



UPPSALA
UNIVERSITET

Examensarbete C, 15hp

Grundnivå
VT 2015

Livsmedelstillsatser

En studie om niondeklassares inställning och kunskap om livsmedelstillsatser

Katariina Miettinen & Issra Shakir

Institutionen för kostvetenskap
Box 560
Besöksadress: BMC, Husargatan 3
751 22 Uppsala



UPPSALA UNIVERSITET

Institutionen för kostvetenskap
Examensarbete C 15 hp/HK C, 15hp
Grundnivå

ht- 2014

Titel: Livsmedelstillsatser. Niondeklassares inställning och kunskap om livsmedelstillsatser.
Författare: Katariina Miettinen och Issra Shakir

SAMMANFATTNING

Inspirationen till denna uppsats kommer från den debatt som pågick i media när författaren Mats-Eric Nilsson släppte sin bok ”Hemliga kokken” (2007) där han skriver hur livsmedelsindustrin använder livsmedelstillsatser.

Detta är en studie om niondeklassares inställning och kunskap om livsmedelstillsatser utifrån Livsmedelsverkets skrifter. Antal respondenter som deltog i studien var 138 stycken. I studien har en kvantitativ metod med enkäter använts. Utifrån denna studies resultat framkommer det att respondenterna inte har en större kunskap om livsmedelstillsatser i en jämförelse med Livsmedelsverkets skrifter. De flesta av respondenterna svarade att de hade en varken bra eller dålig inställning till livsmedelstillsatser. Det var 16 procent av pojkarna och 4 procent av flickorna som svarade att de hade en bra inställning samt att 6 procent av pojkarna och 0 procent av flickorna hade en mycket bra inställning till livsmedelstillsatser. Det var 39 procent av respondenterna som svarade att de fått sin kunskap om livsmedelstillsatser från hem- och konsumentkunskaps lektioner. Hälften av respondenterna svarade att de får sin kunskap om livsmedelstillsatser från annat håll.

Läroplanen för hem- och konsumentkunskap (Skolverket, 2011) nämner ingenting om livsmedelstillsatser men enligt oss lämnar de ett utrymme för tolkning om vad som är nödvändigt att veta om livsmedelstillsatser och vad som inte är.

Nyckelord: Inställning, Livsmedelstillsatser, Högstadiet, Enkät, Intervju.

UPPSALA UNIVERSITY

Department of Food, Nutrition and Dietetics

ht-2014

Bachelor thesis, 15 ECTS credit points/ HK C, 15 ECTS

Title: Additives. This is a survey on the ninth grade, middle school, posture and knowledge about food additives.

Author: Katariina Miettinen and Issra Shakir

ABSTRACT

The inspiration for this survey comes from the debate that was going on in the media when the author Mats-Eric Nilsson released his book "The Secret Cook" (2007) where he writes how the food industry uses food additives.

This is a survey on the ninth grade, middle school, posture and knowledge about food additives based on National Food Agency writings. Number of respondents who participated in the study was 138. In the study, a quantitative method with questionnaires was used. Based on this surveys results, it appears that students do not have greater knowledge of food additives on the basis of a comparison with the National Food Agency's writings. Most of the students answered that they had neither good nor bad posture towards food additives. There were 16 percent of boys and 4 percent of girls who responded that they had a good posture and that 6 percent of boys and 0 percent of the girls had a very good posture to food additives. Half of the respondents answered that they had got their knowledge about food additives from elsewhere. There were 39 percent of the respondents who answered that they had got their knowledge of the food additive from Home and Economics lessons.

The curriculum of Home and Economics (Skolverket, 2011) mentions nothing about food additives but according to us, there leaves room for interpretation of what is necessary to know about food additives and what is not.

Keywords: Posture, Food Additives, High School, Questionnaire, Interview

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING.....	2
ABSTRACT	3
Innehållsförteckning.....	4
Inledning.....	6
Bakgrund	7
Färgämnen	7
Konserveringsmedel.....	8
Antioxidationsmedel	8
Konsistens	8
Sötningsmedel.....	9
Övriga livsmedelstillsatser	9
Forskning.....	10
Kursplanen för grundskolan i hem- och konsumentkunskap	12
Litteratur i Hem- och konsumentkunskap	12
Kunskap och inställning.....	13
Syfte.....	14
Frågeställning	14
Metod och material.....	15
Metod för datainsamling.....	15
Urval	15
Genomförande av studien.....	15
Databearbetning och analysmetod.....	16
Validitet och reliabilitet.....	16
Etiska aspekter	16
Resultat	18
Resultat del 1 - Enkät.....	Error! Bookmark not defined.
Slutsats	24

Diskussion	25
Resultatdiskussion	25
Metoddiskussion	27
Fortsatta studier	28
Referenslista	30
Elektroniska källor	31
Bilaga 1. Studieupplägg.....	32
Bilaga 2. Följebrev - Enkät	33
Bilaga 3. Enkät.....	34

Inledning

Som blivande hem- och konsumentkunskapslärare läste vi (författarna till denna uppsats) tillsammans flera kurser vid Uppsala Universitet. Under utbildningen läste vi om livsmedelstillsatser vilket var något nytt för oss. Även om livsmedelstillsatser sällan ger upphov till skada så har ämnet haft ett starkt fokus i media de senaste åren. Debatten i media uppstod när författaren och journalisten Mats-Eric Nilsson publicerade sina två böcker om tillsatser, "Den hemliga kocken" (2007) och "Äkta vara" (2008). I böckerna beskriver Mats-Erik Nilsson hur livsmedelsindustrin har kommit undan med konstgjorda smaker och onödiga livsmedelstillsatser. Ett exempel som framkommer i boken "Den hemliga kocken" är när varumärket GB sålde glass med smak av pistage. Dock fanns det ingen pistage i glassen utan det innehöll endast ett naturligt förekommande färgämne som utvinns från spenat (Nilsson, 2007). Detta väckte stort intresse hos media, hos oss samt hos konsumenter som blev allt mer intresserade och medvetna om vad som fanns i livsmedel. Detta startade en oro och en stor debatt kring livsmedelstillsatser. Enligt Danielsson-Tham (2009) är vissa livsmedelstillsatser livsnödvändiga, inte endast för att bevara maten utan även för att skydda människor från livsfarliga sjukdomar. Den mängd livsmedelstillsatser som används i maten är riskfritt för oss människor (Danielsson-Tham, 2009). Professor Danielsson-Tham menar att bara för att många livsmedelstillsatser är godkända så behöver man inte alltid använda dem. Finns det andra möjligheter så ska man istället använda dem Danielsson-Tham (2009). Ett exempel som hon skriver om i en artikel för Dagens Nyheter (2009) är livsmedelstillsatsen Natamycin. Denna används för att hämma mögel i ost men upptäcktes vara onödig, om hygien förbättrades i produktionslokalerna var det möjligt att minska användningen av Natamycin. Detta resulterade i att många ostproducenter gjorde detta (Dagens Nyheter, 2009).

Effekten av debatterna i media har även skapat en könsskillnad. I en artikel skriven av Dickson-Spillman m.fl. (2009) framgår det att kvinnor anser det vara skadligt med kemikalier i de livsmedel som de använder medan män har ett större förtroende för vetenskapen kring livsmedelstillsatser (Dickson-Spillman m.fl, 2009). I en annan artikel skriven av Devcich m.fl (2006) beskrivs kvinnan som den medvetna konsumenten. Kvinnor anser sig ha en bättre syn på livsmedel som gynnar hälsan. Kvinnornas uppfattning om ekologisk mat var bra eftersom de påstod att det är livsmedel som inte är besprutade med kemiska kemikalier (Devcich m.fl., 2006). Det är debatten i media och forskningen som visar att det finns en könsskillnad i uppfattning om livsmedelstillsatser. Detta har inspirerat oss till att belysa elevers inställning och kunskap om livsmedelstillsatser samt undersöka om det finns någon skillnad mellan pojkar och flickor samt om deras kunskap om livsmedelstillsatserna stämmer överens med Livsmedelsverkets skrifter.

Bakgrund

Livsmedelstillsatser delas in i sex olika grupper. Det är ämnen vi tillsätter i vår mat och dryck för att förstärka smak, arom, konsistens samt bevara hållbarheten (Livsmedelsverket, 2008). Alla livsmedelstillsatser har ett eget E-nummer som är en förkortning, exempelvis så börjar alltid konserveringsmedel på 200 och färgämnen på 100. Livsmedelsverket har en nyckel som beskriver varje E-nummer (Livsmedelsverket, 2008). Alla godkända livsmedelstillsatser inom Europeiska Unionen (EU) har bokstaven E framför numret. Det är numret som är kodningen för livsmedelstillsatsens namn och funktion. Enligt Livsmedelsverket (2008) så har E-nummersystemet fått stor spridning utanför EU. För att en tillsats skall få användas på svensk marknad så måste den vara godkänd av Europeiska parlamentet och rådet som grundar sig på vetenskaplig fakta från European food safety authority, EFSA. I samband med godkännandet av en livsmedelstillsats så beslutas det även om vilka livsmedel som får använda den livsmedelstillsatsen (Jonsson m.fl., 2007). Det finns även ett accepterat dagligt intag (ADI) av livsmedelstillsatser. Det betyder att det är acceptabelt att äta en viss mängd av denna livsmedelstillsats i resten av ditt liv utan att det ska ha en skadlig påverkan på din kropp (Livsmedelsverket, 2008).

Färgämnen

Färgämnen används för att återskapa den färg som försvunnit under tillagningen och lagring av ett livsmedel. Med hjälp av färgämnen kan livsmedelsproducenterna skapa ett livsmedel som ser mer tilltalande och aptitligare ut. Färgämnen går att dela in i olika grupper där ett sätt är att organisera dem efter deras ursprung. Färgämnen bildar fyra olika grupper: naturligt förekommande, semisyntetiska, syntetiska samt metaller och metallföreningar. Naturligt förekommande färgämnen finns i naturen och används från animaliska och vegetabiliska produkter, exempelvis E 162 (rödbetsrött) som utvinns från rödbetor och E 160 (lycopen) som utvinns från tomater. Semisyntetiska färgämnen är naturligt förekommande färgämnen med en kemisk behandling, till exempel E 150 (sockerkulör) som är karamelliserat socker och används i julmust, Coca cola och godis. Sockerkulör är det mest använda färgämnet. Syntetiska färgämnen är skapade på kemisk väg (Livsmedelsverket, 2008). Ett exempel på detta är livsmedelstillsatsen E 133 (briljantblått FCF) som är en blå färg och används i varumärket Malaco fizzy pop flaskor godispåse (Cloetta, 2015). Det finns även Azofärgämnen som är syntetiskt framkallade och har i Sverige haft ett begränsat användningsområde (Livsmedelsverket, 2008). Metaller och metallföreningar utvinns från olika mineraler i naturen och har ett mer strikt användningsområde jämfört med de andra färgämnesgrupperna. Till exempel används E 174 (silver) till överdrag på

choklad och konfektyrer samt till likör. E 173 (aluminium) är en silvergrå färg som endast får användas till sockerkonfektyrer som dekoration. (Livsmedelsverket, 2008).

Konserveringsmedel

Konserveringsmedel används för att bevara livsmedels hållbarhet, smak och näringsinnehåll. Det livsmedel som bevaras under en längre tid i kyl utan några konserveringsmedel tappar smak och kan bilda gifter som kan vara farliga. Det finns flera olika konserveringsmetoder såsom saltning, rökning, torkning och fermentering. Det moderna sätten att förlänga livsmedels hållbarhet är genom värmebehandling, djupfrysning, kemisk konservering och förpackning i modifierad atmosfär (Livsmedelsverket, 2008). Kemisk konservering betyder att det tillsätts en livsmedelstillsats som hämmar tillväxten av bakterier samt mögel- och jästsvampar som kan vara direkt farliga. Till exempel används E 200 (sorbinsyra) till ost, margarin, snacks, desserter med mera för att det inte ska växa bakterier eller jäst- och mögelsvampar. E 242 (dimetyldikarbonat) är ett kemiskt konserveringsmedel som används i läskedrycker (Livsmedelsverket, 2008). Det finns naturliga ämnen som har en konserverande effekt. Till exempel används socker vid kokning av sylt, marmelad samt saft och salt används vid tillagning av gravlax (Livsmedelsverket, 2008).

Antioxidationsmedel

Antioxidationsmedel används för att fetter såsom margarin och olja inte ska härskna och för att frukt inte ska oxidera. Härskning sker då luftens syre skapar illaluktande och illasmakande ämnen. Frukt blir missfärgad och oxiderar därför används antioxidationsmedel (Livsmedelsverket, 2008). Antioxidationsmedel används också för att bevara näringsvärdet i ett livsmedel exempelvis de känsliga vitaminerna A, D, E och B₂ så att det bevaras bättre i livsmedlet (Livsmedelsverket, 2008). Ett exempel är Önos jordgubbssylt och äppelmos som innehåller livsmedelstillsatsen E 330 (citronsyra) och E 300 (askorbinsyra) som gör att sylten kan bevara sin röda färg (Orkla Food Sverige, 2015a) samt att äpplena i äppelmos kan bevaras i gott skick (Orkla Food Sverige, 2015b).

Konsistens

Emulgerings-, stabiliserings-, förtjocknings- och geléeringsmedel används för att förbättra konsistens i livsmedel. Det finns naturliga och syntetiska varianter. Emulgeringsmedel används för att binda samman exempelvis vatten och olja, som med hjälp av emulgeringsmedel emulgerar och binder sig samman med fettfri majonnäs. Emulgeringsmedel används också för att konsistensen och strukturen skall hålla sig under transporter samt vid ätandet av livsmedel (Livsmedelsverket, 2008). Emulgeringsmedel är naturligt förekommande, semisyntetiskt och syntetiskt. Från äggula och sojabönor utvinns E 322 (lecitin). Exempel på ett användningsområde för detta är Fazer Ögon Mörk choklad som innehåller E 492 (sojalecitin) (Fazermakeiset, 2015).

Emulgeringsmedel E 475 (polyglycerolestrar) framställas syntetiskt från glycerol och från ätliga fetter från djur, till exempel gris, som sedan kan användas i tuggummi, bantningsprodukter, konditorivaror med mera (Livsmedelsverket, 2008). Stabiliseringsmedel har inga klara användningsområden då förtjocknings- och emulgeringsmedel har samma verkan som ett stabiliseringsmedel. Ett exempel på användningsområde är jordgubbssylt, där jordgubbarna inte ska flyta upp i sylten och de ska bevara sin fasta form (Livsmedelsverket, 2008). Förtjocknings- och geléeringsmedel används idag inom livsmedelsindustrin för att göra livsmedel mer trögflytande. De utvinns från naturliga ämnen såsom potatis- och rismjöl (Livsmedelsverket, 2008). I matlagingsgrädden Milda mat extra finns det E 412 (Guarkärnmjöl) som gör att matgrädden får en tjockare konsistens trots endast 11 procent fett (Milda, 2015).

Sötningsmedel

Sötningsmedel kan delas in i fyra olika grupper: sockerarter, sockeralkoholer som naturliga eller syntetiska samt icke energigivande sötningsmedel. Den skillnad som finns hos dessa fyra grupper är hur söta livsmedelstillsatserna är samt hur känsliga de är mot värme och kyla. Sötningseffekten utgår alltid från vanligt socker som ingår i gruppen sockerarter. Den grupp som har sötare smak än sockerarter är de icke energigivande sötningsmedel. Det flesta av de icke energigivande sötningsmedel är helt syntetiskt framställda. Denna sort av sötningsmedel passar bra att använda i bakverk, bantningsmedel och passar även till diabetiker (Livsmedelsverket, 2008). Sockerarter är den grupp som inte betraktas som livsmedelstillsatser då det är naturliga sockerarter. Ett exempel på några sockerarter är sackaros, fruktos, laktos samt glukos. Sackaros är vanligt socker och utvinns från sockerrör eller sockerbetor som sedan används som ett konserveringsmedel i exempelvis sylt och saft. Fruktsockret fruktos utvinns från söta frukter och bär, mjölksöcket laktos finns naturligt i mjölk och druvsockret glukos används som sötningsmedel i bakelser (Livsmedelsverket, 2008). Sockeralkoholer betraktas som livsmedelstillsatser och finns naturligt förekommande. Dock i så små mängder att utvinningen från naturen inte är lönsam. Sockeralkoholer kan betraktas som semisyntetiska och varje sockeralkohol har en motsvarande sockerart. Sockeralkoholer är inte lika söta som sockerarter, dock är båda energigivande. En större konsumtion av sockeralkoholer kan ge upphov till diarré. Ett exempel på detta är livsmedelstillsatsen E 967 (xylitol) som är en av flera sockeralkoholer som används bland livsmedel såsom tuggummisorter (Livsmedelsverket, 2008)

Övriga livsmedelstillsatser

De övriga livsmedelstillsatserna kan delas in i fyra olika grupper: klumpförebyggande medel, smakförstärkare, ytbehandlingsmedel samt förpacknings- och drivgaser (Livsmedelsverket, 2008). Klumpförebyggande medel finns oftast i torra livsmedlen såsom pulversoppor, florsocker, pulversåser, pulverdrycker. Det används för att det inte ska klumpa sig om det blir fuktigt och att

det ska rinna lättare (Livsmedelsverket, 2008). Smakförstärkare används i tillagade kött, fisk och andra proteinrika livsmedel för att förstärka smaken. Det är glutaminsyra och dess salter, glutamater, som är de förstärkande smakämnen (Livsmedelsverket, 2008). Ytbehandlingsmedel har två funktioner; ett kemiskt skydd som gör att till exempel frukt inte ruttnar vid frakt och den andra funktionen är ett mekaniskt skydd som fungerar till att skydda frukten från andra skador vid frakt. De livsmedel som ytbehandlingsmedel används mest till är frukt och grönt (Livsmedelsverket, 2008). Förpacknings- och drivgaser används vid förpackning av livsmedel vilket har en konserverande effekt på livsmedlet (Livsmedelsverket, 2008). Det går även att förpacka livsmedel i en modifierad atmosfär. Ett exempel på detta är hur livsmedelsbutiken ICA förpackar sin köttfärs. Atmosfären har en blandning av tillsatserna E 948 (syre) och E 290 (koldioxid). Dessa tillsammans gör att tillväxten av bakterier hämmas och att hållbarheten för köttfärs blir längre (Ica, 2011).

Forskning

Forskarna Shim m.fl. (2011) gjorde en undersökning i Korea med 430 deltagare som alla var över 18 år. Undersökningen resulterade i att mer än två tredjedelar av deltagarna uttryckte att informationen och kunskapen om livsmedelstillsatser är otillräcklig för att kunna förstå hela innehållsförteckningen i ett livsmedel. Enligt deltagarna har media ett stort inflytande i Korea och de hade helst velat få information om livsmedelstillsatser i flygblad, PR eller media. Resultaten visar även att de flesta deltagarna handlar sina livsmedel utifrån smak och arom (Shim m.fl. 2011). I en annan studie av Kim m.fl. (2007) som gjordes i Korea, undersökte högstadieelever och deras kunskap om livsmedelstillsatser. Studien visade att 59 procent av eleverna var omedvetna om livsmedelstillsatserns funktioner, 83 procent trodde att livsmedelstillsatser var skadliga och 78 procent föredrog mat utan livsmedelstillsatser (Kim m.fl. 2007). Penttilä m.fl. (1987) beskriver hur personer reagerar när de åt av 30 olika livsmedelstillsatser samtidigt. I undersökningen framkom att alla intag av livsmedelstillsatser var under Accepterat Dagligt Intag (ADI). Sverige har publicerat liknande data som även visar att det är mer accepterat med sötningsmedel i Finland än i Sverige (Slorach, 1981). Att blanda de olika livsmedelstillsatserna har ingen adderande effekt på varandra eftersom ADI är så högt. Det är endast teoretiskt möjligt att fyra olika tillsatser, där ett är bekämpningsmedel och tre är livsmedelstillsatser, tillsammans skulle ha någon negativ effekt på njurarna och levern. Det skulle behövas större mängder av alla livsmedelstillsatser tillsammans för att uppnå en skadlig påverkan, vilket skulle vara svårt i praktiken (Penttilä m.fl. 1987). I en artikel skriven av Asp (2006) undersöks sötningsmedlet som en livsmedelstillsats. Författaren skriver att det inte finns någon studie som bevisar att denna tillsats är farlig. Det han däremot påpekar är att små barn kan bli vana med den söta smaken i livsmedel vilket kan leda till att de äter mer sötsaker som är en hälsorisk. Sötningsmedel kan även användas som en dietkur till de barn som är överviktiga och samtidigt vill känna en söt smak (Asp, 2006).

Leville (1982) skriver att efterfrågan av naturlig mat ökar. Det har även skapats en större medvetenhet och tveksamhet till livsmedelstillsatser samtidigt som efterfrågan av naturliga samt ekologiska livsmedel har blivit större. Detta menar Leville inte är något hållbart i längden. Livsmedelstillsatser används för att öka livsmedlets hållbarhet, smak, färg, konsistens och textur. Många livsmedelstillsatser finns redan i naturen såsom socker, salt och citronsyra. Även historiskt sett har färgämnen använts för att öka intresset för maten. Det finns två olika slags konserveringsmedel, det ena är antimikrobiella konserveringsmedel som hämmar uppkomsten av svamp, mögel, jäst och bakterier. Det andra är antioxidant konserveringsmedel som förhindrar frukt och grönt från att bli brunfärgade och att inte oljor härsknar. Livsmedelstillsatser kan också vara näringsämnen, som tillsätts om de gått förlorat i bearbetning av livsmedel eller för att berika så att det nutritionella värdet ökar. De fördelar som livsmedelstillsatser har bidragit med är att förhindra hälsoproblem som näringsbrist och matförgiftningar, med hjälp av exempelvis ett konserveringsmedel (Leville, 1982).

Författaren Persson (2003) skriver om hur ekorörelsen inte vill tillsätta nitrit i korv eller andra charkvaror av kött från KRAV-uppfödda djur. Ekorörelsens negativa inställning till nitrit beror på att de vill behålla det ”naturliga” i maten. Nitrit har många positiva effekter som att halvera tillväxten av *Stafylokocker*, *Listeria monocytogenes* och *Clostridium botulinium-toxin*. Det sistnämnda toxinet kan leda till en mycket allvarlig förgiftning och inte sällan en dödlig utgång om det ej behandlas (Persson, 2003). Forskarna Kröckel m.fl. (2003) har studerat salter och extrakter från naturliga örter och om hur de fungerar som konserveringsmedel i livsmedlet korv. Korven har marknadsförts som naturlig mat. Forskningen visade att dessa naturliga salter och extrakt inte har någon antibakteriell effekt mot köttrelevanta patogener (bakterier). Detta innebär att korven, som marknadsförts som naturlig mat, innehöll bakterier som *Salmonella typhimurium* (Kröckel m.fl. 2003).

Wesslén (2000) har genomfört en kvalitativ studie för att undersöka tonåringars attityder gentemot mat samt deras förhållningssätt till mat. Studien genomfördes på två olika orter i Sverige med totalt 136 deltagare där medelåldern var 17 år. Wesslén antar definitionen av attityd som en persons känslor och utvärdering av ett objekt. Det resultat som framkom var att respondenterna hade en generellt positiv attityd till mat. Flickorna i studien var mer försiktiga med vad de åt och de ansåg att pojkar inte brydde sig om vad det stoppade i sig. Majoriteten av respondenterna talade om matsäkerhet och besprutningsmedel inom odling. En annan oroande faktor som de flesta av flickorna lyfte fram var livsmedelstillsatser. De ville veta mer om vad dessa innebär och ville ha tydligare information på förpackningen. Det talades även om bra och dålig mat och där framkom att bra mat är sådan som man lagar hemma för då vet man vad som finns i maten. Wesslén lyfter fram att respondenterna ansåg det vara viktigt med mat som är bra för miljön och mat som de kan lita på. Maten skulle vara livsmedelstillsatsfri och helst svensk, vilket respondenterna ansåg vara säkert (Wesslén, 2000).

En studie av Neuman m.fl. (2014) som gjordes på svenska universitetsstudenter handlade om att ta reda på hur studenterna uppfattade olika märkningar som finns på mat samt hur studenterna associerade dessa märkningar och vilka uppfattningar som fanns av att äta nyttigt. Metoden som användes för studien var fokusgruppintervjuer. Den tidigare forskningen som lyfts fram i studien visar att människor i olika grader är intresserade av märkningen som finns på livsmedel men ibland har den egna kunskapen överskattats. Det som framkommer i resultaten är att orden hälsa och nutrition kopplas samman med hur maten produceras och dess originalitet. Studenterna önskar att märkning om livsmedelstillsatser och E-nummer skulle finnas på det som säljs på universitets cafeteria. En av respondenterna ville veta hur många e-nummer som finns i maten och en annan ville ha en egen symbol för mat som är fri från livsmedelstillsatser och samtidigt märkning av ursprung, såsom ekologiskt eller lokalt odlat. Den märkning som flesta av studenterna kände igen var nyckelhålmärkt och vissa av dem kunde förklara lite vad den innebär. Det som framkommer som viktigt i studiens diskussion är att det finns ett alldeles för stort glapp mellan **vetenskaplig fakta och konsumenternas kunskaper**. Det finns olika syn på vad som är hälsosamt och det finns en skepticism mot vetenskapens råd hos konsumenterna. Det som respondenterna lyfte fram om livsmedelstillsatser eller E-nummer var inte att det var dåligt utan att det var av lägre kvalitet och att det inte var äkta vara. Det som är intressant i studiens resultat är att respondenterna lyfter fram faktorer som inte ligger dem nära till hands, såsom odling och jordbruk. Det finns skepticism mot det omedvetna (Neuman m.fl. 2014).

Kursplanen för grundskolan i hem- och konsumentkunskap

Läroplanen för grundskolan (Skolverket, 2011) beskriver hem- och konsumentkunskapsämnets syfte som att eleverna ska utveckla ett kunnande som rör mat och måltider. Eleverna ska bli medvetna om konsekvenserna för sina val de gör i hemmet utifrån hälsa, välbefinnande och gemensamma resurser. I det centrala innehållet finns det skrivet under rubriken *Miljö och Livsstil* om hur livsmedel och andra varor produceras och transporteras och hur de påverkar miljö och hälsa. Det finns mål som ska uppnås i nionde klass som handlar om att eleverna ska ha utvecklat kunskaper om förvaring av livsmedel och ett annat mål som handlar om traditioner (Skolverket, 2011). Kombinationen av dessa mål, ämnets syfte samt det centrala innehållet ger oss en möjlighet att tolka det som att det finns utrymme för att undervisa om livsmedelstillsatser.

Litteratur i Hem- och konsumentkunskap

I läroboken *Hem- och konsumentkunskap* för årskurs 6-9 skriven av Hedelin m.fl. (2008) finns det två sidor som handlar om tillsatser och främmande ämnen i livsmedel. I boken beskrivs två grupper av tillsatser, berikningsmedel och teknologiska tillsatser. Det beskrivs också att det finns naturliga gifter i livsmedel som försvinner vid tillagning. I boken tydliggörs det även att alla

livsmedel har en innehållsförteckning och det finns en beskrivning av alla E-nummer (Hedelin m.fl. 2008).

Kunskap och inställning

Dagens skola befinner sig i ett kunskapssamhälle där **teoretisk kunskap** är nödvändig. Det finns olika sätt att se på kunskap såsom teoretisk och praktisk kunskap (Läroplanskommittén, 1992). Kunskap beskrivs som sociala konstruktioner som får sin mening i samspelet mellan människor (Korp, 2003). Det finns fyra olika kunskapsformer (fakta, förståelse, färdighet och förtroende) som samspelar och utgör förutsättningar för varandra. Kunskap kan också beskrivas som rationalistisk kunskap som är det mänskliga tänkandet, empiristisk kunskap vilket är en återspeglning av verkligheten samt konstruktivistisk kunskap som gör erfarenheter begripliga (Läroplanskommittén, 1992). Kunskap bör betraktas ur flera perspektiv där det kognitiva perspektivet beskriver att en elevs **kunskap handlar** om att lära sig om sitt eget lärande. Med detta menas att eleven ska kunna reflektera, utvärdera och förbättra sitt tänkande. Ur ett sociokulturellt perspektiv som dagens skola arbetar utifrån, är det viktigt att ta reda på var eleven befinner sig kunskapsmässigt och arbeta utifrån den kunskap eleven har (Korp, 2003). Kunskap är ett omfattande begrepp som kan definieras på många sätt. Vi har valt att definiera kunskap som en kännedom till information. Informationen skall vara överförd via kommunikation av olika former. Platon definierade kunskap som ”att ha goda grunder till sin åsikt” (Nationalencyklopedin, 2015a). Författare Fabrigar, R m.fl. (2006) betraktar kunskap som en strukturell egenskap av attityder som en funktion av ett antal föreställningar. När det finns en ökad kunskap inom ett område ger detta en förbättrad attityd och en ökad kunskap ger attityden flera olika perspektiv. Detta förklaras också som att när det finns väldigt höga kunskaper inom ett område ökar det komplexiteten till en attityd. Den ökade komplexiteten i en attityd kan ge både en negativ eller positiv inverkan på attityden inom ett område (Fabrigar, R m.fl. 2006). Författaren Seija Wellros (2007) beskriver begreppet attityd som en kognitiv eller känslomässig hållning. Därmed har det ett direkt samband till konnotationerna i ett ord, alltså det föreställningar som förknippas med ett ord. Wellros förklarar att beskriva människors attityder görs genom att framställa om det är något positivt eller negativt. Det är nära besläktat med en värdering såsom ”bra och dåligt” samt ”gott och ont” och Wellros beskriver att attityder är mer individuella, situationsbundna och föränderliga (Wellros, 2007).

Nationalencyklopedin (2015b) definierar inställning som en uppfattning eller en värdering som kan påverka resultatet i svarandet av frågor eller förhållning till andra handlingar. I denna studie definierar vi inställning som en bra eller dålig påverkan (Nationalencyklopedin, 2015b).

Syfte

Syftet med denna studie är att belysa elevers inställning och kunskaper om livsmedelstillsatser utifrån Livsmedelsverkets skrifter. Samtidigt vill undersöka var eleverna får sin kunskap om livsmedelstillsatser från exempel Hem- och konsumentunskaps lektioner eller media.

Frågeställning

- Har eleverna någon inställning till livsmedelstillsatser?
- Hur stämmer elevernas kunskap överens med Livsmedelsverkets skrifter?
- Var har eleverna fått sin kunskap om livsmedelstillsatser från?

Metod och material

I detta kapitel redogörs för studiens datainsamlingsmetod samt urval, genomförande och bearbetning av insamlat material. Betydelsefulla forskningsprinciper såsom **validitet och reliabilitet** samt etiska aspekterna att förhålla sig till vid forskning kommer också att beskrivas.

Metod för datainsamling

Denna studie omfattas av en kvantitativ metod där enkäter användes. Författaren Bryman (2009) förklarar flera för- och nackdelar med att använda sig av en kvantitativ metod som enkäter. Det är en fördel för att en stor mängd data samlas in, det är mindre tidskrävande än intervjuer, det är enkelt att göra statistiskt samt lättare att nå ut till flera även på längre håll geografiskt. De nackdelar som finns med enkäter är att det inte går att hjälpa deltagarna med frågor som uppstår samt att det är uteslutet att ställa uppföljningsfrågor. Ytterligare en nackdel är att studien inte kan få en ny ”svängning”, vilket är möjligt i en kvalitativ metod (Bryman, 2009).

Urval

Det finns ett gemensamt kriterium i de båda metoderna, att de undervisande lärarna till eleverna skulle vara utbildade hem- och konsumentkunskapslärare och att eleverna skulle ha fyllt 15 år. Enkäter skickades ut till tre olika högstadieskolor belägna på två olika orter. En skola var centralt belägen i en stor stad i Mellansverige. På skolan fanns det cirka 600 elever med verksamhet från förskoleklass till årskurs nio. De andra två skolorna var belägna i en förort till en storstad i Mellansverige. Den ena skolan hade verksamhet från förskoleklass till årskurs nio med cirka 320 elever och den andra verksamheten från årskurs sex till nio med cirka 450 elever. Eleverna till enkäten och intervjuerna valdes ut genom ett bekvämlighetsurval. Författaren Bryman (2009) förklarar detta som att respondenterna till studien fanns nära till hands, detta genom kontakten med den undervisande läraren från den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU).

Genomförande av studien

I detta avsnitt beskrivs studiens genomförande samt hur materialet framställts. Till enkäten genomfördes en provenkät, vilket Bryman (2009) lyfter fram som en viktig aspekt när det gäller genomförandet. De skolor som deltagit i studien är skolor som vi har haft kontakt med under vår studietid. Lärare kontaktades på respektive skola för frågan om deltagande där de även fick se den aktuella enkäten (se bilaga 4). Samtliga lärare accepterade medverkan och därefter tilldelades de utskrivna enkäter för att lämna vidare till de eleverna över 15 år.

Enkäten bestod av tre sidor med totalt 15 frågor. 12 frågor var ”kryssa i alternativ” och tre frågor hade formen som öppna frågor. Enkäten bestod av en bakgrundsfråga, åtta kunskapsfrågor, tre frågor var eleverna får sin information och kunskap från samt tre frågor om inställning. Författaren Bryman (2009) beskriver att en enkäts utformning bör vara luftig, det ska finnas god radavstånd och minska typsnittet så att enkäten ser mindre ut samt att öppna och slutna frågor åtskilda. Det ska även finnas tydliga instruktioner om hur enkäten ska besvaras, vilket förekommer vid varje fråga. Enkäten utformades efter författaren Byrmans (2009) beskrivningar och rekommendationer. Efter att respondenterna besvarat enkäterna skickades de tillbaka med post till oss. Totalt skickades 143 enkäter tillbaka varav 138 enkäter var kompletta. Detta medförde ett bortfall på totalt 12 enkäter.

Databearbetning och analysmetod

När enkäterna kom tillbaka påbörjades en kodning av dessa för att sedan föra in data i Windows Office program Excel. Sedan överfördes data till statistikprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 17 (2008) för att få fram procentsatserna till pojkar och flickors kunskap och uppfattning utifrån enkätfrågorna. Sedan har informationen omvandlats till tabeller med både antal (*n*) och procent (%) för både pojkar och flickor tillsammans och separat. Varje enkätfråga presenteras med en tabell samt text, förutom fråga fem som var en skriftlig fråga där de fyra mest förekommande svaren presenterats.

Validitet och reliabilitet

Författaren Bryman (2009) beskriver begreppet validitet som en utav de viktigaste forskningskriterierna. Validitet innebär att bedöma studiens slutsatser och om det är möjligt att generalisera resultaten utanför sin egen studie. Med hjälp av den enkäten får vi en mängd data om uppfattningar och kunskaper om livsmedelstillsatser, vilket ger studien sin validitet.

Begreppet reliabilitet innebär att kunna påvisa att det som undersökts stämmer och att studien är möjlig att göra om på nytt. Detta påpekar Bryman (2009) som en väsentlig aspekt i databearbetning och medför reabilitet till studien.

Etiska aspekter

Enligt Vetenskapsrådet (2002) finns det fyra viktiga grundläggande krav att ta hänsyn till vid samhällsvetenskapliga studier. Det första är *informationskravet*. I aktuell studie informerades respondenterna genom ett brev där alla etiska aspekterna beskrivs (se bilaga x) där forskningens syfte, studiens genomförande i stora drag och vilken metod som används. Det är viktigt att upplysa om deltagandets frivillighet och att respondenterna när som helst kan avbryta sin medverkan samt andra relevanta aspekter angående studien. Före undersökningarna började

kontaktades olika lärare för frågan deltagande. Det andra kravet är *samtyckeskravet*, vilket innebär att deltagaren själv bestämmer över sin medverkan. Det medverkande i undersökningen ska lämna sitt samtycke och har när som helst rätt att avbryta sin medverkan. Alla deltagare i denna studie var 15år fyllda och därmed räckte det att eleverna själva fyllde i sitt godkännande av medverkan. Lärarna har också delgivits de etiska hänsynstagandena och de gav ett muntligt medgivande om deltagande. Det tredje kravet är *konfidentialitetskravet* studien strävat mot att inte benämna respondenterna vid deras riktiga namn utan allt presenterat material anonymiseras och att enkäterna är kodade och att dessa inte är möjliga att spåra till en deltagare. Det fjärde och sista kravet är *nyttjandekravet*, vilket innebär att uppgifter om deltagande personer endast får användas för forskningsändamål. Det material som framkommit kommer endast att användas i denna studie. Materialet från enkäterna kommer att förvaras säkert från obehöriga och inte användas i kommersiellt bruk. Detta kommer även att förstöras när studien är klar.

Resultat

Syftet med denna studie var att undersöka och belysa elevers inställning och kunskaper om livsmedelstillsatser samt om deras kunskap om livsmedelstillsatserna stämmer överens med Livsmedelsverkets skrifter.

Det totala antalet respondenter som deltog i den första delstudien var 138 skolelever i årskurs 9, varav 60 flickor och 78 pojkar (tabell 1).

Tabell 1. Kön. Översikt över hur många pojkar och flickor som svarade på enkäten.

	n	%
Pojke	78	57
Flicka	60	43
Totalt	138	100

På fråga två i enkäten ombads respondenterna att fylla i vilka livsmedelstillsatsgrupper de känner till och förstår innebörden av, det fanns möjlighet för dem att fylla i flera svar. Det resultat som framkommer är att det fanns fem livsmedelstillsatsgrupper som mer än hälften av respondenterna förstod innebörden av. Dessa fem grupper var sötningsmedel, ytbehandlingsmedel, livsmedelsfärgämne, förtjockningsmedel, smakförstärkare och surhetsreglerandemedel. Resultatet visar att 95 procent av flickorna och 78 procent av pojkarna kände till sötningsmedel (tabell 2).

Tabell 2. Översikt av de livsmedelstillsatsgrupper som respondenterna hade förståelse för, en flervalsfråga.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Sötningsmedel	61	78	57	95	118	86
Ytbehandlingsmedel	28	26	22	37	50	36
Livsmedelsfärgämne	36	46	35	58	71	51
Klumpförebyggandemedel	21	24	23	38	44	32
Emulgeringsmedel	12	14	16	27	28	20
Förtjockningsmedel	51	65	34	57	85	62
Antioxidationsmedel	16	21	11	18	27	20
Surhetsreglerandemedel	49	63	28	47	77	56
Smakförstärkare	52	67	48	80	100	72
Förpackningsgaser	30	39	28	47	58	42

För att kontrollera respondenternas kunskap användes i enkäten fråga tre och fyra till detta. Fråga tre handlade om att respondenterna skulle besvara vilka livsmedel som innehåller konserveringsmedel, det fanns angivet fem olika livsmedel. Det var 77 procent av respondenterna

som svarade sylt och mer än hälften svarade att skinka och godis kan innehålla konserveringsmedel. Det var 15 procent av respondenterna som svarade att äpple kan innehålla konserveringsmedel (tabell 3). Nästan dubbelt så många av flickorna, jämfört med pojkarna, svarade att ett äpple innehåller konserveringsmedel men generellt är skillnaderna små. Fjärde frågan handlade om att respondenterna skulle besvara vilka livsmedel de tror innehåller sötningsmedel. Resultatet visar att 22 procent av respondenterna tror att torkad frukt innehåller sötningsmedel och hälften av respondenterna tror att apelsinjuice innehåller sötningsmedel (tabell 4). Nästan dubbelt så många av pojkarna än flickorna har angett att chips innehåller sötningsmedel (tabell 5).

Tabell 3. Översikt för vilka livsmedel som respondenterna tror innehåller konserveringsmedel.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Sylt	55	40	51	37	106	77
Godis	47	34	37	27	84	61
Skinka	37	27	36	26	73	53
Äpple	7	5	13	9	20	15
Bröd	32	23	27	20	59	43

Tabell 4. Översikt för vilka livsmedel som respondenterna tror innehåller sötningsmedel.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Saft	63	46	55	40	118	86
Torkad frukt	15	11	15	11	30	22
Chips	23	17	11	8	44	25
Apelsinjuice	32	23	37	27	69	50
Läsk	62	45	45	33	107	50

För att respondenterna med egna ord skulle beskriva vad en livsmedelstillsats är ombads de i fråga fem, som var en öppen fråga, skriva ner det första livsmedlet de tänker på när de läser ordet livsmedelstillsats. De fyra mest förekommande svaren var majs på burk, vetemjöl, gluten och vatten. I denna fråga fanns det inga skillnader mellan kön. Fråga sex i enkäten handlade om var respondenterna fått sin kunskap ifrån. Resultatet visar att hälften av respondenterna uppgav att de får sin kunskap från television, föräldrar, internet och kompisar. Det var 39 procent av respondenterna som fått sin kunskap från hem- och konsumentkunskaps lektioner. Det var fler av flickorna som uppgav att de fick sin kunskap under hem- och konsumentkunskapslektionerna än pojkarna där de flesta hade fått sin kunskap på annat sätt (tabell 5). En följdfråga till detta var om de haft undervisning om livsmedelstillsatser på hem- och konsumentkunskapslektionerna. Nära

hälften, 49 procent, av respondenterna svarar att de har haft undervisning om livsmedelstillsatser på hem- och konsumentkunskaps lektioner och dubbelt så många av pojkarna än flickorna svarade att de haft undervisning om livsmedelstillsatser under hem- och konsumentkunskapslektionerna (*tabell 6*). En följdfråga om undervisningen var vilket slags material som användes på hem- och konsumentkunskapslektionerna. Av enkäten framkommer det att 75 procent av respondenterna hade använt sig av hem- och konsumentkunskapsboken skriven av Hedelin m.fl.(2008) som arbetsmaterial och det var fler pojkar än flickor som angav att det även förekommit lösa papper som arbetsmaterial (*tabell 7*). I enkäten handlar fråga nio om huruvida respondenterna tycker att fått en ökad förståelse om livsmedelstillsatser efter undervisningen i Hem- och konsumentkunskap. Resultatet visar att nästan hälften, 44 procent, av respondenterna har valt ”Vet ej” om det fått en ökad förståelse för livsmedelstillsatser. Endast 30 procent anger att de har fått en ökad förståelse för livsmedelstillsatser. Det är något fler av pojkarna i antal (*n*) som fått en mer ökad kunskap och det var fler flickor än pojkarna som svarade att de inte fått en ökad kunskap (*tabell 8*).

Tabell 5. Översikt för var respondenterna uppger att de fick sin kunskap om livsmedelstillsatser.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Hem- och konsumentkunskap	23	17	31	22	54	39
Annat	46	33	23	17	69	50
Bortfall	9	7	6	4	15	11
Totalt	78	57	60	43	138	100

Tabell 6. Översikt över hur respondenterna upplevt att det haft lektioner som handlar om livsmedelstillsatser.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Ja	46	33	22	16	68	49
Nej	12	9	21	15	33	24
Vet ej	18	13	14	10	32	23
Bortfall	2	2	3	2	5	4
Totalt	78	57	60	43	138	100

Tabell 7. Översikt för vilken slags arbetsmaterial respondenterna använt sig utav under hem- och konsumentkunskapslektionerna.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Hem- och konsumentkunskapsboken	62	46	41	30	103	75
Livsmedelsverket broschyrer	2	1	0	0	2	1
Lösa papper	8	6	2	1	10	8
Annat	2	1	0	0	2	1
Bortfall	4	3	17	12	21	15
Totalt	78	57	60	43	138	100

Tabell 8. Översikt, om respondenterna upplever att det har fått en ökad förståelse om tillsatser efter genomförda undervisningar.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Nej	27	20	5	4	32	23
Vet ej	27	20	34	24	61	44
Ja	24	17	17	12	41	30
Bortfall	0	0	4	3	4	3
Totalt	78	57	60	43	138	100

För att undersöka respondenternas inställning till livsmedelstillsatser frågades det i enkäten på fråga nummer tio om det tänker på livsmedelstillsatser i något livsmedel som de ska handla. En större del av respondenterna, 68 procent, har svarat att det inte tänker på livsmedelstillsatser. Det var 39 procent av pojkar jämfört med 29 procent av flickor som inte hade detta i åtanke. Det var 12 procent av flickor och 7 procent av pojkar som hade detta i åtanke när det handlade livsmedel. Totalt var det 18 procent som svarat att de tänker på vilka livsmedelstillsatser olika livsmedlen innehåller (tabell 9). Av resultatet framkommer det att över hälften av alla respondenter, 52 procent, inte tycker att det är viktigt att förstå hela innehållsförteckningen. Det är marginella skillnader mellan kön, 10 procent av pojkarna respektive 6 procent av flickorna som tycker att det är viktigt att förstå hela innehållsförteckningen. Av alla respondenter var det 7 procent som tycker att det är viktigt att förstå hela innehållsförteckningen ”ibland” (tabell 10). Det framkommer också i tabell 11 att en större del, 72 procent, av respondenterna inte undviker livsmedelstillsatser.

Tabell 9. Översikt om respondenterna tänker på vilka livsmedelstillsatser som finns i livsmedel när det handlar.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Ja	9	7	16	12	25	18
Nej	54	39	40	29	94	68
Vet ej	8	6	0	0	8	6
Ibland	7	5	4	3	11	8
Bortfall	0	0	0	0	0	0
Totalt	78	57	60	43	138	100

Tabell 10. Översikt om respondenterna anser att det är viktigt att förstå hela innehållsförteckningen på ett livsmedel.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Ja	14	10	8	6	22	16
Nej	40	29	32	23	72	52
Vet ej	16	12	16	12	32	24
Ibland	8	6	2	1	10	7
Bortfall	0	0	2	1	2	1
Totalt	78	57	60	43	138	100

Tabell 11. Översikt om respondenterna undviker någon livsmedelstillsats.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Nej	63	46	37	27	100	72
Ja	10	7	13	9	23	17
Bortfall	5	4	10	7	15	11
Totalt	78	57	60	43	138	100

För att undersöka respondenternas inställning frågades det med en rak fråga i enkäten: vad har du för inställning till livsmedelstillsatser? Resultatet visar att en större del, 62 procent, av respondenterna inte hade någon särskild inställning till livsmedelstillsatser. Mer än hälften svarade att det hade *varken bra eller dålig* inställning till livsmedelstillsatser. Fler av pojkarna hade en *Bra* eller *Mycket bra* inställning och majoriteten av flickorna svarade att de varken hade *bra eller dålig* inställning till livsmedelstillsatser. Det var 4 procent av flickorna och 16 procent av pojkarna som ansåg sig ha en *bra* inställning (tabell 12).

Tabell 12. Översikt om respondenternas inställning till livsmedelstillsatser.

	Pojkar		Flickor		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Mycket bra	8	6	0	0	8	6
Bra	21	16	6	4	27	20
Varken bra eller dålig	37	27	50	37	87	62
Dålig	6	4	2	1	8	5
Mycket dålig	4	2	0	0	4	2
Bortfall	2	1	2	1	4	2
Totalt	78	57	60	43	138	100

Slutsats

Utifrån denna studie framkommer det att respondenterna inte har en större kunskap om livsmedelstillsatser i jämförelse med Livsmedelsverkets skrifter. De flesta av respondenterna svarade att de hade en varken bra eller dålig inställning till livsmedelstillsatser. Det var 39 procent av respondenterna som svarade att de fått sin kunskap om livsmedelstillsatser från hem- och konsumentkunskaps lektionerna. Hälften av respondenterna svarade att de får sin kunskap om livsmedelstillsatser från annat håll.

Diskussion

I denna del av uppsatsen diskuteras studiens resultat utifrån den tidigare forskningen. Det diskuteras även om den metod som användes och det generella tillvägagångssättet och de olika val som gjordes samt om en vidare forskning i ämnet.

Resultatdiskussion

Totalt besvarade 78 pojkar och 60 flickor enkäten. Flickorna visade sig ha mer kunskap kring livsmedelstillsatsen sötningsmedel och det var möjligt att se en mindre skillnad vad gäller att flickorna uppmärksammar innehållsförteckningen mer än pojkarna innan de skall handla ett livsmedel. Flickorna svarade även emot sina egna svar då de inte visade lika mycket kunskap om livsmedelstillsatsernas funktioner jämfört med pojkarna som visade större förståelse samt bredare kunskap kring livsmedelstillsatserna och dess olika funktioner. Inställningen till livsmedelstillsatser visade små skillnader, pojkarna utmärkte sig dock vara något mer positiva än flickorna.

Kunskap är ett svårt begrepp att definiera. Tidigare i uppsatsen definierades kunskap som kännedom till information. Författaren Korp (2003) menar ur ett sociokulturellt perspektiv som dagens skola jobbar utifrån. Korp menar att se elevernas kunskap där de befinner sig nu och jobba utifrån det. Utifrån studiens resultat kan det beskrivas att respondenterna har en kännedom om tillsatser men ingen djupare förståelse. Den svenska Läroplanskommittén presenterade 1992 fyra olika sorters kunskap. Respondenternas kunskap kan förklaras som faktakunskap men att det inte finns en förståelse till den faktakunskap de innehar. Det fanns en stor variation av kunskap när respondenterna besvarade enkäterna, de kryssfrågor som besvarats stämde inte överens med svaren till de öppna frågorna. Detta visar att respondenterna har en begränsad kunskap om livsmedelstillsatser. Majoriteten av respondenterna kryssade i att de kände till vissa livsmedelstillsatsgrupper såsom ytbehandlingsmedel, livsmedelsfärgämnen och surhetsreglerande medel. I fråga tre, se tabell 3, svarade totalt 15 procent av respondenterna att ett äpple innehåller konserveringsmedel, dock säger fakta att äpple innehåller ytbehandlingsmedel för att klara av frakt (Livsmedelsverket, 2008). Detta belyser att respondenterna inte har förståelse för skillnaden av funktionerna mellan de olika grupperna av livsmedelstillsatser. De kunskaper respondenterna har om sötningsmedel är lägre än om konserveringsmedel. Det finns likheter med den koreanska studien av författarna Kim m.fl. (2007) då mer än hälften av de koreanska eleverna var omedvetna om livsmedelstillsatsernas funktioner och ett flertal av de koreanska eleverna trodde också att livsmedelstillsatser var farliga och att de föredrog mat utan tillsatser, precis som vår studie indikerar att respondenterna inte har kunskap om livsmedelstillsatsernas funktioner.

Av studien framkommer det att 17 procent av respondenterna svarade att de undviker livsmedelstillsatser. De respondenter som svarade *Ja* i enkäten till att de undviker någon livsmedelstillsats skrev också att det var livsmedelstillsatsen sötningsmedel samt vissa färgämnen som de undviker. Dock är det väldigt få som svarat detta, 23 stycken av totalt 138, vilket inte är någon stor andel för hela studien men där finns en likhet med den Koreanska studien av Kim m.fl. (2007). Respondenterna svarade i enkäterna att det inte var viktigt att förstå hela innehållsförteckningen, i denna fråga motsäger respondenterna sig själva då 11 procent av respondenterna tidigare svarat att de undviker någon livsmedelstillsats. Det var fler flickor än pojkar som hade livsmedelstillsatser i åtanke när det skulle handla livsmedel men bara 6 procent av flickorna och 10 procent av pojkarna tycker att det är viktigt att förstå hela innehållsförteckningen. Totalt var det 11 procent av respondenterna som undviker en livsmedelstillsats, men hur kommer det sig då att de är så få som tycker att det är viktigt att förstå innehållsförteckningen? Om respondenterna skall undvika någon livsmedelstillsats, exempelvis sötningsmedel och färgämnen i deras fall, bör de då inte tycka det är viktigt att förstå hela innehållsförteckningen för att kunna veta vilken livsmedelstillsats som är sötningsmedel eller färgämne? Samtidigt svarar 68 procent av respondenterna i enkäten att de inte har någon livsmedelstillsats i åtanke när de handlar livsmedel. En av anledningarna till att många respondenter inte har en specifik inställning till livsmedelstillsatser är att de är unga individer. För det andra bor de flesta förmodligen hemma och ansvarar inte för inköp av livsmedel i samma utsträckning som vuxna. Därmed behöver de inte bry sig om vad livsmedel innehåller, vilket också skulle kunna vara en av orsakerna till att de inte har större kunskaper om livsmedelstillsatser.

Det var fler pojkar till antalet än flickor som svarade att det är viktigt att ha förståelse om innehållsförteckningen samt att de har fått en ökad förståelse om livsmedelstillsatser efter undervisningarna i hem- och konsumentkunskap, där de använt sig av läroboken för att hämta kunskap. Flera av flickorna svarade att de uppmärksammar olika livsmedelstillsatser i livsmedel men att de inte undviker någon livsmedelstillsats. Detta liknelser finns med Wessléns (2000) studie där det var fler flickor som oroade sig för livsmedelstillsatser (Wesslén, 2000). I enkäten skulle respondenterna på fråga fem (se bilaga 3) ange det livsmedel de tänker på när de läser ordet livsmedelstillsats. De fyra mest förekommande svaren var: majs på burk, vetemjöl, gluten och vatten. Tidigare diskuterades det att respondenterna inte har några större kunskaper om livsmedelstillsatser och därmed inte kan, i samma utsträckning, svara på kryssfrågor och de öppna frågorna.

Drygt hälften av respondenterna i enkäten, 62 procent, svarade att de hade ”Varken en bra eller en dålig inställning” gentemot livsmedelstillsatser. Det var något fler av pojkarna än flickorna som hade en bra eller en mycket bra inställning gentemot livsmedelstillsatser och väldigt få av respondenterna angav att de hade en bra inställning. Detta skulle kunna förklaras med frågans formulering som är bred och svår att tolka. Frågan har fler svarsalternativ och kan därmed skapa

en förvirring hos respondenterna. Inställning och kunskap är sammanhängande och i denna studie har inställning definierats som en uppfattning som kan ha en bra eller en dålig påverkan till deras svar (Nationalencyklopedin, 2015a & Nationalencyklopedin, 2015b). Författaren Dickson-Spillman m.fl. (2009) skriver om de könsskillnader som finns i intällning gentemot livsmedelstillsatser och det finns liknelser med våra resultat. Dickson-Spillman m.fl. (2009) skriver att kvinnor anser det vara skadligt med kemikalier i de livsmedel som de använder medan män har ett större förtroende för vetenskapen kring livsmedelstillsatser (Dickson-Spillman m.fl., 2009). I vår studie framkommer det att fler av pojkarna än flickorna har en bra eller en mycket bra inställning gentemot livsmedelstillsatser och detta kan tolkas i likhet med Dickson-Spillman m.fl. att män/pojkar har ett större förtroende för vetenskapen. Författarna Fabrigar, R m.fl. (2006) skriver om komplexiteten angående kunskap och attityd. En ökad kunskap ger respondenterna fler perspektiv att tänka utifrån och det är inte en självklarhet att attityden blir positiv eller negativ då detta kan vara både och beroende av perspektiv (Fabrigar, R m.fl. 2006), som även Wellros (2007) förklarar är attityder situationsbundna och föränderliga.

Shim m.fl. (2011) skriver hur media påverkar befolkningen i Korea när det gäller livsmedelstillsatser och att människorna där föredrar information via media, flygblad och pr (Shim m.fl. 2011). I vår studie har vi inte frågat hur respondenterna helst vill få sin information utan vi har istället frågat om de haft undervisning om livsmedelstillsatser samt vilket slags material det använt sig av. I enkäterna framkommer det att fler av flickorna har fått sin kunskap ifrån hem- och konsumentkunskapslektionerna och pojkarna har fått sin kunskap på annat sätt, dock var det fler av pojkarna än flickorna i enkäten som svarade att de haft undervisning om detta och fler av pojkarna än flickorna som svarat att arbetsmaterialet som användes var hem- och konsumentkunskapsboken. Flera av pojkarna uppgav också att de fick en ökad förståelse om livsmedelstillsatser. Detta kan tolkas som att respondenternas undervisande hem- och konsumentkunskapslärare ser ett utrymme i läroplanen för grundskolan 2011 att undervisa om livsmedelstillsatser.

Metoddiskussion

Vi valde att använda en kvantitativ metod för att nå en bred grupp av ungdomar i årskurs 9. Eftersom de skolor vi valde har få elever i just årskurs 9 var vi tvungna att använda oss av mer än en skola i vår studie.

Respondenterna fick besvara en enkät med 15 frågor där tre av frågorna var öppna och resten kryssfrågor. I efterhand insåg vi att det var bättre med kryssfrågor då det blev ett stort bortfall på de öppna frågorna. De enkäter som räknas som bortfall är de som inte var besvarade på tre frågor och mer. Det totala bortfallet var 12 enkäter.

Studien har en svarsprocent på 92 procent, detta förklarar författaren Bryman (2009) som ett utmärkt svarsprocent på andelen svarade enkäter vilket ger studien en hög grad av tillförlitlighet. Frågorna kunde ha gjorts mer specifika för ett visst varumärke och användningsområde kring

livsmedelstillsatser för att underlätta för respondenterna. Detta hade kunna öka svarsprocenten ännu mer.

Det är inte möjligt utifrån uppsatsens resultat att beskriva några signifikanta skillnader mellan pojkar och flickor då vi inte har använt oss av några statistiska uträkningar. Med hjälp av statistiska uträkningar hade det varit möjligt att generalisera resultaten med alla respondenter i studien och detta hade tillfört studien mer validitet.

Författaren Bryman (2009) skriver att kvantitativa metoder, såsom enkät, har en tradition av att jämföra olika faktorer. I denna studie har vi valt att inte jämföra mellan olika skolor vilket hade varit möjligt, utan istället används enkät som metod för att få en större mängd data. Det hade varit intressant för studien att genomföra intervjuer med Hem- och konsumentkunskapslärare och elever. Lärarna är intressanta att intervjua för att studera ifall de tycker det är viktigt att kunna om livsmedelstillsatser. Undersöka vad är det eleverna ska lära sig enligt lärarna och tolkar de läroplanen för grundskolan på samma sätt som vi. Det hade även varit intressant att utföra observationer då denna metod hade kunnat bidra med scheman för att kartlägga respondenternas engagemang under lektionerna samt vad är det läraren undervisar till respondenterna och hur.

Studiens resultat hade kunnat vara annorlunda om urvalsgrupperna hade haft andra kriterier. Till denna studie fanns det tydliga ramar och kriterier för deltagande i studien. Studien hade kunnat ta en ny vändning om vi hade haft ett urval där hem- och konsumentkunskapslärarna inte skulle vara utbildade.

Det har varit svårt att finna forskning inom området kring inställning till livsmedelstillsatser hos barn och ungdomar. Den senaste forskningen som används i studien, en artikel av Neuman m.fl. (2014), har äldre forskning som grund. Den internationella forskning som har kopplats till denna studie är från Korea och likartad nationell forskning har inte hittats. De koreanska studierna av Kim m.fl. (2007) och Shim m.fl.(2011) används mycket i denna studie som jämförelse. Den kritik som kan tänkas med användningen av de studierna är att kulturen i landet skiljer sig markant från den här i Skandinavien. Forskningen som är av Kim m.fl. (2007) är även skriven på Koreanska. För att kunna använda denna forskning har den översatts med hjälp av Google Translate. Det som kan ske med översättningar med Google Translate är att forskningen inte blir grammatiskt korrekt. Vi anser dock att vi kunnat tyda forskningen korrekt.

Fortsatta studier

Under studiens gång har vi upptäckt att forskning kring livsmedelstillsatser kopplat till kunskap och inställning hos yngre inte finns. Vi hoppas att tillföra ny vetenskaplig kunskap kring ämnet och vidare studier. Det hade varit intressant att få fler perspektiv till studien genom att intervjua utbildade hem- och konsumentkunskapslärare samt att göra en jämförande studie mellan skolor med utbildade respektive inte utbildade hem- och konsumentkunskapslärare. Det intressanta i den jämförelsen skulle vara vad eleverna får för undervisning, om fakta. Studien skulle ta en helt

ny vändning med intervjuer av lärare för att få deras perspektiv på ämnet livsmedelstillsatser och vilken inställning och kunskap de har om ämnet samt om de anser det viktigt att lära ut om livsmedelstillsatser till eleverna.

Vi vill avsluta denna uppsats med ett citat

Vi bör nog inte gå för långt i vår strävan efter äkthet. Vill vi egentligen att det ska finnas sjömän i sjömansbiff?
Carl Hammered (1922-1970)

Referenslista

- Asp, N-G. (2006). *Sweeteners are safe: but are they useful?* Scandinavian Journal of Food and Nutrition. nr 50 (3), 103.
- Bryman, A., Nilsson, B. (2009). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 1. uppl. Malmö: Liber.
- Danielsson-Tham, M-L. (2009). *Livsmedelstillsater*. Nordisk Nutrition, nr 1 (3), 31-33.
- Devcich, D, A., Pedersen, I, K., & Petrie, K, J. (2006). *You eat what you are: Modern health worries and the acceptance of natural and synthetic additives in functional foods*. Science direct, nr 3 (48), 333–337.
- Dickson-Spillman, M., Siegrist, M., & Keller, C. (2009). *Attitudes toward chemicals are associated with preference for natural food*. Food Quality and Preference, nr 1 (22), 149–156.
- Fabrigar, R., Petty, R., Smith, M., & Crites, S. (2006). *Understanding Knowledge Effects on Attitude–Behavior Consistency: The Role of Relevance, Complexity, and Amount of Knowledge*. Journal of Personality and Social Psychology. nr 4 (90), 556-557.
- Hedelin, A., Olofsson, M., Sjöholm, E., & Arvidsson, K. (2008). *Hem- och konsumentkunskap*. tryckningen (9:1). Interskol Förlag AB.
- Jonsson, L., Marklinder, I., Nydahl, M., & Nylander, A. (2007). *Livsmedelsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Kim, E.J., Na, H.J, & Kim, U.N. (2007) *Awareness of food additives and the purchase of processed foods containing food additives in the middle school students, Korean*. Journal of Human Ecology, nr 6 (1), 205-218.
- Korp, Helena (2003). *Kunskapsbedömning: hur, vad och varför*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling
- Kröckel, L., Wolfgang, J., & Wild, D. (2003) *Identification of benzalkonium chloride in food additives and its inefficacy against bacteria in minced meat and raw sausage batters*. Eur food res technol. nr 5 (216),402-406.
- Leville, G, A. (1982) *Food additives - Their benefits far outweigh their risks, this expert argues*. Geriatric nursing. nr 5(3), 324-328.
- Livsmedelsverket (2008). *Tillsatser i livsmedel- en faktabok*. 4 uppl.
- Läroplanskommittén (1992). *Skola för bildning: huvudbetänkande*. Stockholm: Allmänna förl.
- Neuman, N., Persson Osowski, C., Matsson Sydner, Y & Fjellström, C. (2014). *Swedish students' interpretations of food symbols and their perceptions of healthy eating : An exploratory study*. Appetite. nr 82, 29-35.
- Nilsson, M-E (2007). *Den hemlige kocken*. Norhaven AS Danmark: Ordfrånt Förlag AB.
- Nilsson, M-E (2008). *Äkta Vara - guiden till oförfalskad mat*. Litauen: Ordfrånt Förlag AB
- Penttilä, P-L., Salminen, S., & Niemi, E. (1987). Estimates on the intake of food additives in Finland. Lebensmittel-Untersuchung und –Forschu.nr 1 (186), 11-15.
- Persson, M. (2003). *Nitritfri ekokorv - hur farlig är den?* Vår föda, 4 (55), 16-23.

- Shim, S-M., Seo, S, H., Lee, Y., Moon, G-I., Kim, M-S., & Park, J-H. (2011). Consumers' knowledge and safety perceptions of food additives: Evaluation on the effectiveness of transmitting information on preservatives. *Food Control*, nr 7 (22), 1054-1060.
- Skolverket (2011). *Lgr11, Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Fritzes.
- Slorach, S (1981). *Sweetening agents and cancer? Vår föda suppl 1* (81), 69-76.
- Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet
- Wesslén, Annika (2000). *Teenagers and food: the impact of culture and gender on attitudes towards food*. Lic.-avh. Uppsala : Univ., 2000

Elektroniska källor

- Fazermakeiset, 2011. Hemsida. "Produkt fakta".
<http://www.mediabanken.se/Customer/ImageBank/Fazer/ProductList?mid=26965> Hämtad 2015-06-06
- ICA, 2011. Hemsida. "Köttets väg".
<http://www.ica.se/kottets-vag> Hämtad 2011-05-17
- Cloetta, 2015. Hemsida. "Varumärken och produkter".
<http://www.cloetta.se/varumarken-och-produkter/malaco/fizzypop/> Hämtad 2015-06-06
- Nationalencyklopedin, 2015a. *Kunskapsteori*.
<http://www.ne.se.ezproxy.its.uu.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/kunskapsteori>
Hämtad 2015-06-06
- Nationalencyklopedin, 2015b, *Inställning*.
<http://www.ne.se.ezproxy.its.uu.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/inst%C3%A4llning>
Hämtad 2015-06-06
- Milda, 2015. Hemsida. "Produkter Milda Mat".
<http://www.milda.se/produkter/milda-mat/> Hämtad 2015-06-06
- Orkla Food Sverige, 2015a. Hemsida "Önos sylt"
<http://www.orklafoods.se/Produkter/Produktinformation?id=5609> Hämtad 2015-06-06
- Orkla Food Sverige, 2015b. Hemsida "Önos äppelmos "
<http://www.orklafoods.se/Produkter/Produktinformation?id=5649> Hämtad 2015-06-06

Bilaga 1. Studieupplägg

Författare: Issra Shakir, issra.shakir.8714@student.uu.se

Författare: Katariina Miettinen, katariina.miettinen.2074@student.uu.se

Under vårterminen 2011 började vi skriva vår c-uppsats i hem- och konsumentkunskap, vid Uppsala universitet. Arbetet med de olika metoderna delades upp då Katariina Miettinen och Issra Shakir bor i olika städer. Studierna har gjorts i olika delar av Sverige då vi valde att utföra det lokalt till vart vi själva bor samt att få en variation i urval. Vi har tillsammans gjort enkäter och dess analys. Korrigeringar och revideringar av uppsats har vi tagit del utav tillsammans i olika omgångar. Våra studiedagar har skett i Uppsala och Stockholm vid bibliotek och hemorter. Med hjälp av Google Dokuments och Dropbox så har vi kunnat redigera arbetet tillsammans. Båda har haft kontakt med handledare och deltagit i möten.

- Planering av studien och uppsatsarbetet 50/50
- Litteratursökning 50/50
- Datainsamling 50/50
- Analys 50/50
- Skrivandet av uppsatsen 50/50

Bilaga 2. Följebrev - Enkät

Vi är två stycken blivande hem- och konsumentkunskaps lärare (HKK) som studerar andra året vid Uppsala universitet. Denna termin skriver vi en C-uppsats om elevers inställning och kunskaper kring livsedelstillsatser. I uppsatsen gör vi en enkätstudie om elevers inställning i åk 9. Enkäten består utav 10 frågor som kan besvaras inom loppet av tio minuter. Deltagandet av svarandet i enkäterna är frivilligt och det går att avbryta deltagandet när som helst. Alla deltagare och parter behandlas konfidentiellt Av enkätstudien kommer vi att göra en statistisk analys, som vi sedan kommer att jämföra med vetenskapliga artiklar. Vi har valt er eftersom att ni är utbildade hem- och konsumentkunskaps lärare på er skola.

Insändning utav enkäter senast den 12 maj. Vi anpassar oss till er.

Med Vänliga Hälsningar

Issra Shakir och Katariina Miettinen

Bilaga 3. Enkät

1. Kön

(Kryssa rätt svars alternativ)

- Flicka 1
- Pojke 2

2. Markera det livsmedelstilläts grupper som du kan (förstår innebörden av).

(Kryssa i en eller fler för det alternativ som stämmer bäst överens med din uppfattning)

- Sötningemedel 1
- Konserveringemedel 2
- Emulgeringsmedel 3
- Förtjockningsmedel 4
- Smakförstärkare 5
- Antioxidationsmedel 6
- Förpackningsgaser 7
- Klumpförebyggandemedel 8
- Livsmedelsfärgämne 9
- Surhetsreglerande medel 10

- Ytbehandlingsmedel

11

3. Vilka livsmedel nedan kan innehålla Konserveringsmedel?

(Kryssa i en eller fler för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning)

- Sylt 1
- Godis 2
- Skinka (pålägg) 3
- Äpple 4
- Bröd 5

4. Vilka utav dessa livsmedel innehåller sötningsmedel?

(Kryssa i en eller fler för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning)

- Saft 1
- Torkad frukt 3
- Läsk 4
- Chips 5
- Apelsinjuice 6

5. Skriv ner det första livsmedlet du tänker på när du hör ordet livsmedelstillsats.

6. Var har du fått din kunskap om livsmedelstillsatser?

(Kryssa i en eller fler för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning, fler alternativ ok)

- Hem- och konsumentkunskap 1
- Annat 2

Om annat, var ifrån? _____

7. Har du haft undervisning på Hem- och konsumentkunskaps lektioner om Livsmedelstillsatser?

(Kryssa i för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning)

- Ja 1
- Nej 2
- Vet ej 3

8. Om du haft undervisning om Livsmedelstillsatser, vilken slags arbetsmaterial fick du?

(Kryssa i en eller fler för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning)

- Hem- och konsumentkunskaps boken 1
- Livsmedelsverkets broschyrer 2
- Lösa papper 3
- Annat 4

Om Annat förklara gärna vad?

9. Tycker du att du har fått ökad förståelse om tillsatser efter undervisningen i Hem- och konsumentkunskap?

(Kryssa i för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning)

- Nej 1
- Vet ej 2
- Ja 3

Vad var det som fattades?

10. När du är i affären och ska handla, tänker du någonsin på vilka Livsmedelstillsatser som finns i livsmedel?

(Kryssa i för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning)

- Ja 1
- Nej 2
- Vet ej 3
- Ibland 4

11. När du handlar en vara, är det viktigt för dig att förstå hela innehållsförteckningen?

(Kryssa i för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning)

- Ja 1
- Nej 2

Vet ej 3

Ibland 4

12. Finns det någon livsmedelstillsats som du undviker?

(Kryssa i för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning)

Nej 1

Ja, 2

Vilken

13. Vad har du för inställning till livsmedelstillsatser?

(Kryssa i för det alternativ som stämmer bäst överens med Din uppfattning)

- Mycket bra 1
- Bra 2
- Varken bra eller dålig 3
- Dålig 4
- Mycket dålig 5

14. Nämn några fördelar med livsmedelstillsatser.

15. Nämn några nackdelar med livsmedelstillsatser.
