



GÖTEBORGS UNIVERSITET
INST FÖR PEDAGOGIK OCH SPECIALPEDAGOGIK

Svenska och matematikens betydelse för förståelse kring hem och konsumentkunskap

En studie kring hur elever i årskurs 6 och lärare uppfattar vikten av svenska och matematikkunskaper för lärandet i hem och konsumentkunskap

Violet Dunér

Uppsats/Examensarbete: 15 hp
Program och/eller kurs: LAU 925:2
Nivå: Grundnivå
Termin/år: Vt/2013
Handledare: Kajsa Hansen Yang
Examinator: Ingemar Gerrbo
Rapportnummer: HT13 IPS06 LAU925

Abstract

Arbetets art:	Examensarbete 15 hp LAU 925:2
Sidantal:	58
Titel:	Svenska och matematikens betydelse för förståelse kring hem och konsumentkunskap. En studie bland kring hur elever i årskurs 6 och lärare uppfattar vikten av svenska och matematikkunskaper för lärandet i hem och konsumentkunskap
Författare:	Violet Dunér
Handledare:	Kajsa Hansen Yang
Examinator:	Ingemar Gerrbo
Datum:	VT 2013
Rapportnummer:	HT13 IPS06 LAU925

Syfte:

Syftet med undersökningen är att undersöka hur eleverna upplever vikten av kunskaper i matematik och svenska i ämnet hem och konsumentkunskap. Vidare vill jag undersöka om och hur lärare synliggör och implementerar matematik och svenska när de undervisar i hem och konsumentkunskap.

Metod:

För att få svar på syfte och frågeställningar valdes en kvalitativ och kvantitativ inriktad studie. Både intervju och enkät valdes som metod för insamlandet av data. En så kallad metodtriangulering. Studien baseras på två stycken lärarintervjuer samt en elevenkät i årskurs 6. Intervju var tämligen strukturerad till sin form, med möjlighet att ställa följd frågor. De som deltagit i studien är lärare med ämneskombinationen hem och konsumentkunskap och svenska eller matematik samt 29 elever från två skolor. Enkäten genomfördes under lektionstid i de klasser där de intervjuade lärarna undervisar. Eleverna besvarade enkäten vid ett tillfälle, alla på en gång.

Resultat:

Resultatet visar på att lärarna i studien medvetet implementerar både matematik och svenska i undervisningen i hem och konsumentkunskapen om än i varierande grad. Kunskaper i matematik och svenska är en förutsättning för ämnet hem och konsumentkunskap anser båda de intervjuade lärarna och svenska är grunden för lärande i alla ämnen. Lärarna önskar också att den ämnesuppdelning som finns upphör, vilket skulle ge en större helhet i undervisningen. Resultatet från elevenkäten visar på att intresset för hem och konsumentkunskap är stort och det är viktigt att lära sig både matematik, svenska och hem och konsumentkunskap. Eleverna anser samtliga att kunna läsa och skriva är en förutsättning för ämnet hem och konsumentkunskap. Eleverna bedömer att de har nytta av matematiska kunskaper i hem och konsumentkunskap samtidigt som fem stycken anser att matematik behöver man inte kunna, för att baka och laga mat i hem och konsumentkunskap.

Innehållsförteckning

Inledning	1
Syfte	2
Frågeställningar	2
Teoretiska verktyg	3
Konstruktivism.....	3
Sociokulturell teori.....	4
Kognitivism	4
Sammanfattning kring teorier	5
Litteraturbakgrund	6
Nationella utvärderingen av grundskolan NU 03	6
Hem och konsumentkunskap	6
Matematik.....	7
Svenska	7
Arbetsätt	8
Språk och matematik – ett tydligt samband	9
Inverkar förmågan att läsa och skriva lärandet i andra ämnen	10
Helhet och sammanhang i undervisningen	10
Motivation och lust att lära	11
Lärare som förbättrings arbetare	12
Läroplan Lgr 11	13
Kursplaner enligt Lgr 11	13
Hem och konsumentkunskap.....	13
Matematik.....	14
Svenska och svenska som andra språk.....	14
Hem och konsumentkunskap som ämne med kopplingar till matematik och svenska	15
Sammanfattning	16
Metod	17
Datainsamlingsmetoder	17
Urval	17
Enkätutprovning	18

Genomförande	18
Intervju	18
Enkät	19
Reliabilitet och validitet.....	20
Generaliserbarhet	20
Bearbetning och analys	21
Etiska aspekter	22
Resultat	24
Resultat utifrån intervju	24
Matematiken i hem och konsumentkunskap.....	24
Svenskan i hem och konsumentkunskap	25
Ämnesintegration	26
Sammanfattning	27
Resultat utifrån elevenkät	27
Resultatdiskussion	36
Matematiken i hem och konsumentkunskap	36
Svenskan i hem och konsumentkunskap	38
Ämnesintegrering	39
Slutdiskussion	40
Vidare forskning	41
Referenser	42
Bilagor	45
Bilaga 1 Förfrågan om deltagande i studien över mail.....	45
Bilaga 2 Förfrågan om deltagande i studien över Facebook	46
Bilaga 3 Intervjuunderlag lärare	47
Bilaga 4 Målsmans godkännande	48
Bilaga 5 Enkätfrågor elever	49

Inledning

Mitt intresse och min ingång i denna studie tar sitt avstamp i min ämneskombination hem och konsumentkunskap årskurs 1-9 samt matematik och svenska årskurs 1-6. På min väg ifrån att ha undervisat i hem och konsumentkunskap som utbildad till utbildad i ämnet kom jag i kontakt med NU 03¹ (Skolverket, 2004). Det visar sig av Nu 03 att hem och konsumentkunskap är ett ämne som intresserar de flesta elever och eleverna anstränger sig för att göra sitt bästa. Hem och konsumentkunskap anses också vara ett viktigt ämne som utvecklar en handlingsberedskap för livet i hem, familj och samhälle. Vilket medför goda förutsättningar för lärande, inte bara i hem och konsumentkunskap utan även i andra ämnen. Betoningen i ämnet hem och konsumentkunskap ligger på kunskap i handling och ett laborativt undersökande sätt.

”I ämnet hem – och konsumentkunskap får kunskaper liv utifrån autentiska situationer där intellekt, känsla, sinnen och handling förenas. Att reflektera – i – handling, att göra och sedan stanna upp och begrunda ur olika perspektiv är viktigt. Först då blir aktiviteten kunskap” (Cullbrand, 2007 s. 12).

Hem och konsumentkunskap som ämne tillhör hushållsvetenskapen och är ett tvärvetenskapligt ämne som förenar samhällsvetenskap och naturvetenskap. Genom sin tvärvetenskapliga karaktär finns anknytning till flera grunddiscipliner med många tillämpningsområden (de Ron & Feldt, 2006). Utifrån detta tvärvetenskapliga fält med beröringspunkter till mina andra ämnen matematik och svenska tog mina funderingar sin början om och hur jag kan använda hem och konsumentkunskap som ämne för att synliggöra matematikens och svenskans roll för ämnet.

Matematik finns naturligt i vardagen runt oss och i alla ämnen (Pettersson, 2005a) och språket anses ha en avgörande betydelse vid allt lärande (Elmeroth, 2005a). Kan en ämnesintegration² bidra till ett ökat lustfyllt lärande och förståelse för matematikens och svenskans roll i vardagen?

Hem och konsumentkunskap är ett tvärvetenskapligt ämne där teori och praktik kombineras. (Cullbrand, 2007). Inom ämnet hem och konsumentkunskap ges rika möjligheter att i autentiska situationer visa på vad matematiken och svenskan betyder i våra liv, för utveckling och lärande. Ämnet kan vara en av flera ingångsvägar till ett ökat intresse och ökad kunskap i matematik och svenska. Enligt en rapport från Konsumentverket (2011) så är hem och konsumentkunskap ett ämne med goda förutsättningar för att arbeta ämnesövergripande bl.a. genom att begreppet konsument har förstärkts i Lgr 11. Utöver ämnet hem och konsumentkunskap så har biologi, geografi, kemi, samhällskunskap och svenska skrivningar inom området konsumentkunskap, medan matematiken endast har ett indirekt innehåll.

Mina kunskaper om skrivningarna i kursplanen för svenska, matematik och hem och konsumentkunskap samt läroplanens intentioner att samordna olika ämnen låg också det till

¹ Nationella utvärderingen av grundskolan 2003, NU 03. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.

² Egidius, H. (2002). *Termllexikon i psykologi, pedagogik och psykoterapi*. Användning av kunskaper eller tekniker från två eller flera ämnesområden.

grund för valet av undersökningsområde. Enligt Merstrand och Arnholdt-Olsson (2009) så integrerar lärare matematik både med svenska och hem och konsumentkunskap. Men hur görs det och är eleverna medvetna om att kunskaper i matematik och svenska är en förutsättning i hem och konsumentkunskap?

Syfte

Syftet med undersökningen är att undersöka hur eleverna upplever vikten av kunskaper i matematik och svenska i ämnet hem och konsumentkunskap. Vidare vill jag undersöka om och hur lärare synliggör och implementerar matematik och svenska när de undervisar i hem och konsumentkunskap.

Frågeställningar

1. Hur arbetar lärarna för att implementera matematik och svenska i hem och konsumentkunskaps undervisning så att eleverna förstår vikten av dessa ämnen i hem och konsumentkunskap?
2. Hur förstår eleverna vikten av kunskaper i matematik och svenska för hem och konsumentkunskap?

Teoretiska verktyg

Enligt Skolverket (2003a) så har de nationella läroplanerna påverkats av olika teorier om lärande och under denna rubrik redogör jag för tre av dessa teorier konstruktivism, sociokulturell teori samt kognitivism. Dessa tre teorier har bäring på min studie utifrån frågeställningarna: hur arbetar lärarna för att implementera matematik och svenska i hem och konsumentkunskaps undervisning så att eleverna förstår vikten av dessa ämnen i hem och konsumentkunskap? Samt: hur förstår eleverna vikten av kunskaper i matematik och svenska för hem och konsumentkunskap? Sist i kapitlet görs en sammanfattning av teorierna med bäring till min studie

Konstruktivism

John Dewey (1859-1952) förespråkade konstruktivism. Dewey utgår ifrån två kategorier, individen och det sociala sammanhanget. Hans tankar var att individen utvecklas genom samspel med sin omvärld, ett holistiskt³ tänkande. Deweys grundläggande människosyn var att människan är en social varelse som ständigt utvecklas och det är individen som själv tillägnar och skapar sig kunskap genom att omvandla den genom sina tidigare erfarenheter. Detta innebär då att all kunskap är individuell och erfarenhetsbaserad. Deweys önskan var även att pedagogiken skulle inriktas på problemlösningar och arbetsuppgifter, enligt Hartman, Lundgren och Hartman (2007).

Problemlösning kan då ses som en drivkraft i lärandet och handlar om att eleverna över tid systematiskt löser problem av olika slag. Genom att rikta undervisningen mot problemlösning och processproblem kan eleven utveckla tankar, idéer, självförtroende, analysförmåga och tålamod (Nämnan, 1996). Dessa tankar stämmer med Gullbrands och Petterssons (2005) tankar om arbetsprocesserna i hem och konsumentkunskap.

Uttrycken ”intelligent action” och ”learning by doing” är begrepp som förknippas med Dewey. ”Learning by doing” innebär enligt Dewey att eleven måste vara aktiv för att kunna ta till sig kunskap, individens intresse och aktivitet är utgångspunkten. Dewey ställde också stora krav på lärarens ämnesmässiga och pedagogiska kunskaper. En lärare skall aktivt stimulera, bredda och fördjupa elevens utveckling. ”Intelligent action” innebär enligt Dewey att tanke och handling bör ses som ett och att människan skall reflektera över sina handlingar och att den uppdelning som finns mellan teori och praktik måste överges (Hartman m.fl. 2007).

³ Egidius, H. (2002). *Termllexikon i psykologi, pedagogik och psykoterapi*. Holistisk som betyder hel, helheten är större än summan av delarna. ”Studier och utbildning bör utgå från och inriktas på hela sammanhang och arbetsuppgifter inom pedagogiken”.

Sociokulturell teori

Lev Semjonovitj Vygotskij (1896-1934) teori om lärande, som han själv kallade kulturhistorisk teori har haft inflytande på svenska läroplaner genom bl.a. Läroplanskommitténs betänkande *Skola för bildning* (SOU 1992:94) där hans teorier kom att bilda grunden för en ny pedagogisk inriktning. Vygotskij kritiserade det rådande europeiska skolsystemet som han menade fostrade passiva mottagare av kunskap, vilket han ansåg som orimligt då individen ”per definition är aktiv” (Lindqvist, 1999 s. 72).

Vygotskij menade att processer som tänkande, talande, läsande, problemlösande, lärande, emotioner och vilja är aktiviteter och att lärande sker i ett sammanhang tillsammans med andra, hela tiden i sociala situationer. Den sociala interaktionen ger möjligheter till en ökad utveckling och utmanar eleven att gå vidare. Det som är avgörande för att elever skall utvecklas är vad de gör, inte vad de har i huvudet. Medvetenhet och aktivitet är nyckelord i Vygotskijs teori om lärande och detta kopplas till lärande och utveckling som en social, medierande, situerade och kreativ aktivitet (Strandberg, 2007). Utifrån detta kan vi se att ämnet hem och konsumentkunskap har genom sin koppling till elevens livsvärld och situerat lärande (Cullbrand, 2005; Löfstedt, 1999) ett tydligt samband med Vygotskijs teori.

Vygotskij har liksom Dewey barnets intresse som utgångspunkt i sina teorier (Lindqvist, 1999). Vygotskij ansåg att undervisningen skall syfta till tänkande och genom att själv reflektera skulle eleven få sammanhang i lärandet och begrepp för sina analyser, vilket innebär en aktiv elev. Eftersom Vygotskij menade att det är den sociala miljön som utvecklar elevens handlingar så krävs en aktiv lärare och en aktiv miljö och utifrån detta har läraren ansvar att organisera miljön. Utöver aktivitet och medvetenhet är handling och arbete centrala begrepp i Vygotskijs teori och utifrån en problembaserad metodik med aktivitetspedagogiska idéer skall eleverna lösa uppgifter enligt Lindqvist (1999).

Kognitivism

En annan teori om lärande är metakognitiv teori som inkluderar kognitiv teori och redogör för hur vi hanterar information. ”Yngre elever lär sig genom att först göra, sedan veta och slutligen förstå vad och hur de har lärt” (Skolverket, 2003a s. 9).

För läraren gäller att titta på hur eleven arbetar med problemlösning, tränar att problematisera och ifrågasätta (Skolverket, 2003a). I undervisningen är det viktigt att veta vad eleverna vet och veta vad de bör lära sig, vilket kan kopplas till kunskapskraven (Illeris, 2001). Att reflektera över process och resultat både kommunikativ och skriftligt i ämnet kan direkt kopplas till de förmågor eleven förväntas utveckla utifrån kunskapskraven i hem och konsumentkunskap utifrån Lgr11. Enligt Dysthe (1996) så gynnar arbete med problemlösning elevens nyfikenhet, vetgirighet och eget intresse och elevens inre drivkraft tas tillvara. Dialogen och diskussionen blir då en förutsättning i undervisningen där eleven efter avslutade arbeten eller moment kan beskriva sina utgångspunkter, sin lärprocess och vilken kunskap de fått genom arbetet. Diskussionerna kan ske på flera sätt mellan lärare/elev och lärare/elever (Skolverket, 2003a).

Sammanfattning

Lärande i hem och konsumentkunskap förutsätter att teoretiska och praktiska kunskaper integreras till en helhet och är varandras förutsättningar. Detta kan kopplas till konstruktivismen med sin syn på att teori och praktik inte kan delas upp i elevens lärande (Hartman m.fl. 2007). Kunskaper får liv utifrån autentiska situationer där känsla, sinnen, och handling förenas. Att reflektera i handling, att göra och sedan stanna upp och begrunda ur olika perspektiv är viktigt. Då blir aktiviteten kunskap (Cullbrand, 2007). Enligt Dewey måste eleven vara aktiv för att kunna ta till sig kunskap och han ansåg att den uppdelning som finns mellan teori och praktik måste överges (Hartman, m.fl. 2007). Ämnesintegrerad undervisning ger eleverna möjlighet att tillgodogöra sig ett helhetsperspektiv på olika områden. Genom att placera in kunskapen i ett verkligt sammanhang som hem och konsumentkunskap skapas möjligheter till en helhetssyn med ämnesintegration och möjligheter för eleverna att hitta något som intresserar (Dysthe, 1996). Detta kan kopplas till Deweys tankar om att eleven måste vara aktiv och att undervisningen bör utgå från individens intresse och att aktivitet är en förutsättning för lärande (Hartman m.fl. 2007).

Hem och konsumentkunskap är ett ämne som intresserar eleverna, det anses viktigt och ger rika tillfällen till kommunikation. Språket har en avgörande betydelse vid allt lärande enligt Elmeroth (2005a). Hur vi hanterar och tillgodogör oss information är något som har betydelse för lärandet. Inom kognitivismen beskrivs detta som att yngre elever först lär genom att göra, sedan veta och till slut förstå vad och hur de lärt och kan beskriva sina utgångspunkter, sin läroprocess och vilken kunskap de fått. I likhet med Vygotskijs tankar är kommunikation, dialog och diskussion förutsättningar i undervisningen (Skolverket, 2003a). Detta kan kopplas till mina frågeställningar hur eleverna förstår och upplever vikten av kunskaper i matematik och svenska för undervisningen i hem och konsumentkunskap.

Även inom sociokulturell teori finner vi tankar om att lärande sker i sammanhang i sociala kontexter där medvetenhet och aktivitet är nyckelord. Inom sociokulturell teori talas det också om situerat lärande och där tanke och handling bör ses som ett (Hartman, m.fl. 2007). Situerat lärande där handling och tanke är varandras förutsättningar kan direkt kopplas till undervisningen i hem och konsumentkunskap (Cullbrand, 2007). Enligt Dysthe (1996) ur ett sociokulturellt perspektiv kan ämnesövergripande undervisning bland annat ge möjligheter till kunskaps- och identitetsutveckling när det gäller faktakunskaper. Gärdenfors (2010) talar om att undervisningen borde fokusera på förståelse, då blir det viktigare att klara nya problem än behärska gamla. Kopplat till min studie så kan sägas att synliggöra och implementera matematik och svenska i hem och konsumentkunskap kan bidra till att öka elevers förståelse för att kunskaper i olika ämnen behövs för att kunna tillgodogöra sig under visningen i andra. Kopplat till sociokulturell teori så ger den sociala interaktionen mellan elever i hem och konsumentkunskapen, där samarbete och kommunikation är förutsättning för genomförande av arbete möjlighet till en ökad utveckling och utmanar eleven att gå vidare (Strandberg, 2007).

Litteraturbakgrund

Kommande avsnitt inleds med en beskrivning av resultatet utifrån NU 03 i ämnena hem och konsumentkunskap årskurs 9, matematik och svenska och svenska som andra språk årskurs 5. Därefter ges en bakgrund till matematiken och svenskans roll för elevers kunskapsutveckling samt dess betydelse för lärandet i andra ämnen. Sedan följer en genomgång av forskning kring helhet och sammanhang och motivation och lust i undervisningen samt lärarens som förbättringsarbetare. Nationella styrdokument med anknytning till studien samt hem och konsumentkunskapen kopplingar till matematik och svenska redogörs för sist i avsnittet.

Nationella utvärderingen av grundskolan NU 03

Hem och konsumentkunskap

Den nationella utvärderingen av hem och konsumentkunskap genomfördes i årskurs 9 och av resultatet visar det sig att ämnet hem och konsumentkunskap har en stark ställning hos eleverna och hos en del föräldrar. Eleverna säger sig ha intresse för ämnet, anser ämnet vara viktigt, eleverna har tillit till egen kompetens och lust att lära. Hem och konsumentkunskap är ett ämne där eleverna samarbetar i hög grad och hjälps åt att föra arbetet framåt. De löser också problem och upplever glädje i sitt skapande i de praktiska momenten, vilket anses ha stor betydelse för lärandet. Utöver att lösa problem och uppleva glädje så anser eleverna att de lärt sig arbeta självständigt, vara kreativa, ta egna initiativ och känna sammanhang i ämnet (Cullbrand & Pettersson, 2005).

En förklaring till ämnets starka ställning kan vara anknytningen till elevens livsvärld⁴ genom att lärarna knyter undervisningen i ämnet till samhället och livet utanför skolan och ger användbara ”kunskaper för livet i hem och familj, både här och nu och för framtiden” enligt Cullbrand och Pettersson (2005).

Annat utmärkande för undervisningen i hem och konsumentkunskap är att den sker i lokaler som är specialutrustade för att eleverna i handling skall kunna praktiserar verksamheter inom ämnets kunskapsområden. Stora öppna ytor medverkar till att främja kommunikation och samlärande. Kommunikationen sker både med kamrater om vad som skall göras och vilka redskap som skall användas. Eleverna uppger också att hem och konsumentkunskap är det ämne där de samarbetar mest. Möjligheter till processinriktat⁵ arbete möjliggörs genom en lång sammanhängande undervisningstid enligt Cullbrand (2007). Cullbrand och Pettersson (2005) beskriver arbetsprocesserna i ämnet som en process av problemlösning, där eleverna arbetar mot uppsatta mål utifrån tidigare kunskap och förståelse. Genom arbetsprocessen kan man se hur eleverna hanterar olika problem och hur de utmanas till reflektion.

⁴ Egidius, H. (2002). *Termllexikon i psykologi, pedagogik och psykoterapi*. Enligt Husserl den värld som vi upplever och umgås med varandra sådan den framstår med våra sinnen, vårt förstånd och vårt känsloliv.

⁵ Egidius, H. (2002). *Termllexikon i psykologi, pedagogik och psykoterapi*. Studieuppgifterna syftar till att göra de lärande alltmer förtrogna med ett kunskaps- eller problemområde, vilket uppnås genom att de får frihet att välja resurspersoner, gruppkonstellationer och material för att utveckla sitt tänkande på området och lära sig tänka kreativt och självständigt: innehåll och undervisnings- och arbetsformer avpassas efter den förståelse- och kunskapsutveckling och växande metodkunskap som sker såväl enskilt som för gruppen.

Matematik

Pettersson & Kjellström (2005) beskriver matematik som att ”Matematik i skolan var tidigare uteslutande ett nyttoämne och ett färdighetsämne. Syftet var att kunna klara det dagliga livets krav” (a.a.,s. 108). Författarna skriver vidare: Från att tidigare ha sett matematiken som en samling begrepp och färdigheter som skall behärskas ses numera matematiken som en meningsfull, engagerande problemlösande och stimulerande aktivitet.

Idag betonas det ”matematiska tänkandet och förmågan att både skriftligt och muntligt kommunicera matematik” (Skolverket, 2004b s. 56). Det är processen fram till ett svar som är viktigt, hur eleverna kommer fram till och resonerar kring sina resultat. Begreppsförståelse och kommunikativa färdigheter betonas mer i nuvarande läroplan än tidigare och det vardagliga praktiska användandet av matematik lyfts. Men kommunikation utifrån kursplanens skrivningar tycks inte slagit igenom och den vanligaste arbetsformen är fortfarande att eleverna arbetar var för sig i en lärobok. Drygt hälften av eleverna uppger också att de sällan eller aldrig diskuterar matematik tillsammans. Vidare så framgår att grupparbeten i matematik är ovanligt och när det gäller de teoretiskt inriktade ämnena har matematiken en särställning när det gäller närvaron av individuellt, tyst och isolerat lärande (Skolverket, 2004b).

Av resultatet i Nu 03 kan vi se att ett stort antal elever, 92 % anser sig klara matematiken mycket bra eller ganska bra och är nöjda med sina prestationer, tilltron till den egna matematiska förmågan är hög. Av de tre ämnena hem och konsumentkunskap, matematik och svenska anses matematiken vara viktigast att ha bra kunskaper i, trots att drygt 40 % uppger sig ha ett bristande intresse och saknar motivation för ämnet och lätt ger upp inför svåra uppgifter. Av elevernas svar framgår att matematik till trots är ett nyttigt ämne och eleverna tror att kunskaper i matematik kan komma att behövas i framtiden. Men samtidigt så upplevs matematiken som ett svårt ämne där lektionerna går långsamt och där elever uppger att de inte har motivation till att göra sitt bästa. Eleverna ger uttryck för att de lär sig mycket i matematik som de anser vara onödigt och där de inte ser, vad det de håller på med skall leda till. Trots detta anses matematik vara ett roligt ämne och lusten att lära matematik finns (Skolverket, 2004b)!

Man kan konstatera med hjälp av nationella undersökningar att elevernas kunskaper blivit sämre i matematik, men deras självförtroende har ökat och det gäller inte bara matematik i årskurserna 5 och 9 utan även i andra ämnen (Pettersson & Kjellström, 2005).

Arbetsformerna som blivit mer isolerade och individualiserade kan leda till att matematik blir än mer ett isolerat och personligt projekt skilt från övriga elever och kunskaper. ”Läraren är den enskilt viktigaste faktorn i skolan för barns lärande” (Skolverket, 2004b s. 75). Studien NU 03 visar på att lärarens kompetens är av vikt för att bryta de negativa mönster inom matematik som studien lyft fram. Gedigna ämneskunskaper, ämnesdidaktiska kunskaper, kunskaper i utvecklingspsykologi, pedagogik samt ett varierat arbetssätt är förutsättningar för utveckla elevernas matematikkunskaper på ett mer konstruktivt och utvecklande sätt (Skolverket, 2004b).

Svenska/svenska som andraspråk

”Språket har en avgörande betydelse för allt lärande” hävdar Elmeroth (2005a). Författaren menar också att skapa goda förutsättningar för elevens språkutveckling är ett av skolans viktigaste uppdrag. För att aktivt kunna delta i samhällsliv och för kunskapsutveckling i

skolans alla ämnen är kunskaper i användandet av språk och skrift en förutsättning. ”Alla elever har rätt till färdigheter, fakta, förståelse och förtrogenhet som hjälper dem att ta makten över språket och göra sin röst hörd” (Elmeroth, 2005a s. 52).

Utifrån resultatet i Nu 03 så framgår att eleverna anser sig klara svenskan något bättre än matematiken och att svenskan är ett viktigt ämne, viktigare än hem och konsumentkunskap som i elevernas skattning av ämnens viktighet hamnar på 4:e plats. När det gäller läsning av olika slag så anser elever både i svenska och svenska som andra språk att de klarar detta bra samt att arbeta självständigt (Skolverket, 2004b).

Av elevernas självskattning av kunskaper i ämnet svenska så framgår att elever som anser ämnet vara roligt, viktigt och intressant och elever som tycker om att läsa och skriva, skattar sina kunskaper i ämnena högt. Betydelse för hög självskattning har en gynnsam lärmiljö med en positiv stämning samt lärare som är stödjande och uppmuntrande, undervisar bra med tydliga förväntningar, anser eleverna från båda ämnena. Av Nu 03 visar sig den skillnaden att elever i svenska som andra språk liksom lärarna i ämnet upplever en mer positiv klassrumsmiljö än eleverna i ämnet svenska. Detta kan bero på att undervisningen oftare sker i mindre grupper (Skolverket, 2004b).

När det gäller lärmiljön så framgår det att eleverna sällan eller aldrig ger synpunkter på varandras arbeten trots att kursplanen har skrivningar om detta. Eleverna anser också att samtal för att planera arbetet tillsammans sällan eller aldrig görs, utan läroboken används i stor utsträckning. ”Språk och kunskap blir levande genom samhandling och förutsätter kollektivitet” (Skolverket, 2004b s. 28). Eleverna i båda ämnena, säger sig vara nöjda med läraren. Det som skiljer sig åt är lärares grundutbildning och kompetensutveckling i de båda ämnena. Elever med svenska som andra språk undervisas i större utsträckning av lärare med vare sig grundutbildning eller kompetensutveckling (Skolverket, 2004b).

Arbetsätt

Enligt NU 03 så upplevs skolan av eleverna i årskurs 5 som både rolig och viktig och de känner sig hemma i skolan. De anser också att alla ämnen är mycket eller ganska viktiga. Eleverna anser att de kan göra sig hörda, tror på egen förmåga och trivs med sin lärare. Vilket är en bra grund för lärande där det gäller att inte riskera elevernas spontanitet, kreativitet och lust att lära. När det gäller de arbetsformer som tillämpas i ämnet matematik så framgår av resultatet att arbetsformerna i matematik blivit allt mer individualiserade och isolerade från övriga elever och kunskaper. Undervisningen är också starkt läromedels styrd och undervisningen har blivit tystare. Osäkerheten med detta är att verktyg tränas, men eleverna får ingen förståelse eller inblick i ämnet. När det inte talas matematik i undervisningen och problemlösning inte diskuteras kommer detta att ”ha ett negativt inflytande på elevers språk- och begreppsutveckling” (Skolverket, 2004b s. 74). I årskurs 5-6 tycks lusten till matematik försvinna och det saknas nyfikenhet i ämnet.

”Matematik och svenska betraktar eleverna som nödvändiga skolämnen, men som man läser för skolans egen skull” (Alexandersson, 2005 s. 239). Det kan tyckas motsägelsefullt att elever anser svenska och matematik vara viktiga ämnen som de klarar bra, men samtidigt har deras kunskaper och färdigheter i ämnena blivit sämre (Skolverket, 2004b).

När det gäller trivsel så diskuteras detta utifrån ljuset av läsfärdighet. Det är tänkbart skriver Holmberg (2005) att skoltrivsel positivt påverkar elevernas läsfärdighet och omvänt att en god läsförståelse⁶ innebär skoltrivsel. När det gäller undervisningsmetoder i ämnet svenska så uppger nästan hälften av eleverna att de arbetar med olika saker var för sig och den andra hälften att alla arbetar med samma sak (Holmberg, 2005). Elmeroth (2005a) tar upp och belyser frågan om meningsfullt innehåll i undervisningen när det gäller språkutvecklingen. Den formalisering av färdighetsämnet som sker idag genom isolerad träning av skilda moment tillbakavisas. Denna formalisering⁷ innebär att innehållet i ämnet svenska delas upp i rättstavning, ordkunskap, grammatik och läsförståelse. Författaren refererar till Malmgren (1996) som med utgångspunkt av ovanstående anser att den formaliserade språkträningen är skild från verklighetens komplexitet.

Språk och matematik- ett tydligt samband

Det finns flera anledningar till att arbeta språkligt med matematik. Ett språk som är väl utvecklat är en förutsättning för allt annat lärande och i alla ämnen, inte bara i matematik (Skolverket, 2003) och har betydelse för människans hela situation (Nämnamn, 1996).

”Genom undervisningen i matematik skall eleverna ges möjlighet till att reflektera över matematikens betydelse, användning och begränsningar i vardagslivet, i andra skolämnen och under historiska skeenden och därigenom kunna se matematikens sammanhang och relevans” (Skolverket, s. 62).

Språket skall stödja och utveckla matematiska begrepp och eleven blir då medveten om sitt eget kunnande och hur man lär enligt Skolverket (2003). ”När vi pratar matematik så stödjer språket och matematiken varandra” (Nämnamn, 1996 s. 45). Det är genom språket eleven utvecklar både sitt matematiska tänkande och sin förståelse. Eleven måste därför ges tid och möjlighet att förklara hur de tänkt, hur de löst uppgifter och delta i samtal om matematik (Skolverket, 2003) och på så vis kan också elevernas tankar bli till undervisningsinnehåll. Men det framgår av NU03 att det sällan ges utrymme för reflektion eller matematiska samtal i matematikundervisningen (Skolverket, 2004b). Annat är att elevens språkutveckling stöds när vi talar och skriver matematik och genom skrivandet får eleverna möjlighet till att utveckla sitt matematiska tänkande (Nämnamn, 1996).

Alla lärare har som uppdrag att ge eleverna förutsättningar att utveckla sitt språk så långt som möjligt. Det lärare i all undervisning kan göra är att genom samtal och diskussioner ge eleverna möjlighet att utveckla ett ämnesspecifikt språk samt synliggöra hur ämnesspecifika ord och begrepp kan användas. Utöver detta kan lärare genom att förbereda eleverna inför en uppgift skapa förförståelse för innehåll och uppgift (Skolverket, 2012). Det framgår också av Skolverket (2012) att språklig och kommunikativ kompetens bäst utvecklas i autentiska situationer och att som lärare tydligt visa vilka läs – och skriv kompetenser som behövs i ett ämne, stärker och utvecklar elevens språkutveckling. Det är även av vikt att ta tillvara elevens

⁶ Egidius, H. (2002). *Termllexikon i psykologi, pedagogik och psykoterapi*. Förmåga att tillgodogöra sig innehållet i en text.

⁷ Enligt Nationalencyklopedin en process varigenom formen hos något blir helt specificerad; även resultatet av en sådan process.

personliga resurser och ta tillvara på elevernas tolkningar (Skolverket, 2012) på så sätt kan elevens språkutveckling bidra till kunskapsutveckling i alla ämnen (Skolverket, 2003).

Inverkar förmågan att läsa och skriva lärandet i andra ämnen

Språket har en central roll i allt lärande och gäller lärande i alla ämnen och är det ”tankeredskap” som hjälper oss att få grepp om verkligheten enligt Björk, (1995), Elmeroth, (2005a) samt Skolverket (2012). En förutsättning för elevers utveckling inom alla ämnen är en välutvecklad förmåga att kunna använda språket för kommunikation med lärare, kamrater och läromedel. Att tala, lyssna, se, läsa och skriva blir viktiga (Elmeroth, 2005a) vilket innebär att kunna tolka och uttrycka olika ämnens begrepp, centrala tankegångar, känslor som ämnet väcker, fakta och åsikter (Skolverket, 2012). Mer utvecklade lässtrategier behövs i årskurs 4-6 för att kunna använda olika ämnens fackspråk som har betydelse inte bara i svenska utan alla ämnen. Läskompetens beskriver Rosén och Gustavsson (2007) som en mängd kunskaper och färdigheter som ständigt interagerar med elevens tidigare erfarenheter, den aktuella texten och sammanhanget. God läsfärdighet och läsförståelse betraktas idag som en förutsättning för att kunna delta i arbets- och samhällsliv som vuxen (Strømsø, 2008).

Förutsättningarna för skolframgång handlar om språkutveckling och elever med annat modersmål än svenska måste därför få en språkutvecklande undervisning. Detta innebär ett lärande utifrån elevens erfarenhetsvärld på det språk som de förstår och det de redan vet. Det tar fler år att utveckla en språknivå för att kunna följa undervisningen på andra språket och eleven måste därför koncentrera sig på språket istället för undervisningen i olika ämnen. Svenska som andra språk spelar en stor roll samtidigt så måste modersmålet utvecklas och hållas levande för den kognitiva utvecklingen (Elmeroth, 2005b). Medvetna, organiserade och långsiktiga insatser behövs för att elever med annat modersmål än svenska inte skall komma efter i sin språk – och kunskapsutveckling (Lindberg, 2007). För att kunna bygga kunskap behöver eleverna en god läsförståelse (Mobil forskning, 2011).

”Språk, lärande och identitetsutveckling är nära förknippade. Genom rika möjligheter att samtala, läsa och skriva ska varje elev få utveckla sina möjligheter att kommunicera och därmed få tilltro till din språkliga förmåga” (Skolverket, 2011a s. 9).

I det gemensamma språkarbetet blir både modersmållärare och andraspråklärare viktiga och modersmålläraren bör ses som en nyckelperson för andraspråkselevnas utveckling i samtliga ämnen (Elmeroth, 2005b). Ämnet svenska skall tillsammans med andra ämnen utveckla kommunikationsförmågan, tänkandet och kreativiteten hos eleverna (Krantz & Persson, 2001).

Helhet och sammanhang i undervisningen

Enligt Skolverket (2003) så förekommer ämnesövergripande arbeten relativt ofta för att försöka skapa helhet och sammanhang, men också för att öka elevernas lust att lära. Skolans arbete skall utformas så att eleverna uppfattar helheten i undervisningen samtidigt som kreativitet, nyfikenhet och självförtroendet stimuleras för att eleven skall pröva egna idéer och lösa problem (Skolverket, 2011). Enligt Wyndham, Reisbeck och Schoults (i Merstrand & Arnholdt-Olsson, 2009) så är det svårt att hitta matematik som är relevant och vardagsnära i skolan. Merstrand & Arnholdt-Olsson (2009) menar utifrån sin undersökning att tiden upplevs som en svårighet vid planering av ämnesövergripande arbeten. Det framgår också att

pedagoger tar hjälp av andra ämnen för att lösa problem i matematiken. Lärare tar upp matematik vid andra tillfällen än matematiklektionernas där det faller sig naturligt ”det är viktigt att ha en grund i matematiken för att ha nytta av den i andra ämnen (s. 18). Matematik finns i vardagen, det gäller bara att visa den för eleverna. ”Det är ju matte med vad du än har i alla andra ämnen egentligen” (s. 18). Det finns olika exempel på hur man kan arbeta och integrera matematiken. I hem och konsumentkunskap kan man t.ex. arbeta med volym och vikt (Merstrand & Arnholdt-Olsson, 2009).

Krantz och Persson (2001), Löwing och Kilborn (2002) menar att överblick och sammanhang inte kan ges i en undervisning där varje ämne undervisas var för sig, en samverkan mellan ämnen är därför nödvändig. För att eleverna skall kunna tillgodogöra sig undervisning i t.ex. matematik eller hem och konsumentkunskap måste läraren tillföra kunskap från andra ämnen. Löwing och Kilborn (2002) anser att undervisning i komplicerade vardagsproblem är en av skolans viktigaste uppgifter och en ämnesuppdelad undervisning hindrar detta. ”Själva ämnesuppdelningen är bara ett sätt att organisera utbildningens innehåll och syftar inte till att skapa gränser mellan ämnena” (Krantz & Persson, 2001 s. 24). Där det finns pedagogiska fördelar så bör samverkan över och mellan ämnesgränser ske.

Om vi tittar på NU03 (Skolverket, 2004) så framgår även där att undervisningen måste innehålla mer av varierade arbetsformer. Mindre ensamarbete, mer samarbete mellan elever, mellan lärare, mellan lärare och elev, mer diskussion, mer argumentation och reflektion.

Nilsson (2009) talar för tematisk undervisning. Författaren skriver att tematisk undervisning utgår från eleverna, från deras erfarenheter och de slipper en splittrad kunskapskontext. Nilsson (2009) menar också att, finns en sammanhållen kunskapskontext utan ständiga avbrott får eleverna helhet och sammanhang, möjligheter att skapa ett genuint intresse och därmed ett bättre lärande.

Motivation och lust att lära

Med stöd av Skolverkets rapport (2003) kan det sägas att det finns ett antal faktorer för lärande. Dessa är: en betydelse och begriplighet till innehåll, en variation i undervisningen/arbetet, tid både för reflektion och samtal samt att veta vad eleven skall lära sig. Dessa tankar kan kopplas till Dysthe (1996) som talar om att placera in kunskapen i ett verkligt sammanhang. Detta skulle skapa möjlighet för en helhetssyn av ett arbetsområde och de flesta av eleverna skulle då kunna hitta något som intresserar var och en. Utifrån detta med att skapa sammanhang för att öka motivation och lust att lära finns all anledning att fundera kring alternativa arbetssätt, vilket framgår av Skolverket (2003). Gärdenfors (2013) hävdar i en artikel att det är skolans struktur som tar kål på motivationen hos eleverna. Han skriver att skolans sätt att arbeta med läroplaner, schema och lektioner inte bygger på vetenskap. Det finns heller ingen forskning som säger att den struktur skolan har är den bästa för att lära.

Matematik är för elever och lärare det som står i läroboken och innebär ett ensidigt, enskilt arbete i läroboken som i sin tur leder till en monoton och variationsfattig undervisning skiljt från en upplevelse av meningsfullhet för eleverna. Skolverket (2004) granskning har visat att elever tappar motivation och lust att lära matematik när undervisningen blir alltför individuell och enskild. Detta innebär att skolarbetets innehåll måste upplevas som relevant och begripligt för eleverna. Något som stärker motivationen är att förstå något.

”Matematik är roligt när de förstår, tråkigt blir det om man inte förstår” (Skolverket, 2003 s. 29). Vidare framgår av Skolverket (2003) att många elever inte upplever matematiken meningsfull. När man förstår går det att använda kunskapen på nya problem och då blir kunskapen produktiv och den inre motivationen ökar anser Gärdefors (2010). Matematik behöver ha med livet utanför skolan att göra. Mer praktisk tillämpning och konkreta upplevelser av matematiken behövs i skolan (Skolverket, 2003). ”Matematiken kommer till användning i andra sammanhang i skolan som i geografi, hemkunskap eller något projekt där eleverna får arbeta på olika sätt” (Skolverket, 2003 s. 18). Av rapporten framgår att lärare betonar de praktiskt -estetiska ämnens betydelse för lärandet.

Det talas om inre och yttre motivation. Den inre motivationen kännetecknas av att aktiviteten i sig själv ger tillfredsställelse. Styr man av yttre motivation handlar det om att det man gör leder till något annat som man anser värdefullt, men är inte kopplat till det man gör. Inre motivation kännetecknas av vardagligt lärande utanför skolan och den yttre motivationen är den som skolan använder, ofta genom betygen. Så skoldebatten borde handla om hur man fångar den inre motivationen, enligt Gärdefors (2010).

Giota (2002) tar i en artikel upp att skolans främsta uppgift är att förmedla kunskaper, färdigheter och kompetenser. Skolan skall också lära eleverna hur de skall uppföra sig mot och förhålla sig som människor och medborgare i samhället. Skolan påverkar även elevernas motivation att lära och deras socio-kognitiva utveckling. Författaren anser att det som mest hindrar motivationen är att kräva att elever skall anpassa sin inre värld och verklighet till vuxnas krav och förväntningar. För att främja elevers motivation måste hänsyn tas till hela individen.

Giota (2002) skriver vidare att det finns motsättningar mellan om elevers motivation till skolan är situerat eller individuellt. Författaren hävdar att inom forskning kring elevers motivation så är man tämligen överens om att elevers motivation till skolan har med deras nutida och framtida mål med att gå i skolan att göra. Mängden uppgifter och variationen av uppgifter anses vara viktiga för att både få intresse och behålla intresset. I artikeln framgår också att innehållet i undervisningen och i uppgifterna måste vara meningsfulla för att elevens eget lärande och att en utveckling skall ske. Gärdefors (2010) talar om att istället för att undervisningen fokuserar repetitiv kunskap så borde den fokusera på förståelse, då blir det viktigare att klara nya problem än behärska gamla.

Lärare som förbättrings arbetare

Idag betonas starkt att i undervisningen utgå från elevernas erfarenhet och växla mellan teori och praktik. Det är viktigt att eleverna får känna, handskas med och pröva på konkret material ”learning by doing”. Detta kan göras genom att utnyttja det som händer både i skolan och utanför i vardagen (Nämndaren, 1996) genom verklighetsförankrade exempel från olika ämnesområden. Vi bör tänka på ”Nytan i vardagen” (Ulin, 2004 s. 53).

Alexandersson (1998) beskriver fenomenet som att skolan och dess lärare måste knyta an till elevens ”subjektiva” värld och vidga det pedagogiska rummet till att omfatta skapande verksamhet i större omfattning. Hos flertalet elever ligger de praktisk-estetiska ämnena i topp. Alexandersson (1998) säger också att i vår kunskapstradition finns en delning mellan intelligens och analysförmåga och förmågan att känna och uppleva/pröva. De teoretiska och praktiska ämnena är åtskilda och författaren ställer sig frågan: Finns renodlade teoretiska

ämnen eller praktiska ämnen över huvudtaget? ”Har inte alla ämnen eller kunskapsområden inslag av såväl teoretiska som skapande dimensioner” (Alexandersson, 1998 s. 63)?

En lektion i hem och konsumentkunskap med både teori och praktik spelar roll för elevernas förhållningssätt och det finns en skillnad i elevernas aktivitet mellan den teoretiska genomgången och den praktiska delen. Under teorin kan ett litet intresse visas men när det sedan gäller att laga mat så visas intresse. Detta beror troligtvis på att eleverna på både kort och lång sikt ser den praktiska nytta av att kunna laga mat. De kan redan samma dag pröva sina nya kunskaper hemma. Detta visar på att intresse måste användas i undervisningen och att utgå från elevernas perspektiv (Krantz & Persson, 2001). I undervisningen måste också kommunikationen bli synlig, knyta an till verkligheten, ge utrymme för laborativt arbete, starta i det konkreta för att eleven skall lära sig tänka (Nämnaren, 1996). Kompetenser som kommer att behövas i ett framtida arbetsliv är kommunikation och social kompetens hävdar Alexandersson (1998).

Läroplan Lgr 11

I Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011, Lgr11 (Skolverket, 2011) finns stycken som berör ämnesintegrering och i kursplanerna finns skrivningar med beröring matematik, svenska och hem och konsumentkunskap. Jag har valt ut de delar som är av vikt för min undersökning.

Lgr 11

Under rubriken övergripande mål och riktlinjer sägs att läraren skall:

”samverka med andra lärare för att eleven skall nå utbildningsmålen och organisera och genomföra arbetet så eleven får möjlighet att arbeta ämnesövergripande samt möjlighet till ämnesfördjupning, överblick och sammanhang” (a.a.,s. 14).

Rektors har ett särskilt ansvar för att:

”undervisningen i olika ämnesområden samordnas så att eleverna får möjlighet att uppfatta större kunskapsområden som en helhet” samt ”i undervisningen i olika ämnen integrera ämnesövergripande kunskapsområden exempelvis miljö, konsumentfrågor (Skolverket, 2011 s. 19)

Kursplaner enligt Lgr 11

Hem och konsumentkunskap

Av central betydelse för människan är livet i hem och familj. Ämnet hem och konsumentkunskap ger eleven kunskaper om konsumentfrågor där kunskapen ses som ett verktyg för att kunna göra medvetna val som konsument med hänsyn till hälsa, miljö och ekonomi. Undervisningen i ämnet hem och konsumentkunskap syftar till att utveckla kunskaper hos eleven om och intresse för arbete, ekonomi och konsumtion. Centralt innehåll i kursplanen enligt Lgr 11 för årskurs 1-6 beskriver ett antal arbetsområden som undervisningen skall behandla för att kunskapskraven skall kunna uppnås (Skolverket, 2011). De arbetsområden som har ett samband med ämnena svenska och matematik är:

”recept och instruktioner hur de kan läsas och följas samt vanliga ord och begrepp för bakning och matlagning” (a.a.,s. 42).

”skillnaden mellan reklam och objektiv konsumentinformation” (a.a.,s. 43)

Undervisningen i hem och konsumentkunskap skall även leda till att eleven utvecklar kunskap om ”ungas ekonomi, sparande och konsumtion” (s. 43). Undervisningen skall förutom detta bidra till att eleven utvecklar kunskap om jämförpriser på några vanliga varor (Skolverket, 2011). Hem och konsumentkunskap är ett ämne som har tydliga samband med framförallt matematiken och kursplan och kunskapskraven definierar sambandet mellan matematik och hem och konsumentkunskap.

Matematik

Matematik har ett nära samband med andra skolämnen och kunskaper i matematik ger förutsättningar för människan att fatta beslut i vardagen och ökar möjligheterna att delta i beslutsprocesser i samhället (Skolverket, 2011).

”Undervisningen i matematik syftar till att eleverna utvecklar kunskap om matematik och matematikens användning i vardagen och inom olika ämnesområden samt utvecklar intresse för matematik och tilltro att använda matematik i olika sammanhang för att kunna se matematikens sammanhang och relevans” (a.a.,s. 62).

”Undervisningen i matematik skall också ge eleven möjlighet att reflektera över matematikens betydelse, användning och begränsningar i vardagslivet och i andra skolämnen” (a.a.,s. 62).

Områden som skall behandlas enligt centralt innehåll för årskurs 4-6 är tal i bråk- och decimalform, rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar och dess användning i vardagliga situationer. Även jämförelse och uppskattning och mått med vanliga måttenheter är områden som skall behandlas. Utifrån vardagliga situationer skall eleven ges möjlighet i att utveckla strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer (Skolverket, 2011).

Svenska och svenska som andra språk

Människans främsta redskap för att tänka, reflektera, kommunicera och lära är språket och enligt Lgr11 så skall undervisningen i svenska och svenska som andraspråk syfta till att eleven utvecklar kunskaper om hur språket varierar beroende på sociala sammanhang. Ett annat syfte är att utveckla förmågan till att skapa och bearbeta texter både enskilt och tillsammans med andra (Skolverket, 2011).

Undervisningen i svenska och svenska som andra språk skall ge eleverna möjlighet att:

”Utveckla sin förmåga att läsa och analysera skönlitteratur och andra texter för olika syften samt anpassa språket efter olika syften, mottagare och sammanhang” samt ”bidra till att eleverna utvecklar kunskap om hur man söker och kritiskt granskar information från olika källor” (a.a.,s. 222).

Områden att behandla utifrån centralt innehåll för årskurs 4-6 är att eleven skall utveckla lässtrategier för att förstå och tolka olika texter. Vidare skall eleven utveckla kunskap om

olika texters innehåll t.ex. faktatexter och arbetsbeskrivningar samt utveckla kunskap om ord och begrepp som används för att uttrycka kunskaper (Skolverket, 2011).

Hem och konsumentkunskap som ämne med kopplingar till matematik och svenska

Hem och konsumentkunskap är skolans ”minsta” ämne då det gäller tilldelad undervisningstid, 118 timmar och spänner utifrån syfte och centralt innehåll över ett antal områden (Skolverket, 2011a). Hem och konsumentkunskap som ämne utgår från de centrala perspektiven hälsa, ekonomi och miljö. Dessa är i sin tur uppdelade i kunskapsområden för årskurs 1-6 och för årskurs 7-9. Kunskapsområdet för årskurs 1-6 är aktuellt i denna studie.

Kunskapsområden är mat, måltider och hälsa samt konsumtion och ekonomi. Inom kunskapsområdet mat, måltider och hälsa får eleverna arbeta med recept och utvecklar både sin matematiska och språkliga förmåga. De lär sig att läsa och följa skriftliga instruktioner och utvecklar ett ordförråd för ämnet hem och konsumentkunskap (Skolverket, 2011a). Enligt Lgr11 så skall undervisningen i svenska och svenska som andra språk syfta till att eleven utvecklar kunskaper om hur språket varierar beroende på sociala sammanhang (Skolverket, 2011). Alla lärare i alla skolans ämnen och verksamheter har ett ansvar att i sin planering och i sitt genomförande av undervisningen medverka till att eleverna får möjlighet att utveckla sitt språk (Skolverket, 2012).

Arbete med recept innebär också att eleverna lär sig beräkna och mäta och väga mängder (Skolverket, 2011a). Under centralt innehåll för matematik framgår att eleven skall vara bekant med att se olika proportionella samband, däribland dubbelt och hälften. Utifrån vardagliga situationer skall eleven ges möjlighet i att utveckla strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer (Skolverket, 2011). Eleverna kommer i kontakt med planering och organisering av arbetet vid tillagning av måltider och andra uppgifter i hemmet. Vid planering och organiseringen kan det handla om hur många som skall äta och hur lång tid aktiviteten tar (Skolverket, 2011a).

Kunskapsområdet konsumtion och ekonomi berör privatekonomi, hushållsekonomi, reklam och mediebudskap samt jämförelse av varor. När det gäller årskurs 1-6 så skall eleverna ”utveckla en förståelse för sambandet mellan den egna konsumtionen och den egna ekonomin” (Skolverket, 2011a s. 15). Detta innebär då att utveckla kunskap om hur mycket man får för sina pengar samt hur de egna pengarna skall räcka nu och för framtida behov. När de det gäller hushållsekonomi kan det handla om vad det kostar att vara ung när det gäller fritidsaktiviteter, måltider och inköp av kläder.

Reklam och medier är en del i kunskapsområdet konsumtion och ekonomi. I årskurs 1-6 skall skillnaden mellan reklam och objektiv konsumentinformation behandlas. Eleven skall utveckla kunskaper om hur reklamen är uppbyggd och påverkar människan för att kunna möta reklambudskapen på ett mer reflekterande sätt (Skolverket, 2011a). Eleven skall också utveckla kunskap om var konsumentinformation kan hittas och hur den kan användas. Inom ämnet svenska och svenska som andra språk hittar vi skrivningar som att ”eleverna skall utveckla kunskaper om hur man söker och kritiskt granskar information från olika källor” (Skolverket, 2011a s. 8). Begreppet reklam finner vi i årskurserna 4-6 i båda ämnena (Konsumentverket, 2011).

Något annat som lyfts fram i centralt innehåll för hem och konsumentkunskap är jämförelse av varor och produkter utifrån jämförpris. Kursplanen för matematik anger att ”jämförelse och

uppskattning” är områden som skall behandlas. Detta att jämföra skall tjäna till att eleverna skall kunna agera som medvetna konsumenter. För årskurs 1-6 kan detta innebära att eleven får arbeta med jämförpris och kilopris och på vilket sätt de kan användas vid jämförelser (Skolverket, 2011b).

Sammanfattning litteraturgenomgång

Syftet med min studie var att undersöka hur eleverna upplever vikten av kunskaper i matematik och svenska i ämnet hem och konsumentkunskap. Vidare ville jag undersöka om och hur lärare synliggör och implementerar matematik och svenska när de undervisar i hem och konsumentkunskap.

Utifrån resultatet i NU03 så framgår att elever anser att både matematik och svenska är viktiga ämnen att lära sig. När det gäller matematik så anser eleverna att de lär sig mycket som de anser vara onödigt och inte förstår nyttan av (Skolverket, 2004b) till skillnad mot hem och konsumentkunskap som eleverna uppger ger användbara kunskaper nu och i en framtid (Cullbrand & Pettersson, 2005). Inom ämnet hem och konsumentkunskap placeras kunskapen in i ett verkligt sammanhang där teori och praktik är varandras förutsättningar (Nämndaren, 1996). Att utgå från elevens perspektiv och intresse i undervisningen är något som Krantz och Persson (2001) trycker på. Ämnet hem och konsumentkunskap ger eleverna rika möjligheter att se den praktiska nyttan med ämnet och kan genast pröva sina kunskaper. Det handlar om att placera in kunskapen i ett verkligt sammanhang (Dysthe, 1996).

Enligt läroplanen så skall:

”lärare samverka med andra lärare för att eleven skall nå utbildningsmålen och organisera och genomföra arbetet så att eleven får möjlighet att arbeta ämnesövergripande samt möjlighet till ämnesfördjupning, överblick och sammanhang” (Skolverket, 2011 s. 19).

Detta att ge överblick och sammanhang i undervisningen kan kopplas till Löwing och Kilborn (2002) som anser att för att eleverna skall kunna tillgodogöra sig undervisningen i matematik eller hem och konsumentkunskap så behövs kunskap från andra ämnen. Enligt kursplanen i matematik så har matematiken ett nära samband med andra ämnen och ger förutsättningar att fatta beslut i vardagen. Inom ämnet hem och konsumentkunskap kommer eleverna i kontakt med recept. Detta att arbeta med recept för att baka och tillaga måltider kräver att eleven har kunskaper i att kunna beräkna, mäta och väga (Skolverket, 2011b).

Språket har en central plats i allt lärande och gäller alla ämnen och hjälper oss att få grepp om verkligheten anser Björk (1995), Elmeroth, (2005a) samt Skolverket (2012). Utvecklade lässtrategier behövs från årskurs 4-6 för att kunna tolka olika ämnes fackspråk anser man från Skolverket (2012). Ämnet svenska skall tillsammans med andra ämnen utveckla kommunikationsförmågan, tänkandet och kreativiteten (Krantz & Persson, 2001). Inom kunskapsområdet mat, måltider och hälsa arbetar eleverna med recept och utvecklar både sin matematiska och språkliga förmåga. De lär sig läsa och följa skriftliga instruktioner och utvecklar ett ordförråd för ämnet hem och konsumentkunskap (Skolverket, 2011b).

Metod

Undersökningen har i både val av problemformulering och urvalsgrupp gjort en tydlig avgränsning och tagit sin utgångspunkt i respondentens perspektiv, hur denna tolkar och uppfattar sin värld. Intresset för denna studie ligger på att försöka identifiera och beskriva lärares sätt att tänka och resonera kring matematiken och svenskans roll i hem och konsumentkunskap. Ett annat fokus för studien är att identifiera och beskriva elevers uppfattning om vikten av svenska och matematikkunskaper i hem och konsumentkunskap i förhållande till hur eleverna själva uppfattar sina kunskaper i berörda ämnen.

Datainsamlingsmetoder

Anledningen till valda metoder var att jag ville ha ett ”fylligt” datamaterial att arbeta med. För att få svar på syfte och frågeställningar har insamlandet av data har skett genom intervjuer och enkäter. En så kallad metodtriangulering⁸ (Stukát, 2005). Det var lämpligt att använda flera metoder i denna studie eftersom flera metoder kan belysa problemet ur flera perspektiv. Genom att använda kvantitativa och kvalitativa metoder vid insamling av data och analys kan både de kvalitativa och kvantitativa sidorna hos ett fenomen komma fram (Halvorsen, 1992). Metodvalet enkät gav mig genom mängden svar möjlighet att rangordna svaren i kategorier och intervjuvar tillsammans med enkätsvaren möjlighet att beskriva respondenternas tankar, åsikter, upplevelser och uppfattningar kring matematikens och svenskans roll i hem och konsumentkunskap, en deskriptiv metod (Merriam, 1994).

Urval

Urvalet gick till så att jag skickade ut en förfrågan genom mail till de sex lärare i hem och konsumentkunskap i kommunen som jag kände till. I mailet talade jag om att jag skulle skriva uppsats och behövde hjälp att hitta lärare med ämneskombinationen hem och konsumentkunskap/svenska samt hem och konsumentkunskap/matematik och aktivt undervisar i båda ämnena. Jag frågade också om de kände till någon annan lärare med aktuella ämneskombinationer utifall det personliga mailet inte skulle ge någon respons. Jag skrev dessutom ett meddelande på FaceBook där jag efterlyste respondenter för studien. Meddelandet på FaceBook skrevs i två av de slutna grupper jag är medlem i ”Vi som läst svenska och matematik” samt ”Hem- och konsumentkunskap”.

Genom mail förfrågan erhöll jag svar från en lärare med ämneskombinationen hem och konsumentkunskap/svenska. Jag fick också telefonnummer till en lärare med ämneskombinationen hem och konsumentkunskap/matematik genom en kollega som haft en kurskamrat med denna kombination. Kontakt togs med lärarna över telefon där jag informerade om studiens syfte samt frågade om de var villiga att delta i studien genom en personlig intervju samt om de var villiga att låta mig genomföra en enkät bland elever i en årskurs 6 där de undervisar i sina ämneskombinationer. Mitt upprop på FaceBook gav ingenting.

⁸ Flera undersökningsmetoder används för att man med det sammantagna resultatet ska nå längre.

Detta förfaringssätt som jag beskrivit kallas ”snöbollsmetoden” och är ett bekvämlighetsurval av lärare och elever i studien (Trost, 2001). Den urvalsstrategi som valdes är alltså ett målinriktat eller ändamålsinriktat urval. Ett målinriktat urval baseras på antaganden, att upptäcka, förstå och få kunskap. Utifrån detta så måste urvalet göras så att man lär sig så mycket som möjligt (Merriam, 1994). Genom mitt urvalsförfarande fick jag det intervjuunderlag jag önskade samt elever från två klasser i årskurs 6 att genomföra enkätundersökningen i.

Enkätutprovning

För att förbättra kvalitén på frågorna i enkäten och testa dess validitet genomfördes en pilotstudie. Pilotstudien kan jämföras med explorativa studier och genomförs för att få en uppfattning om ett forskningsprojekt är möjligt att genomföra. Pilotstudien är en förstudie för att pröva undersökningsmetoder och precisering av frågeställningar (Egidius, 2002). Frågornas formulering och svarsalternativ lästes innan pilotstudien av en lärarkollega och bidrog till att viss svarsformulering ändrades. Åtta elever i årskurs 5 och en elev i årskurs 7 deltog i pilotstudien. Alla elever var för mig kända. Samma lärarkollega som läste elevenkäten läste också igenom frågorna inför intervjuerna. Den fördel som fanns att använda en lärarkollega vid genomläsning och granskning av elevenkät och intervjumaterial är att denne vågar ifrågasätta och vara kritisk till materialet.

Genomförande

Intervjuer och insamlandet av enkätsvar genomfördes under två veckor. Enkätundersökningen bland eleverna i årskurs 6 genomfördes vid ett lektionstillfälle på respektive skola och tog mellan 30 och 45 minuter att genomföra. Enkätundersökningen genomfördes i båda fallen i klasser där intervjuade lärare undervisar i hem och konsumentkunskap. Två lärare intervjuades. Den ena intervjun ägde rum efter lektionstid i lektionssalen för hem och konsumentkunskap på skolan där respondenten är verksam och tog ca 30 minuter för genomförandet. Den andra intervjun genomfördes genom telefonkontakt på kvällstid och tog ca 20 minuter för genomförandet. Båda intervjuerna spelades in i sin helhet och skrevs ut ordagrant.

Intervju

”Ett av de viktigaste och vanligaste arbetsredskapen inom utbildningsvetenskap är intervjun” hävdar Stukát (2005). Anledningen till att jag valde intervju som metod tillsammans med enkäter var att jag ville ha ett ”fylligt” material att arbeta med. Den intervjuform jag använt mig av kallas halstrukturerad eller semistrukturerad intervju. Detta innebär att jag haft ett antal frågor som utgångspunkt för få svar på syfte och frågeställningar. Metoden ger mig som intervjuare möjlighet att följa upp svaren individualistiskt och med den möjligheten att ställa följdfrågor för att respondenterna skulle kunna förtydliga och utveckla sina svar. Dessutom har jag som intervjuare kunnat förklara och förtydliga frågorna. Inledningsvis ställde jag ett antal bakgrundsfrågor eller demografiska frågor som gav en bild av respondenternas position i förhållande till varandra. Sådana frågor var ålder, utbildning, antal år i yrket m.fl. (Merriam,

1994). Utifrån intervjusvaren fick jag sedan data som gav möjligheten att identifiera och beskriva lärarnas uppfattningar.

Intervjupersonerna har efter intervjuutskriften fått ta del av utskrifterna för eventuella kommentarer och möjligheter till justeringar om jag skulle ha missuppfattat något i respondenternas svar. Deltagarna i min undersökning är anonyma och det var under den förutsättning intervjuerna genomfördes. Jag frågade även vid tillfället då de utskrivna intervjuerna skickades ut till respondenterna om jag fick citera dem i min studie. Båda gav sitt samtycke under förutsättning att anonymitet rådde.

Enkät

Enkäten är liksom intervjun ett mätinstrument som används vid olika studier och mäter människors beteende, åsikter och känslor (Trost, 2001). En enkät har den fördelen att den kan besvaras under relativt kort tid av många respondenter. Då enkäten vände sig till elever i årskurs 6 formulerades frågorna enkelt och lättbegripliga utan krångliga ord eller fraser. Värdeladdade ord undveks eftersom det kan påverka svaren enligt Trost (2001). Frågorna formulerades också så att de innehållsmässigt kom i en ordningsföljd.

Enkäten bestod av två delar där båda delarna innehöll fasta svarsalternativ. En del i enkäten innehöll frågor kring hur eleven bedömde sina kunskaper, sitt intresse samt vikten av att lära sig matematik, svenska och hem och konsumentkunskap. I denna del fanns också ett antal frågor som berörde specifika delar ur kursplanen för matematik och svenska kopplat till uppgifter i hem och konsumentkunskap. Nästa del av enkäten bestod i att eleverna skulle svara på ett antal ja och nej frågor kring användningen av matematik och svenska på lektionerna i hem och konsumentkunskap. Båda delarna i enkäten gav eleverna möjlighet till att kommentera och förklara sina svar.

En svaghet i metodvalet är att enkäten vände sig till elever i årskurs 6 och detta ställde stora krav på frågornas formulering. Det kan tänkas att eleverna läser och tolkar in frågor på annat sätt än vad som avses. För att komma ifrån det problemet fanns både jag och undervisande lärare tillgängliga när eleverna besvarade enkäten.

Insamlandet av data skedde under senare delen av oktober månad. Tiden för enkätundersökningen valdes med hänsyn till att då hade aktuell undersökningsgrupp haft hem och konsumentkunskap ett antal gånger och fått någon form av erfarenhet av ämnet och dess innehåll. Hem och konsumentkunskap kan antas vara ett nytt ämne för eleverna och eleverna och läraren måste ges tid att bekanta sig med varandra och ämnet. Enkäten lämnades ut och genomfördes i de klasser där de intervjuade lärarna undervisar. Eleverna besvarade enkäten under lektionstid, alla på en gång.

Klasserna tillsammans hade 35 elever. 29 stycken elever besvarade enkäten. Fördelningen mellan de båda skolorna var att på skola A besvarade 18 elever enkäten och på skola B besvarade 11 elever enkäten.

Reliabilitet och validitet

Oberoende av vilken typ av forskning det handlar om är validitet och reliabilitet frågor som man kan åtgärda genom en noggrann uppmärksamhet på de grundläggande begreppen i undersökningen. Hur man samlat in data, hur man analyserat och tolkat informationen.

Validitet eller giltighet handlar om i vilken mån resultat stämmer överens med den verklighet forskaren vill få kunskap om i denna studie en beskrivning om lärares och elevers uppfattning kring hur de uppfattar viken av svenska och matematikkunskaper för lärandet i hem och konsumentkunskap.

Genom pilotstudien testades enkätfrågornas och intervjufrågornas formulering så att dessa skulle ge mig svar på syfte och frågeställningar. Genom en pilotstudie granskas frågorna kritiskt för att kunna vara det verktyg som bidrar till att vi mäter det vi har för avsikt att mäta (Stukát, 2005). Det finns heller inga tvivel om att personerna som deltar i studien inte representerar undersökningsgruppen. Jag riktar mig till lärare med ämneskombinationen hem och konsumentkunskap/matematik eller hem och konsumentkunskap/svenska samt elever i årskurs 6 med erfarenhet av ämnet hem och konsumentkunskap. Validitet beskrivs av Merriam (1994) som att man mäter det man har för avsikt att mäta.

Reliabilitet säger oss något om i vilken utsträckning ens resultat kan upprepas, hur pålitliga mätningarna är. Inom samhällsforskning är reliabiliteten problematisk eftersom människans beteende inte är statistiskt utan föränderligt (Merriam, 1994). Enligt Stukát (2005) handlar reliabilitet också om vilken kvalitet mätinstrumentet har. I kvalitativ forskning strävar man efter att beskriva och förklara världen utifrån de människor som lever i den uppfattar den. Det resultat jag fått fram i denna studie beskriver hur dessa två intervjuade lärare synliggör och implementerar matematik och svenska när de undervisar i hem och konsumentkunskap. Ett annat resultat visar hur eleverna värderar vikten av kunskaper matematik och svenska för att klara ämnet hem och konsumentkunskap.

I denna studie kan en reliabilitets brist handla om feltolkningar av frågor både för respondenten och forskaren, dagsformen eller viljan hos eleverna att delta i studien. Om deltagandet i studien sker genom att den genomförs under ett lektionstillfälle eller för att de vill delta.

Generaliserbarhet

Kvale (1997) beskriver tre former av generaliserbarhet från fallstudier: naturalistisk, statistisk och analytisk generalisering.

Den naturalistiska generaliseringen bygger på personlig erfarenhet och utvecklas som en funktion av erfarenheten. Vidare sägs att erfarenheten leder till förväntningar snarare än formella förutsägelser utifrån den tysta kunskapen om hur saker och ting förhåller sig. Genom att den kan verbaliseras övergår den från tyst kunskap till klart uttalad påstående kunskap.

Den statistiska generaliseringen är formell och explicit och bygger på att undersökningspersoner valts ut slumpmässigt ur en population. När undersökningspersoner valts ut slumpmässigt och resultatet kan kvantifieras är det möjligt att göra en statistisk generalisering.

Analytisk generalisering innebär att en välöverlagd bedömning görs i vad mån resultaten från en undersökning kan ge vägledning om vad som kommer att hända i en annan situation. Analysen bygger på likheter och skillnader mellan de båda situationerna. Generaliseringen bygger på forskarens påstående kunskap. Den generalisering jag anser vara relevant för denna studie är den naturalistiska genom intervjuresultaten där erfarenheten som tvåämneslärare kan uttryckas och övergå från tyst till explicit påståendekunskap.

Bearbetning och analys

Syftet med analysen av intervjuer och enkäter har varit att hitta, sammanställa och lyfta fram om och hur lärare synliggör och implementerar matematik och svenska när de undervisar i hem och konsumentkunskap. Ett annat syfte med analysen har varit att sammanställa och lyfta fram hur eleverna upplever vikten av kunskaper i matematik och svenska i ämnet hem och konsumentkunskap.

Jag har i analysarbetet utgått från den information som är relevant i relation till frågeställningarna. Enligt Merriam (1994) sker insamling och analys av data parallellt i en kvalitativ undersökning. Analysen börjar vid den första intervjun eller då man läser sitt första dokument. Insikter, idéer och preliminära hypoteser som dyker upp efter hand styr vad man gör närmast. Detta kan i sin tur medföra en förändring eller specificering av de frågeställningar man har. Enligt Patel och Davidsson (1991) så är syftet med kvalitativa undersökningar att få en annan och djupare kunskap om ett fenomen. Helheten skall försöka förstås och analyseras.

Intervjuerna i undersökningen har fått ett stort utrymme och lästs flera gånger innan analysarbetet startade. Analysarbetet startades genom att intervjuerna lyssnades igenom för att sedan skrivas ut ordagrant. Därefter har intervjuutskriften lästs igenom ett antal gånger för att ringa in mönster och teman. De mönster och teman som hittades markerades i intervjuutskriften (Patel & Davidsson, 1991). I resultatredovisningen har bakgrundsfaktorer sammanställts i tabellform för att ge en överblick av lärarnas relation till varandra. Materialet redovisas sedan under tre temaområden som belyser syfte och frågeställningar. Varje temaområde har analyserats var för sig utifrån de intervjuades svar. Resultatdelen har förstärkts med citat som belyser lärarnas svar.

Enkätsvaren från eleverna har liksom intervjuerna fått stort utrymme och för att effektivt kunna presentera resultatet valde jag att först föra in samtliga svar från samtliga elever i ett exellblad för att sedan sammanfatta svaren i en frekvenstabell⁹ (Stukát, 2005). Rubrikerna till tabellerna är de samma som frågorna i elevenkäten. Syftet med metodtrianguleringen var bland annat att få en bred och djup kunskap om hur elever förstår vikten av kunskaper i matematik och svenska för hem och konsumentkunskap.

Egenskaperna hos variablerna avgör vilken typ av analys som görs. En enkel form av analys är fördelningsanalys av en variabel. Genom att summera och föra in antalet svar från elevenkäten i studien fick jag en fördelning av absolut antal att föra in i kolumnerna.

⁹ Egidius, H. (2002). *Termllexikon i psykologi, pedagogik och psykoterapi*. Antal per enhet redovisas. Absolut frekvens verkligt antal; relativ frekvens antal uttryckt, t.ex. i procent.

Enkätsvaren har ett visst antal värden och kan anta olika variabelvärden (Halvorsen, 1992). I denna undersökning ett visst värde på varje enkätfrågan, en så kallad diskret¹⁰ variabel.

Mätnivån är en viktig egenskap hos variabler. Mätnivån för min undersökning ligger på ordinalskalenivå då kategorier som ”Mycket bra” ”Ganska bra” ”varken bra eller dåligt” kan rangordnas. Mätning på denna nivå innebär att en klassificering av kategorier kan ske och att dessa kan rangordnas (Halvorsen, 1992). Genom detta förvarande att placera och redovisa enkätsvaren kan jag uttala mig om vilket värde som är högst eller lägst, men inget om hur mycket högre eller lägre utifrån svarsalternativen. Det är kodsiffrorna som har betydelse, inte avståndet (Halvorsen, 1992). Valet att presentera resultatet från enkätsvaren i frekvenstabeller gav mig möjligheten att leta och hitta samband mellan hur eleverna bedömt sina kunskaper, vikten av och intresset av matematik, svenska och hem och konsumentkunskap och sammanställa detta i korrelations tabeller och analysera.

Korrelationen signifikantstestades genom SPSS¹¹ och Chi-två test. Genom Chi-två test kan ett resultat som visar på samband mellan variabler prövas om det är tillfälligt eller inte (Halvorsen, 1992). I denna undersökning beror inte svarsskillnader i enkäten på tillfälligheter utan på elevernas uppfattningar om kunskaper, vikten av och intresset av matematik och svenska för undervisningen i hem och konsumentkunskap. Signifikansnivån sattes i undersökningen till 0.01 och 0.05 vilket anses vara en låg signifikansnivå. Enligt Halvorsen (1992) så innebär ju lägre signifikansnivå desto större tilltro till de påvisade sambanden.

Tabellerna analyserades därefter och kommenterande text med elevcitats lades till för att förstärka resultatdelen.

Samtliga elever presenteras i tabellerna. Ingen uppdelning av skolor eller kön har gjorts då det inte var studiens syfte. Utan det är det sammantagna resultatet från samtliga elever som presenteras i olika tabellerna.

Etiska aspekter

De etiska aspekter enligt Stukát (2005) är informationskravet som innebär att de som berörs av studien skall informeras om studiens syfte och att deltagandet är frivilligt. Vid en första kontakt talade jag om mitt namn, vilken institutions anknytning jag har samt studiens syfte och tillvägagångssätt. Jag informerade också om hur resultatet skulle presenteras och användas.

När de tillfrågade lärarna gett sitt samtycke till att delta i studien skickades med deras hjälp ett informationsbrev ut till berörda vårdnadshavare angående enkätundersökningen för årskurs 6. I en studie som denna med minderåriga elever skall samtycke inhämtas från vårdnadshavare (Stukát, 2005). Samtliga vårdnadshavare gav sitt samtycke till att deras barn deltog i min studie.

¹⁰ Halvorsen, K. (1992). *Samhällsvetenskaplig metod*. Diskreta variabler har ett visst antal distinkta värden (t.ex. antalet barn i en familj).

¹¹ Halvorsen, K. (1992). *Samhällsvetenskaplig metod*. Statistical Package for the Social Sciences.

Konfidentialitet i forskning innebär att privata data som identifierar respondenterna inte kommer att redovisas. Kravet innebär att hänsyn skall tas till deltagare i studiens anonymitet. Alla uppgifter som framkommer skall behandlas konfidentiellt och informantens identitet skall inte kunna identifieras om inte annan överenskommelse finns (Stukát, 2005). Både eleverna i enkätundersökningen och de intervjuade lärarna är anonyma i undersökningen liksom aktuell skola och kommun. Lärarna fick en bokstav, lärare A och lärare B. Eleverna i studien fick alla bokstaven som hörde ihop med intervjuad lärare samt ett nummer. Elev A 1, A 2 samt elev B 1, B 2 o.s.v. När intervjuutskriften skickades för eventuella kommentarer och ändringar till respondenterna ställde jag frågan om jag fick citera dem i rapporten.

Resultat

Resultat utifrån intervju

Resultatet bygger på de två intervjuer som ingår i studien samt enkätsvar. Resultatet utifrån intervjusvaren redovisas under följande tre teman: matematiken i hem och konsumentkunskap, svenskan i hem och konsumentkunskap samt ämnesintegration. Resultatet utifrån enkätdata redovisas i tabellform med förstärkning av citat i löpande text.

Resultaten från intervjuer och enkäter kompletterar varandra och belyser mina forskningsfrågor. En resultatdiskussion inkluderas i det här avsnittet, där resultaten från de båda data källorna diskuteras i ljuset av varandra.

Tabell 1 Bakgrundsvariabler av respondenterna i förhållande till varandra.

	Lärare A	Lärare B
Kön	Kvinna	Kvinna
Ålder	44 år	40 år
Utbildning	4-9 lärare matematik, hem och konsumentkunskap samt specialpedagogik	4-9 lärare svenska samt hem och konsumentkunskap
Examens år	2003	2001
Antal år i yrket som lärare i HKK	8 år	11 år
Uppdrag, förutom undervisning	Fackligt ombud	Film/Media. Driver skolcafé där HKK integreras för att få det som säljs mer näringsriktigt.

Matematiken i hem och konsumentkunskap

Av resultatet framgår att båda lärarna anser att matematik och hem och konsumentkunskap har en nära koppling med varandra. En väldigt stor koppling har hem och konsumentkunskapen med matematik och ekonomi. ”Framförallt är hem och konsumentkunskap bra för att stödja matematiken. Matematiken kan ha stor betydelse om den kan utnyttja det på ett riktigt bra sätt” (Lärare A). Samma lärare anser att anledningen till att hon synliggör matematiken i den omfattning hon gör är troligtvis för att hon är matematiklärare. Även lärare B anser att hon synliggör matematiken, men anser att de båda ämnena matematik och hem och konsumentkunskap stödjer varandra genom att integreras.

Båda respondenterna anser att eleverna är medvetna om hur mycket matematik det är i ämnet hem och konsumentkunskap genom att de medvetet visar på matematiken i olika moment, men det skulle kunna göras mer anser lärare B. Medvetenhet får eleverna genom att mäta, väga, omvandla recept, beräkna priser, räkna på räntor, titta på olika telefonabonnemang, alltså hur det fungerar utifrån funktioner och verkliga livet. ”Matematik är inte bara matematik i ett klasrum med en matematikbok, utan eleverna behöver se och praktiskt kunna använda matematiken” (Lärare A). Här kan hem och konsumentkunskapen bidra till att stärka och utveckla matematiken, få eleverna att förstå samband.

Båda respondenterna är också medvetna om matematikens roll i ämnet hem och konsumentkunskap och påtalar den för eleverna medvetet. ”Vi talar om enheter, enhetsomvandlingar som hur många gram går det på ett kilo och utifrån det räknar vi ut priser” (Lärare A). Vi arbetar då med proportionalitet något som används mycket inom matematikundervisningen, att se proportioner. Det är också ett sätt att räkna %. Lärare B synliggör matematiken bland annat när eleverna skall omvandla ett recept, dubbelt upp eller halvera ett recept.”Vi har 1 liter mjölk och alla fem kök skall ha 2 dl var, så mjölken skall räcka till alla”(Lärare B). Skulle mjölken då inte räcka till alla eller det bli mjölk över, har vi ett konkret bevis på ett mätfel. Samma lärare uttrycker också att genom att lyfta fram matematiken som i exemplet ovan blir det en ren repetition av multiplikationstabellen som många elever är osäkra på i årskurs 6.

En fördel med ämneskombinationen matematik/hem och konsumentkunskap är att lärare A hela tiden kan ”backa bandet” och koppla ihop matematiken i klassrummet med både praktiska och teoretiska moment i hem och konsumentkunskapen. Båda respondenterna anser att de har nytta av sina matematiska kunskaper när de undervisar i hem och konsumentkunskap. Båda respondenterna anser att eleverna är medvetna om att matematiska kunskaper är en förutsättning för att kunna tillaga måltider och baka i ämnet hem och konsumentkunskap.” Det är en medvetenhet de får hela tiden. När jag varit och gjort matinköp så beräknar vi kostnaden och eleverna reflekterar över priser” (Lärare B).

Svenskan i hem och konsumentkunskap

Av resultatet framgår att båda respondenterna anser att svenskan har nära anknytning med hem och konsumentkunskapen. ”Svenskan har ju anknytning med nästan alla ämnen och självklart med hem och konsumentkunskap. Eleverna måste kunna läsa recept och förstå instruktioner” (Lärare B). Lärare A uttrycker att svenskan är naturlig i alla ämnen genom att:

”Det handlar om text, en text som skall tolkas, en text som skall läsas och eleven skall förstå vad det står. Eleven skall förstå vilken fakta som behövs plockas ut. Ja, svenskan är ju basen i alla ämnen” (Lärare A).

”Eleverna vet att läsa och skriva är en förutsättning för att kunna tillaga en måltid och kunna baka” (Lärare A). När det gäller i vilken mån de båda ämnena svenska och hem och konsumentkunskap skall stödja varandra så anser lärare A att svenskan skall stödjas av hem och konsumentkunskapen medans lärare B som anser att ämnena skall stödja varandra. ”Det man gjort i hem och konsumentkunskapen kan användas som skrivuppgift i svenskan och vise versa” (Lärare B).

Lärare A menar också att hon är dålig på att synliggöra svenskans funktion i hem och konsumentkunskapen till skillnad mot lärare B som säger att hon använder sig mycket av visuella skyltar och bilder. Med hjälp av dessa skyltar och bilder uppmanar hon eleverna att

läsa och tolka bilderna för att ta sig fram och hitta i hem och konsumentkunskapssalen istället för att fråga sig fram. ”På så sätt finns svenskan med som instruktioner” (Lärare B). Båda respondenterna talar om ord och begrepp som hör ihop med ämnet hem och konsumentkunskap under lektionerna. De talar också om vad dessa ord och begrepp betyder.

”Sjuda var ett ord vi hade uppe förra veckan. Att koka på svag värme, vad betyder det, hur stavas det? Då är det ju ren svensk undervisning” (Lärare B).

Ämnet svenska i hem och konsumentkunskapen synliggörs utifrån intervjuerna både medvetet och omedvetet. Lärare A anser att egentligen talar vi ju om svenska ibland när vi samarbetar mellan ämnena svenska och hem och konsumentkunskap. Då talar vi ju om hur man formulerar sig och sådant. ”Så egentligen är jag inte så dålig på att synliggöra svenskan” (Lärare A).

Ämnesintegration

Det visar sig av svaren att det finns en önskan att den ämnesuppdelning mellan olika ämnen som finns i skolan idag försvann. Ett annat sätt att arbeta på skulle kunna vara att planera upp undervisningen utifrån olika områden och begrepp där olika ämnen tydligt integreras i varandra. När det gäller ämnesintegration så förklarar lärare A att hennes uppfattning är att det är ”samma sak som ämnesövergripande arbete eller samarbete mellan ämnen”. Ett sätt att se på ämnesintegration är hennes eget sätt att integrera matematik med hem och konsumentkunskapen. Detta förutsätter då att den enskilda läraren har ämnesbehörighet i minst två ämnen. Hon har en ambition att utveckla och integrera matematiken i hem och konsumentkunskap ännu mer. ”Jag samarbetar med mig själv genom att se att hem och konsumentkunskap är en förlängning på matematiklektionerna”(Lärare A).

För lärare B innebär ämnesintegration/ämnesövergripande arbetssätt att arbeta flera lärare kring ett tema. Detta tema skulle kunna pågå under kortare eller längre perioder. Hon beskriver en vision kring detta.

”Jag har funderat kring att fira olika länders nationaldagar”. När Spaniens nationaldag skall firas lagar eleverna Paella och har inhandlat ingredienser till måltiden. Utifrån ett sådant tema Spaniens nationaldag skulle vi få in, spanska, engelska, svenska, So, kultur, geografi, historia och matematik utöver hem och konsumentkunskapen (Lärare B).

Svårigheten med att arbeta ämnesövergripande är möjligheten och viljan till samarbete mellan lärare. Frågor att lösa för ledningen är organisation och tiden för att planera arbetet. ”Och sen initiativtagare som vågar, att våga” (Lärare B). Denna lärare har lyft frågan till ledningen och lagt förslag på hur ämnesintegration skulle kunna genomföras.

Vinster som kan ses med ett ämnesintegrerat arbetssätt är att det troligtvis inte skulle ta mer tid men underlätta vid betygsättning och att lärare skulle stimuleras av arbetssättet. Båda respondenterna anser att ett ämnesövergripande arbetssätt skulle gynna eleverna genom att det skulle bli roligare och öka deras nyfikenhet. En ämnesintegrerad undervisning skulle också kunna leda till eleverna tar mer ansvar och blir mer effektiva, både i sitt kunskapssökande och genom ökad motivation.

Lärare B som har ämneskombinationen hem och konsumentkunskap/svenska beskriver att något som skulle kunna utvecklas med stöd av ämnet hem och konsumentkunskapen är modersmålsundervisningen. Modersmåls lärare skulle kunna samarbeta med läraren i hem och

konsumentkunskapen för att se eleven/eleverna i en social kontext och kunna vara ett stöd för eleven/eleverna i de muntliga genomgångarna. ”Det blir mycket instruktioner när jag kör igång en lektion. Jag hör hur mycket ord det blir och jag ser att eleverna lär sig just för att jag visar en slev, en skål”(Lärare B). Här skulle modersmåls läraren mer konkret kunna vara med och fånga upp luckor i elevernas ordförråd och begrepps förståelse.

Sammanfattning

Båda de intervjuade lärarna i studien anser att både matematik och svenska har en nära koppling till hem och konsumentkunskap. Det som skiljer respondenterna åt är att lärare A anser att hem och konsumentkunskapen skall stödja matematiken och svenskan medens lärare B ger uttryck för att ämnena skall stödja varandra. Vidare framgår av resultatet att båda respondenterna synliggör matematiken i hem och konsumentkunskap när de undervisar i ämnet. Lärare a säger att hon är dålig på att synliggöra svenskans roll i hem och konsumentkunskapen till skillnad från lärare B.

Båda respondenterna ser att den ämnesuppdelning som finns mellan olika ämnen försvann och ett mer ämnesövergripande arbetssätt förordas. Vinster med att arbeta ämnesövergripande och integrera olika ämnen med varandra skulle gynna eleverna genom att det skulle bli roligare och deras nyfikenhet öka. Ämnesintegrerad undervisning kan leda till ett ökat ansvarstagande för eleverna i sitt kunskaps sökande och öka motivationen.

Lärare B efterlyser också ett ökat samarbete med modersmåls lärare som stöd för elever med annat modersmål än svenska. Modersmåls läraren skulle genom samarbete kunna fånga upp luckor i elevernas ordförråd och begrepps förståelse i en konkret social kontext.

Resultat utifrån elevenkät

Resultatet bygger på de 29 enkäter bland elever i årskurs sex vid de två skolor som ingår i studien. Resultatet redovisas i ett antal tabeller med en kortare förklarande text. Rubrikerna till tabellerna är de samma som frågan i enkäten. De citat som finns i texten under varje tabell tjänar som förstärkning och utgör endast en del i det insamlade materialet.

Tabeller 1-7 visar antalet elever som svarat i varje enkätfråga samt svarsalternativens fördelning i en frekvenstabell. Tabellerna 8 -9 visar på korrelationen¹² mellan elevernas självskattning i olika ämnen, deras intresse, vikten av att lära sig ämnet samt hur bra de uppskattar att de klarar olika uppgifter i svenska, matematik och hem och konsumentkunskap, en så kallad korstabulering¹³ mellan olika variabler redovisade i en. Därefter följer en redovisning av elevernas svar angående behovet av att kunna matematik och svenska i hem

¹² Egidius, H. (2002). *Termllexikon i psykologi, pedagogik och psykoterapi*. Samband mellan två eller flera variabler med möjlighet till slutsatser om en variabel på grund av kännedom om en annan; Korrelationskoefficient är ett mått på styrkan av ett samband mellan två variabler där +1,0 visar på ett fullständigt positivt samband (ju mer av det ena, ju mer av det andra) och - 1,0 ett fullständigt negativt samband (ju mer av det ena, ju mindre av det andra) samt 0,0 inget samband alls. Korrelationer mellan 0,60–0,90 visar att sambandet är måttligt till starkt.

¹³ Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Korstabulering innebär ett flerfältssamband.

och konsumentkunskap, om det pratas matematik och svenska på lektionerna i hem och konsumentkunskap. Till sist redovisas elevernas syn på vilken nytta de har av matematik och svenska i hem och konsumentkunskap. Ämnet hem och konsumentkunskaps ämnesförkortning HKK används i de olika tabellerna.

Tabell 1 Hur bra tycker du att du är i följande ämnen?

	Svenska	Matematik	HKK
Mindre bra	1	1	0
Varken bra eller dålig	3	5	7
Ganska bra	21	19	14
Mycket bra	4	4	7
Totalt	29	29	28
Ej svar	0	0	1

Av tabellen framgår att ingen elev anser sig vara mindre bra i hem och konsumentkunskap ”jag är ganska bra på svenska och matematik men hemkunskap är jag så där” (A4). Fler elever anser sig vara mycket bra i hem och konsumentkunskap, i förhållande till matematik och svenska, men ger inga kommentarer kring detta. Det visar sig i tabellen att fler elever anser sig vara ganska bra i svenska och matematik i förhållande hem och konsumentkunskap ”jag är bra på att skriva sagor och berättelser. Jag är bra på att arbeta i grupp” (A12). Någon beskriver sina svenska kunskaper i förhållande till sina matematiska kunskaper ” jag tycker jag kan många ord på svenska, fast jag har tappat lite i matte” (A9).

Tabell 2 Hur intresserad är du av att lära dig följande ämnen?

	Svenska	Matematik	HKK
Varken intresserad eller ointresserad	9	9	3
Ganska intresserad	14	11	9
Mycket intresserad	3	5	17
Totalt	26	25	29
Ej svar	3	4	0

Ett stort antal elever uppger att de är ganska intresserade av att lära sig svenska och matematik. När det gäller svarsalternativet mycket intresserad har långt fler elever markerat detta svar för hem och konsumentkunskap än för matematik och svenska. ”jag vill lära mig mer om hemkunskap, så att jag kan laga mat bättre” (A9). ”hem och konsumentkunskap är mitt favoritämne därför är jag mycket intresserad” (B6). Av tabellen framgår att ca 33 % elever visar ett varken eller intresse av att lära sig svenska och matematik i förhållande till

hem och konsumentkunskap ”hemkunskap är roligast” (A10). En annan elev uttrycker ”jag tycker att hemkunskap är jättekul” (B10). Av tabellen kan vi avläsa att ett antal elever valt att inte svara på intresset av att lära sig svenska och matematik. En elev som uppger sig vara ganska intresserad av samtliga ämnen säger att ”det är bra att kunna olika saker” (A4).

Tabell 3 Hur viktigt är det för dig att du lär dig följande ämnen?

	Svenska	Matematik	HKK
Varken viktigt eller oviktigt	2	2	2
Ganska viktigt	13	8	14
Mycket viktigt	14	19	13
Totalt	29	29	29

Av tabellen framgår att 27 av 29 elever anser att det är ganska viktigt eller mycket viktigt att lära sig ämnena matematik, svenska och hem och konsumentkunskap ”det är jätteviktigt att kunna lite av allting tycker jag” (A12). Fler elever skattat vikten av att lära sig matematik högre, än svenska och hem och konsumentkunskap nitton elever i förhållande till fjorton alternativt tretton elever ”matematik = jobb” (B5). Fördelningen elevsvar för svenska och hem och konsumentkunskap är jämförelsevis lika. Ingen elev har kryssat i de två sista svarsalternativen, inte särskilt viktigt eller inte alls viktigt för något av alternativen ”det är viktiga ämnen som man bör kunna” (A10).

Tabell 4 Hur tycker du att du klarar av följande uppgifter i svenska?

	Läsa och förstå en text	Läsa och förstå en instruktion	Vara med i en muntlig diskussion	Redovisa skriftligt för läraren	Redovisa muntligt för läraren och klassen
Mindre bra	2	2	0	2	3
Varken bra eller dåligt	1	1	5	10	4
Ganska bra	10	12	14	13	16
Mycket bra	16	14	10	4	6
Totalt	29	29	29	29	29

Den övervägande inställningen bland eleverna tycks vara att de anser sig klara angivna uppgifter i svenska ganska till mycket bra. När det gäller att redovisa skriftligt för läraren framgår att drygt en tredjedel av eleverna uppger att de klarar detta varken bra eller dåligt ”det är lättare att redovisa muntligt om man känner klassen” (A10). När det gäller variabeln att delta i en muntlig diskussion uppger ingen elev att de är mindre bra, utan flertalet anser sig vara ganska bra och mycket bra. Detsamma gäller skattningen av att för läsa och förstå en text samt läsa och förstå en instruktion.

Tabell 5 Hur tycker du att du klarar av följande uppgifter i matematik?

	Lösa problem	Förklara matematiska uppgifter för klassen/gruppen	Tal i bråk- och decimalform i vardagliga situationer	Rimlighetsbedömning vid uppskattning och beräkningar i vardagliga situationer	Jämförelse med vanliga måttenheter	Uppskattning med vanliga måttenheter	Mätning med vanliga måttenheter
Mindre bra	0	4	3	2	0	1	1
Varken bra eller dåligt	8	6	10	8	8	9	5
Ganska bra	15	14	9	13	10	9	11
Mycket bra	6	5	7	6	11	10	12
Totalt	29	29	29	29	29	29	29

Av tabellen visar det sig att lösa problem, förklara matematiska uppgifter samt rimlighetsbedömning vid uppskattning och beräkning så anser drygt hälften av eleverna att de klarar dessa uppgifter ganska bra. Av samtliga elevuppskattningar så har flertalet uppskattat att de klarar av flertalet av uppgifterna ganska bra. Det framgår av de få kommentarer som getts att ”matte inte är det roligaste ämnet” (A17) och att ”Jag är inte superbra” (A12). Ett mindre antal elever uppskattar att de klarar att förklara matematiska uppgifter för klassen mindre bra.

Detsamma gäller för tal i bråk- och decimalform. Drygt en tredjedel av eleverna anser sig klara uppgifterna, jämförelse med vanliga måttenheter och uppskattning och mätning med vanliga måttenheter mycket bra.

Tabell 6 Hur tycker du att du klarar följande uppgifter i hem och konsumentkunskap?

	Läsa ett recept	Förstår och kan följa skriftliga instruktioner (recept)	Förstår och kan arbeta efter muntliga instruktioner	Förstår ord och begrepp som hör matlagning och bakning	Delta i diskussioner	Redovisa skriftligt för läraren	Redovisa muntligt för läraren och klassen
Mindre bra	0	0	0	0	0	2	2
Varken bra eller dåligt	3	3	9	7	11	11	12
Ganska bra	14	12	14	17	8	12	10
Mycket bra	12	14	6	5	10	4	5
Totalt	29	29	29	29	29	29	29

Av tabellen framgår att de uppgifter som eleverna skattat lägst är att delta i diskussioner, redovisa skriftligt och muntligt för läraren ”det är roligare att arbeta än att skriva” (A10). Det som flest elever anser sig klara ganska bra är att förstå ord och begrepp som hör ihop med matlagning och bakning. ”jag lär mig varje gång jag bakar något nytt, så jag är nog rätt så bra på allt” (A12). Att kunna läsa recept samt förstå och följa skriftliga instruktioner tycker flertalet elever att de klarar ganska bra till mycket bra. Antalet elever som placerat sina svar på varken bra eller dåligt nivån är lika många som de som anser sig klara uppgifterna i hem och konsumentkunskap mycket bra. ”jag har lite svårt för det, men jag ska lära mig” (A4)

Tabell 7 Hur tycker du att du klarar följande uppgifter i hem och konsumentkunskap?

	Lösa matematiska problem i receptet	Förklara matematiska tal och matematiska begrepp i recept	Förstår bråk- och decimaler i recepten	Kan uppskatta och utföra beräkningar från recept	Kan jämföra vanliga måttenheter i recepten	Kan mäta med vanliga måttenheter kg, dl m.m.	Jämförelse i recept, vid beräkningar och priser
Inte alls bra	1	0	0	0	0	0	0
Mindre bra	1	1	1	2	1	1	2
Varken bra eller dåligt	9	12	12	7	12	3	7
Ganska bra	9	10	8	15	8	10	12
Mycket bra	9	6	8	5	7	15	8
Totalt	29	29	29	29	28	29	29
Ej svar	0	0	0	0	1	0	0

Svaren i tabellen fördelar sig så att de flesta eleverna anser sig klara av uppgifter i hem och konsumentkunskap ganska bra. Det framgår att eleverna anser att de förstår bråk- och decimaler i recepten varken bra eller dåligt, liksom att förklara matematiska tal och matematiska begrepp samt att kunna jämföra vanliga måttenheter i recepten. De uppgifter som eleverna uppger att de klarar bäst är att uppskatta och utföra beräkningar från recept samt att mäta med vanliga måttenheter som flertalet anser att de klarar mycket bra. Inte alls bra anser någon elev klara uppgiften att lösa matematiska problem i recept ”jag är inte så bra på beräkning i recept” (A10). Det framgår också av tabellen att för varje uppgift har någon elev uppskattat att de klarar uppgifterna mindre bra ”jag får bara träna” (A12).

Tabell 8 Tabellen visar samband mellan elevernas själv-bedömning i ämnet svenska, deras intresse, vikten av att lära sig svenska samt hur bra de anser sig klara olika svenska relaterade uppgifter i hem och konsumentkunskap.

	Hur bra tycker du att du är i svenska	Hur intresserad är du av att lära dig svenska	Hur viktigt är det för dig att lära dig svenska
Läsa ett recept	.200	.007	.196
Förstår och kan följa skriftliga instruktioner (recept)	.032	.115	.206
Förstår och kan arbeta efter muntliga instruktioner	-.087	.006	.412*
Förstår ord och begrepp som hör till matlagning och bakning	.169	.137	.160
Delta i diskussioner	-.134	.079	.224
Redovisa skriftligt för läraren	.461*	.109	.246
Redovisa muntligt för läraren och klassen	.173	.378	.300
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

Av tabellen framgår att låga eller inga samband alls finns mellan de flesta variabler då flertalet ligger under 0,40. När det gäller att förstå och arbeta efter muntliga instruktioner och hur bra eleven anser sig vara i ämnet svenska föreligger inget samband alls. Inget samband ser vi även under variabeln delta i diskussioner i förhållande till hur bra eleven uppskattar att de är i svenska. Samband finns mellan att förstå och kan arbeta efter muntliga instruktioner och vikten av att lära sig svenska. Samband finner vi också mellan hur bra eleven anser sig vara i förhållande till att redovisa skriftligt för läraren.

Tabell 9 Tabellen visar samband mellan elevernas själv-bedömning i matematik, deras intresse, vikten att lära sig i matematik samt hur bra de anser sig klara olika matematik relaterade uppgifter i hem och konsumentkunskap.

	Hur bra tycker du att du är i matematik	Hur intresserad är du av att lära dig i matematik	Hur viktigt är det för dig att lära dig i matematik
Lösa matematiska problem i recept	.536**	.306	.161
Förklara matematiska tal och matematiska begrepp i recept	.642**	.584**	.250
Förstår bråk- och decimaler i recept	.552**	.433*	.411*
Kan uppskatta och utföra beräkningar från recept	.608**	.418*	.244
Kan jämföra vanliga måttenheter i recept	.381*	.386	.395*
Kan mäta med vanliga måttenheter kg, dl m.m.	.458*	.483*	.429*
Jämförelse i recept, vid beräkningar och priser	.630**	.516**	.364
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

Sambandet är måttligt mellan variablerna hur bra tycker du att du är i matematik i förhållande till att lösa matematiska problem i recept, uppskatta och utföra beräkningar samt jämförelse i recept. Ett lägre samband finner vi mellan variablerna hur bra tycker du att du är i matematik i förhållande till att lösa matematiska problem i recept och förstår bråk- och decimaler i recept. Där vi ser en större avvikelse är mellan intresse och vikten av att lära sig matematik för att lösa matematiska problem i recept samt mellan vikten av att lära sig matematik och att förklara matematiska tal och begrepp i recept. Högst samband finner vi mellan att förklara matematiska tal och matematiska begrepp i recept i förhållande till hur bra eleven anser sig vara i matematik.

Variabeln vikten av att lära sig matematik korrelerar lågt till mycket lågt med att kunna uppskatta och utföra beräkningar från ett recept samt att kunna göra jämförelse i recept, vid beräkningar och priser i hem och konsumentkunskapen.

Tabell 10 Behöver du kunna matematik för att kunna baka och tillaga måltider i hem och konsumentkunskap?

	Ja		Nej
Flicka	11		2
Pojke	13		3
Totalt	24		5

Av tabellen visar sig att flertalet elever anser att matematik behövs för att kunna utföra momenten baka och laga mat i hem och konsumentkunskapen. Av de arton kommentarer som lämnats av eleverna så framgår att matematik behövs för att kunna omvandla recept. ”när man skall göra mer eller mindre än receptet”(B11) eller ”när jag skall göra en dubbel sats. Då behöver jag kunna lägga ihop”(A18). Kunskap i matematik behövs också för att man skall veta hur mycket av varje sak och man behöver kunna mäta med olika mått (B3) och för att veta hur mycket av ingredienserna man skall ta. ”Man använder kanske dl och matskedar” (A17). En elev skriver det med orden ” Jag måste kunna räkna ihop dl, ml, cl, msk, tsk” (A11).

Tabell 11 Pratar ni matematik på lektionerna i hem och konsumentkunskap?

	Ja	Vet inte	Nej
Flicka	8	2	5
Pojke	4	1	8
Totalt	12	3	13
Ej svar		1	

Av tabellen framgår att drygt hälften av eleverna anser att det pratas matematik på lektionerna och de övriga inte. Några vet inte. På skola B är det fem som svarat nej på frågan och samtliga är pojkar. Skola B har en jämn fördelning mellan pojkar och flickor som svarat nej på frågan. Femton elever har lämnat kommentarer till frågan. Av kommentarerna framgår att om matematik pratas på lektionerna i hem och konsumentkunskap kan det bero på hur man tänker. Kan det vara matte? När man bestämmer hur mycket man skall ha i något, då är det matematik, anser ett flertal. ”Man beräknar hur många liter man ska ha”. Men det pratas inte matematik. Men ibland, säger tre elever alla från skola B. ”Vi brukar, skriva, baka och göra vår egen mat” svarar B4, en av fem som svarat nej på frågan om det pratas matematik på lektionerna i hem och konsumentkunskap. Övriga fyra har inte lämnat någon kommentar till sitt svar. Av de elever som svarat nej på frågan från skola A så anges anledningen till att det inte talas matematik att ”hemkunskap har vi inte haft så mycket ännu”. Det talas mest om matcirkeln och bakning och matlagning” (A18). Matematik talas det när ”hon” förklarar hur mycket t.ex. socker vi ska ha (A15).

Tabell 12 Behöver du kunna läsa och skriva för att kunna baka och tillaga måltider i hem och konsumentkunskap?

	Ja		Nej
Flicka	15		
Pojke	14		
Totalt	29		

Samtliga elever i studien har svarat ja och elva har lämnat kommentarer. Nio elever från skola A anser att för att kunna tillaga mat och baka måste du kunna läsa ett recept. ”man måste kunna läsa recept för att baka och skriva för att skriva egna recept eller inköpslistor” (A17). Kan du inte läsa förstår du inte vad du skall göra och hur mycket av alla ingredienser du skall ta är kommentarer som framkommer. En elev anser att ”det finns olika begrepp och förklaringar i recept”(A9), därför måste du kunna läsa och skriva.

Från skola B där fem elever lämnat kommentarer anser fyra att du måste kunna läsa och skriva för att kunna baka och tillaga måltider ”för att man ska läsa recept och man ska skriva vad man gjort” (B6).”Att kunna läsa beskrivningar” är ett annat skäl (B4).

Tabell 13 Pratar ni om ord och begrepp som hör till bakning och matlagning och vad de betyder i hem och konsumentkunskapen?

	Ja	Vet inte	Nej
Flicka	11	1	3
Pojke	8	3	3
Totalt	19	4	6

Av tabellen framgår att övervägande delen av eleverna från båda skolorna anser att det talas om ord och begrepp samt deras betydelse. Från skola A har sju kommentarer lämnats. Av de sex som svarat nej på frågan har två lämnat kommentarer A9 och A12 ”hemkunskap har vi inte haft så mycket ännu”. Bland de som svarat ja finner vi följande kommentarer ”om vi pratar om något som man inte förstår t.ex. kg så pratar vi om det” (A18). ”Vi talar om mått ex. dl, ml och mer” (A16). ”eftersom vi behöver veta sånt om vi ska läsa recept m.m. (B6). Fyra elever har svarat vet inte.

Från skola B har fyra kommentarer lämnats, tre ja på frågan och ett nej. B6 anser att ”eftersom vi behöver veta sånt om vi skall läsa recept m.m. B11 och B10 skriver att det talas om ord och begrepp och betydelsen av dem, men inte så ofta. B4 som svarat nej har svarat kort och gott ” Nej, inte jag”.

Tabell 14 Har du nytta av att kunna matematik och svenska i ämnet hem och konsumentkunskap?

	Ja	Ej svar	Nej
Flicka	15		
Pojke	13	1	
Totalt	28	1	

Av tabellen framgår att tjugoåtta av tjugonio elever svarat ja och en vet inte. Samtliga elever från skola A har svarat ja och lämnat tio kommentarer till sina svar. ”Matematiken behöver jag när jag ska se hur mycket jag skall ha av någon ingrediens och svenskan för att läsa recept” (A14). Tre andra elever skriver i sina kommentarer att läsa behövs för att läsa och

förstå recept, skriva och kunna måtten. ”För om man skal dubbla/halvera så måste man räkna ut det (A4). ”ja, ämnena behövs för att kunna laga mat, skriva och räkna” (A16). A12 ”matte behövs för att kunna plussa saker och minusa saker. Från skola B har sju kommenterat sina svar och även här framkommer att matematik och svenska behövs för att räkna ut och mäta upp mått, kunna läsa recept och läsa instruktioner. ”För att räkna ut mått och läsa recept” (B3).”Så att jag klarar av att t.ex. läsa recept och halvera dom” (B9).

Resultatdiskussion

Hem och konsumentkunskap är ett ämne som har tydliga samband med framförallt matematiken och kursplan och kunskapskraven definierar sambandet mellan matematik och hem och konsumentkunskap. Sambandet mellan dessa båda ämnen bör ge möjligheter för integrering (Skolverket, 2011). Språket är en förutsättning för allt lärande hävdar Elmeroth (2005a). Vad säger då oss resultatet utifrån intervjuer och enkäter i relation till litteratur och teorier?

- Förstår eleverna vikten av dessa kunskaper för ämnet hem och konsumentkunskap?
- På vilket sätt arbetar lärare med att implementera matematik och svenska så att eleverna förstår vikten av dessa ämnen i hem och konsumentkunskap?

Matematiken i hem och konsumentkunskap

När det gäller matematiken så anser båda respondenterna i intervjun att den har en nära koppling till hem och konsumentkunskap och matematiska kunskaper är en förutsättning för att kunna tillaga måltider och baka. Detta framgår också av enkätsvaren från eleverna. Båda respondenterna i intervjun uppger att de medvetet påtalar matematikens betydelse för förståelse kring uppgifterna i hem och konsumentkunskapen och att eleverna är medvetna om detta. Av intervjusvaren framgår också att båda respondenterna medvetet integrerar matematik i hem och konsumentkunskapen. Fem elever anser att matematik inte behövs för att kunna genomföra uppgifter i hem och konsumentkunskap. ”Matematik finns i vardagen. Det gäller bara att visa den för eleverna” (Merstrand & Arnholt - Olsson, 2009). Har dessa elever inte upptäckt matematikens roll för ämnet hem och konsumentkunskap? Eleverna behöver stöd och utmaningar att upptäcka länken för att öka på förståelse, intresse, motivation (Nämnaren, 1999).

Utifrån resultatet av elevenkäten i tabell 2 kan vi se att eleverna anser sig ha ett intresse för matematik och hem och konsumentkunskap, där hem och konsumentkunskap ligger på topp helt i paritet med resultatet från Nu03 (Cullbrand & Pettersson, 2005). Därav torde hem och konsumentkunskap som ämne med rika möjligheter att i en social kontext, med hög grad av samarbete, kommunikationsmöjligheter, aktivitet och med möjlighet att synliggöra matematiken i vardagen vara en utmärkt arena för ett ökat lärande, intresse och motivation i ämnet matematik.

Då matematiken kan sättas in i ett samband har betydelse för motivation och intresse (Dysthe, 1996). Giota (2002) anser att innehållet i undervisningen och i uppgifterna måste vara meningsfulla för att elevens eget lärande och att en utveckling skall ske. Meningsfullhet är något eleverna upplever i hem och konsumentkunskap. De har motivation och intresse att lära sig. Enkätsvaren utifrån tabell 2 visar på att fyra elever inte svarat på frågan om intresse att lära matematik samtidigt som samtliga elever enligt tabell 3 anser att ämnet matematik är viktigt att lära sig. Detta resultat kan kopplas till Nu 03 där eleverna anser sig ha ett bristande intresse för matematik samtidigt som ämnet upplevs som viktigt att lära sig (Skolverket, 2004a).

I nuvarande läroplan betonas det vardagliga praktiska användandet av matematik (Skolverket, 2004b). Här torde hem och konsumentkunskap kunna bidra till ett utökat lärande och en förståelse för matematikens roll för individen och deltagande i samhället genom det som Vygotskij kallar situerat lärande (Strandberg, 2007) kopplat till elevens livsvärld och i autentiska situationer (Cullbrand, 2005, Löfstedt, 1999). Inom hem och konsumentkunskap torde det inte vara svårt att hitta matematik som är relevant och vardagsnära i motsats till vad Wyndham m.fl. (2000) anser enligt Merstrand & Arnholt - Olsson (2009).

Hem och konsumentkunskapen är bra för att stödja matematiken och genom att integreras kan de stödja varandra anser båda respondenterna i studien. Resultatet kan kopplas till Löwing och Kilborn (2002) som anser att om eleverna skall kunna tillgodogöra sig undervisningen i matematik och/eller hem och konsumentkunskap måste kunskap tillföras från andra ämnen. Vilket dessa två respondenter gör.

När det gäller frågan om det pratas matematik på hem och konsumentkunskapslektionerna så anser ca 45 % att detta inte görs och några vet inte, det talas mest om bakning och matlagning och matcirkeln. Detta resultat stämmer med det som framkom i Nu 03 där % låg på samma nivå (Skolverket, 2004b)!

Kommunikationens betydelse för lärandet i matematik betonas av många forskare och undersökningar (Nämnaren, 1996, Skolverket, 2003). Kan en anledning vara att de elever som upplever att det inte talas matematik på lektionerna i hem och konsumentkunskap inte upptäckt länken mellan båda dessa ämnen eller fått den synliggjord för sig? Enligt NU03 så är hem och konsumentkunskap det ämne där det finns möjligheter till kommunikation i motsats till lektionerna i matematik som tenderar att bli alltmer isolerade och verklighetsfrånvarande (Skolverket, 2004b). De kommunikativa färdigheterna betonas i kursplanen för matematik, men tycks inte slagit igenom (Skolverket, 2004b). Intressant är att från skola B är det endast pojkar som svarat nej på frågan om det talas matematik under lektionerna i hem och konsumentkunskap. På skolan har undervisande lärare ämneskombinationen hem och konsumentkunskap/svenska. Denna lärare uppger att matematiken integreras i hem och konsumentkunskapen och att matematiken bl.a. synliggörs genom att beräkna kostnader vid matinköp och vid omvandling av recept (Lärare B).

Matematiken sågs tidigare som en samling begrepp och färdigheter som eleverna skulle behärska. Idag ses matematiken som meningsfull, engagerande problemlösande och stimulerande aktivitet (Pettersson & Kjellström, 2005). Utifrån Nu 03 ses inte matematiken som meningsfull och engagerande. Eleverna har ett bristande intresse och saknar motivation för ämnet. Utifrån elevenkäten framgår det att problemlösning i förhållande till intresse och vikten av att lära sig matematik relaterat till uppgifter i hem och konsumentkunskap inte har något samband. Sambandet som finns mellan problemlösning och självskattningen om hur bra man är i matematik. Kan detta resultat tolkas som att eleverna inte anser att det är viktigt att

lära sig matematik och saknar intresse att lära sig detta? Att de liksom resultatet från NU 03 skattar sina kunskaper högt, men inte ser kopplingen till andra ämnen?

Av enkätsvaren framgår att ju högre elevernas självbedömning i frågan hur bra de anser sig vara i matematik desto bättre bedömer de sin förmåga att klara uppgifter i hem och konsumentkunskap som kräver matematisk förmåga vilket framgår av tabell 9. Vikten av att lära sig matematik har låga eller inga samband med elevernas bedömning av sina prestationer när det gäller matematisk förmåga att lösa uppgifter i hem och konsumentkunskap. Kan resultatet tolkas som att eleverna inte anser det viktigt att kunna matematik för att lösa uppgifter i ämnet hem och konsumentkunskap?

Svenskan i hem och konsumentkunskap

Svenskan och svenska som andra språk har liksom matematik en nära anknytning till hem och konsumentkunskapen anser respondenterna i intervjun. Svenskan är grunden för att kunna lära i alla ämnen. Detta menande stämmer med det Elmeroth (2005a) säger att språket är avgörande för allt lärande och kunskaper i att använda språk och skrift en förutsättning för lärande i alla ämnen. Utifrån enkätsvaren kan vi se att eleverna är väl medvetna om svenskans betydelse för att kunna genomföra uppgifter i hem och konsumentkunskap. Eleverna behöver kunna läsa och tolka ett recept vilket kan kopplas till NU 03 där resultatet visar på att eleverna anser sig kunna läsa texter av olika slag bra. Detta gäller både elever som undervisas i svenska och svenska som andra språk (Skolverket, 2004b).

Av Nu 03 framgår att eleverna skattar att de klarar svenska något bättre än matematiken (Skolverket 2004a). Detta resultat stämmer med svaren från enkäterna i denna studie (Tabell 4 och 5). Av svaren framgår att eleverna anser sig klara sina uppgifter i svenska högre än i matematik och att svenska är ett viktigt ämne (Skolverket, 2004b). Elevernas skattning i denna studie av sina kunskaper i svenska i relation till hem och konsumentkunskap ligger till stor del i kolumnen att de anser sig klara uppgifterna ganska bra tabell 6. Av intervjusvaren framgår att respondenterna anser att eleverna är medvetna om att läsa och skriva är en förutsättning för att kunna tillaga en måltid och kunna baka. Samma resultat framkommer utifrån elevenkäten där samtliga elever svarat att läsa och skriva är nödvändiga kunskaper för undervisningen i hem och konsumentkunskap. Enligt Elmeroth (2005a) så är förmågan att använda språket för kommunikation nödvändigt för elevens utveckling. Att tala, lyssna, läsa och skriva är viktiga förmågor.

En av respondenterna i studien anser att svenskan finns med som instruktioner i hem och konsumentkunskap. Här kan det handla om hur information hanteras. Enligt kognitivismen så lär eleverna sig genom att först göra, sedan veta och förstå vad och hur de lärt (Skolverket, 2003a). Att kunna reflektera över process och resultat kommunikativt och skriftligt är en förutsättning för att eleven skall kunna utveckla de förmågor som anges i kursplanen för hem och konsumentkunskap (Skolverket, 2011). Dessa tankar kan antas ha sitt ursprung i Deweys tankar om att tanke och handling bör ses som ett och att människan skall reflektera över sina handlingar, "intelligent action" (Hartman m.fl. 2007).

Elevenkäten visar på att en av de uppgifter som eleverna anser sig klara mindre bra är att redovisa skriftligt och muntligt för läraren och klassen. Däremot anser en tredjedel att de är mycket bra på att delta i diskussioner. Resultatet kan tolkas som att diskussion sker under lite mer avslappnade former medens olika former av redovisning kan innebära någon form av bedömning?

Alla lärare i skolans alla ämnen skall medverka till att utveckla elevernas språk så långt möjligt samt att genom samtal och diskussioner medverka till att ett ämnesspecifikt språk kan utvecklas (Skolverket, 2012). Resultatet utifrån denna studie tyder på att båda respondenterna i studien talar om ord och begrepp som hör till hem och konsumentkunskapen samt dess betydelse. Hur stämmer detta med elevsvaren?

Av enkäten visar det sig att drygt 2/3 delar av eleverna anser att det talas om ämnesspecifika ord och begrepp, sex säger nej och fyra stycken vet ej (Tabell, 13). Hur skall detta tolkas? En anledning till nej svaren är att hem och konsumentkunskap har de inte haft så mycket av ännu och tillfällen att tala ord och begrepp har varit få. I intervjun med respondenterna framkommer att den respondent som har ämneskombinationen hem och konsumentkunskap/matematik inte synliggör svenskan i någon större utsträckning, men under intervjun när hon får syn på sina egna tankar ändras uppfattningen. Kan det vara en anledning till att eleverna inte svarat ja på frågan? Har de inte fått syn på de ämnesspecifika ord och begrepp som används i hem och konsumentkunskapen? Språklig och kommunikativ kompetens utvecklas bäst i autentiska situationer och det är lärares uppgift att visa på vilka kompetenser som behövs inom ett ämne (Skolverket, 2012). Ur ett sociokulturellt perspektiv ses kommunikation som grunden för lärande och utveckling (Lindqvist, 1999). Inom ämnet hem och konsumentkunskap des rika tillfällen till kommunikation och samspel (

När det gäller intresse att lära sig svenska hittades inte någon större skillnad i jämförelse med matematiken. Svenskan ansåg vara något mindre viktig än matematiken att lära sig.

Ämnesintegrering

När det gäller att skapa sammanhang för att öka motivation och lust att lära finns all anledning att fundera kring alternativa arbetssätt vilket framgår av Skolverket (2003). Utifrån intervjuret resultatet framgår en önskan att den ämnesuppdelning mellan olika ämnen som finns idag försvann. Det kan finnas olika sätt att se på ämnesövergripande arbete. Vidare betonas i forskningen att undervisningen skall utgå från elevens erfarenhet och växla mellan teori och praktik (Krantz och Persson (2001). Eleverna skall få känna, handskas med och pröva på konkret material, vara en aktiv elev i enlighet med Deweys tankar om "learning by doing" (Hartman m.fl. 2007) vilket hem och konsumentkunskap som tvärvetenskapligt ämne ger möjlighet till (Cullbrand, 2007). Som tvåämneslärare finns rika möjligheter till att integrera matematiken och/eller svenskan i hem och konsumentkunskap. Av resultatet och enligt Merstrand och Arnholdt - Olsson (2009) sker integrering mellan dessa ämnen. Att integrera olika ämnen med varandra ger en förstärkning och matematik och svenska är förutsättningar för lärande i hem och konsumentkunskap vilket framgår av både intervjuer och elevenkät.

Genom att arbeta ämnesövergripande ser respondenterna i intervjuerna ett antal vinster. Dessa vinster kan vara att eleverna gynnas genom att arbetssättet skulle bli roligare och öka deras nyfikenhet och lust att lära vilket stöds av Skolverket (2003). Av intervjusvaren framgår att det skulle kunna leda till att eleverna tar mer ansvar och blir mer effektiva både i sitt kunskapsökande och genom ökad motivation. Detta kan ses mot det som Dysthe (1996) hävdar att för att gynna elevers nyfikenhet, vetgirighet och eget intresse samt att ta tillvara elevers egen drivkraft så bör arbete med problemlösning ske. Ökad motivation får eleverna enligt Giota (2002) genom mängden uppgifter och variationen, vilket i sin tur bidrar till att väcka intresse och behålla intresset. I dessa sammanhang kan läraren aktivt stimulera, bredda och fördjupa elevens utveckling i enlighet med Deweys tankar (Hartman m.fl. 2007).

Aktivitet är något som är viktigt för elevers utveckling och lärande. Vygotskij trycker på orden handling och arbete utifrån en problembaserad metodik (Strandberg, 2007).

Andra vinster med ett ämnesövergripande arbete skulle kunna vara att ta tillvara lärare i svenska som andra språk och modersmållärare i undervisningen i hem och konsumentkunskap. Modersmålläraren skulle kunna bidra med en utveckling av elevers ordförråd och begreppsförståelse genom att vara delaktig i lektionerna i hem och konsumentkunskap. Modersmålläraren skulle kunna samarbeta med läraren i hem och konsumentkunskapen och se eleven i en autentisk social kontext och kunna vara ett stöd i mutliga genomgångar. Det handlar om metakognition, hur vi hanterar information (Skolverket, 2003a). ”Det blir mycket instruktioner när jag kör igång en lektion” (Lärare B). Modersmålläraren anses i forskningen vara en nyckelperson för andra språkelevers utveckling i hem och konsumentkunskap och övriga ämnen (Elmeroth, 2005b). Vilket kan kopplas till Vygotskij (Strandberg, 2007) som menar att allt lärande sker i sociala sammanhang tillsammans med andra. ”Elever lär först genom att göra, sedan veta och till slut förstå vad och hur de lärt sig (Skolverket, 2003a).

De svårigheter som kan finnas med att arbeta ämnesövergripande kan vara viljan till samarbete mellan lärare, organisation, tid och stöd från ledningen. Ingen av respondenterna i studien kan se att något stöd för arbetssättet ges av ledningen. Utan det är deras eget initiativ att samarbeta och arbeta med sig själva mellan sina ämnen som ligger till grund. Men båda ser gärna en utveckling av arbetssättet. Enligt Lgr 11 så skall rektor ansvara för att undervisningen i olika ämnen integreras i ämnesövergripande kunskapsområden. Detta tycks inte ske.

Utifrån Lgr 11 så kan slutsatsen dras att integrerade kunskaper har en gynnsam inverkan till lusten att lära och en harmonisk utveckling. Således är det något positivt och en del i förutsättningarna som krävs för kunskapande (Skolverket, 2011).

Slutdiskussion

Mitt syfte med studie var att försöka ta reda på om eleverna ser vikten av matematik och svenska i ämnet hem och konsumentkunskap samt hur man som lärare kan arbeta för att implementera dessa ämnen i hem och konsumentkunskap. Mina frågeställningar gav mig stöd i studien och jag har strävat efter att hålla denna struktur genom arbetet. Resultatet i studien svarar upp mot det syfte och de frågeställningar jag haft.

Men stöd av min datainsamling av lärares arbete med att implementerar svenskan och matematiken i hem och konsumentkunskap fick jag fram ett resultat som visar på att intentioner finns att arbeta ämnesövergripande i dessa ämnen. Respondenterna var väl medvetna om matematikens och svenskans roll för undervisningen i hem och konsumentkunskap. Detta kan kopplas till den forskning som finns när det gäller ämnesövergripande arbete och läroplanens skrivningar när det gäller att ge eleverna möjlighet till överblick och sammanhang (Skolverket, 2011).

Enkätsvaren i matematiken svarar upp mot den forskning som finns när det gäller elevernas intresse, vikten av att lära sig samt bedömningen av egna kunskaper (Skolverket, 2004 b). Vilket tyder på att intresse, vikten av att lära sig samt elevens egen bedömning av sina prestationer i matematik och svenska inte har förändrats i denna studie i förhållande till NU 03 (Skolverket, 2004a).

I hem och konsumentkunskapen är en tillämpning av matematik och svenska nödvändig och eleverna måste ha baskunskaper i dessa ämnen för att kunna följa med i undervisningen. I hem och konsumentkunskap är tillämpning av matematik och svenska nödvändigt.

Av svaren från enkäterna och tidigare forskning framgår att många elever tycker att matematik är svårt och ointressant. Idag sker en formalisering av undervisningen i svenska helt skild från verklighetens komplexitet där en uppdelning av ämnet svenska (Elmeroth, 2005a). Genom att ta tillvara det intresse och den motivation som finns hos elever för ämnet hem och konsumentkunskap kan ämnet och dess innehåll bidra till att öka elevers kunskaper i matematik och svenska. Det är roligt att läsa recept, att skapa något genom att läsa och räkna. Undervisningen i hem och konsumentkunskap visar ett direkt resultat. Teori och praktik är sammankopplade (Nämnamn 1996). Eleverna ser kopplingen mellan de olika delarna och ges möjlighet att utveckla en djupare förståelse för sammanhang vilket har betydelse för motivationen enligt Giota (2002). En sådan undervisning blir inspirerande och varierande och det finns samband mellan hur roligt eleverna tycker något är och hur mycket de lär sig.

Vidare forskning

Under tiden och arbetet med studien har det kommit upp nya tankar om vad som kan vara intressant att forska kring. Här nedan presenterar jag forskningsfrågor som jag finner intressanta för fortsatta studier.

- En större studie kring hur lärare använder hem och konsumentkunskap för att stärka och utveckla kunskaper i matematik och svenska.
- Stämmer elevers betyg i ämnena hem och konsumentkunskap, matematik och svenska med elevers intresse och upplevda kunskaper i ämnet?
- Hur tar rektor ansvar för att möjliggöra att arbeta ämnesövergripande?
- Hur ser lärare i olika ämnen på möjligheten att arbeta integrera ämnet hem och konsumentkunskap med "sitt" ämne?

Referenser

- Alexandersson, M.(1998). *Att skapa mening. En antologi om lärande på andra villkor. Skola i förändring.* (1998). Falköping. Lärarförbundet.
- Alexandersson, M. (2005). "Den didaktiska konspirationen" underminerar förtroendet för skolan". *Grundskolans ämnen i ljuset av Nationella utvärderingen 2003*. Stockholm: Skolverket.
- Björk, M. (1995). *Att lära genom att skriva. Ett tanke – och inlärningsverktyg över ämnesgränserna.* (Lendahls, B & Runesson, U. red. 1995). *Vägar till elevers lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Cullbrand, I. (2005a). *Grundskolans ämnen i ljuset av Nationella utvärderingen 2003*. Stockholm: Skolverket.
- Cullbrand, I & Pettersson, M. (2005). *Hem och konsumentkunskap. Nationella utvärderingen av grundskolan 2003.* (Ämnesrapport till rapport nr 253, 2005). Stockholm: Skolverket.
- Cullbrand, I. (2007). *Hem – och konsumentkunskap. En samtalsguide om kunskap, arbetsätt och bedömning*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- De Ron, L & Feldt, M. (2006). *Bedöma och lära i hem och konsumentkunskap. Bakgrund och framväxt av ett pedagogiskt bedömningsmaterial*. Stockholm: Institutionen för undervisningsprocesser, kommunikation och lärande. PRIM-gruppen, Lärarhögskolan Stockholm. Rapport nr 22.
- Dysthe, O. (1996). *Det flerstämmiga klassrummet: att skriva och samtala för att lära*. Lund: Studentlitteratur.
- Egidius, H. (2002). *Termlexikon i psykologi, pedagogik och psykoterapi.(7:e upplagan)*. Lund: Studentlitteratur.
- Elmeroth, E. (2005a). *Svenska som andra språk i en mångkulturell skola. Grundskolans ämnen i ljuset av Nationella utvärderingen 2003*. Stockholm: Skolverket.
- Elmeroth, E. (2005a). *Svenska som demokratiämne. Grundskolans ämnen i ljuset av Nationella utvärderingen 2003*. Stockholm: Skolverket.
- Giota, J.(2002). *Skoleffekter på elevers motivation och utveckling. En litteraturöversikt.* Pedagogisk forskning i Sverige 2002 årg. 7 nr 4. <http://www.ped.gu.se>. Hämtad 2012-09-08.
- Gärdenfors, P. (2010). "Skolans stuktur tar kål på elevernas motivation". *Sydsvenskan*. Artikel Aktuella frågor. <http://www.sydsvenskan.se>. Hämtad 2013-01-24.
- Halvorsen, K. (1992). *Samhällsvetenskaplig metod. Teori Forskning praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Hartman, S & Lundgren, U. P & Hartman, R-M. (2007). *John Dewey. Individ, skola och samhälle. Utbildningsfilosofiska texter i urval*. Stockholm: Natur och kultur.
- Holmberg, L. (2005a). *Läsa, räkna, skriva – hur är det i årskurs 5? Grundskolans ämnen i ljuset av Nationella utvärderingen 2003. Nuläge och framåtblickar*. Stockholm: Skolverket.

- Illeris, K. (2001). *Lärande i mötet mellan Piaget, Freud och Marx*. Lund: Studentlitteratur.
- Konsumentverket. (2011). *Konsumentkunskap i grundskolan. En analys av läromedel med utgångspunkt i Lgr11*. Karlstad: Konsumentverket.
- Krantz, Johan & Persson, Pelle. (2001). *Sex, godis och mobiltelefoner – pedagogik underifrån*. Lund: Wallin & Dalholm Boktryckeri AB.
- Lindberg, I. (2007). *Med andra ord i bagaget*. (Bjar, L red. 2007). *Det hänger på språket!* Lund: Studentlitteratur.
- Lindqvist, G. (1999). *Vygotskij och skolan: Texter ur Lev Vygotskijs Pedagogisk psykologi kommenterade som historia och aktualitet*. Lund: Studentlitteratur.
- Löfstedt, U.(1999). *Spel på skilda planhalvor. Bildskapande som social praktik i förskolan*.(Carlgren, I red 1999). *Miljöer för lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Löwing, M & Kilborn, V. (2002). *Baskunskaper i matematik - för skola, hem och samhälle*. Lund: Studentlitteratur.
- Merstrand, J. & Arnholdt- Olsson, Y (2009). *Pedagogen och matematiken. Hur integreras matematik med andra ämnen i skolan?* (Examensarbete 15 hp Lärarprogrammet). Borås: Högskolan Borås, Institutionen för pedagogik.
- Merriam, S B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- Mobil forskning.(2011). *Hur påverkar förmågan att läsa och skriv inlärningen av andra ämnen?*[www.http://mobil.forskning.se/temainteraktivitet/teman/lasochskrivinlarning/tiofragors](http://mobil.forskning.se/temainteraktivitet/teman/lasochskrivinlarning/tiofragors) var. Hämtad:2011-03-11.
- Nilsson, J. (2009). ”*Tematisk undervisning engagerar eleverna*”. Stockholm: Skolverket. Nationellt centrum för språk- läs och skrivutveckling. Hämtad 2013-07-27. <http://www.skolverket.se>.
- Nämnamn Tema. (1996). *Matematik – ett kommunikationsämne*. Göteborg: Göteborgs universitet.
- Patel, R & Davidsson, B. (1991). *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Pettersson, A. (2005a). – *Matematiken är ett landskap med öar och broar, ingen trappstege. Grundskolans ämnen i ljuset av Nationella utvärderingen 2003. Nuläge och framåtblickar*. Stockholm: Skolverket.
- Pettersson, A. & Kjellström, K. (2005a). *Matematiken och ungdomskulturen – är det förenligt? Grundskolans ämnen i ljuset av Nationella utvärderingen 2003*. Stockholm: Skolverket.
- Rosén, M & Gustavsson, J-E. (2007). *Läskompetens i skolår 3 och 4*. (Bjar, L red. 2007). *Det hänger på språket!* Lund: Studentlitteratur.
- Skolverket. (2003). *Lusten att lära – med fokus på matematik. Nationella kvalitetsgranskningar 2001-2002*. (Skolverket, rapport nr 221). Stockholm: Skolverket.

- Skolverket. (2004a). *Nationella utvärderingen av grundskolan 2003, NU 03*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Skolverket. (2004b). *Nationella utvärderingen av grundskolan 2003. Huvudrapport – svenska/svenska som andra språk, engelska, matematik och undersökningen i årskurs 5*. (Skolverkets, rapport 251). Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2005). *Ämnesrapport till rapport 252. Nationella utvärderingen av grundskolan 2003. Årskurs 5*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011. Lgr 11*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2011a). *Kommentarmaterial till hem och konsumentkunskap*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket.(2012). *Få syn på språket – Ett kommentarmaterial om språk- och kunskapsutveckling i alla skolformer, verksamheter och ämnen*. Stockholm: Skolverket.
- Strandberg, L. (2007). *Vygotskij i praktiken. Bland plugghästar och fusklappar*. Finland: Norstedts Akademiska Förlag.
- Strømsø, H. (2008). *Högläsning, snabb läsning och läsförståelse – om läsning och forskning om läsförståelse*. (Bråten, I. red. 2008). *Läsförståelse i teori och praktik*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Trost, J. (1997). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.
- Trost, J. (2001). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur.
- Ulin, B. (2004). *Vad innebär undervisning i verkligheten?* Nämnaren N1 (2004). Göteborg: Göteborgs universitet.

Hej!

Jag skall skriva uppsats till hösten hem och konsumentkunskap/matematik och eller hem och konsumentkunskap/svenska.

Jag behöver hjälp med att hitta en hem och konsumentkunskapslärare som aktivt undervisar i både hem och konsumentkunskap och matematik alternativt svenska.

Har ni någon av denna ämneskombination eller känner någon kursare med dessa ämneskombinationer?

Tacksam med förslag på namn.

Vänligen

Violet Dunér

Hej!

Har någon av er en kollega eller känner någon med ämneskombinationen hem och konsumentkunskap och matematik/svenska?

Jag behöver en lärare för en kortare intervju samt möjlighet att i en klass där aktuell lärare undervisar i båda ämnena lämna ut en mindre enkät till eleverna i klassen.

Tacksam för hjälp här.

Den 31 juli 2012 kl. 10:53

Intervjumall

Ålder:

Utbildning:

Utbildningsår:

Antal år i yrket:

Antal år på aktuell skola:

I vilka åldrar arbetar du?

Har du något uppdrag på skolan förutom din undervisning?

Specifika frågor kring matematik och svenska

Anser du att matematik har ett nära samband med hem och konsumentkunskap?

Kan matematiken användas för att stödja ämnet hem och konsumentkunskap eller skall hem och konsumentkunskap användas för att stödja matematiken?

Är eleverna medvetna om att matematikkunskaper är en förutsättning för att kunna tillaga måltider och baka i hem och konsumentkunskap?

Påtar du då medvetet matematiken i hem och konsumentkunskap?

På vilket sätt synliggör du matematiken för eleverna?

Har du nytta av dina matematiska kunskaper när du undervisar i hem och konsumentkunskap?

Anser du att svenska har ett nära samband med hem och konsumentkunskap?

Kan svenskan användas för att stödja hem och konsumentkunskap eller kan hem och konsumentkunskap användas för att stödja svenskan?

Är eleverna medvetna om att läsa, skriva och förstå en text är en förutsättning för att kunna tillaga måltider och baka i hem och konsumentkunskap?

På vilket sätt synliggör du svenskan för eleverna?

Har du nytta av dina svenska kunskaper när du undervisar i hem och konsumentkunskap?

Hur vill du definiera ämnesövergripande arbetsätt?

Hur vill du definiera ämnesintegration?

Till föräldrar i årskurs 6 på Nyfiken skolan

Under hösten 2012 skriver jag mitt examensarbete inom lärarutbildningen vid Göteborgs universitet. Mitt uppsatsämne handlar om ämnesintegrering hem och konsumentkunskap och matematik eller svenska.

För att kunna genomföra undersökningen behöver jag hjälp av ett antal elever i årskurs 6. Jag hoppas att du tillåter ditt/ert barn att delta i en anonym enkätundersökning med anknytning till valt undersökningsämne. Men anonym menar jag att barnet kommer att vara helt anonym då namn inte kommer att uppges på enkäten. Studien skall heller inte användas i annat syfte än ovan beskrivna.

För att kunna genomföra undersökningen behöver jag ditt/ert tillstånd att ert barn får delta i undersökningen.

Bekräfta gärna genom att skicka ett mail till mig på adressen till viro@swipnet.se eller lämna blanketten underskriven till lärare 1 på Nyfiken skolan i hem och konsumentkunskap och matematik vänligen senast den 23 oktober. Jag har tänkt genomföra enkätundersökningen den 25 oktober.

Jag tillåter atti klass
.....vid Nyfiken skolan deltar i enkätundersökningen.

Datum och ort.....

Vårdnadshavare.....

Tack på förhand

Violet Dunér

Enkätfrågor till elever i årskurs 6

Skolans

namn:.....

Här finner du frågor som handlar om dina erfarenheter i tre ämnen. Besvara varje fråga genom att sätta ett kryss för det svar som passar dig bäst. Sätt bara ett kryss för varje rad.

Pojke..... Flicka.....

1. Hur bra tycker du att du är i följande ämnen?

	Mycket bra	Ganska bra	Varken bra eller dålig	Mindre bra	Inte alls bra
Svenska					
Matematik					
Hem och konsumentkunskap					

Kommentarer.....

2. Hur intresserad är du av att lära dig följande ämnen?

	Mycket intresserad	Ganska intresserad	Varken intresserad eller ointresserad	Inte särskilt intresserad	Inte alls intresserad
Svenska					
Matematik					
Hem och konsumentkunskap					

Kommentarer.....

3. Hur viktigt är det för dig att du lär dig följande ämnen?

	Mycket viktigt	Ganska viktigt	Varken viktigt eller oviktigt	Inte särskilt viktigt	Inte alls viktigt
Svenska					
Matematik					
Hem och konsumentkunskap					

Kommentarer.....

4. Hur tycker du att du klarar av följande uppgifter i svenska?

	Mycket bra	Ganska bra	Varken bra eller dåligt	Mindre bra	Inte alls bra
Läsa och förstå en text					
Läsa och förstå en instruktion					
Vara med i en muntligdiskussion					
Redovisa skriftligt för läraren					
Redovisa muntligt för läraren och klassen					

Kommentarer.....

5. Hur tycker du att du klarar av följande uppgifter i matematik?

	Mycket bra	Ganska bra	Varken bra eller dåligt	Mindre bra	Inte alls bra
Lösa problem					
Förklara matematiska uppgifter för klassen/gruppen					
Tal i bråk- och decimalform i vardagliga situationer					
Rimlighetsbedömning vid uppskattning och beräkningar i vardagliga situationer					
Jämförelse med vanliga måttenheter					
Uppskattning med vanliga måttenheter					
Mätning med vanliga måttenheter					

Kommentarer.....

6. Hur tycker du att du klarar följande uppgifter i hem och konsumentkunskap?

	Mycket bra	Ganska bra	Varken bra eller dåligt	Mindre bra	Inte alls bra
Läsa ett recept					
Förstår och följa skriftliga instruktioner (recept)					
Förstår och kan arbeta efter muntliga instruktioner					
Förstår ord och begrepp som hör till matlagning och bakning					
Delta i diskussioner					
Redovisa skriftligt för läraren					
Redovisa muntligt för läraren och klassen					

Kommentarer.....

6. Hur tycker du att du klarar följande uppgifter i hem och konsumentkunskap?

	Mycket bra	Ganska bra	Varken bra eller dåligt	Mindre bra	Inte alls bra
Lösa matematiska problem i receptet					
Förklara matematiska tal och matematiska begrepp i recept					
Förstår bråk- och decimaler i recepten					
Kan uppskatta och utföra beräkningar från recept					
Kan jämföra vanliga måttenheter i recepten					
Kan mäta med vanliga måttenheter kg, dl m.m.					
Jämförelse i recept, vid beräkningar och priser					

Kommentarer.....

7. Behöver du kunna matematik för att kunna baka och tillaga måltider i hem och konsumentkunskap? Ringa in ditt svar.

Ja

Nej

Varför?.....
.....

8. Pratar ni matematik på lektionerna i hem och konsumentkunskap? Ringa in ditt svar.

Ja

Nej

Kan du beskriva?

.....
.....

10. Behöver du kunna läsa och skriva för att kunna baka och tillaga måltider i hem och konsumentkunskap? Ringa in ditt svar.

Ja

Nej

Varför?.....
.....

11. Pratar ni om ord och begrepp som hör till bakning och matlagning och vad de betyder i hem och konsumentkunskapen? Ringa in ditt svar.

Ja

Nej

Kan du beskriva?

.....
.....

12. Har du nytta av att kunna matematik och svenska i ämnet hem och konsumentkunskap?

Ja

Nej

Varför?.....
.....