.</p> <p>Det er lærerens opgave at stille spørgsmål og facilitere dialog, der vækker elevernes undren og nysgerrighed. Det gælder i alle forløbets fem temaer, så det bliver tydeligt for eleverne, hvilke problemer menneskers behandling af livet i havet medfører. Det vigtige er, at eleverne får øje på kompleksiteten, når der vælges produkter med fokus på det brede fødevarer kvalitetsbegreb. Særligt i emnets opstart, tema 1 + 2, er den lærer-guidede dialog vigtig for elevernes udbytte af undervisningen.</p>
<p>Problemer behandles</p>	<p>Den røde tråd i emnet er at gå fra det globale til elevernes konkrete hverdag. Der er fokus på, hvad eleverne hver især og sammen kan gøre for miljø og klima gennem deres valg af fødevarer. Hvis alle gør en lille forskel, bliver det samlet til en stor indsats.</p> <p>Lærerens rolle er at gøre de store, globale udfordringer til et emne, der kan overskues og handles på, ved at snævre problematikkerne ind til det konkrete. I dialogen under tema 2, sammenhængen mellem tema 2 og 3 samt under præsentationen tema 3 er det vigtigt, at læreren har dette for øje, da dialogen skal være med til at åbne emnet for eleverne, når de skal arbejde med eget projekt (tema 5).</p>
<p>Autenticitet</p>	<p>Lærerens rolle er at gøre projektet så virkeligt som muligt og få eleverne til at se konteksten.</p> <p>Opgaverne og metoderne er autentiske. Følgende er indtænkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan industrien fanger og anvender fiskene i fx makrel i tomat. • Hvilke virkemidler producenterne anvender på produkterne i form af mærkninger. • Hvilke informationer, man kan aflæse på dåserne. <p>Når eleverne undersøger fiskekonserves (tema 3) og udvikler deres egen bæredygtige makrel i tomat (tema 4), kan læreren med fordel indtænke materialets forskellige illustrationer og rette elevernes opmærksomhed mod disse gennem konkrete spørgsmål. Fx kan læreren rette fokus mod den manglende MSC-mærkning på makrel dåser: Hvorfor mangler makrel i tomat MSC-mærket – hvad kan det skyldes?</p>

<p>Elevernes medbestemmelse</p>	<p>Gennem emnet <i>Fiskekonserves</i> har eleverne mulighed for at få medbestemmelse i forskellige former, jf. Mad Aktions didaktik om medbestemmelse.</p> <p>Medbestemmelsen er initieret af læreren igennem de fire første temaer. Eleverne har indflydelse på præsentation i tema 2 og 3. I tema 3 har eleverne ydermere indflydelse på organisering, da de selv kan være med til at sammensætte grupper.</p> <p>I tema 5 er medbestemmelsen initieret af eleverne, da de selv formulerer en simpel problemstilling, som de vil undersøge. Eleverne har mulighed for indflydelse på både organisering, indhold, metode og præsentation.</p>
<p>Gruppearbejde</p>	<p>Lærerens rolle bliver at rammesætte "elev-til-elev-feedback" fx "peer feedback". Tema 2 – opgave 2 kan med fordel planlægges som fremlæggelse i matrix-grupper, så mange elevstemmer høres, og mulighed for dialog eleverne imellem opstår.</p> <p>Gennem materialet er der lavet forskellige typer af gruppeopgaver, som har fokus på refleksion, dialog og samtale, som kan danne grundlag for elevernes feedback. Der er fokus på den formative evaluering.</p>
<p>Refleksion, feedback og revision</p>	<p>Lærerens rolle er undervejs i forløbet at invitere til refleksion over:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan elevgruppen arbejder med problemet. • Hvad ved elevgruppen på nuværende tidspunkt. • Hvad elevgruppen skal gøre for at komme videre. <p>Det giver mulighed for, at eleverne justerer eller ændrer kurs undervejs.</p> <p>Det er vigtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At der sættes tid af hver gang til den formative feedback. • At læreren overvejer, hvordan den feedback kan gives undervejs i forløbet. • At der indlægges "midtvejsevalueringer", hvor eleverne kan fremvise deres foreløbige arbejde og få ideer til at komme videre. <p>Gennem materialets fem temaer med tilhørende opgaver er der fokus på refleksion og dialog gennem spørgsmål og fremlæggelser.</p> <p>Lærerne kan tage udgangspunkt i kvalitetsmodellen og henlede elevernes opmærksomhed på de forskellige spørgsmål i modellen.</p>
<p>Produkt og præsentation</p>	<p>Lærerens rolle er at planlægge en afslutning af projektet, hvor eleverne får mulighed for at præsentere deres produkt, som de har produceret gennem deres projektarbejde (tema 5).</p> <p>Produkterne kan være mangeartede: et argument, en anbefaling, en foreslået løsning, en blog, en planche eller et kort oplæg, der formidler elevernes undersøgelse. Fælles for alle produkter er, at de materialiserer sig i en form, samt at eleverne har tænkt kreativt og udviklet deres eget fiskepålæg, som er bæredygtigt.</p>

