Handledning årskurs 4-6

Mat för alla sinnen

Sensorisk träning enligt SAPERE-metoden



Livsmedelsverket

Mångfaldigande av innehållet i Mat för alla sinnen – handledning årskurs 4-6, text och bild, är tillåten för icke kommersiella ändamål.

Det är förbjudet att utan medgivande av Livsmedelsverket kopiera, sälja, överföra till webbplats eller på annat sätt utnyttja materialet för kommersiella ändamål enligt lagen om upphovsrätt (1960:729).

Textbearbetning: Mia Gahne

Första reviderade upplagan

Medverkande: Anna-Karin Quetel, projektledare Livsmedelsverket, Stina Algotson; Sapere International, Annika Kihl och Lena Nord; Bråtenskolan, Karlskoga kommun samt Hanna Sepp; Högskolan i Kristianstad samt Åsa Öström; Grythyttan.

Grafisk formgivning: Nimbus Communication AB, Stockholm

Omslagsfoto: RYANT Nicolas/SAGAPHOTO.COM

Tryck: Lenanders Grafiska AB, Kalmar

ISBN: 978 97 7714 243 0

© Livsmedelsverket och Sapere International 2015

MILJÖMÄRKT

Innehåll

FÖRORD 4

SAPERE – EN PRESENTATION 8

VÅRA SINNEN 14

VÅRA GRUNDSMAKER 20

SMAKERNAS SAMVERKAN 25

LUKT 29

SYN 34

MAT FÖR ALLA SINNEN 37

KÄNSEL 39

HÖRSEL 44

SMAKEN OCH STÖRANDE UPPLEVELSER 48

MED SMAK AV HELA VÄRLDEN 52

AVSLUTNING 56

LITTERATUR 57

LEKTIONSMATERIAL 58

Förord

Sensorisk träning – att uppleva med våra sinnen

Att uppleva med våra sinnen har ingen åldersgräns. Oavsett om du är två år gammal, tonåring eller pensionär kan lycka vara att mötas av doften av nybakat bröd. Att få känna en ljummen skiva i handen och få bre på smör och hyvlad ost. Kanske toppa med en klick apelsinmarmelad. En rejäl tugga av en ostmacka gjord på nybakat bröd – med knaprig skorpa och smältande smör. Känslan av att bita i den mjuka ostskivan och smaken av marmelad som balanserar klibbig sötma, syra och beska. Detta är en munfull sinnlig vardagsupplevelse – redo att sköljas ner med en slurk iskall mjölk eller en kopp varmt te.

Alla har vi minnen och tankar kring mat. Vem har inte en eller fler favoriträtter eller livsmedel vi gillar mer än andra. Och smaker? En del undviker salt, andra beska rätter. En del tycker om nästan allt. De flesta gillar söta saker.

Bra matvanor är en förutsättning för bra hälsa. Här har grundskolan en viktig roll, med uppdraget att förmedla de kunskaper som vi behöver inför framtiden. I skolarbetet ska de intellektuella såväl som de praktiska, sinnliga och estetiska aspekterna uppmärksammas. Skolan ska lära eleverna att både arbeta självständigt och tillsammans med andra. Måltiden i skolan spelar också en viktig roll. Skollunchen har en grundläggande betydelse för elevernas välbefinnande och prestationer i skolan. Men skolmåltiden bör också ses som en investering och en pedagogisk resurs som kan tas tillvara och bli en viktig del av elevernas skoldag.

Allt detta ingår i Sapere-metoden. Sapere är latin och betyder ”att kunna”, ”att smaka”, ”att veta” och ”att känna”. Tanken är att i läroplanens anda, där läraren är handledaren som leder eleverna i deras kunskapssökande, lära mer om våra sinnen och på så vis väcka nyfikenheten och ge eleverna verktyg för analytiskt tänkande.

Det är lätt att sätta sig in i situationen med den nybakade ostmackan och att själv tänka sig att sätta tänderna i den. Men det kan vara svårt att hitta rätt ord för hur något smakar. Och just det är kärnan i Sapere-metoden. Utan ord är det svårt att beskriva en smakupplevelse. Utan en smakupplevelse är det svårt att hitta orden.

Morgondagens konsumenter

Mat och måltider spelar en viktig roll i våra liv. Mat kan vara njutning, ett sätt att umgås och något som får oss att känna oss hemma. Våra matvanor har också betydelse för hälsan, både för barn och för vuxna, och påverkar även miljön omkring oss. Genom att stärka elevernas kompetens och förmåga att själva utforska mat och livsmedel kan vi bygga in nyfikenhet och kunskap tidigt och på så vis skapa morgondagens medvetna och kritiska konsumenter.

Sapere-metoden ger eleverna möjlighet att lära känna sin egen personliga smak och vara stolt över den. Elevernas upplevelser betraktas inte som rätt eller fel, utan deras personliga erfarenheter och uppfattningar respekteras. Genom att träna upp ordförrådet, uppmärksamheten kring den egna upplevelsen och uttrycket för den egna ståndpunkten har Sapere-metoden en koppling till många av skolans mål. Att våga stå för sin egen smak inbegriper också att acceptera andras annorlunda uppfattningar och på det viset kan metoden kopplas till demokratifrågor.

Fransk metod till Sverige

Sapere-metoden har sitt ursprung i de smakklasser som föddes i början av 1970-talet i Frankrike då två sociologistuderande intresserade sig för luktsinnet och ville göra en studie av luktminnet. Ur deras studie växte smakklasserna fram. Upphovsmannen Jacques Puisais är i grunden kemist med lång träning i vinkunskap (oenologi) samt ett yrkeslivs erfarenhet av livsmedelsprodukter. Jacques Puisais drevs av en stark entusiasm och önskan att motverka smaklikriktning. Han tyckte att franska barn gradvis fick allt svårare att acceptera beska, syrliga och hårda livsmedel och i stället inriktar sig på söta och mjuka produkter. Sensorik handlar om hur vi upplever maten och måltiden med alla våra sinnen. Jacques Puisais konstaterade att våra sensoriska upplevelser utarmas genom likriktningen, vilket kan ge negativa konsekvenser för bland annat livsmedelsvalet. I mitten av 1990-talet tog Stiftelsen för Måltidsforskning i Grythyttan kontakt med Jacques Puisais och var med och bildade Sapere International för att importera metoden för sinnesträning till Sverige.



Samarbete med lärare

I ett samarbete mellan Livsmedelsverket, Stiftelsen för Måltidsforskning och en handfull lärare från Kumla kommun kunde metoden bearbetas för den svenska skolan. År 2000 kom den första utgåvan av handboken Mat för alla sinnen – sensorisk träning enligt Sapere-metoden. Forskare på Restaurang- och hotellhögskolan i Grythyttan gjorde en utvärdering i de första klasserna som provade den. Studien kunde bland annat visa att barn kanske är mer öppna för förändring och att prova nya kombinationer av mat och maträtter än vad vuxna tror. Under åren som har gått sedan dess har boken och metoden spridit sig, utvecklats och använts av många skolor och även förskolor i Sverige.

Till finska barn

I början av 2000-talet blev man i Finland intresserad av Sapere-metoden via den svenska handboken. Metoden fick en bra start genom ett omfattande mat- och hälsoprojekt i Jyväskylä i mellersta Finland. Sedan dess har den utvecklats och bearbetats för yngre barn, från ettåringar till barn i förskoleåldern. I Finland har Sapere-metoden också använts i det som kallas skolklubbar som motsvarar den svenska fritidsverksamheten. Hushållslärarnas förbund i Finland har utbildat lärare och spridit Matskola ABC och nuförtiden är Sapere-metoden relativt väl spridd och känd i Finland. Med utgångspunkt från den här svenska handledningen för skolan och det fina finska materialet som har tagits fram under åren, togs Sinnenas Skafferi, en handbok för pedagoger och kockar i den svenska förskolan, fram år 2011.

Ett europeiskt nätverk

År 1995 grundades organisationen Sapere International, en icke vinstdrivande organisation som samlar personer och organisationer som arbetar med barn, smak, mat och hälsa i Europa. Sapere International arbetar aktivt med att sprida Sapere-metoden och verkar genom sitt nätverk för att så många barn som möjligt, i fler länder, får ta del av och dra nytta av smak- och sinnesträning.

Nyheter

Nu är det över femton år sedan vi gav ut handledningen Mat för alla sinnen. Många elever, lärare och skolor har under årens lopp provat och tagit till sig Sapere-metoden. Studier visar att metoden fungerar. Den väcker intresse, glädje och vidgar elevernas preferenser för olika livsmedel.

Det här är en nyskriven, omarbetad och uppdaterad version av grundmaterialet där vi har tagit tillvara på erfarenheter och material som har utvecklats sedan den första versionen. Bland annat bygger den nya utgåvan på boken Sinnenas Skafferi, det finska materialet Sinnrikt i matvärlden och erfarenheter från svenska lärare som praktiserar Sapere-metoden med sina elever. Materialet är utvecklat för att användas i årskurs 4–6, men det fungerar utmärkt även för andra åldrar.

Att uppleva med alla sinnen har som sagt ingen åldersgräns så det är lika bra att börja tidigt!

Anna-Karin Quetel
nutritionist
Livsmedelsverket

Stina Algotson
ordförande
Sapere International





Sapere – en presentation

Sapere – en värld bortom gott eller äckligt

Ska chokladen vara rumsvarm eller kylskåpskall? Kan en citronkaramell vara röd? Smakar äpplet sött eller syrligt? Är det mjöligt eller saftigt? Kan mat låta?

Sapere är latin och betyder ”att kunna”, ”att smaka”, ”att veta” och ”att känna”. Allt på en gång. Och det är en alldeles utmärkt definition av vad själva Sapere-metoden går ut på. Att kunna smaka och känna skillnader och veta vad som är vad – och inte minst att kunna sätta ord på sina sinnesupplevelser. Att visa att det faktiskt finns en hel värld bortom gott och äckligt.

Sapere är ett lustfyllt, effektivt och enkelt sätt att bygga kunskap om våra fem sinnen: syn, lukt, smak, känsel och hörsel. Ofta överlappar sinnesintrycken varandra, vilket är nog så spännande att upptäcka. Metoden syftar till att eleverna ska få bekanta sig med sina sinnen och våga och kunna använda dem självständigt. Eleverna ska också ges möjlighet att öva upp sin förmåga att beskriva sinnesintryck och upptäcka att mat inte bara smakar gott eller illa, utan också kan vara färggrann, syrlig, eldig, luftig eller knaprig.

En roligare väg mot hälsa

Mat och måltider spelar en viktig roll i våra liv. Det finns flera fördelar med att gilla många olika livsmedel och att äta varierat. Bland annat blir det lättare att få i sig all näring vi behöver, samtidigt som det öppnar för nya smaker och upplevelser i livet.

Det är aldrig för tidigt att lära sig goda matvanor och skolan kan spela en viktig roll.

Sapere-metoden kan fungera som ett verktyg för att få eleverna att upptäcka vad de egentligen äter och varför. En enkel metod utan pekpinnar. Det finns inga rätt eller fel. Istället kan vi hjälpa till genom att erbjuda ett kul sätt att visa vägen till hälsosam, spännande och bra mat. Det handlar om laborativ träning i sensorik, där det pedagogiska materialet framför allt består av råvaror och livsmedel, kryddat med en hel del nyfikenhet och intresse.

Ett nytt sätt att tänka

Sapere-metoden har ett utforskande, reflekterande och experimenterande grepp. Den ger eleverna möjlighet att



Sensorik är läran om vad vi kan uppleva med våra sinnen – syn, hörsel, känsel, smak och lukt.

Målet med Sapere-metoden är att eleven ska få förutsättning att utveckla sin förmåga att

- lära känna sina sinnen och sin egen smak
- träna sin förmåga att uttrycka sin åsikt muntligt och skriftligt
- våga prova nya råvaror och rätter
- öka variationen i det hen äter
- uppleva mat och måltider som något spännande och roligt
- relatera måltidens betydelse för vår kultur, natur, miljö och hälsa
- utvecklas till en medveten konsument

NEOFOBI

Det är naturligt att vara lite tveksam till mat vi inte smakat tidigare. Eftersom okänd mat skulle kunna vara farlig, känner barn ofta en intuitiv misstänksamhet mot den. Det gäller både vuxna och barn, men främst små barn mellan två och sex år. Det kallas neofobi. Vi har en medfödd preferens för sött och salt, medan sura och beska smaker ofta tar tid att lära sig att tycka om. Beskt och surt finns i många ätliga livsmedel, men det finns också många giftiga växter som har en besk smak. På så vis kan neofobi och tveksamhet till beska och syra ha skyddat oss från att äta giftiga växter.

Självklart måste vi inte äta allt som är ätligt, smaken är individuell. Men vi kan träna upp vår förmåga att känna dofter och smaker. Dessutom ändras ofta våra preferenser och smaker under uppväxten.

SMAKTRÄNING

Att tvinga barn att äta en maträtt eller ett livsmedel kan resultera i att barnet förknippar maten med obehagliga känslor som minskar chanserna att barnet kommer acceptera maten i framtiden. De känslorna kan sitta kvar länge, i värsta fall livet ut.

Neofobi övervinns istället bäst genom exempelvis:

Exponering – låt barnet se och bekanta sig med livsmedlet många gånger utan tvånget att smaka, det kan räcka med att lukta och peta till en början. Det kan behövas fler än tio exponeringar innan barnet accepterar maträtten.

Positiv information – presentera okända maträtter på ett positivt och spännande sätt, ge information om var råvarorna kommer ifrån och hur de har tillagats.

Smakbryggor – koppla eller servera ett nytt livsmedel tillsammans med en mer välkänd och accepterad maträtt. Genom att associera maten till en välkänd maträtt förknippas de positiva känslorna för den välkända maträtten med den nya och det finns en större chans för acceptans av maträtten.

lära känna sin egen personliga smak och vara stolt över den. Elevernas upplevelser betraktas inte som rätt eller fel, utan deras personliga erfarenheter och uppfattningar respekteras. Mat är ett ämne som berör och det krävs inte mycket för att få igång roliga och stimulerande samtal som förvånansvärt snabbt leder till ett analytiskt tänkande.

Sapere-metoden bedömer inte maträtter utifrån hur hälsosamma eller ohälsosamma de är, utan betraktar alla livsmedel som pedagogiska verktyg som eleverna får utforska med sina sinnen. Sapere-metoden handlar också väldigt mycket om att lära sig att se själva måltiden som något inspirerande, lustfyllt och meningsfullt. Inget nödvändigt ont. Det gäller såväl hemma som på restaurangen eller i skolan. Sapere-metoden är snarare ett förhållningssätt än ett klassiskt läroämne. Det viktiga är inte att lära sig teorin bakom våra sinnen, utan att verkligen bli medveten om den egna upplevelsen. Handledningens faktaavsnitt är mer till för dig som handledare, för att du ska förstå vad som händer i övningen och kunna förklara det för den som undrar.

En utvärderad metod

Flera studier bland barn i både förskola och skola visar att Sapere-metoden ökar intresset för mat och minskar deras skepsis mot nya livsmedel. Eleverna blir engagerade och intresserade och tycker dessutom att övningarna är roliga. Vissa elever kan uppleva att det känns ovant att beskriva sin egen upplevelse och ståndpunkt eftersom de är vana att söka efter ”rätt” svar rent teoretiskt, i stället för att utgå från sin egen upplevelse. Med uppmuntran och en positiv och tillåtande stämning kan man underlätta för eleverna att formulera sina egna upplevelser och åsikter. Det är en aspekt som bör ges stort fokus eftersom det är själva kärnan i Sapere-metoden.

Sapere-metoden är en laborativ och upplevelsebaserad metod och kan därför särskilt gynna elever med svårigheter för teoretisk inlärning.

EXEMPEL PÅ INNEHÅLL I LÄROPLANEN FÖR ÅRSKURS 4–6 SOM SAPERE-METODEN BERÖR

Bild
- Ord och begrepp för att kunna läsa, skriva och samtala om bilders utformning och budskap.

Biologi
- Hur den psykiska och fysiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion, sociala relationer och beroendeframkallande medel.
- Människans organsystem. Organens namn, utseende, placering, funktion och samverkan.
- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.

Engelska
- Vardagsliv, levnadssätt och sociala relationer i olika sammanhang och områden där engelska används.
- Åsikter, känslor och erfarenheter.
- Språkliga strategier för att förstå och göra sig förstådd när språket inte räcker till, till exempel omformuleringar.

Fysik
- Energiflöden mellan föremål som har olika temperatur. Hur man kan påverka energiflödet, till exempel med hjälp av kläder, termos och husisolering.
- Hur ljud uppstår, breder ut sig och uppfattas av örat.

Hem- och konsumentkunskap
- Bakning och matlagning, olika beredningsmetoder.
- Måltidens betydelse för gemenskap.
- Olika mattraditioner, till exempel firande vid högtider.

Historia
- Exempel på hur forntiden, medeltiden, 1500-talet, 1600-talet och 1700-talet kan avläsas i våra dagar genom traditioner, namn, språkliga uttryck, byggnader, städer och gränser.

Kemi
- Indelningen av ämnen och material utifrån egenskaperna utseende, ledningsförmåga, löslighet, brännbarhet, surt eller basiskt.
- Matens innehåll och näringsämnenas betydelse för hälsan. Historiska och nutida metoder för att förlänga matens hållbarhet.

Svenska
- Att argumentera i olika samtalssituationer och beslutsprocesser.
- Ord och begrepp som används för att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter. Ords och begrepps nyanser och värdeladdning.
- Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare, om ämnen hämtade från vardag och skola. Stödord, bilder och digitala medier som hjälpmedel för att planera och genomföra en muntlig presentation. Hur gester och kroppsspråk kan påverka en presentation.

Koppling till skolans styrdokument

Skollagen anger att utbildningen ska se till barnens bästa, ta tillvara barnens åsikter och utgå från demokratiska värderingar. I läroplanen poängteras också att det inte är tillräckligt att förmedla kunskap om grundläggande demokratiska värderingar, utan att undervisningen ska bedrivas i demokratiska arbetsformer. Sapere-metoden erbjuder många möjligheter att träna eleverna i att uttrycka sina egna åsikter och samtidigt respektera andras.

Läroplanen uppmanar till ett ämnesövergripande arbetssätt där läraren ”ska organisera och genomföra arbetet så att eleven får möjlighet att arbeta ämnesövergripande.” Sapere är en ämnesövergripande metod som spänner över flera olika ämnen. Matlagning, smaksättning och måltidsupplevelsen är exempel på ämnen som knyter an till hem- och konsumentkunskap, medan matens kemiska och fysiska egenskaper är kopplade till kemi och fysik. Sinnenas funktion, smakutveckling och livsmedelsproduktion har kopplingar till biologi, medan förmågan att uttrycka personliga åsikter kan knyta an till både svenska och bild. Även historia, samhällskunskap och geografi finns med, till exempel genom diskussioner kring hållbar livsmedelskonsumtion och utforskande kring olika nutida och dåtida matkulturer.

I läroplanens första kapitel lyfts skolan fram som en social och kulturell mötesplats i ett internationellt och rörligt samhälle. Dofter, smaker, musik och dans kan ge sinnlig igenkänning av tidigare upplevelser. Maten blir därför viktig i ett nytt land och rätten till sin egen smak har även en mångkulturell aspekt. Värdet av kulturell mångfald kan på ett enkelt sätt illustreras och diskuteras utifrån mat och måltider. Sapere-metoden ger tillfällen att utforska matkulturer från olika länder, där till exempel elever med utländsk bakgrund kan få berätta om landets rätter, smaker, kryddor och kulinariska traditioner.

Att komma igång

Handledningen kan användas i sin helhet eller som utgångspunkt för att lägga upp arbetet efter egna förutsättningar och idéer. De tio kapitlen beskriver våra sinnen, de fem grundsmakerna, sammansättningen och tillagningen av en måltid, matens geografi och ursprung, samt en avslutning med en restaurangmåltid. De utgör tillsammans en övergripande metod för sensorisk träning. Varje kapitel tar cirka 2–4 lektionstimmar, beroende på hur många övningar som genomförs. Övningarna är anpassade för elever i årskurs 4–6, men många av dem kan användas för andra mål- och åldersgrupper.

Det är viktigt att ta reda på om någon elev är allergisk mot vissa livsmedel, eller om det finns religiösa restriktioner eller andra matrelaterade begränsningar, helst innan arbetet dras igång. Längst bak finns förslag på ett hembrev där vårdnadshavarna får informera om kända allergier eller andra restriktioner kring livsmedel.

Var noga med att förklara att alla övningar är frivilliga. Ingen kommer att vara tvungen att smaka på saker, det kan räcka med att lukta, lyssna, känna eller bara titta på. Sapere är roligt och spännande, inget tvång.

Sapere-team

Sapere fungerar lika bra oavsett om man är ett stort arbetslag eller en ensam lärare.

Erfarenheter visar dock att det är positivt att samverka med andra. Ett bra sätt att påbörja arbetet är därför att bilda ett arbetsteam med all personal som är intresserad av att arbeta med Sapere – både lärare och skolmåltidspersonal. Att involvera olika professioner är ett bra sätt att stärka samarbetet på skolan och samtidigt stödja ämnesövergripande arbetsformer och utnyttja olika yrkeskategoriers kompetens.

Lokal och gruppstorlek

De flesta övningarna kan genomföras i ett vanligt klassrum, medan somliga kräver lite mer utrustning och passar bäst i en hem- och konsumentkunskapssal eller i skolrestaurangen. Det är bra att ha tillgång till ett kylskåp och städutrustning i samband med Sapere-lektionerna.

För en handledare är den ideala gruppstorleken upp till 16 elever, men antalet varierar beroende på hur erfarna handledaren och eleverna är. Vissa övningar görs i mindre grupper om 2–4 personer.

Dokumentation

Elevernas upplevelser kan dokumenteras på flera olika sätt under arbetets gång. Ett sätt är att samla ord i en ordbank eller i en smakbok där eleverna sparar ord som de upplever under övningarna. Ett annat sätt är att låta eleverna fotografera och sedan skriva ned sina reflektioner kring övningen i smakboken.

Eleverna kan även få i läxa att dokumentera sina upplevelser från måltider hemma eller i skolrestaurangen.

En smakbok kan se ut på många sätt. Alltifrån en gammeldags pärm eller ett skrivhäfte, till en fil på läsplattan eller i datorn. Men det kan också räcka med enkla kopierade lösblad med förtryckta frågeställningar.

Syftet med att samla ord är att eleverna bygger upp ett ordförråd för att beskriva sina upplevelser när de använder sina sinnen. Jämför till exempel en vinprovares ordförråd när hon eller han beskriver smaken av ett vin med en person som aldrig har funderat på hur vinet smakar, förutom om det är surt eller sött.

Material

Flera av övningarna kan genomföras utan särskilt mycket material, men följande är förslag på sådant som kan vara bra att ha:

- en smakbok eller ordbank – det är bra om varje elev får en egen anteckningsbok eller digital variant där övningarna kan dokumenteras
- ett vattenglas – det är bra om varje elev har tillgång till ett glas vatten vid smakövningarna
- ett par genomskinliga glas eller muggar per elev som rymmer cirka 10 cl (gärna sådana som kan diskas och återanvändas)
- ett par teskedar per elev
- ett par små assietter per elev
- tejp som går att skriva på (till noteringar på glas eller på kanten av assietter)
- muffinsformar kan ibland vara praktiska alternativ till assietter och kan läggas dubbla för mer stabilitet
- städmaterial (till exempel disktrasa och sopskyffel).

Längst bak i handledningen finns material som kan användas i undervisningen.
BILD 1 – Sinnesintryck
BILD 2 – De fem sinnena
BILD 3 – Synsinnet: ögat
BILD 4 – Hörselsinnet: örat
BILD 5 – Luktsinnet: näsan
BILD 6 – Smaksinnet: tungan
BILD 7 – Känselsinnet: huden
BILD 8 – Fem grundsmaker
BILD 9 – Lukter
BILD 10 – Känsel
BILD 11 och 12 – Olika upplägg 1 och 2
BLAD 1– Grundsmakerna
BLAD 2 – Jämförande avsmakning
BLAD 3 – Hem- och andra lukter
BLAD 4 – Krydd- och växtlukter
BLAD 5 – Blom- och fruktlukter
BLAD 6 – Oljor
BLAD 7 – Honung
BLAD 8 – Information till vårdnadshavare
BLAD 9 – Diplom

Final med stil

En viktig del i handledningens upplägg är att avsluta Sapere-övningarna med en grand finale. Exakt hur ”grand” den ska vara är helt upp till vilka medel som finns till hands. I det franska grundmaterialet består avslutningen av ett gemensamt besök på en restaurang, då måltiden analyseras med hjälp av de kunskaper som eleverna har byggt upp under arbetets gång.

Försök att arrangera ett besök med klassen i god tid och se till att förklara ordentligt för restaurangpersonalen vad Sapere-metoden innebär och vad eleverna har lärt sig under resans gång. Det blir ofta ett givande samarbete för alla parter. Skulle det visa sig att det är svårt att få till ett restaurangbesök finns det gott om alternativa lösningar. Andra exempel på avslutningar kan vara att besöka en restauranghögskola eller kockutbildning på orten. Klassen kanske kan bli serverade något utöver det vanliga i skolrestaurangen, med bordsservering och vacker dukning. Det kan till och med vara fullt tillräckligt att duka upp fint i klassrummet och servera dagens lunch som en gemensam måltid i helt annan miljö, kanhända med en liten dessert?

Det behöver med andra ord inte vara så märkvärdigt, men vi vill ändå uppmana till att göra avslutningen till något lite extra. Tanken är trots allt att eleverna ska se Sapere-upplevelsen som en rolig, annorlunda och inspirerande erfarenhet. Ett roligt äventyr som räcker hela vägen in i framtiden.

Från lärare till lärare

Så roligt att du är intresserad av Sapere, metoden som ger eleverna smakupplevelser utöver det vanliga.
Vi är två lärare som undervisar i årskurserna 4–6. Vi har i perioder arbetat med Sapere-metoden med våra elever. Under arbetets gång har vi upptäckt att eleverna både vill och vågar smaka mer okänd mat efter hand, samtidigt som de får lättare att uttrycka sina smakupplevelser i ord. De blir trygga i sig själva och vågar stå för sina åsikter. Vi lärare är noga med att inga smakupplevelser kan vara fel. Sapere-lektionerna är fyllda av lust och nyfikenhet. Det är ett positivt inslag i skolans vardag och det finns goda möjligheter att integrera metoden i flera olika ämnen.

Några praktiska tips från oss:

- Dela i förväg ut en lapp angående bland annat allergier som eleverna tar hem och får påskriven (se vårt exempel längst bak i handledningen).
- Se till att du som lärare har 20–40 minuters förberedelsetid innan Sapere-lektionen startar.
- Använd Elevens val på schemat som Sapere-lektion.
- Ge eleverna ett skrivhäfte som smakbok där de kan dokumentera och analysera under de olika övningarna.
- Skapa en materiallåda där utrustningen för olika övningar finns samlad (för att slippa leta runt på skolan inför varje övning).

Hoppas att du och dina elever får lika stor glädje av materialet och metoden som vi har haft!

Annika Kihl och Lena Nord, Sapere-pedagoger, Karlskoga kommun

Våra sinnen

Allting utgår från våra fem sinnen. Sinnena hjälper oss att utforska vår omvärld och skyddar oss från fara. Vi överlever, uppfattar, lär oss, njuter och kopplar av med våra sinnen. Ofta utan att vi ens är medvetna om det. I det här kapitlet presenteras sinnenas funktion och hur de påverkar våra matupplevelser. Här handlar det om att uppmana eleverna till att använda alla sina sinnen, inte bara ett i taget, samtidigt som de får lära sig hur våra fem sinnen fungerar rent biologiskt.

Under arbetets gång lär ni snart upptäcka att sinnena samspelar med varandra, ibland kan de till och med överlappa, för att inte säga överrösta, varandra. En måltid består av en mängd olika sinnesuttryck och ibland kan det vara svårt att skilja dem åt. Övningarna handlar om att beskriva olika sinnesintryck och tolka vad utseendet, lukten, konsistensen eller ljudet av råvaran eller maträtten berättar för oss.

Eleverna får chansen att spetsa alla sina sinnen och prova sig fram, samtidigt som de tränas att uttrycka sina intryck i ord. Och kom ihåg: ingen tycker eller smakar fel. Alla har rätt till sin egen upplevelse och sin egen smak.

LEKTIONSMATERIAL:

BILD 1 – Sinnesintryck
BILD 2 – De fem sinnena
BILD 3 – Synsinnet: ögat
BILD 4 – Hörselsinnet: örat
BILD 5 – Luktsinnet: näsan
BILD 6 – Smaksinnet: tungan
BILD 7 – Känselsinnet: huden
BILD 8 – Fem grundsmaker
BILD 9 – Lukter
BILD 10 – Känsel

LEKTIONSFÖRSLAG

VAD ÄR SAPERE?
Berätta vad metoden går ut på och vad ni ska gå igenom. Börja gärna direkt med en övning, till exempel 1.1 eller 1.2.

HJÄRNAN SOM UPPSLAGSVERK
Hjärnan sparar all information som matas in. Det fungerar precis som när vi slår igen en bok som vi har läst. Vi kommer ihåg det vi har förstått och kan därför öppna boken på rätt sida för att hitta partiet igen.

- **BILD 1** ger en överblick över våra sinnen och hjälper eleverna att komma ihåg sina nya sinnesintryck och skicka dem till förvaring i hjärnan. Visa bilden ofta och diskutera upplevelser och övningar utifrån alla sinnen. Med hjälp av minnet kan vi både hitta tillbaka till gamla smakupplevelser och upptäcka nya. Dela gärna ut en kopia av bilden som eleverna kan sätta in i sin smakbok.
- Gå igenom sinne för sinne, använd **BILD 1-10**.
- Låt eleverna föreslå och skriva ner beskrivande ord som kan kopplas till varje sinne. Gå igenom sinnena mer noggrant, var för sig, under de följande lektionerna.



EXEMPEL PÅ BESKRIVANDE ORD SOM ÄR KOPPLADE TILL DE OLIKA SINNENA

SYN

Tillståndet:
flytande, kompakt, kolsyrat, degigt
Form/figur:
sfärisk, tillplattad, avlång, bred, tunn
Yta/konsistens:
glansig, kornig, matt, klar, grumlig
Färg:
ingen, mörk, ljus, gyllene, lila

KÄNSEL

(i handen eller i munnen) brännande (chili), kylande (mentol)
Konsistens:
fet, trådig, fyllig, rinnande, krämig, kornig, len, stickig
Temperatur:
varm, ljummen, kall
Smak:
Sött, syrligt, salt, beskt, metalliskt, umami

LUKT

höst, gräs, blommor, jordgubbe, vanilj, lakrits, parfym, lantstället, häst, tvål, tuggummi

HÖRSEL

knastrar, knaprar, forsar, fräser, klafsar, gnisslar

SYNEN

Synsinnet är det sinne de flesta av oss använder allra mest. Synen har stor betydelse för hur vi upplever smak eftersom matens utseende påverkar våra förväntningar. Människans ögon tillhör de mest välutvecklade i naturen. Ögat fångar matens utseende och tillstånd, som till exempel färg, form, storlek och lyster.

Ett äpple kan till exempel berätta: ”Jag är en frukt med rund form som har olika färg på olika sidor. Sidan som har varit vänd mot solen är röd, medan den som har varit i skuggan är grön.” Ett glas mineralvatten kan berätta: ”Jag är en dryck utan färg, jag är full med bubblor som kittlar på tungan. Drick mig inte så fort att du storknar.”

Ögat och synen ger oss möjlighet att välja och vraka utifrån informationen från synsinnescellerna som skickas via synnerven till syncentret i hjärnan. Gillar du välstekt kött och får in en blodig biff på tallriken skickar den röda färgen en blinkande varningssignal till hjärnan: ”Det här är inget för mig, köttet är alldeles för rött.”

Färgen på godis, glass eller yoghurt säger något om smaken. Vi kopplar rött till smaker som hallon och jordgubbar, medan gult och orange ger oss associationer till citron och apelsin. Allt sitter i minnet av tidigare erfarenheter och känslor.

HÖRSELN

Ljud bidrar till hur vi upplever maten. När fisken fräser i pannan, när löken hackas på skärbrädan, när kastrullerna skramlar i köket, när ägget kokar i kastrullen: allt detta skickar signaler till hjärnan via hörselnerven och talar om att det snart är matdags. Ett ljud från köket kan få det att vattnas i munnen, rent bokstavligen.

Men ljud spelar också stor roll medan vi äter. Knastrande knäckebröd och krispiga äpplen ger ett helt annat sinnesintryck än mjuka frallor och saftiga persikor. Ljudet av ett frasigt wienerbröd kan framkalla saliga minnen. Ljudet av när någon tuggar på is kan få andra att rysa.

LUKTEN

Lukten är något av en underskattad doldis i sinnenas värld. Vi tänker helt enkelt inte på hur mycket luktsinnet betyder för måltidens upplevelse. Att lyfta på tallriken och placera maten precis under näsan är ett bra sätt att lära sig upptäcka dofternas inverkan på smaken.

Människan kan känna skillnad på tusentals lukter och vi bär alla på en bukett av doftminnen. Luktsinnets nerver går direkt till den del av hjärnan som är centrum för våra känslor.

Näsan hjälper oss också att avgöra vad det är för kvalitet på maten, om den är färsk eller rutten, mogen eller omogen. Det är med andra ord ett inbyggt varningssystem för att undvika att vi stoppar i oss mat som kan göra oss sjuka.

När köttet hamnar på grillgallret eller när kanelbullarna gräddas i ugnen sprids lockande dofter av att något härligt ska komma. Doften gör oss uppmärksamma och förväntansfulla. Smaklökarna förbereder sig, det vattnas i munnen och fantasin väcks till liv.

Vi kan lära oss att plocka lukter och dofter och associera dem till den miljö som de har upplevts i. Doften av kryddor, mogen frukt, sommarregn, lantstället, utlandsresan… Alla lukter kan få en egen identitet.

För att kunna träna upp förmågan att känna igen lukter är det viktigt att kunna sätta ord på dem. Då blir det lättare att sortera in lukterna i minnet och plocka fram dem när det behövs. Dofternas språk skapas framför allt genom jämförelser, så kallade analogier. Vi säger till exempel att ”det luktar banan” eller att ”det luktar blyertspenna”. Om en lukt är helt ny och okänd för oss förstår vi den oftast inte och har inga ord för hur det faktiskt luktar, mer än att ”det doftar gott” eller att ”det luktar illa”.

Själva lukten känns genom näsan, medan aromerna kommer via munnen upp till näsan. När vi är förkylda och täppta i näsan känner vi varken dofter eller aromer. Maten smakar nästan ingenting och livet blir lite tråkigare.

SMAKEN

Smaksinnet sitter i munnen, framför allt på tungan, men också i gommen och i svalget. Det bygger på våra fem grundsmaker: sött, salt, surt, beskt och den så kallade femte grundsmaken umami (som påminner om buljong). Eventuellt finns det även receptorer i munnen som kan uppfatta fett och metallisk smak.

Samtliga smaklökar kan i varierande grad registrera alla fem grundsmakerna. Förr trodde man att vi kände olika smaker på olika delar av tungan, men riktigt så enkelt är det alltså inte. Vi kan däremot vara mer eller mindre känsliga för vissa smaker i olika delar av munnen.

Antalet smaklökar skiljer sig från person till person, men brukar variera mellan 5 000 och 10 000. Därför är vi också olika känsliga för grundsmakerna. De flesta av oss tycker om söt smak redan från födseln eftersom bröstmjölken är söt. Andra har större dragning åt syrliga smaker. Alltså kan man inte tycka fel.

När vi pratar om smak i vardagligt tal handlar det oftast om en kombination av smak, doft och känselintryck.

KÄNSELN

Känselsinnet använder vi bland annat för att bedöma temperatur och konsistens på maten. Men det kan också handla om upplevelser som brännande chilihetta eller stickande kolsyra. I många fall rör det sig om reaktioner som vuxna har vant sig vid och lärt sig att tycka om, men som kan vara direkt obehagliga rent fysiskt för barn.

Känselupplevelsen kan komma från munnen och läpparna men även känslan i handen spelar roll. Bara genom att känna på en skiva bröd kan vi göra en första bedömning av dess struktur och konsistens. Konsistensen på en råvara eller en maträtt är mycket viktigare än vi tror. Många har till exempel svårt för dallriga och geléartade rätter, medan ett knastrigt inslag kan göra att vissa rätter upplevs som godare. Tuggförmågan spelar också stor roll. Hårda och sega köttbitar kan vara jobbiga att äta, medan färs slinker ner betydligt lättare. Sväljer man maten hel utan att tugga riskerar man att gå miste om själva smakupplevelsen.

Temperaturen styr vår upplevelse av olika rätter. Samma soppa kan serveras rykande het eller iskall. Våra sinnesintryck blir totalt olika beroende på temperaturen på maten.

Själva konsistensen påverkas också av temperaturen. Soppan är förmodligen mer trögflytande när den är kall än när den kommer direkt från kastrullen.



ATT DISKUTERA:

- Kan synen ta fel och lura oss? Kan något som ser supertrist ut på ytan smaka kanongott – och tvärtom?
- Hur påverkas måltiden av buller och oväsen i skolrestaurangen? Diskutera vilka ljud som kan störa eller stimulera aptiten.
- Hur smakar maten när man är förkyld?
- Ljud som en del gillar får andra att rysa. Diskutera vad det beror på.

TÄNK STORT

Låt eleverna berätta om sin syn på mat och måltider genom att göra en så kallad tankekarta. Be dem klippa ut bilder och ord ur tidningar och broschyrer och klistra upp på stora papper som kan användas som underlag till diskussioner om mat. Bilderna kan vara exempel på vad de gillar och inte gillar, rätter som serveras hemma eller i skolan, måltider som är kopplade till vissa högtider eller minnen. Bilderna kan sätta igång spännande diskussioner om vilken roll maten spelar i våra liv, hur våra smaker skiljer sig åt och varifrån vi får våra preferenser.

I slutet av Sapere-projektet kan det passa bra att göra en ny tankekarta och jämföra med den första. Kartorna kan ställas ut i klassrummet eller i skolrestaurangen.

Övningar

1.1 Sinnenas betydelse för våra smakupplevelser

SYFTE:

Att förstå hur sinnena samverkar i smakupplevelsen.

MATERIAL OCH RÅVAROR:

- Rå potatis
- Päron, fasta
- Morot
- Tandpetare
- Potatisskalare
- Skärbräda och kniv
- Tre stora skålar
- Kökshanddukar
- Ögonbindlar

TIDSÅTGÅNG:

30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:

- Läraren förbereder potatis, päron och morot. Dessa skalas och skärs i lika stora munsbitar. En tandpetare sätts i varje bit och läggs sedan i skålar som täcks över och hålls hemliga.
- Alla elever har varsin ögonbindel. När övningen startar håller eleverna för näsan. De får en sort i taget, smakar och gissar vad de har i munnen. Sedan släpper de taget om näsan, och om de vill får de ytterligare en bit av samma sort. Nu tas ögonbindeln av och ögonen får användas.
- Diskutera: Vad trodde eleverna att de hade fått i munnen vid det första smakprovet? Låt dem gärna anteckna i sina smakböcker. Vad trodde de när de sedan fick hjälp av luktsinnet? Och slutligen, vad tror de att det är när de får använda synen?
- Gruppdiskussion: Diskutera vilka sinnen övningen pekade på och hur – känseln i munnen, smaken, lukten och slutligen synen. Hade de någon användning av hörseln? Sinnenas samlade betydelse för vår smakupplevelse. Kan sinnena lura oss?
- Kom ihåg att ingen måste smaka som inte vill.

1.2 Gissa smaken

SYFTE:
Att förstå synens påverkan på smakupplevelsen.

DU BEHÖVER:
- Äppeljuice, cirka 2 dl per elev (gärna färskpressad, grumlig)
- Tre tillbringare
- Karamellfärg, två sorter – till exempel röd, orange, brun, grön, gul eller lila
- Genomskinliga glas, 10 cl, tre stycken per elev
- Vattenglas

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 30 minuter + dokumentation.

FÖRBEREDELSER:
Häll upp äppeljuice i tre tillbringare.
Färga två av dem svagt med karamellfärg, låt en vara ofärgad.
Häll upp i glas, tre glas per elev.

GÖR SÅ HÄR:
- Ge varje elev ett glas var av de olikfärgade juicerna.
- Låt eleverna reflektera över först utseendet, sedan doften och till sist (de som vill) smaken på dryckerna.
- Skriv vartefter upp elevernas ord på tavlan, be dem gärna anteckna i sin smakbok.
- Låt eleverna gissa ingredienserna i dryckerna.
- Avslöja därefter att det är samma dryck och för en diskussion kring hur vår synupplevelse påverkar våra andra sinnesintryck.
- Diskutera och anteckna i smakboken.

1.3 Är det skillnad på äpplen och äpplen?

SYFTE:
Att träna uppmärksamheten på våra olika sinnen, hitta ord för att beskriva upplevelserna och våga stå för sina egna preferenser.

DU BEHÖVER:
- 3–4 olika sorters äpplen, delade i 4–6 bitar så att alla sorter räcker till alla
- **BILD 1**, som stöd för analysen

GÖR SÅ HÄR:
- Lägg fram äppelbitarna var för sig så att alla kan se dem. Låt eleverna välja varsin bit och sedan motivera sitt val med ord.
- Be dem sedan lukta på äppelbiten och beskriva doften. Låt dem sedan lukta på någon annan sort och jämföra doften. Luktar alla äpplen likadant?
- Låt dem smaka på de olika sorterna av äppelbitar och beskriva smaken med ord. Koppla gärna in andra sinnen. Hur kändes äpplet? Var det saftigt eller mjöligt? Lent eller skrovligt? Kallt eller rumsvarmt? Hur lät det när du bet i det? Hjälp till att hitta orden. Visa eventuellt bild 1 som stöd.
- Stämde doften och smaken överens med förväntningarna?
- Anteckna iakttagelser, ord och synpunkter i smakboken.
- Övningen syftar egentligen inte till att avgöra vilket äpple som är godast men om en sådan diskussion startar är det viktigt att påminna om att ingen har mer rätt än någon annan. Var och en har rätt till sin egen smak.

KOPPLING TILL SKOLMÅLTIDEN

Låt eleverna diskutera och dokumentera några rätter som brukar serveras i skolrestaurangen och utgå från sina sinnesintryck. Hur ser rätten ut? Hur smakar den? Hur låter det när man tuggar den? Är den varm eller kall? Hur luktar den?

Gör sedan samma sak mot slutet av Sapere-projektet och låt eleverna själva avgöra om något har förändrats under resans gång. Har ordbanken vuxit? Är det lättare att analysera sinnesintrycken?

Låt gärna eleverna göra en utställning om Sapere i skolmatsalen så att även andra klasser får en inblick i vad projektet går ut på. Vem vet, det kanske blir en riktig snackis som får intresset att spridas över hela skolan.

Våra grundsmaker

Eleverna får lära sig grundsmakerna och prova på hur olika de upplevs.

Syftet är både att visa vilka smaker som finns och att vi alla uppfattar dem lite olika. I flera av övningarna blir det tydligt att vi har olika personliga preferenser.

LEKTIONSMATERIAL:

BILD 1 – Sinnesintryck
BILD 6 – Smaksinnet: tungan
BILD 8 – Fem grundsmaker
BLAD 1 – Grundsmakerna
BLAD 2 – Jämförande avsmakning

LEKTIONSFÖRSLAG

Genomgång av hur smaken är uppbyggd och de olika grundsmakerna

- Gå igenom bild 6 (Smaksinnet: tungan) och hur smaksinnet är uppbyggt rent fysiskt. Presentera grundsmakerna. Diskutera vilken roll de olika grundsmakerna har. Ta hjälp av bild 1.
- Förklara hur smaklökarna är uppbyggda och fungerar.
- Gör övning 2.1 där eleverna får blindtesta de olika grundsmakerna. Det brukar vara en rolig övning att börja med och ett bra sätt att engagera eleverna i Sapere-metoden och få igång livliga diskussioner.

FAKTA

SMAK

Smaksinnet är det ena av våra två kemiska sinnen (det andra är luktsinnet). Smaksinnet sitter i munnen, framför allt på tungan men också i gommen och i svalget. Smaksinnet är uppbyggt av ett antal olika papilltyper. Papillerna består av smaklökar som i sin tur innehåller smaksinnesceller. Varje smaksinnescell har en livslängd på cirka tio dygn och det bildas ständigt nya. Smaksinnet reagerar på ämnen som löses upp i vätska, det vill säga saliven.

Smaklökarna registrerar fem olika grundsmaker: sött, salt, surt, beskt och umami. Alla tungans smaklökar kan i varierande grad registrera alla fem grundsmakerna. Förr trodde man att vi kände olika smaker på olika delar av tungan, men riktigt så enkelt är det alltså inte. Vi kan däremot vara mer eller mindre känsliga för vissa smaker i olika delar av munnen.

Eventuellt finns det även receptorer som kan uppfatta metallisk smak, fett och vatten, men det är inte riktigt vetenskapligt belagt. Kokumi är en smakupplevelse som anses uppstå då kalciumkanaler på tungan aktiveras av peptider (delar av proteiner). Det kan bland annat resultera i att långlagrad ost ger en mer komplex och fyllig munkänsla i jämförelse med ost som har lagrats kortare tid. Kokumi anses ha en smakförstärkande effekt.

Antalet smaklökar skiljer sig från person till person, men brukar variera mellan 5 000 och 10 000. Därför är vi också olika känsliga för grundsmakerna. Vissa personer har fler smaklökar och upplever ofta grundsmakerna starkare än andra. De flesta av oss tycker om söt smak redan från födseln. Det kan bero på att bröstmjölken är söt och den söta preferensen är troligen genetiskt betingad. Det är mycket möjligt att en förkärlek för sött varit en fördel i evolutionen genom att locka våra förfäder att äta nyttiga frukter och bär.

En av smaksinnets funktioner är att hindra oss från att äta farliga saker. Att vi får mycket saliv i munnen när vi äter något väldigt surt är kroppens sätt att späda ut syran till en nyttigare nivå.

Att många har naturligt svårt för beska smaker är ett sätt att skydda oss själva från att äta giftiga ämnen som ofta kan ha en besk smak. Men det betyder inte att alla gifter är beska och inte heller att allt som smakar beskt är giftigt.

När vi pratar om smak i dagligt tal, som till exempel att något smakar gott, menar vi oftast en kombination av smak, doft och känselintryck.

OLIKA TYPER AV PAPILLER
Fungiforma – svampformiga. Här sitter smaklökarna bara i toppen på papillen, cirka 30 stycken per papill. De finns på hela tungryggen, men sitter som tätast på tungans spets och sidor.

Foliata – bladformiga. Har cirka 100 smaklökar per papill. Finns i princip på hela tungan, men framför allt längst bak.

Circumvallata – vallgravspapillerna. Är extremt känsliga för beska, cirka 30 smaklökar per papill. Finns längst bak på tungan i en V-form, samt även i svalget.

Filiforma – trådformade. Saknar helt smaklökar och är förmodligen helt betydelselösa för våra smakupplevelser, men har troligen betydelse för hur vi uppfattar konsistens.

ELD OCH KYLA
Vissa ämnen i mat kan framkalla en hettande känsla i munnen. Ett exempel är capsaicin från chili och piperin från svartpeppar. Den speciella känslan är egentligen inte någon ”riktig” smak eftersom den inte registreras av smaklökarna, utan i stället aktiverar nervfibrer på tungan som känner av smärta och temperatur.

Den pikanta känslan från chili, svartpeppar och andra hettande kryddor som ingefära och pepparrot spelar en viktig roll i många matkulturer, som till exempel i köket i Etiopien, Indien, Peru och Thailand.

Andra ämnen kan aktivera temperaturkänsliga receptorer att reagera på kyla, trots att de inte utsätts för låg temperatur. Den fräscha eller isande känslan kan till exempel uppstå av mynta och mentol.

SOCKER OCH FETT
Människan är naturligt förtjust i sött. Man känner inte till en enda kultur i världen som inte gillar söta rätter. När vi upplever att socker smälter i munnen beror det inte på att det värms upp utan på att det löser upp sig med saliven. Det finns olika sorters socker. Vanligt hushållssocker består av rörsocker som i sig består av fruktos och glukos. Sockermängden i ett livsmedel eller i en maträtt indikerar hur energität maten är.

Sötningsmedel som aspartam är kemiskt sett inte uppbyggda som sockerkolhydrater, men tungans smakreceptorer registrerar dem ändå som flera hundra gånger sötare än socker. Kroppen uppfattar dem inte som någon energikälla och de innehåller därför inga kalorier, men många sötningsmedel har andra dåliga sidor. De tål till exempel inte kraftig upphettning och många har en besk, otrevlig bismak.
Människan har också en naturlig förkärlek för fett. Det är en utmärkt energikälla och våra förfäder hade nytta av sitt fettbegär när det var ont om föda. Fett i sig är ingen grundsmak, men forskare tror att vi kanske ändå har smaksinnesceller som kan känna av fett. Klart är i alla fall att fett påverkar smakupplevelsen eftersom många aromämnen är fettlösliga. De frigörs i munnen när fettet smälter på tungan. Olika fetter smälter vid olika temperaturer – olja är rinnande i rumstemperatur, medan fasta fetter i smör och kokosfett smälter i munnen. Fettets konsistens påverkar även munkänslan och konsistensen på maten.

VAD ÄR UMAMI?
Umami brukar kallas den femte grundsmaken. Själva ordet är japanska och betyder ungefär ”läcker”, ”mustig”. Smaken identifierades redan 1908 av den japanske smakforskaren och professorn Kikunae Ikeda (1864–1936). Han hittade en gemensam smak i sparris, tomater, ost och kött som inte kunde kopplas till någon av de fyra tidigare kända grundsmakerna. Han lyckades isolera smaken och kom fram till att den rent kemiskt bestod av saltformen natriumglutamat (som har blivit en vanlig smaksättare i asiatisk mat).
År 2000 upptäckte ett forskarteam vid universitetet i Miami att det fanns särskilda receptorer på tungan som uppfattade smaken av umami och sedan dess räknas umami som den femte grundsmaken.
Umami kan närmast beskrivas som en sötsalt buljongsmak och är i sig en effektiv förstärkare av andra smaker. Exempel på livsmedel som smakar mycket umami är parmesanost, kryddblandningen Aromat, parmaskinka, svamp, kött, soja, tomat och skaldjur.











Övningar

2.1. Känna igen våra grundsmaker

SYFTE:
Att lära sig känna igen de fem grundsmakerna.

MATERIAL:
Övningen kan göras med färglösa vätskor eller med mer vanliga ingredienser vilket ger färgade vätskor.

Sött
- 3 msk strösocker/1 l vatten

Salt
- 1/2 tsk salt/1 l vatten

Surt
- 1/4 tsk citronsyra/1 l vatten (finns i kryddhyllan)

Beskt
- 1/4 koffeintablett löses upp i 1 l kokhett vatten som får svalna (koffeintabletter finns på apotek, förvaras oåtkomligt för barn då koffein är giftigt i höga doser)
- Alternativt pressad grapefruktjuice, svagt kaffe, svart te eller kakao i vatten (utan socker)

Umami
- 1/2 tsk natriumglutamat löses upp i 1 l vatten (pulvret finns att köpa i asiatiska butiker)
- Alternativt köttbuljong (på pulver, tärning eller fond) eller Natural Umami (pulver). Buljongen kan spädas och silas i kaffefilter för att få bort större bitar av grönsaker och kryddor.
- Litermått och måttsats
- Kärl och skedar
- Maskeringstejp och penna
- Glas (fem stycken per elev)

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 40 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Förbered lösningar med grundsmakerna enligt recepten ovan och häll upp i numrerade glas eller muggar i förväg, cirka 10 ml i varje.
- Repetera grundsmakernas namn och skriv upp dem på tavlan.
- Alla elever smakar samtidigt på lösning nummer 1 och diskuterar vilken grundsmak det kan vara. Hjälp till genom att fråga vilket livsmedel smaken påminner om. Till slut avslöjas det rätta svaret.
- Upprepa med alla fem smaker. Vänta gärna med att avslöja smaken i den näst sista muggen till slutet, så att även den sista smaken blir spännande och inte går att räkna ut på förhand.
- Eleverna kan anteckna sina gissningar och det rätta svaret i smakboken.
- Till slut kan man jämföra de olika smakerna utan att titta på numret och försöka minnas. Diskutera varför vi använder så mycket socker och salt i maten.

2.2 När surt möter sött

SYFTE:
Att uppleva och förstå hur smakerna påverkar varandra.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Cirka ½–1 citron per elev
- Cirka två matskedar strösocker eller florsocker per elev
- Teskedsmått
- Glas eller muggar, en per elev
- Glas, mugg eller annan behållare till sockret, en per elev
- Kniv och skärbräda

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Några elever pressar citronerna och fördelar saften i ett glas per elev.
- Dela ut ett glas med citronsaft och en behållare med lite socker till varje elev.
- Eleverna får smaka citronsaften och sedan tillsätta så många teskedar socker som de tycker behövs för att balansera syran. Be dem ta en eller en halv tesked i

taget och smaka av.
- Uppmana till diskussioner och jämförande av egna preferenser.
- Låt eleverna fylla i blad 2, jämförande avsmakning, frågor om citronsaft och socker.

2.3 Varför har man salt i bröd?

SYFTE:
Att undersöka hur stor skillnad det blir när en smak som vi är vana vid saknas.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Osaltat bröd, en bit per elev
- Saltat bröd, en bit per elev

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20–25 minuter + 5 minuter för dokumentation (+ eventuell bakning).

GÖR SÅ HÄR:
- Dela ut en bit osaltat och en bit saltat bröd.
- Be eleverna smaka på det osaltade först och sedan det saltade. Be dem fylla i blad 2, jämförande avsmakning, frågor om bröd 1 och bröd 2.
- Diskutera provsmakningen med eleverna och be dem att anteckna i sina smakböcker.
- Här kan man till exempel samarbeta med skolköket eller hemkunskapen. Eleverna kan också få i läxa att baka bröd hemma, beroende på ålder och erfarenhet.

RECEPT PÅ OSALTAT VITT MATBRÖD:
1/2 dl olja
5 dl vatten
50 g jäst
2 tsk strösocker
Cirka 13 dl vetemjöl

RECEPT PÅ SALTAT VITT MATBRÖD:
Följ ovanstående recept, men tillsätt 1 tsk salt samtidigt som sockret.
- Värm vattnet till 37 grader. Blanda i oljan.
- Lös upp jästen i degspadet och tillsätt socker.
- Mät upp 3/4 av mjölet i en bunke och rör ner i degspadet.
- Arbeta ihop degen tills den blir blank och smidig och släpper bunken.
- Strö över lite mjöl och lägg över en bakduk. Låt jäsa dragfritt i cirka 30 minuter till dubbel storlek.
- Forma degen till två längder. Placera på bakplåtspappersklädd plåt eller i smorda brödformar (cirka 1,5 liter). Låt jäsa i ytterligare 30 minuter.
- Grädda i 225 grader i cirka 30 minuter eller tills bröden har fått fin yta och låter ihåliga när man knackar på dem.
- Låt svalna under bakduk.

Obs! Har du ett eget recept på bröd går det lika bra att använda, men gör en sats med och en utan salt. Det är dock bra om brödet inte är smaksatt med andra kryddor, i så fall kan det nämligen bli svårare att känna skillnad på saltat och osaltat.

LETA GRUNDSMAKER

Låt eleverna koppla ihop olika livsmedel med de olika grundsmakerna. Några förslag och exempel på råvaror:

Sött – socker, honung, banan, tårta, kött, morot

Surt – citron, vinäger, rabarber

Salt – salt, räkor, saltgurka

Beskt – endiver, kaffe, kronärtskocka, rucola, kakao eller mörk choklad

Umami – soja, svamp, soltorkad tomat, parmesanost

Blandat – mörk choklad, frukt, kaviar

KOPPLING TILL SKOLMÅLTIDEN

Låt eleverna analysera dagens (eller gårdagens) skollunch utifrån de olika grundsmakerna. Vilka grundsmaker fanns med i den lagade rätten? Vilka fanns på salladsbuffén? Låt dem anteckna i smakboken och diskutera fritt.
Om möjligt – bjud gärna in personalen från skolrestaurangen att vara med på lektionen. Kanske kan de berätta hur de har arbetat med balansen mellan de olika grundsmakerna?

Smakernas samverkan

Målet med lektionen är att eleverna ska upptäcka hur de olika smakerna påverkar varandra. Det kan i sin tur sätta igång tankar om hur man hittar en bra balans när man ska välja ingredienser och så småningom lära sig att skapa en rätt eller en hel måltid.

Eleverna kan också få prova mat och dryck i olika kombinationer för att känna vilken betydelse sambandet har för helhetsupplevelsen.

LEKTIONSMATERIAL:
BILD 1 – Sinnesintryck
BILD 8 – Fem grundsmaker

LEKTIONSFÖRSLAG

Här tar vi hjälp olika råvaror för att upptäcka grundsmakerna och lära oss hur de kan samspela med varandra. Eleverna får smaka på olika typer av livsmedel och försöka hitta de grundsmaker som är representerade, samt träna på att uttrycka sina sinnesintryck i ord.

Det här är ett bra tillfälle att poängtera och demonstrera att alla inte uppfattar samma smaker likadant. Dessutom är det svårare att hitta grundsmakerna när de överlappar varandra.

Eleverna får lära sig att en god maträtt består av en kombination av många grundsmaker som blir godare tillsammans än var för sig. Det här är lektionen där ett plus ett blir tre.

FAKTA

SÅ PÅVERKAR GRUNDSMAKERNA VARANDRA
Maten vi äter innehåller ofta en blandning av flera olika grundsmaker. Smakerna påverkar varandra, vilket kan göra det svårt att identifiera dem.

Surt och sött är exempel på smaker som täcker över varandra. Syrlig mat med socker på är fortfarande kemiskt lika sur, det är bara den sura smaken som påverkas av sötman och därför upplevs maten som mindre sur. Kolsyra i läsk minskar sötman och därför smakar avslagen läsk sötare än en nyöppnad. Sälta dämpar bitter smak, vilket kan illustreras med att prova att salta lite på en besk endivsallad. Beska mediciner till barn sötas ofta kraftigt för att minska den negativa upplevelsen.

Grundsmaker och andra smaker (flavours) kan vara i balans, det betyder att man känner de smaker som kombineras utan att någon smak dominerar. Att det finns en balans mellan smakerna i en kombination kan göra att många gillar den. Att det blir en synergi i en kombination betyder att smakerna påverkar varandra så att nya smakupplevelser uppstår. En förfriskning innebär att en dryck kan ge en uppfriskande känsla.

Smaker och ingredienser kan användas för att balansera varandra och genom att göra det på ett medvetet sätt går det att åstadkomma riktigt läckra smakkombinationer. Kockar utbildas i att hitta en bra balans mellan grundsmakerna. Det är också något vi gör omedvetet hemma när vi i en sallad tillsätter lite umami från parmesanost, lite beska från rucola, sötma från bär och syra från citronsaft.

När man komponerar en måltid är det viktigt att tänka på att olika matkomponenter också har olika konsistens. En maträtt där olika konsistenser finns med på tallriken upplevs oftast som godare än en rätt där all mat på tallriken har samma konsistens. Tänk till exempel på en frasig, stekt fisk tillsammans med mjukt potatismos och krispiga och lite hårda grönsaker.

Exempel på hur smakerna påverkar varandra:
- Syra minskar sötma
- Socker minskar syra och beska
- Syra framhäver sälta
- Umami förstärker andra smaker



Övningar

3.1 Vaniljtestet

SYFTE:
Att upptäcka hur grundsmaker överlappar varandra och ibland kan döljas.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Vaniljyoghurt
- Vaniljsås (helst med lägre eller ungefär lika hög sockerhalt som vaniljyoghurten)
- Naturell osötad yoghurt
- Skedar
- Tillbehör för märkning
- Glas eller genomskinliga muggar (tre per elev)

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Häll upp vaniljyoghurt, vaniljsås och naturell yoghurt i muggarna och numrera dem.
- Eleverna jämför och smakar av. De får bedöma vilken som är sötast och anteckna i smakböckerna. Sedan avslöjas hur mycket socker varje produkt innehåller. De kan få räkna ut hur många teskedar socker som har tillsatts (1 tsk socker väger 4 gram) och diskutera varför man ofta tillsätter så mycket socker i mat och dryck.
- Många lär bli förvånade över att upptäcka att även om vaniljsåsen upplevs som mycket sötare innehåller vaniljyoghurten minst lika mycket socker, vilket beror på att syran i yoghurten döljer sötman.
- Intressanta frågeställningar: Vad händer när vi blandar smaker? Hur påverkas de av varandra?

3.2. Grundsmaksmacka

SYFTE:
Eleverna får bekanta sig med olika råvaror med olika smaker och laborera fritt för att se hur smaken förändras när man blandar olika grundsmaker. Uppmuntra till fantasifulla kombinationer. Här finns inga fel, bara roliga upptäckter.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Till exempel fullkornsbröd (fyra små skivor/elev)
- Olika pålägg med grundsmaker, till exempel:
- Honung (sött)
- Äpple eller melon (sött, surt)
- Apelsin (sött, surt)
- Balsamvinäger (surt, sött)
- Färskost (surt, salt)
- Kallskuret och ost (umami, salt)
- Tomater (surt, sött, umami)
- Flingsalt (salt)
- Kaviar (salt, sött)
- Oliver (salt)
- Saltgurka (Salt)
- Rucola (beskt)
- Endivsallad (beskt)
- Andra tillbehör, till exempel smör, peppar (från pepparkvarn) och solrosfrön
- Knivar och skärbrädor

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 40–60 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Läraren ställer fram brödbitar och pålägg. Bredvid lägger läraren lappar som anger de tydligaste grundsmakerna i varje pålägg.
- Läraren och eleverna går tillsammans igenom de mer ovanliga ingredienserna och eleverna får bekanta sig med dem.
- Eleverna får göra små smörgåsar genom att kombinera olika pålägg så fantasifullt som möjligt. Syftet är att få fram smörgåsar där alla grundsmakerna finns med. Varje elev kan göra flera olika smörgåsar. Vilka pålägg ger det läckraste resultatet?

Om smörgåsen inte smakar gott behöver eleven inte äta upp den. Det viktigaste är att vara modig och kreativ och prova på olika smakkombinationer. Ett praktiskt sätt att visa att mat oftast blir som godast när alla grundsmaker får jobba ihop, som till exempel:
- Balsamvinäger
- Honung
- Rucolablad
- Kallskuret
- Ost
- Äppleskivor
- Peppar

Övningen kan också göras med betydligt enklare ingredienser. Man kan exempelvis provsmaka ost eller kallskuret i kombination med söta frukter, pepparkakor med färsk- eller ädelost eller torkade dadlar med ädelost.

3.3 Vad händer om man tillsätter en smak?

Köp färdig chokladsås på tub. Låt var och en få smaka en klick som den är. Be sedan eleverna tillsätta en liten nypa flingsalt och smaka igen. Analysera och anteckna.
Diskutera vad som händer om man lägger till en smak.
I det här fallet blir smaken rundare med salt i än utan.
En liknande övning kan även göras med tomater eller tomatsås och en nypa socker. Även då blir smaken rundare.

3.4 Chokladprovning

Utgå från olika typer av choklad, till exempel mjölkchoklad, mörk choklad med cirka 60 procent kakaohalt, samt choklad med 70–85 procent. Ge eleverna varsin bit av varje och be dem analysera hur smaken förändras med kakaohalten och sockerinnehållet. Anteckna i smakböckerna.

3.5 Beskt, beskare, beskast

Låt eleverna jämföra smakbitar av olika typer av citrusfrukter och sedan rangordna dem i beskhetsordning (eller surhetsordning). Till exempel satsumas, apelsiner och grapefrukt. Smaka, analysera och dokumentera. Övningen går även att genomföra med olika typer av frukter där eleverna rangordnar frukterna efter hur söta de uppfattar dem.

Är all frukt lika söt?

Frukt är syrlig av naturen, men innehåller också en hel del socker i form av fruktsocker, fruktos. Sötman ökar ju mer frukten mognar då stärkelsen bryts ned till socker. Det kan vara svårt att känna hur söt en frukt faktiskt är eftersom syran maskerar sötman. Vissa frukter innehåller mer socker än andra.

Genomsnittlig sockerhalt i frukt per 100 gram:

Ananas 11,2 g	Apelsin 8,9 g
Banan 13,5 g	Grapefrukt 6,5 g
Äpple 9,6 g	Citron 0,2 g
Vindruva 15,1 g	

Källa: Livsmedelsdatabasen, www.livsmedelsverket.se



KOPPLING TILL SKOLMÅLTIDEN

- Undersök om experimentet går att koppla till en skollunch. Prata gärna med personalen i god tid. Kanske kan eleverna få testa att tillsätta olika smaker till dagens måltid. Vad händer om man droppar citron på salladen eller sötar tomatsåsen? Hur smakar bröd utan salt?
- Kanske ni kan få tillgång till råvaror och ingredienser från matsalen som kan provsmakas och blandas fritt i klassrummet.
- Delar av lunchen kan lagas utan exempelvis salt. Om skolrestaurangen bakar eget bröd kan eleverna jämföra osaltat bröd med saltat.
- I skolrestaurangen kan man duka upp en buffé med råvaror med karakteristiska grundsmaker, till exempel dem som nämns i kapitel 2. Uppmana eleverna att laborera med hur de enskilda smakerna upplevs var för sig och i kombination. Alla kombinationer är tillåtna!
- Det är även ett bra tillfälle att samarbeta med hem- och konsumentkunskapen då klassen kan få tillgång till ett riktigt kök och laga mer avancerade rätter utifrån grundsmakstanken.
- Skriv inte ut dagens rätt på menyn utan skriv bara Smaktest!. Ge lärarna i uppdrag att förbereda eleverna på att de ska använda alla sina sinnen och notera upplevelsen av dagens lunch. Hur ser den ut, luktar, låter, smakar, känns? På lektionen efter lunch får alla ge sin beskrivning. Eleverna kan även få gissa ingredienser, kryddor och maträttens namn.

Lukt

Eleverna får lära sig hur luktsinnet är uppbyggt och hur det fungerar. Målet är att de ska lära sig att våga lita på näsan, både som kritiskt verktyg och för att öka sina egna upplevelser.

De ska också få tillfälle att bygga upp ett språk för att lära sig att beskriva och komma ihåg dofter och lukter.

LEKTIONSMATERIAL:

BILD 1 – Sinnesintryck
BILD 9 – Lukter
BLAD 4 – Krydd- och växtlukter
BLAD 6 – Oljor
BILD 5 – Luktsinnet: näsan
BLAD 3 – Hem- och andra lukter
BLAD 5 – Blom- och fruktlukter
BLAD 7 – Honung

LEKTIONSFÖRSLAG

Lukten är något av en underskattad doldis i sinnenas värld. Vi tänker helt enkelt inte på hur mycket den betyder för måltidens upplevelse. I den här övningen får eleverna en praktisk chans att upptäcka hur viktigt luktsinnet är för våra upplevelser. Låt eleverna göra en tankekarta med utgångspunkt från sina egna luktminnen. Visa bild 1 och gå igenom luktens roll för sinnesintrycken.

Gå igenom luktsinnet och näsans funktion, bild 5 och 9.

Diskutera hur vi påverkas av lukter på olika sätt. Och vad händer med luktsinnet när man är förkyld?

Gör en praktisk övning, se 4.1, med dolda lukter. Använd till exempel slutna numrerade burkar eller muggar där man kan glänta på locket eller göra små hål i folien. Låt eleverna gissa och skriva ner innehållet innan det avslöjas. Det kan vara en fördel att jobba i par. Övningen kan även arrangeras som ett spel, som ett luktmemory.
Här kan man variera sig mellan olika typer av lukter. En övning kan bestå av kända lukter från hem- eller skolmiljön, som till exempel radergummi, tandkräm, blyertspenna, tvättmedel, läder och så vidare.

Nästa övning kan vara mer köksrelaterad och innehålla lukter som kända kryddor och matvaror, till exempel kanel, kaffe, kakao, oregano, kryddnejlikor, mynta, kardemumma, vanilj, lakrits, basilika med mera.

Ytterligare en övning kan gå ut på att eleverna får öva på att känna igenom lukter som kommer från blommor och frukter. Några exempel: viol, apelsin, ros, körsbär, lavendel, äpple, banan, citron, fläder, syren, persika, plommon, ananas, liljekonvalj och hallon.

FAKTA

LUKTSINNET – SÅ FUNGERAR DET

Luktsinnet är vårt andra kemiska sinne och liksom synen ett fjärrsinne. Det innebär att vi kan tolka informationen på avstånd, till skillnad från smaksinnet och känseln som är närsinnen. Luktsinnet registrerar flyktiga ämnen i gasform som är lösliga i fett och i vatten.

I den bakre delen av näshålan sitter luktslemhinnan, luktepitelet, på en yta som är cirka fem kvadratcentimeter stor. Området innehåller miljontals små så kallade cilier. På dem finns i sin tur massvis av små receptormolekyler som registrerar de luktämnen som är lösta i näshålans slemlager. Luktnervceller är kortlivade och byts ut efter en till två månader.

Luktsinnet är inte lika viktigt för den moderna människan som det har varit. Vi använder det helt enkelt inte lika mycket som våra förfäder en gång gjorde. Det kan bero på att vi numera går upprätt och att näsan befinner sig betydligt längre från marken. Det kan också vara så att luktsinnets funktion med tiden har ersatts av alternativa funktioner.

SNIFFA SOM EN HUND

När vi ska bedöma lukter utifrån ett sensoriskt perspektiv är det bra att dra in lukten i korta stötar och sniffa med näsan, ungefär som hundar gör. Då blir det turbulens i

luftströmmen genom näsan så att mer luft passerar, vilket gör det lättare för oss att uppfatta aromerna. När vi andas in normalt är det bara två till fem procent av inandningsluften som passerar luktepitelet, men om man sniffar med näsan kan nivån öka till mellan tio och tjugo procent.

STARKA LUKTER VÄCKER STARKA KÄNSLOR

Luktsinnets nerver går direkt till den del av storhjärnan som kallas luktbarken. Luktbarken ingår i det limbiska systemet som är centrum för våra känslor. Det är just därför lukter har så lätt att väcka starka känslor från tidigare upplevelser och erfarenheter.

Vi minns lukten av sommarstugan, skogen, havet… Ja, lukten kan till och med skilja sig från hav till hav. Vi kan känna lukten av olika sorters träd, som tall, gran och björk. Lukten i källaren och på vinden kan framkalla känslor, liksom lukten av olika årstider och lukten på tunnelbanan eller på bussen. Näsan får oss att resa i tiden, bland bra och dåliga minnen.

Lukten av god mat kan väcka glädje, aptit och förväntningar när vi är hungriga, medan samma lukt nästan kan få oss att må illa när vi är proppmätta. Doften av nybakat bröd väcker ofta aptiten och används ibland medvetet av livsmedelshandlare som gräddar bröd i butiken.

LUKTENS SPRÅK

Människan kan känna skillnad på tusentals olika lukter, men kan ofta ha svårare att beskriva dem med ord. För att hjärnan ska komma ihåg lukterna behöver vi sätta ord på dem och ha ett minnesförråd av andra lukter att jämföra med, så kallade analogier. Vi kan träna upp förmågan att känna igen och komma ihåg lukter. Man kan hjälpa hjärnan genom att till exempel tänka: ”Den här kakan påminner mig om apelsiner”.

När vi smakar på maten eller drycken sprids aromerna upp i näsan bakvägen, det vill säga via munnen. Det kallas retronasal doft, vilket innebär att lukten förvandlas till en arom och inte längre räknas som en lukt. Skillnaden är att aromer lösgörs från själva matvaran när de värms upp eller



kyls ner av munnen och saliven. När vi sedan börjar tugga bryts maten ner och nya aromer kan frigöras och spridas vidare till luktcentrum. Cirka 80–90 procent av det vi kallar smak är egentligen aromkomponenter som uppfattas av luktsinnet

Lukter och aromer kan delas in i olika grundområden. De naturliga lukterna kommer bland annat från platser och rum, medan animaliska lukter kommer från djurvärlden och vegetabiliska lukter från växtriket (blommor, frukter och så vidare).

Konstgjorda lukter är däremot tillverkade av människan, till exempel parfymer som förekommer i många typer av produkter som till exempel schampo och tvättmedel.

Den som helt saknar luktsinne och inte kan känna några aromer över huvud lider av så kallad anosmi.

TIPS

- Luktproverna blir bäst om man använder naturliga ämnen. Lägg till exempel en kanelstång eller malen kanel i en burk och täck över med bomull så att det inte syns vad det är.
- Använd små plastburkar med lock som går att klämma lite på, förslagsvis små plastbehållare för tvål och liknande som man brukar ha i handbagaget.
- Dela gärna upp luktprovningarna på flera lektioner. Ni kan till exempel ha ”dagens lukt” så länge Saperearbetet pågår.
- Koppla en lektion om bin och biodling till honungsprovningen.



Övningar

4.1. Blindtest av lukter

SYFTE:
Att träna luktsinnet och att lära sig analysera olika lukter med hjälp av hjärnans minnesbank.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Luktprover från köket, till exempel kanel, ingefära, muskotnöt, chili, kaffe, mynta, kardemumma, citron, vanilj, pepparrot
- Luktprover från hem- och skolmiljö, till exempel radergummi, blyertspenna, tandkräm, tvättmedel, skokräm, läder
- Luktprover från växtriket, färska örter eller blommor
- Små ogenomskinliga burkar, muggar eller flaskor
- Eventuellt aluminiumfolie eller bomullstussar att dölja luktämnet med
- Eventuellt **BLAD 3, 4** och **5** för dokumentation.

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20–60 minuter + dokumentation, beroende på antalet lukter som ska provas och antalet elever som ska analysera och berätta.

GÖR SÅ HÄR:
- Placera ett luktprov i varje burk/mugg. Om det behövs: dölj föremålet med en bomullstuss eller aluminiumfolie som du sticker hål i.
- Eleverna får lukta och gissa sig fram till vad som finns i behållaren. De får sedan skriva ner sina gissningar i smakboken eller på blad 3, 4 och 5 innan innehållet avslöjas.
- Diskutera och analysera.

4.2 Hur luktar en morot

SYFTE:
Att upptäcka hur lukten av samma råvara kan variera i olika sammanhang.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Bitar av råa och kokta morötter, två bitar per elev

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Låt ett par elever koka ett antal morötter mjuka.
- Servera dem tillsammans med bitar av råa morötter.
- Be eleverna att lukta på morötterna innan de smakar. Be dem beskriva lukt, smak, arom och konsistens och anteckna sin upplevelse i smakboken.

4.2 Apelsin eller apelsin?

SYFTE:
Att upptäcka hur lukten av samma råvara kan variera i olika sammanhang.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Apelsiner, en kvarts frukt per elev
- Apelsinmarmelad, cirka 1 tsk per elev
- Teskedar, gärna engångs-
- Apelsinskal

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20–30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Låt några elever skala apelsinerna och dela ut klyftor, lite marmelad på en tesked och bitar av apelsinskal.
- Be dem lukta och jämföra innan de smakar på apelsinklyftorna och marmeladen.
- Låt dem skriva i smakböckerna och diskutera försöket.

4.3. Försök med vatten

SYFTE:
Träna luktsinnet och analysera en råvara som vi förutsätter är luktlös.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Kolsyrat vatten
- Vanligt vatten
- Glas eller genomskinlig mugg, två per elev

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Häll upp kolsyrat vatten i hälften av glasen och vanligt kranvatten i resten.
- Dela ut ett glas av varje till alla elever.
- Be eleverna lukta och smaka på båda vattensorterna. Låt dem skriva i smakböckerna och diskutera försöket.

4.4. Att känna igen oljor

SYFTE:
Att upptäcka skillnaden mellan olika typer av matoljor, även luktmässigt.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Rapsolja
- Jordnötsolja eller sesamolja (Obs! Kontrollera att ingen är allergisk)
- Olivolja
- (eller andra sorters matoljor)
- Små glas eller genomskinliga muggar
- Märkningspenna eller maskeringstejp
- Eventuellt blad 6 för dokumentation

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20–30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Den här övningen är bra att göra parvis.
- Häll upp lite av varje olja i numrerade burkar.
- Dela ut burkarna till eleverna och be dem lukta på de olika typerna av olja och fylla i blad 6 – oljor.
- Anteckna i smakböckerna eller på blad 6 och diskutera försöket.

4.5. Avsmakning av honung

SYFTE:
Att enbart med luktsinnet uppleva skillnaden mellan olika typer av honung.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Olika honungssorter, svensk, importerad etcetera.
- Teskedar
- Eventuellt blad 7

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20–30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Ge eleverna två olika sorters honung på två teskedar.
- Be dem lukta på honungen innan de smakar av den. Resultatet skrivs in i smakboken eller på blad 7 – honung.
- Anteckna i smakböckerna och diskutera försöket.

TIPS! Övningen kan även kopplas till en biologilektion om bin och honung.

KOPPLING TILL SKOLMÅLTIDEN

- Undersök om det går att servera särskilda kryddor eller kryddblandningar i eller till skollunchen i samband med att ni går igenom luktsinnet. Dagens ört eller krydda skulle kunna ställas fram i skolrestaurangen, till exempel färska örter som basilika, dill och oregano, eller torkade kryddor som kanel, kardemumma och ingefära och kryddblandningar som curry, garam masala eller tacokrydda.
- Eleverna kan också få i uppgift att beskriva lukter och aromer från rätterna som serveras i skolrestaurangen.
- Låt eleverna gissa den hemliga ingrediensen i skollunchen, eller kanske hela receptet. Vad fanns det egentligen i maten? Här krävs noggranna smakdetektiver. Uppgiften kan även arrangeras som en tävling.

Syn

Syftet med lektionen är att ge eleverna en uppfattning om hur synsinnet är uppbyggt och hur det fungerar. Bland annat för att de ska bli medvetna om hur viktig synen är för hur de upplever och bedömer allt runtomkring sig.

Det är inte alltid det som ser godast ut som verkligen smakar bäst. Och mat som ser ful eller trist ut behöver nödvändigtvis inte smaka tråkigt. Eleverna får träna upp sin förmåga att beskriva och analysera vad det egentligen är som synsinnet registrerar.

LEKTIONSMATERIAL:

BILD 1 – Sinnesintryck
BILD 3 – Synsinnet: ögat
BILD 11 och 12 – Olika upplägg 1 och 2

Antingen ett urval av färska frukter, blommor och grönsaker – eller också bilder på olika frukter, blommor och grönsaker.

LEKTIONSFÖRSLAG

Förklara att synsinnet är det sinne de flesta av oss använder allra mest.

Gå igenom ögat och synsinnet med hjälp av bild 1 och bild 3. Övningen kan även göras som ett grupparbete där eleverna själva får söka information och sedan presentera synsinnet för klasskompisarna.

Diskutera hur vi beskriver synintryck med ord. Till exempel:

- Tillståndet – kan vara alltifrån flytande till kompakt och allt däremellan. Bubbligt, degigt, rinnigt…
- Formen – kan vara allt mellan rund, oval, platt, avlång, stor, liten, tjock, bred, tunn och så vidare…
- Ytan – kan vara blank, skrovlig, matt, genomskinlig, grumlig, mjölig…
- Färgen – genomskinlig, mörk, ljus, gyllene, gul, blå, röd och alla andra tänkbara färger...

FAKTA

VI ÄTER MED ÖGAT

Människans syn tillhör de mest välutvecklade i naturen. Synsinnet är det sinne vi använder allra mest. Det står för hela 80 procent av våra upplevelser. Och 70 procent av kroppens alla sinnesceller finns i ögonen. Inget annat sinne förmedlar lika mycket information om vår omgivning. Ju fler former och färger vi erbjuds, desto mer brukar vi plocka på oss. Det gäller både vid godishyllan och på julbordet. Men även vid skolrestaurangens grönsaksbuffé. Kanske inte så konstigt att man säger att vi äter med ögat?

REGNBÅGENS ALLA FÄRGER

Det ögat egentligen uppfattar är ljus, så kallade elektromagnetiska fält med olika våglängder som har olika färger. De registreras allra längst bak i ögat – på själva näthinnan där synsinnescellerna sitter. De är i sin tur uppdelade i stavar och tappar.
Tapparna registrerar färgerna rött, blått och grönt, var för sig eller i kombination, samt fina små detaljer. De anpassar sig också snabbast till mörker. Efter ungefär fem minuter uppnår tapparna sin maximala ljuskänslighet. Då tar stavarna över. De är extremt ljuskänsliga, men behöver 20–30 minuter för att anpassa sig till mörker.
Ju äldre vi blir, desto längre tid tar det för ögat att anpassa sig till olika ljusförhållanden.

ÖGAT KAN LURAS

När vi ser oss omkring förbereder vi oss på vad som komma skall. Vi väljer, bedömer och sorterar. Gamla känslor väcks till liv, vi minns vad vi gillar och inte gillar. Synen är med andra ord en slags sorteringsmekanism, en så kallad sensorisk barriär.

Men ögat kan ta fel. Det är då vi kopplar in de andra sinnena. Mjölken kan se iskall och fräsch ut, men vågar vi dricka den utan att lukta på den först?

Ögat tycker inte om att bli besviket. Det spelar ingen roll hur mycket färgämnen godiset har pimpats med om det inte smakar gott. Ju mer imponerade vi blir genom synen, desto högre krav ställer vi på smakupplevelsen. Ett knallgrönt, högglansigt äpple som varken smakar eller luktar det minsta lilla får oss att känna oss lurade.



OLIKA SORTERS SYNINTRYCK

- **Tillståndet**
  Det finns många stadier mellan flytande och fast tillstånd. Kräm är ett bra exempel. Ögat kan uppfatta skillnaden mellan en klar buljong och en krämig, redd soppa. Ögat registrerar matens tillstånd och förbereder oss för hur det ska kännas i munnen.

  Livsmedel i gasform ger en annan upplevelse och skapar andra förväntningar, dit hör till exempel kolsyrat och skum.

- **Formen**
  Formen talar sitt tydliga språk. Ett skrynkligt russin berättar för oss hur det kommer att smaka, särskilt i jämförelse med en rund och slät vindruva. En clementin har inte samma form som en apelsin. Ett vetekorn har inte samma form som ett majskorn. Och så vidare…

- **Ytan och konsistensen**
  Hur ser själva ytan ut? Är den blank eller matt? Skrovlig eller slät? Är den luden som på en persika eller glansig som på en nektarin?

- **Färg**
  Färgen spelar stor roll när det gäller mat och intryck. Somliga färger förknippar vi med vissa smaker, en del upplevs som trista och vissa lockar mer än andra. Putsar vi ett äpple upplever vi färgen som mer intensiv, även om smaken fortfarande är densamma.

Gröna livsmedel kommer oftast från växtriket. Vitt förknippar vi med mjölkprodukter. Blått är inte så vanligt i matvärlden.

När man beskriver en färg finns det många olika nyanser att välja bland. Från ljust och mörkt till toner som gulgrönt och blågrönt, men också nyanser som kan kopplas till andra livsmedel, som till exempel citrongult, ärtgrönt, chokladbrunt… Låt gärna eleverna försöka komma på fler exempel.

NÄR SKENET BEDRAR

Presentationen av en rätt är väldigt viktig för totalupplevelsen. Är maten snyggt upplagd och ser läcker ut blir vi sugna på att smaka.

Andra mer negativa synintryck påverkar oss också och ger signaler om vad som är på gång. Grumligt vatten känns inte okej att dricka. Sallad som ser skrumpen ut går bort. Vi kastar oss knappast över en brun banan.

Genom våra tidigare erfarenheter har vi lärt oss att det handlar om livsmedel som blivit dåliga. Ögat talar om för oss när det är läge att se upp. Men å andra sidan kan ögat tycka fel. Något som ser oaptitligt och färglöst ut kan mycket väl vara kalasgott.

Det gäller att vara uppmärksam och kritisk – och öppen för att skaffa nya erfarenheter.

KAN RUMMET SMAKA?

I ett forskningsprojekt serverades samma måltid (kycklinggryta och ris) i olika miljöer. Trots att det var exakt samma mat som serverades upplevdes smaken olika i de olika miljöerna. Måltiden upplevdes mest positiv på restaurang, sämre på ett äldreboende och i en skolrestaurang och sämst på ett sjukhus. Många olika faktorer påverkar våra måltidsupplevelser, inte bara själva maten på tallriken. Ljud, ljus, dofter, färger, upplägg, bemötande, sällskap, temperatur är exempel på faktorer som alla påverkar hur vi upplever måltiden.
I skolan kan man testa sambandet genom att till exempel servera den vanliga skollunchen i restaurangmiljö till en mindre grupp elever och utvärdera deras måltidsupplevelse i jämförelse med en grupp som äter måltiden som den brukar serveras.

Övningar

5.1. Vilken tallrik skulle du välja?

SYFTE:
Att bli uppmärksam på hur måltidens utseende påverkar upplevelsen.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
BILD 11 OCH 12

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Visa först 11 A och B, samt 12 A och B.
- Låt eleverna diskutera eller anteckna sina iakttagelser utifrån frågeställningar som: Vilken tallrik ser mest lockande ut? Varför? Vilken tallrik signalerar fest, vardag, glamour, lyx eller budget? Hur viktig är färg, form och miljö för måltidens upplevelse?
- Diskutera vad man kan göra för att få maten att se godare ut. Bedömningen kan även ske genom omröstning. Vilken måltid vinner?
- En liknande övning kan gå ut på att låta eleverna pynta något ätbart, till exempel en smörgås, eller att lägga upp skollunchen på ett aptitligt eller otrevligt sätt – eller kanske både och.

5.2. Lektion fruktfat

SYFTE:
Att upptäcka hur färg och form väcker aptit, nyfikenhet och matglädje.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- 4–5 stora och gärna vackra uppläggningsfat eller brickor
- Skärbräda, kniv, eventuellt skalare
- Vanliga och ovanliga frukter och grönsaker, till exempel gurka, röda och gröna tomater, röda, gröna och gula paprikor, röda, gröna och gula äpplen, gröna och gula päron, kiwi, apelsin, mandarin, melonsorter, mango, papaya, ananas, physalis, banan, carambola med mera. Välj efter säsong.

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Skapa frukt- och grönsaksfat med uppskurna bitar av vanliga och ovanliga frukter och grönsaker. Välj efter säsong och tillgång men det bör finnas minst tio–tolv alternativ. Frukt och grönsaker skärs upp i förväg och läggs upp fint på stora fat.
- Eleverna får som första uppgift att välja tre frukter. I sin smakbok skriver de ned vilka de har valt och varför. Efter provsmakning skriver de ned vad de upplevde. Sedan görs ett nytt val med nya frukter och grönsaker. Gruppdiskussionen efter provsmakningen ger möjlighet att delge varandra nya erfarenheter.

HUR MÅNGA KAN DU?
Dela ut frukt, blommor, grönsaker och sädesslag – eller bilder som representerar dem. Låt eleverna skriva upp namnen på så många de känner igen.



5.3. Vattenprovet

SYFTE:
Att undersöka hur alla komponenter i måltiden påverkar synintrycket.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Vatten
- En fin tillbringare, karaff eller liknande
- En sliten, rostig, smutsig, tråkig eller ful kanna, PET-flaska eller liknande
- Två genomskinliga glas eller muggar per elev

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 15 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Servera eleverna vatten från de två olika kärlen. Be dem sedan välja vilket vatten de vill smaka på. Låt dem analysera och anteckna i smakböckerna varför de valde som de gjorde och hur vattnet smakade. Var det egentligen någon skillnad på smaken?
- Diskutera hur glas, tallrikar, bestick och så vidare påverkar vår upplevelse av måltiden. Är det skillnad att äta med plastbestick på papptallrik i jämförelse med silverbestick på porslin? Trots att smaken är densamma påverkas vi av måltidens yttre tillbehör.

5.4. Yoghurttestet

SYFTE:
Att upptäcka hur synintrycket skapar förväntningar på hur maten ska smaka.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Naturell yoghurt
- Tre tillbringare
- Röd, grön och gul karamellfärg
- Glas eller genomskinliga muggar (fyra per elev)
- Eventuellt teskedar

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20–30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Häll upp yoghurt i tre tillbringare. Spara resten i förpackningen.
- Blanda lite karamellfärg i var och en av tillbringarna. Häll sedan upp en liten skvätt av varje i glas eller mugg, samt ofärgad yoghurt.
- Dela ut glasen till eleverna och låt dem gissa sig till smaken genom att bara använda synen.
- Anteckna i smakböckerna innan de får smaka. Hur väl stämde det överens?
- Ett alternativ är att låta eleverna blanda karamellfärg och yoghurt själva. De kan till exempel få i uppdrag att göra en blandning som ser snygg och god ut och en som är ful och motbjudande. Vilken smakade bäst?

KOPPLING TILL SKOLMÅLTIDEN

- Ge eleverna i uppdrag att vara extra uppmärksamma på hur maten ser ut nästa gång de äter lunch i skolrestaurangen. Färg, tillstånd, form och så vidare. Låt dem sedan jämföra smakupplevelsen med synintrycket. Motsvarade utseendet deras förväntningar? Blev de sugna på att smaka maten eller inte? Varför? Låt dem skriva ner sina iakttagelser i smakböckerna.
- Gör ett försök där eleverna lägger upp skolmåltiden på ett par olika sätt på tallrikar och diskutera synintrycken enligt övning 5.1. Tallrikarna kan även fotas och diskuteras i klassrummet.



Känsel

Syftet med lektionen är att eleverna ska få lära sig hur känselsinnet är uppbyggt och fungerar. De får själva upptäcka och bli medvetna om hur viktig känseln faktiskt är för hur vi upplever mat och råvaror. Något man kanske inte tänker på i första taget.

Samma apelsin kan smaka helt olika beroende på hur vi delar den. En iskall tomat smakar annorlunda i jämförelse med en solvarm.

LEKTIONSMATERIAL:
BILD 1 – Sinnesintryck
BILD 7 – Känselsinnet: huden
BILD 10 – Känsel

LEKTIONSFÖRSLAG

En bra inledning på lektionen kan vara att diskutera elevernas frukostvanor. Vilket är godast: yoghurt med eller utan fruktbitar? Varför? Hur vill eleverna ha sina flingor? Frasiga och krispiga så fort de har landat i mjölken? Eller föredrar de mjuka flingor som har legat och gosat till sig i filen en stund? Ska ägget vara hårdkokt eller löst? Vändstekt eller äggröra? Låt eleverna motivera sina val genom att prata om konsistens, temperatur och känslointryck.

Vad är egentligen känsel? Låt eleverna associera fritt till ordet känsel. Många av oss tänker sällan på hur viktig känseln är för vår helhetsupplevelse. Den liksom bara finns där.

- Använd **BILD 1** – Sinnesintryck för att göra eleverna mer medvetna hur vår smakupplevelse påverkas av känseln.
- Gå igenom BILD **7** och **10** – Känsel och förklara hur känselsinnet är uppbyggt. Ett annat alternativ är att eleverna själva får söka information och fakta om känseln som sedan presenteras för klassen.
- Utgå från **BILD 10** – Känsel för att diskutera hur vi kan formulera våra känselupplevelser i ord. Maten kan till exempel kännas rinnig, rivig, fet, krämig, mager, klibbig, kornig, tunn, len eller grynig. Be eleverna komma med fler exempel och kanske koppla dem till en viss maträtt eller ett specifikt livsmedel.

FAKTA

ATT KÄNNA SIG FRAM

Konsistensen spelar mycket större roll för våra smakupplevelser än vi tror. Många har till exempel svårt för dallriga eller geléartade råvaror som till exempel rå äggvita, ostron eller fettpartier på kött.





Trots att vi knappt tänker på det är känselsinnet vårt största sinnesorgan, med en sammanlagd yta på cirka 1,5–2 kvadratmeter hos en vuxen. Känselsinnet sitter framför allt i huden, men även i muskler, senor och leder. I hudlagren finns känselkroppar och nervceller som reagerar på värme, kyla, beröring, tryck, vibrationer och smärta. De skickar i sin tur signaler via känselnerven till hjärnan.

TRE OLIKA DELAR

Känselsinnet delas in i tre olika delar:

- Den taktila delen – registrerar känselintryck i huden, som fingrar och läppar. Exempel: lent, skrovligt, hårt, mjukt.
- Den kinetiska delen – registrerar känselintryck i muskler, senor och leder, bland annat när vi tuggar. Exempel: Segt, mört, knaprigt, hårt, mjukt.
- Den trigeminala delen – registrerar känselintryck i näsa, mun och svalg, dit hör bland annat tryck, struktur, kyla, värme och starka smaker som chili. Exempel: Kallt, varmt, avslaget, lent, hett, strävt.

LAGOM ÄR BÄST

Känselsinnet är alltså ett sammansatt sinne som kan bedöma många saker på samma gång. Allt från en lätt beröring till svår smärta. Och när vi stoppar något i munnen påverkar temperaturen både själva känselupplevelsen och matens konsistens.

En överbliven tillagad kycklingklubba som stått i kylen över natten smakar till exempel inte alls som när den kom nylagad direkt från ugnen. Köttet upplevs dessutom som betydligt hårdare när det är kallt.

Ett glas kallt vatten känns betydligt fräschare än ett glas med ljummet vatten. Men är det å andra sidan för kallt kan det nästan göra ont i halsen när man dricker det, precis som riktigt stark mat kan ge en brännande, svidande känsla i munnen.

KALL, KALLARE, KALLAST

Varmt och kallt hör med andra ord ihop med känselsinnet. Inte bara i munnen och i svalget, utan temperaturen påverkar också vilken känsla vi får av något vi äter. Har glassen stått en stund i solen känns den helt annorlunda i jämförelse med när den kommer iskall från frysen. Det är alltså inte bara smaken som förändras. Glassen blir rinnande, mjuk och krämig av värme. En stenfrusen glass känns däremot hård och kompakt.

KÄNNER VI OLIKA?

Är det likadant i alla kulturer? Det här är ett utmärkt tillfälle att prata om mat från andra länder. I det kinesiska köket är till exempel dallriga och svampiga maträtter väldigt uppskattade.

Hur mycket av upplevelsen beror på vana hemifrån? Prata om att våga prova på rätter från andra länders kök. Diskutera hur den svenska husmanskosten har förändrats. Vad var tacomys för femtio år sedan?



Övningar

6.1. Känselövning

SYFTE:
Att använda känseln och träna på att uttrycka upplevelsen i ord.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Välj efter tillgång och egenskaper, men några exempel kan vara: sten, ohyvlad bräda, metallbit, kudde, gosedjur, tygpåse med ris eller gryn, rotborste, limstift
- Lappar
- Penna

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Placera föremålen på ett bord.
- Skriv upp följande ord på lappar: hårt, skrovligt, kallt, mjukt, lent, kornigt, silkeslent, stickigt och klibbigt. Dela ut lapparna.
- Be eleverna känna på föremålen med fingrarna och sedan placera lapparna framför de föremål som de kopplar ihop med just det ordet.
- Diskutera övningen och anteckna i smakböckerna.

6.2. Prova varmt och kallt

SYFTE:
Att förstå, upptäcka och undersöka hur temperatur påverkar känselintryck.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Kallt vatten, cirka 8 grader
- Ljummet vatten, cirka 34 grader
- Varmt vatten, cirka 44 grader
- Eventuellt en termos med hett vatten
- Tre skålar eller muggar
- Termometer

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 15 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Häll upp vatten med olika temperatur i tre skålar. En god idé kan vara att utgå från uppkokat riktigt hett vatten i termos och blanda med kallt tills temperaturen blir rätt.
- Be eleverna gå fram en och en och känna med fingrarna på vattnet i de olika skålarna, fem sekunder i varje.
- Låt dem skriva i smakböckerna och beskriva hur de upplevde vattnet.

6.3. Smaka på vatten

SYFTE:
Att undersöka hur känselintryck kan påverka smaken.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Kallt vatten, cirka 8 grader
- Ljummet vatten, cirka 34 grader
- Varmt vatten, cirka 44 grader
- Eventuellt en termos med hett vatten
- Tre glas eller muggar per elev
- Termometer

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Häll upp vatten med olika temperatur i tre skålar. Utgå från kokande vatten i termos och blanda med kallt tills temperaturen blir rätt. Drick aldrig varmt eller ljummet vatten direkt från kranen.
- Be eleverna smaka på vattnet i glasen. Låt dem diskutera kopplingen mellan känslointryck och smakupplevelsen och anteckna i smakboken.

6.4. Glass och sorbet

SYFTE:
Att upptäcka hur konsistensen påverkar smakupplevelsen.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Gräddglass eller liknande
- Sorbet
- Skedar
- Eventuellt muggar eller små fat

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Dela ut lite glass och lite sorbet till varje elev.
- Be dem smaka på båda sorterna och jämföra både känselintryck och smakupplevelse.
- Anteckna i smakböckerna.

6.5. Avsmakning av ägg

SYFTE:
Att undersöka hur konsistensen påverkar smakupplevelsen.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Kokta ägg
- Små fat
- Skedar eller gafflar
- Eventuellt en kniv och en skärbräda
- Råa ägg
- Skål eller glas

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Om möjligt – låt några elever koka äggen, annars koka i förväg. Skala, skiva och lägg upp ägg på små fat.
- Dela ut till eleverna och låt dem smaka av.
- Eventuellt kan äggen kokas i varierande antal minuter för att jämföra och beskriva konsistensen.
- Knäck några råa ägg, dela och häll upp äggvitan i en skål eller ett glas. Låt eleverna känna på äggvitan med fingrarna.
- Diskutera och anteckna i smakböckerna.

6.6. Färsk kontra konserverad frukt

SYFTE:
Att uppmärksamma känselintryck från frukt med olika konsistens och hur det påverkar vår upplevelse.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Konserverade päron eller konserverade persikor
- Färska päron eller färska persikor
- Kniv och skärbräda
- Eventuellt en tandpetare
- Små fat eller servetter

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Låt den konserverade frukten rinna av. Skala helst den färska frukten så att den liknar den konserverade. Skär upp lika stora bitar av den konserverade frukten och den färska och sätt i tandpetare. Lägg upp på fat eller servetter och dela ut till eleverna.
- Låt dem först beskriva känslan när de tar på den färska frukten och sedan den konserverade – eller tvärtom. Sedan får de skriva ned ord som beskriver hur de olika sorterna känns i munnen.
- Diskutera vilket alternativ de tyckte mest om och varför. Anteckna i smakböckerna.

6.7. Kall och varm nyponsoppa

SYFTE:
Att undersöka hur temperaturen påverkar smakupplevelsen.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Termometer
- Kall nyponsoppa, 8 grader
- Varm nyponsoppa, 44 grader
- Eventuellt en termos
- Glas eller muggar, två per elev

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Häll upp varm och kall nyponsoppa i två glas eller muggar till varje elev.
- Be dem lukta på nyponsoppan innan de smakar.
- Diskutera lukten.
- Låt dem smaka. Diskutera smaken och anteckna i smakböckerna.

6.8. Känseldetektiver

SYFTE:
Att beskriva känselintryck med ord.

MATERIAL:
- Tygpåsar med resårband eller strumpor.
- Livsmedel att lägga i påsen, till exempel rädisa, kålrabbi, sötpotatis, jordgubbe, tomat, chili, lök, havregryn, ostbit, marsipan, ris, potatismjöl, lagerblad

FÖRBEREDELSE:
Lägg livsmedel i olika påsar, numrera påsarna och anteckna vad som ligger i varje.

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20–25 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Låt en elev stoppa handen i påsen och beskriva innehållet med så många känselord som möjligt. Skriv upp orden på tavlan eller låt eleverna anteckna i sina smakböcker. Övriga elever får gissa vad innehållet är.
- Diskutera hur det är att identifiera livsmedel med bara ett sinne.

KOPPLING TILL SKOLMÅLTIDEN

- Låt eleverna analysera dagens skollunch med utgångspunkt från sina känsloupplevelser. Hur var maten? Hård, len, kall, varm, klibbig eller kombinationer av olika konsistenser på tallriken? Anteckna i smakböckerna.

Hörsel

Vi tänker sällan på hur mycket hörseln betyder för vår matupplevelse. Men det skramlar av kastruller från köket, det knastrar när vi äter knäckebröd, smöret fräser i stekpannan, popcornen poppar i mikron, soppan sjuder i grytan, vattnet rinner i kranen, kniven hackar mot skärbrädan…

Ljuden från köket förbereder oss på att det är mat på gång. Dessutom låter det om maten medan vi äter den.

LEKTIONSMATERIAL:
BILD 1 – Sinnesintryck
BILD 4 – Hörselsinnet: örat
Inspelat ljud från skolmatsalen.

LEKTIONSFÖRSLAG

Gå igenom bild 1 och bild 4, hur hörselsinnet är uppbyggt och fungerar. Eleverna kan också få som forskningsuppgift att ta reda på fakta om örat och hörseln och presentera resultatet inför klassen.

Vad berättar ljudet om maten du äter? Kan man höra på maten om råvaran är rå, kokt, friterad eller mosad? Fråga eleverna om de kanske rentav blir sugna på att äta redan när de hör kylskåpsdörren öppnas? Hur kommer det sig i så fall?

Be dem att beskriva hur det låter när de sätter tänderna i ett saftigt äpple eller knaprar på en rå morot. Diskutera.

FAKTA

LJUDETS RESA GENOM ÖRAT

Hörseln handlar inte bara om ljud. Hörseln är också viktig för att vi ska lära oss prata. Dessutom tar vi hörseln till hjälp när vi ska orientera oss i olika miljöer.

Själva hörselsinnet består av tre delar: ytterörat, mellanörat och innerörat. Till ytterörat räknas ytterörat, hörselgången och trumhinnan.

Det vi egentligen hör är ljudvågor som påverkas av ytterörat och hörselgången innan de får den tunna trumhinnan att vibrera. Mellanörat förmedlar sedan rörelsen vidare med hjälp av de tre hörselbenen: hammaren, städet och stigbygeln. De är i sin tur kopplade till hörselsnäckan som tillsammans med båggångarna utgör innerörat.

Själva hörselsnäckan är fylld med en vätska som börjar röra sig när hörselbenen trycker mot ingången. Längs snäckans väggar sitter flera tusen små hörselhår som bildar en matta som är extremt känslig för de rörelser som ljudvågorna har satt igång i vätskan. När hörselhåren reagerar genom att röra på sig skickas en signal till hjärnan via hörselnerven – och först då hör du vad det egentligen är som låter.

En smart reflex i mellanörat skyddar oss från hörselskador som kan orsaks av starka ljud. Tyvärr fungerar den inte när starka ljud kommer väldigt fort och plötsligt. Den sortens ljud är därför extra farliga för hörseln.

LJUD KAN FÅ OSS ATT MÅ BRA

Vissa ljud är bättre än andra. De flesta gillar till exempel att lyssna på musik. Är det musik som vi tycker om kan den till och med få oss att må lite bättre inombords. Forskning visar också att vi mår bra att ljud från naturen, som till exempel fågelkvitter och vågskvalp. Förmodligen har det med vårt ursprung att göra.

Men den största utmaningen i dagens samhälle är knappast att hitta ljud. Det är snarare att hitta tystnaden.

Ljudet kommer inte bara från maten
Forskare lät konsumenter testa samma chips ur två olika påsar. Den ena gruppen fick chips som var packade i en prasslig påse, medan den andra gruppen fick chips i en mjukare påse. Trots att chipsen var av exakt samma sort bedömde gruppen med prassliga påsar att chipsen var krispigare och mer smakrika än gruppen som fick dem i mjukare påsar.



MAT SOM LÅTER

Hörseln berättar mer om maten än man kan tro. Vad händer om vi häller upp ett glas mineralvatten och det inte brusar? Vi misstänker genast att vattnet är avslaget och att kolsyran har försvunnit. Kanske blir vissa mindre sugna på att dricka, medan andra som inte gillar kolsyra blir ännu mer törstiga.

Maten berättar också saker för oss med ljud medan vi äter. Tunnbrödet talar till exempel om ifall det är mjukt eller hårt och frukostflingornas läte avslöjar om de är frasiga eller blöta. Det är viktigt att prova mat och lära sig att känna igen vad ljuden betyder.

Vad skulle man servera under världens mest högljudda måltid? Och under den tystaste? Låt eleverna diskutera och träna på att hitta olika uttryck för hörselintryck som kan kopplas till måltiden.

LJUD SOM STÖR

Tycker vissa elever att det är jobbigt att äta när det är stökigt i skolrestaurangen? I så fall är de knappast ensamma. Vår matsmältning påverkas av ljud, oftast till det sämre. Matens sensoriska egenskaper (hur den känns, smakar, luktar och så vidare) uppfattas annorlunda i en bullrig miljö. Maten smakar helt enkelt mindre och en del av måltidsupplevelsen försvinner.

BESKRIVNINGEN AV MATEN

Vi får olika förväntningar på måltiden beroende på hur den presenteras. Spaghetti med köttfärssås och grönsaker kan presenteras som ”sauterad färs på sörmländskt naturbeteskött, i en välkryddad kompott på solmogna tomater, serverad tillsammans med nykokt italiensk pasta, parmesanost och späda primörer”.

Beskrivningar kan användas för att väcka minnen, kanske i form av geografiska platser och nostalgi (mormors köttbullar) eller sensoriska upplevelser (med ord som pepprig, krispig).

Övningar

7.1. Hur låter maten?

SYFTE:
Att undersöka hörselns inverkan på smakupplevelsen.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Äpplen, ett halvt per elev
- Bananer, en halv per elev
- Knäckebröd, ett halvt per elev
- Mjukt bröd, en halv skiva per elev
- Eventuellt hörselkåpor (brukar finnas i träslöjden eller eventuellt i musiksalen) – går även utan!

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Dela ut äpple och banan till alla elever.
- Be dem smaka på frukten samtidigt som de håller för öronen eller sätter på sig hörselkåpor.
- Diskutera och anteckna i smakböckerna.
- Dela sedan ut knäckebröd och mjukt bröd. Be dem smaka på båda sorterna och hålla för öronen eller ta på hörselkåpor.
- Låt dem sedan lyssna på hur det låter när man äter utan att hålla händerna för öronen eller har på sig hörselkåpor.
- Diskutera och anteckna i smakböckerna.

7.2. Ljud från skolrestaurangen

SYFTE:
Att undersöka hur ljudmiljön påverkar upplevelsen av måltiden.

MATERIAL OCH RÅVAROR
- Juice, frukt, grönsak eller smörgås, en per elev
- Glas eller muggar
- Servetter
- Mobiltelefon med inspelningsfunktion eller annan digital enhet som går att koppla till högtalare

FÖRBEREDELSE:
Spela in ljud från skolrestaurangen när det är som bullrigast. Se till att inspelningen varar i minst fem minuter.

GÖR SÅ HÄR:
- Servera något som de flesta gillar, exempelvis frukt, grönsak, juice eller smörgås till alla elever. Sätt på inspelningen med ljud från skolrestaurangen och be eleverna smaka och dokumentera.
- Stäng av ljudinspelningen. Be nu eleverna smaka på livsmedlet en gång till under lugn och ro.
- Känner de någon skillnad? Diskutera och anteckna i smakböckerna.

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20 minuter + dokumentation.

7.3. Vi lyssnar på maten!

SYFTE:
Att undersöka hörsels betydelse för smakupplevelsen.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Livsmedel som kan åstadkomma ljud, till exempel banan, ris, bröd, äpple, morot
- Material som låter, till exempel plastpåse, folie, smörpapper
- Köksredskap som låter, till exempel visp, vattenkanna och glas, kastrull med lock, potatisskalare, kaffekopp med kaffefat
- Skärm eller annan rumsavdelare

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 20–25 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Läraren tillhandahåller råvaror och redskap som kan åstadkomma ljud.
- Eleverna får ställa sig bakom skärmen och skapa ljud medan resten av klassen får gissa vad det är som låter och beskriva ljudet med ord.
- Anteckna i smakböckerna.

- Eleverna kan också delas in i smågrupper som med hjälp av ljud får presentera en speciell maträtt, ett matlagningsmoment eller en måltidssituation.

7.4. Har matens namn någon betydelse?

SYFTE:
Bli medveten om hur ord och namn på rätter kan skapa förväntningar och associationer.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Papper och penna
- Svart tavla eller liknande

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 30–40 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Eleverna delas in i grupper. Varje grupp får hitta på ett eget namn på en valfri eller bestämd maträtt, till exempel en efterrätt eller en pizza. Sedan får gruppen tillsammans komma på vad rätten skulle kunna tänkas innehålla. Exempel: desserten ”Rosa drömmar” innehåller vaniljglass och jordgubbssylt. När alla grupper har döpt och komponerat sin rätt skrivs namnet upp på tavlan. Resten av klassen får sedan diskutera vad rätten skulle kunna tänkas innehålla. Stämde associationerna man fick av rättens namn? ”Rosa drömmar” skulle till exempel kunna vara maränger med hallon i.
- Eleverna får diskutera vilken betydelse namn på rätter har på våra förväntningar och associationer. Har någon beställt en maträtt som inte levde upp till förväntningarna? Försök hitta på fler egna fantasifulla namn på vanliga rätter.

KOPPLING TILL SKOLMÅLTIDEN

- Spela in ljud från en vanlig lunch i skolrestaurangen.
- Sätt sedan på inspelningen under hörsellektionen. Diskutera hur ljud påverkar upplevelsen av maten. Eventuellt i samband med att något ät- eller dricksbart serveras i klassrummet.
- Spela sedan upp lugn musik och diskutera hur det påverkar matupplevelsen.
- Om möjligt: testa även gärna att spela lugn musik i matsalen och sedan låta eleverna själva iaktta vilken effekt det får på matsalsmiljön och matupplevelsen. Diskutera och anteckna i smakböckerna.
- Titta på skolmenyn och fundera på hur dagens lunch skulle kunna beskrivas för att locka olika målgrupper – en turist från Japan, en äldre person från Småland eller en TV-kock.



Smaken och störande upplevelser

Syftet med lektionen är att göra eleverna uppmärksamma på att det är många olika faktorer som spelar in och påverkar måltidsupplevelsen. Målet är att visa att man kan lära sig att tycka om vissa saker genom att våga prova och så småningom känna igen smaken och på så sätt träna upp sin förmåga att acceptera den. Men det är inte bara själva råvaran eller maträtten som avgör om vi tycker om den eller inte. Miljön i sig påverkar också vår upplevelse. Vissa saker stör mer än andra.

LEKTIONSMATERIAL:
BILD 1 – Sinnesintryck

LEKTIONSFÖRSLAG

Gå igenom vad som kan uppfattas som störande när vi äter. Störningar kan finnas i själva maten, men också komma från miljön runt omkring. En störande smakupplevelse kan till exempel vara en metallisk bismak, en uttorkande, brännande eller stickande smakupplevelse. Ljud från själva maten eller från miljön där man äter kan också vara störande (se kapitlet om hörsel).

Tillsatser som färgämnen och smakförstärkare kan vara störande för matupplevelsen, liksom produkter som är starkt kopplade till viss reklam.

Diskutera med eleverna och be dem räkna upp saker som de själva tycker är störande i samband med måltider.

FAKTA

DET SMAKAR PLÅT

Metallisk smak ger tungan en känsla att vara i kontakt med metall. Det känns helt enkelt ungefär som att slicka på en lyktstolpe.

När det gäller matfett kan en metallisk känsla vara tecken på att produkten håller på att skära sig. Mjölk som har stått framme för länge kan också få en lätt bismak av metall.

Mat som ligger för länge i öppnade konservburkar får en otrevlig metallisk bismak och bör undvikas då tenn från kärlet kan ha läckt ut. Samma sak gäller drycker som har förvarats i kärl av metall, som järn eller koppar, eller vatten från en kran som inte har spolats på länge. Många metaller är onyttiga att få i sig för mycket av och bör därför undvikas. I normala fall upplevs metallisk smak som något negativt.

NÄR MUNNEN SKRUMPNAR

En så kallad uttorkande känsla uppstår när slemhinnorna drar ihop sig och man får en sträv känsla i munnen. Det är ett fenomen som är vanligt när vi smakar till exempel på rött vin, kaffe, kakao rårörda lingon eller rå rabarber.
De flesta vuxna har lärt sig att acceptera fenomenet, medan barn och unga oftast behöver vänja sig vid känslan i munnen för att så småningom kanske kunna lära sig uppskatta den på lite längre sikt.

HJÄLP, DET BRINNER PÅ TUNGAN!

Vi har väl alla råkat äta något riktigt vrålstarkt någon gång. När det hettar i hela munnen och det känns som om tungan ska fatta eld kallas det för en brännande smakupplevelse. Det orsakas till exempel av chili eller alkohol.
Många vuxna har lärt sig att tycka om den brännande känslan genom träning och tillvänjning, medan barn och andra ovana ofta har svårt för att uppskatta den.

DET STICKER I NÄSAN

En stickande känsla är ganska vanligt i mat och dryck, särskilt när det handlar om kolsyrade drycker som läsk eller mineralvatten. Men man hittar den också i vissa grönsaker som till exempel rädisor, lök, vitlök, senap, wasabi, ingefära och starka kryddor. Syrade grönsaker är ett annat exempel där man faktiskt är ute efter just den stickande känslan.



Många små barn har svårt för kolsyrade drycker eftersom de upplever det som en otäck känsla när det ”sticker i näsan”.

STÖRANDE LJUD OCH BRÅK

Ljud och buller kan störa vår måltidsupplevelse rent fysiskt, men också psykiskt. Se kapitel 7 om hörseln. Att bråka vid matbordet är ett sätt att försämra måltidens upplevelse – hur god maten än är smakar den sämre när man utsätts för negativa känslor.



STICKANDE

Häll upp vanligt vatten och kolsyrat vatten till alla elever. Låt dem smaka på vattnet och beskriva sin upplevelse i smakböckerna. Diskutera vad ordet stickande kan stå för.

Övningar

8.1 Störande matupplevelser

SYFTE:
Att träna på att känna igen vad som utmärker några olika störande smakupplevelser.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Rabarber om möjligt, även frusen går bra
- Färsk chili, en liten bit per elev
- Kniv och skärbräda
- Teskedar
- Vitt bröd, en liten bit per elev
- Vatten, åtta grader
- Glas eller muggar, två per elev
- Mentol, till exempel munvatten

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 30 minuter + dokumentation.

GÖR SÅ HÄR:
- Börja med att låta alla elever provsmaka en liten bit rå rabarber. Är det inte säsong kan ni diskutera hur det känns att bita i en rabarberstjälk. Diskutera sedan begreppet uttorkande. Vad är det som händer i munnen? Anteckna i smakböckerna.
- Dela sedan ut en väldigt liten bit chili på varsin sked till varje elev, tillsammans med en bit bröd till var och en. Låt dem försiktigt lukta och provsmaka på chilin. Diskutera begreppet brännande och anteckna i smakböckerna.
- Låt sedan eleverna ta en tugga bröd. Hur påverkades upplevelsen när de fick bröd i munnen? Jämför gärna med en klunk vatten. Vatten sprider hettan i munnen, medan brödet lindrar den brännande känslan.
- Häll upp vatten i muggar, två till var och en. Tillsätt några droppar mentol i den ena muggen. Dela ut muggarna. Be nu eleverna smaka av vattnet i de båda muggarna. Diskutera begreppet brännande och kylande och anteckna i smakböckerna.





Med smak av hela världen

Syftet med lektionen är att visa att maten är kopplad till både vår kultur och våra geografiska förutsättningar – och att detta ofta hänger ihop. Eleverna får fundera över sambandet mellan klimat och geografi, traditioner, religion och råvaruproduktion. Vilka rätter finns i olika länder? Hur skiljer sig maten åt mellan våra olika landskap? Vad beror det på?

Lektionen är ett utmärkt tillfälle att utforska först den egna och sedan andra matkulturer och öka förståelsen för varandras olikheter. Elever med internationella rötter kan till exempel få chansen att berätta om sina smaker, kryddor och råvaror. Man kan också tänka sig grupparbeten eller forskningsuppgifter där eleverna får i uppdrag att ta reda på så mycket som möjligt om matkulturen i ett visst land, men även om olika svenska traditionella landskapsrätter som riskerar att falla i glömska.

FAKTA

NORDENS MAT

Resten av världen har fått upp ögonen för det nordiska köket. Men vad är egentligen nordisk mat och varför ser den ut som det gör?

Matkulturen i Sverige och i övriga Norden har till stor del präglats av att vi ligger så långt norrut och har fyra klart skilda årstider. Vi har helt enkelt inte så lång tid på oss under året att odla spannmål, frukt och grönsaker. Sedan gäller det att hitta sätt att konservera det lilla vi väl har hunnit skörda så att det räcker under hela hösten, vintern och våren, ända fram till nästa skörd. Därför har vi saltat, torkat, rökt och syrat i alla tider.

Av samma anledning har vi lärt oss att baka bröd som håller länge, som knäckebröd, skorpor och rågbröd. Förr gav kor och getter mjölk under sommaren, men juvren sinade under vintern. Att göra smör och ost blev ett fiffigt sätt att ta vara på mjölken medan den fanns. Vår matkultur är med andra ord väldigt påverkad av olika konserveringsmetoder. Kyl och frys är rena nymodigheterna om man ser på vår historia i ett längre perspektiv.

I jämförelse med till exempel Medelhavsländerna ser förutsättningarna helt annorlunda ut hos oss. Där är våren och sommaren betydligt längre, vilket gör att de kan odla och skörda färska råvaror under en mycket större del av året. Mera sol och värme ger mindre stress att ta hand om råvarorna, alltså är matkulturen inte lika präglad av konservering som vår.

NATURENS SKAFFERI

Precis som det finns skillnader inom det nordiska köket, finns det också skillnader inom Sverige. Mattraditionerna ser olika ut beroende på var i landet man bor – i norr, söder, vid kusten, i inlandet, på fjället eller i skogen.

På många håll finns det starka traditioner att äta mycket fisk och skaldjur från våra kuster, älvar och insjöar. Fisken konserveras ofta genom att rökas, gravas, saltas eller läggas in.

I skogen hittar vi vilda djur som älg, rådjur, hare, hjort, vildsvin och fågel. Skogens skafferi bjuder dessutom på många sorters bär och svamp. Vi kokar sylt och saft och torkar bär och svamp. Allt för att ta tillvara på naturens goda.

Förr var nästan all mat det som numera kallas närodlad. Man gick ut och hämtade det som fanns och gjorde sitt bästa för att få det att räcka så länge som möjligt. Det blev inte så varierad kost som den vi äter i dag, men å andra sidan var det ganska miljösmart. Inga långa transporter och inget som skördas omoget för att sedan kunna resa över halva jordklotet. Man fick nöja sig med det som fanns runt knuten. På gott och ont.

ATT RESA MED MAGEN

Vi reser mer och mer. Maten likaså. Det öppnar nya världar och skapar nyfikenhet och förståelse för nya smaker, kulturer, råvaror och rätter. Men samtidigt är det knappast hållbart i längden att vår mat fraktas kors och tvärs över världen med tåg, flyg, båt och bil. Både maten och miljön blir lidande.

Å andra sidan får vi ny kunskap och inspiration genom resor och möten. Det var till exempel så köttbullarna och kåldolmarna kom till Sverige från Turkiet för hundratals år



sedan. Numera är importerna så många att de knappt går att räkna. Men det var inte så länge sedan många svenskar rynkade på näsan åt vitlök och olivolja. Pizza, tacos, kebab, hamburgare och lasagne är numera minst lika vanligt på våra köksbord som falukorv.

NYGAMLA TIDER

I många andra länder värnar man mer om sina lokala råvaror, rätter och mathantverk än vad vi har gjort här i Sverige. Men på senare år har samma fenomen börjat spridas även bland svenska eldsjälar.

Ett nytt intresse har väckts för att ta vara på lokala och småskaligt framställda hantverksprodukter med inspiration från gamla svenska traditioner och naturens skafferi. Vi är också betydligt mer medvetna om vad vi sätter i oss och många väljer att äta ekologiskt och vegetariskt. Att följa årstiderna och välja råvaror efter säsong har också blivit ett allt vanligare sätt att tänka. På så vis blir maten både billigare, godare och mer miljövänlig. Nästan som förr i tiden. Fast med chili på…



Övningar

9.1. Matkultur i olika länder eller nu och då

SYFTE:
Att visa att våra matvanor är kopplade till både vår kultur och våra geografiska förutsättningar.

MATERIAL OCH RÅVAROR:
- Informationssökning på dator och i litteratur

TIDSÅTGÅNG:
Cirka 3 x 40 minuter samt tid för redovisning.

GÖR SÅ HÄR:
Låt förslagsvis eleverna arbeta två och två. Beroende på årskurs kan temat för arbetat vara:
- Mattraditioner i Sverige (olika landskap)
- Mattraditioner nu och då
- Mattraditioner i olika länder i Europa
- Mattraditioner i olika länder i världen
- Mattraditioner vid årets olika högtider
- Mattraditioner vid andra länders högtider och inom olika religioner

Eleverna letar information om en maträtt, sammanställer fakta i en faktatext och gör slutligen en muntlig presentation för klassen eller gruppen. Försök att hitta kopplingar till regionens natur, klimat, historia, kultur och traditioner. Varför äter man just de rätterna och råvarorna just där? Presentationen stöds av IKT-teknik såsom presentationsprogram (Powerpoint, Keynote med mera).

Exempel på frågor i arbetet med temat Mattraditioner i världen, eller i Europa, som eleverna ska finna fakta om:
- Vilka maträtter är vanliga i landet?
- Har landet någon efterrättskultur?
- Finns det några specialiteter?
- Vilka råvaror används ofta?
- Vilka vanor och rutiner finns det kring måltiden?
- Exempel på ett typiskt recept från landet (kan samlas i en gemensam receptbok)

Efter de genomförda redovisningarna kan klassen diskutera och jämföra ländernas matkultur. Vad skiljer olika länder åt? Analysera måltider utifrån tallriksmodellen – vilka delar finns med? (kolhydratrika livsmedel, grönsaker, frukt, bär och proteinrika livsmedel). Diskutera elevernas favoriträtter och vilka länder de kommer ifrån. Vilka rätter och länder saknar eleverna på skolmenyn?

KOPPLING TILL SKOLMÅLTIDEN

- Hitta rätter på menyn och ta reda på deras ursprung. Kanske kan rätten kompletteras med genuina tillbehör som eleverna är med och lagar? Elevernas faktaarbeten om landet eller regionen kan ställas ut i skolrestaurangen när maträtten serveras.
- Om möjligt, anordna gärna en temavecka eller temadag i samarbete med måltidspersonalen då utvalda rätter från olika länder eller landskap kan serveras i skolmatsalen. Eleverna kan också göra en utställning i matsalen om matkultur, rätter och smaker från olika delar av världen och Sverige.
- Ytterligare en variant är att koppla ihop lektionen med hemkunskapen och låta eleverna få prova på att laga rätterna som de har forskat om.

Avslutning

En lektion som avgörs helt av skolans resurser. Idealiskt är ett gemensamt restaurangbesök där eleverna får testa sina nya kunskaper i praktiken och tillsammans analysera måltiden. En kombination av kalas och kritiskt tänkande. Går det inte att få till ett restaurangbesök kan avslutningen ordnas med betydligt enklare medel. Det kan räcka med att duka fint i skolrestaurangen. Kanske kan ni få bjuda på en liten efterrätt? Eller helt enkelt servera maten i klassrummet och se till att pynta lite extra.

Hur avslutningen än ser ut är det ett lysande tillfälle att ta upp vett och etikett. Hur för man sig egentligen på restaurang? Hur gör man när man beställer? Hur får man en trivsam samvaro kring matbordet? Träna tillsammans.

Det allra viktigaste är att ni på något sätt hyllar Sapere-metoden gemensamt. Att det känns lite extra festligt. Ni har trots allt satt igång ett helt nytt sätt att tänka. Det är värt att fira.

LEKTIONSFÖRSLAG

Förbered eleverna på restaurangbesöket eller avslutningsmåltiden. Tala om att syftet lika mycket är att ha trevligt tillsammans som att analysera och diskutera maten som serveras. Eleverna får öva sig på att använda Sapere-metoden, samtidigt som det blir en avslutningsfest på smakskolan.

Om möjligt, försök ordna en meny där eleverna känner igen beståndsdelarna, men helst inte snabbmat. Går ni ut och äter – be gärna personalen att de presenterar rätterna och berättar lite om hur det är att arbeta på restaurang och hur de tänker när de tar fram nya rätter. Försök schemalägga besöket när det är så lugnt som möjligt i lokalen så att restaurangpersonalen har tid att prata med klassen.

Vid måltidens slut får varje elev

- sin smakbok
- ett diplom som intygar att de har genomfört Sapere-projektet, till exempel det på **BLAD 9**.

TIPS! Om det går att genomföra ett restaurangbesök – förbered både klassen och restaurangen i ett tidigt skede av projektet.

Bjud in kocken eller skolmåltidspersonalen till någon lektion så att de förstår vad projektet går ut på. Föräldrar kan också bjudas in till besöket.

KOPPLING TILL SKOLMÅLTIDEN

- Om det inte går att genomföra ett restaurangbesök är det ett gyllene tillfälle att försöka samarbeta med skolans måltidspersonal. Men kom ihåg att lektionen ska ses som ett studiebesök. Det handlar inte bara om att äta och analysera en lunch, syftet är också att möta och prata med restaurangpersonalen och få uppleva miljön och dukningen.



Litteratur

BÖCKER OCH KOMPENDIER I URVAL

Puisais, J. *Le Goût et l'Enfant.* Flammarion, 1987.

Algotson, S. & Öström, Å. *Sinnenas skafferi.* (1. uppl.) Grythyttan: Måltidsakademiens förlag, 2011.

Mikkola, H-K. *Sinnrikt i matvärlden - guide för klubbledare.* Helsingfors: Klubbcentralen; 2010.

Sepp, H. *Måltidspedagogik - Mat- och måltidskunskap i förskolan.* Lund: Studentlitteratur, 2013.

Gustafsson, I., Jonsäll, A., Mossberg, L., Swahn, J. & Öström, Å. *Sensorik och marknadsföring* (1:1ed.). Lund: Studentlitteratur, 2014.

Spence, C. & Piqueras-Fiszman, B. *The Perfect Meal: the multisensory science of food and dining.* Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons. 2014.

RAPPORTER OCH VETENSKAPLIGA ARTIKLAR I URVAL

Jonsson, I., Gustafsson, I-B., Hallberg, L. *Ett lustfyllt lärande om mat: utvärdering av SAPERE-metoden.* Institutionen för Restaurang och Måltidskunskap, Grythyttan, 2000.

Ojansivu, P., Sandell, M., Lagström, H., Lyytikäinen, A. *Lasten ruokakasvatus varhaiskasvatuksessa - ruokailoa ja terveyttä lapsille.* Turun lapsi- ja nuorisotutkimuskeskuksen julkaisuja 8/2014, Turun yliopisto.

Mustonen, S. & Tuorila, H., Sensory education decreases food neophobia score and encourages trying unfamiliar foods in 8–12-years-old children. *Food Quality and Preference, 21 (2010)* 353-360.

Reverdy, C., Chesnel, F., Schlich, P., Köster, E.P. & Lange, C. Effect of sensory education on willingness to taste novel food in children. *Appetite*, 51 (2008) 156-165.

Charles, S. Multisensory Flavor Perception. *Cell, 161* (2015) 24-35.

Mat för alla sinnen

BILD 1 Sinnesintryck



SYNEN

Form
Tillstånd
Utseende
Storlek
Färg



HÖRSELN

Ljud från maten
Ljud från omgivande miljö
Volym



LUKTEN

Associerar till exempelvis:
Frukt
Grönsaker
Kryddor
Blommor



SMAKEN

Sött
Salt
Surt
Beskt



KÄNSELN

Temperatur
Konsistens
Kemisk känsla

Mat för alla sinnen

BILD 2 De fem sinnena



SYNEN



HÖRSELN



LUKTEN



SMAKEN



KÄNSELN

Mat för alla sinnen

BILD 3 Synsinnet: ögat

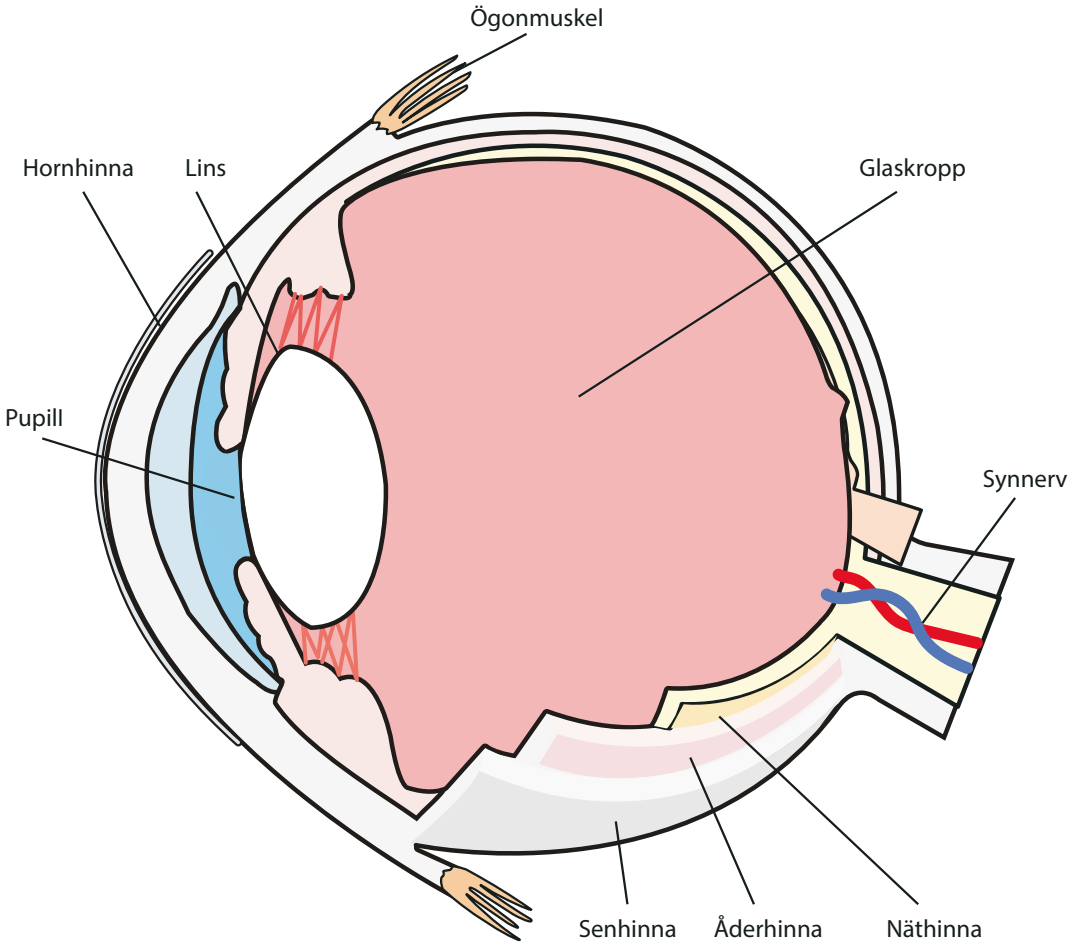
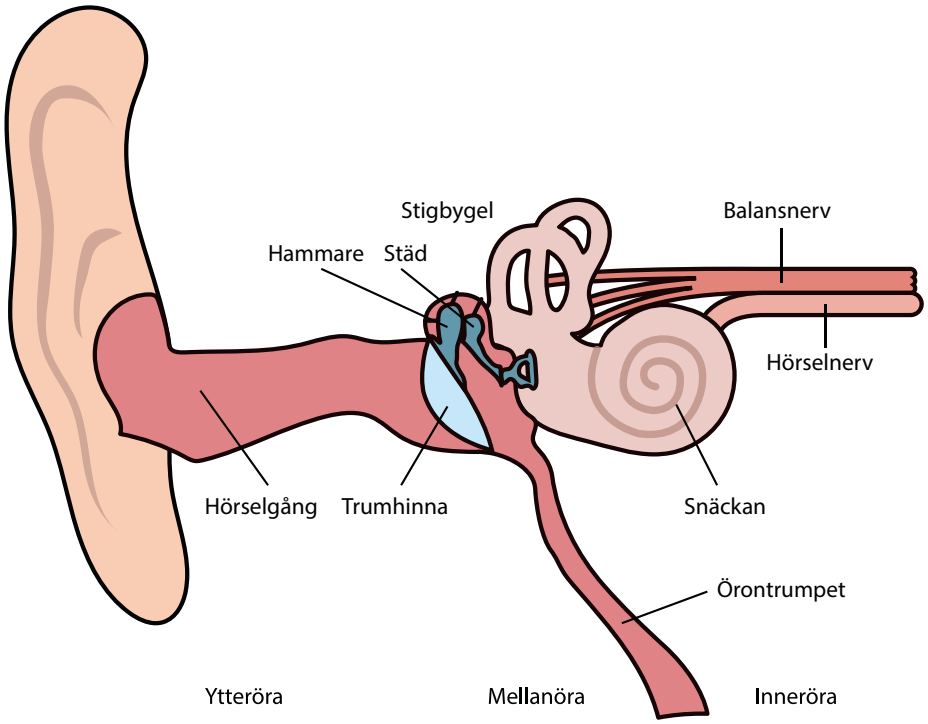


BILD 4 Hörselsinnet: örat



Mat för alla sinnen

BILD 5 Luktsinnet: näsan

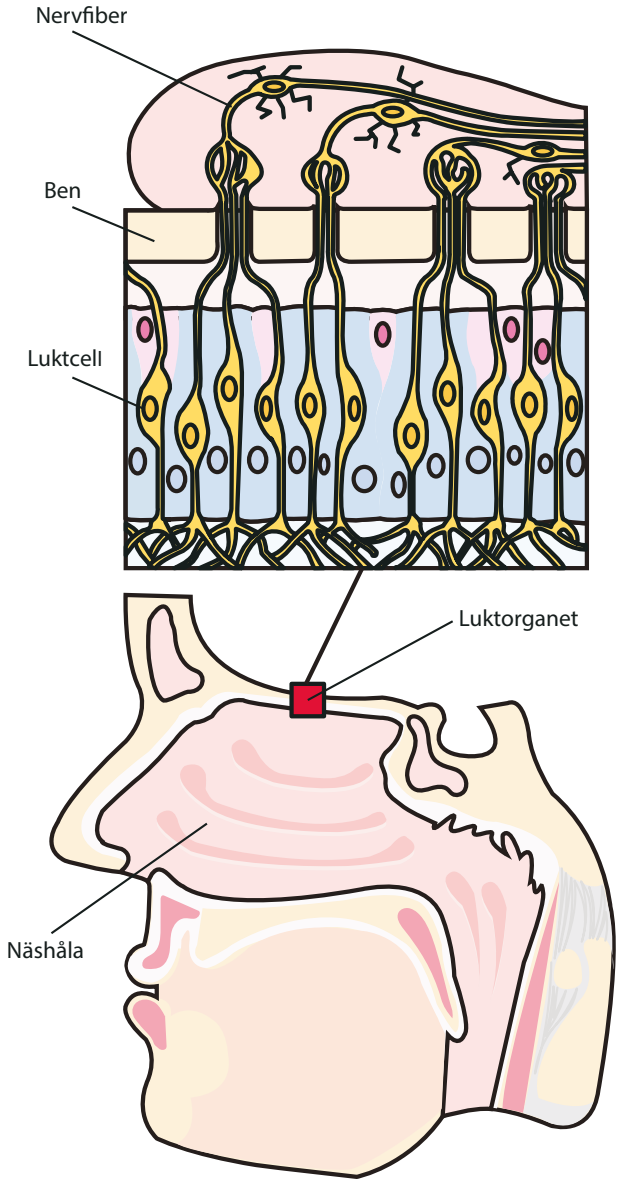
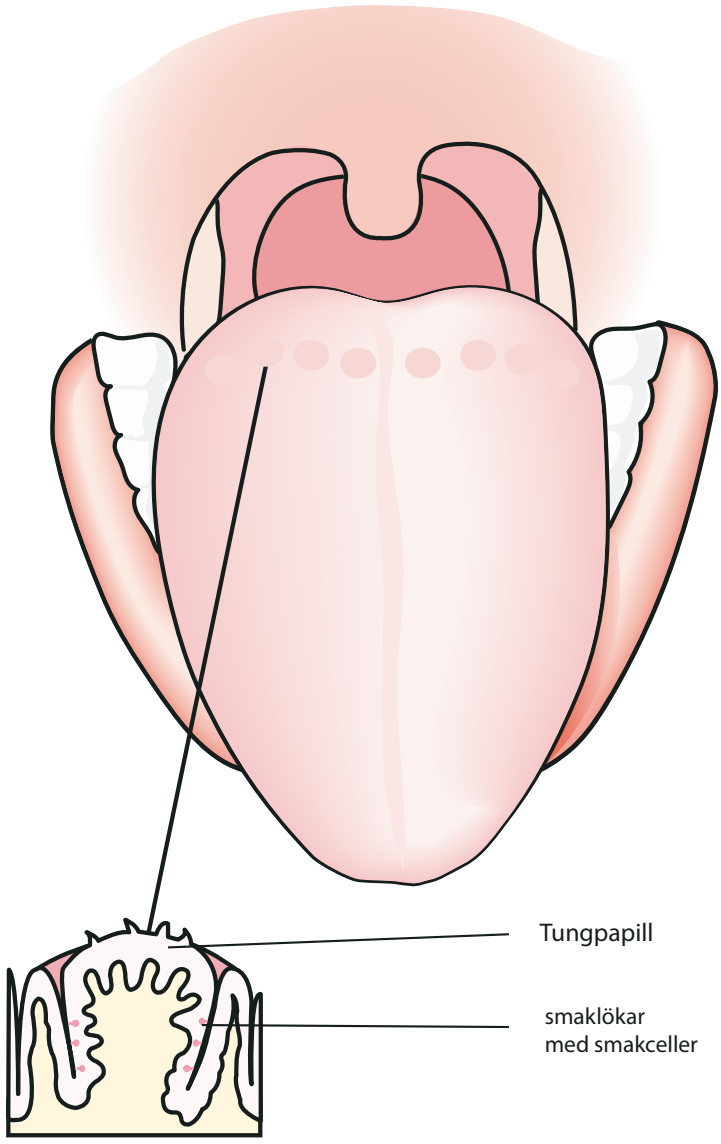
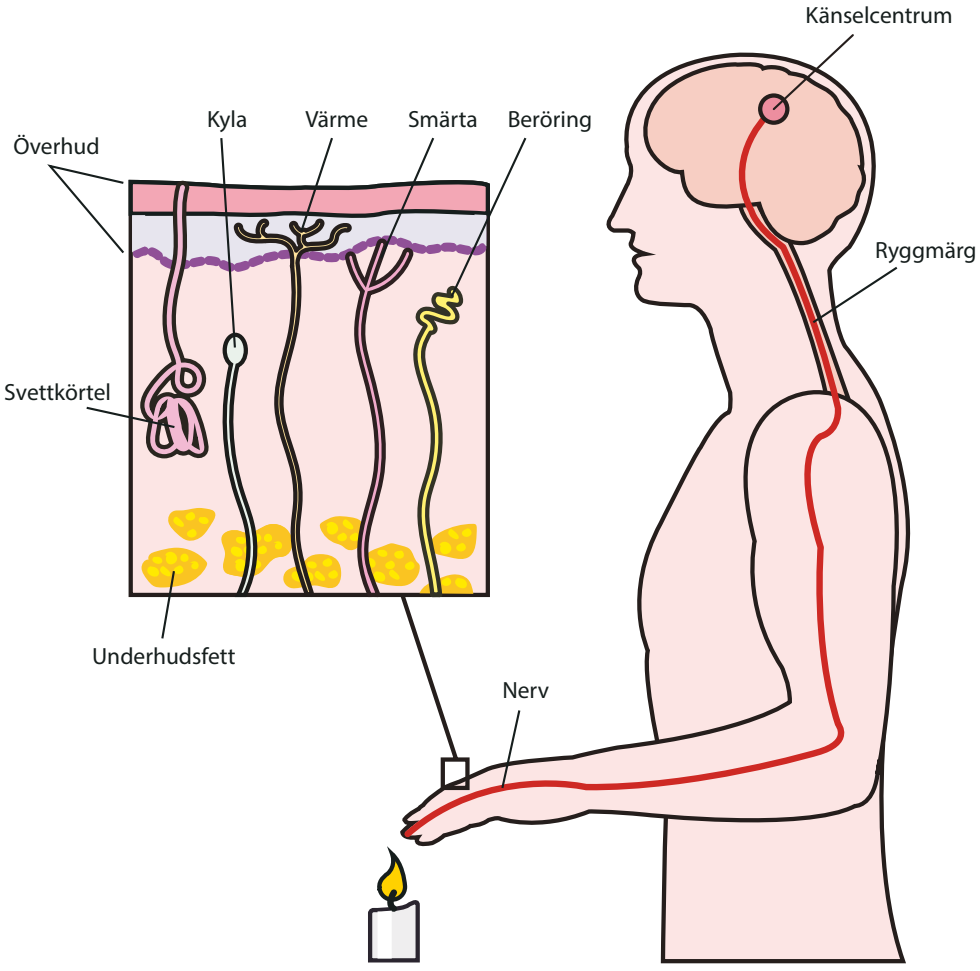


BILD 6 Smaksinnet: tungan



Mat för alla sinnen

BILD 7 Känselsinnet: huden



Mat för alla sinnen

BILD 8 Fem grundsmaker







Mat för alla sinnen

BILD 9 Lukter









Mat för alla sinnen

BILD 10 Känsel



Mat för alla sinnen

BILD 11 Olika upplägg 1



A



B

Mat för alla sinnen

Bild 12 Olika upplägg 2



A



B

Mat för alla sinnen

BLAD 1 Grundsmakerna

Datum

Namn

Glas 1

- ☐ Surt
- ☐ Salt
- ☐ Umami
- ☐ Sött
- ☐ Beskt
- ☐ Neutralt (enbart vatten)

Glas 2

- ☐ Surt
- ☐ Salt
- ☐ Umami
- ☐ Sött
- ☐ Beskt
- ☐ Neutralt (enbart vatten)

Glas 3

- ☐ Surt
- ☐ Salt
- ☐ Umami
- ☐ Sött
- ☐ Beskt
- ☐ Neutralt (enbart vatten)

Glas 4

- ☐ Surt
- ☐ Salt
- ☐ Umami
- ☐ Sött
- ☐ Beskt
- ☐ Neutralt (enbart vatten)

Glas 5

- ☐ Surt
- ☐ Salt
- ☐ Umami
- ☐ Sött
- ☐ Beskt
- ☐ Neutralt (enbart vatten)

Mat för alla sinnen

BLAD 2 Jämförande avsmakning

Datum

Namn

TEST 1

Tycker du om bröd 1?

☐ ja ☐ nej ☐ varken eller

Tycker du om bröd 2?

☐ ja ☐ nej ☐ varken eller

TEST 2

Tycker du det är gott med citronjuice utan socker?

☐ ja ☐ nej ☐ varken eller

Hur många teskedar tillsatte du citronjuicen för att den skulle bli god?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Mat för alla sinnen

BLAD 3 Hem- och andra lukter

Datum

Namn

Lukter	Nr på burk/flaska	Rätt svar
Bittermandel		
Nöt		
Tobak		
Såpa		
Tandkräm		
Läder		
Suddgummi		
Tallbarr		
Ajax		
Skokräm		
Salubrin		

Mat för alla sinnen

BLAD 4 Krydd- och växtlukter

Datum

Namn

Lukter	Nr på burk/flaska	Rätt svar
Nejlika		
Paprika		
Kanel		
Vanilj		
Lakrits		
Kaffe		
Kakao		
Mynta		
Anis		
Kummin		
Pomerans		
Basilika		
Kardemumma		
Kamomill		

Mat för alla sinnen

BLAD 5 Blom- och fruktlukter

Datum

Namn

Lukter	Nr på burk/flaska	Rätt svar
Viol		
Apelsin		
Ros		
Körsbär		
Lavendel		
Äpple		
Banan		
Citron		
Fläder		
Syrén		
Persika		
Plommon		
Ananas		
Liljekonvalj		
Hallon		

Mat för alla sinnen

BLAD 6 Oljor

Datum

Namn

Nr på burk/flaska	Ange lukten	Namn på oljan Fråga läraren när du har provat klart
1.		
2.		
3.		

Mat för alla sinnen



BLAD 7 Honung

Datum

Namn

Nr på honungs-prov	Beskriv	Namn på honungen Fråga läraren när du har provat klart
1.	Konsistens: Sötma: Lukt: Omdöme:	
2.	Konsistens: Sötma: Lukt: Omdöme:	
3.	Konsistens: Sötma: Lukt: Omdöme:	

BLAD 8 - Förslag på information till vårdnadshavare

Vad är Sapere?

Sapere-metoden kommer från Frankrike och är en sensorisk träning som går ut på att eleverna ska lära sig mer om sina sinnen, bli nyfikna och få ett verktyg för analytiskt tänkande. Ordet sapere är latin och betyder ungefär ”att smaka” och ”att kunna”.

Syftet med Sapere-metoden kan sammanfattas i följande punkter:

- att lära känna sina sinnen och sin egen smak
- att träna sin förmåga att uttrycka sin åsikt muntligt och skriftligt
- att våga prova nya råvaror och rätter
- att öka variationen i det man äter
- att uppleva mat och måltider som något spännande och roligt
- att relatera måltidens betydelse för vår kultur, natur, miljö och hälsa
- att utvecklas till en medveten konsument.

Sapere-metoden består av en mängd övningar där eleven lär sig att lita på och lyssna till sina egna sinnen – inte på kompisens. Exempel på experiment är: Hur känns en äggula? Hur låter det när man tuggar på knäckebröd? Kan en citronkaramell vara röd? Kan vi lita på våra sinnen?

Övningarna innehåller en hel del råvaror och livsmedel. Därför vore vi tacksamma om du som förälder kan fylla i blanketten nedan och skicka tillbaka snarast.

Hälsningar

(namn)

.....

ALLERGIER ELLER ANDRA RESTRIKTIONER KRING MAT

..... har följande allergi/överkänslighet/restriktion (elevens namn)

.....

.....

.....

.....

(förälders underskrift)

Diplom



.....

Namn

Har med sensorisk träning enligt Sapere-metoden lärt känna sina sinnen och sin egen smak i syfte att uppleva mat och måltider som något spännande och roligt och utvecklas till en medveten konsument.

.....

Datum och ort

.....

Lärare

Utan ord är det svårt att beskriva en smakupplevelse. Utan en smakupplevelse är det svårt att hitta orden.

Med Sapere-metoden får eleverna lära känna sina sinnen och sin egen smak, träna sin förmåga att uttrycka sin åsikt muntligt och skriftligt, öka modet att våga prova nya råvaror och rätter och utvecklas till en medveten konsument. En grundtanke är att uppleva mat och måltider som något spännande och roligt.

Denna lärarhandledning är utformad för lärare i årskurs 4-6 men metoden kan användas för både yngre, äldre elever och vuxna.

Livsmedelsverket

SAPERE AISBL