



GÖTEBORGS
UNIVERSITET

Elevers möjligheter till handlingskompetens inom hållbar utveckling

– för lärare i hem- och konsumentkunskap



Vong Thai, Izabella Zenati
Ämneslärarprogrammet med
inriktning mot årskurs 7-9 Hem-
och konsumentkunskap, Engelska
och Svenska som andraspråk.

Uppsats/Examensarbete: 15 hp
Kurs: L9HK1G
Nivå: Grundnivå
Termin/år: VT/2016
Handledare: Kerstin Bergström
Examinator: Marianne Pipping Ekström
Kod: VT16-01

Nyckelord: Handlingskompetens, hem- och konsumentkunskap, hållbar utveckling

Abstrakt

Hållbar utveckling är ett stort och komplext område och som ständigt förändras i takt med samhällsutvecklingen. Klimatförändringarna påverkar alla människor på jorden och för att andra i framtiden ska kunna tillgodose sina behov, måste arbetet mot en hållbar utveckling effektiviseras såväl i samhället som i skolan. Syftet med den här litteraturstudien är att undersöka elevers möjligheter till handlingskompetens inom hållbar utveckling i hem- och konsumentkunskap med fokus på miljö. Genom en systematisk litteraturoversikt har data samlats in och bearbetats. Resultatet visade att flertalet av studierna kunde påvisa att undervisningen bör vara mer elevcentrerad för att öka elevernas motivation till att vilja agera och handla för en hållbar utveckling. Vad som också lyfts fram är att skolan måste satsa på att integrera flera ämnen och kursplaner som berör hållbar utveckling för att elever ska kunna tillämpa både praktiska och teoretiska kunskaper inom ämnesområdet. Detta genom att använda sig av olika strategier, metoder och verktyg. Denna litteraturstudie kan bidra till att fler lärare kan tillämpa teorierna om lärande i sin egen undervisning för att främja elevernas möjligheter att handla och agera hållbart i undervisningen i hem- och konsumentkunskap, vilket kan ses som positivt i utvecklingen av framtida arbeten inom detta område. För framtida forskning vore det intressant att undersöka hur dessa strategier och verktyg används i svenska skolor och i ämnet för hem- och konsumentkunskap.

Förord

Datainsamlingen och processen till våra urval av artiklar har varit både påfrestande och tidskrävande men också mycket lärorikt. De nya kunskaper vi fått från vår datainsamling samt bearbetning av den funna litteraturen tror vi kommer vara till nytta för våra framtida studier men också för vår kommande yrkesroll som lärare i hem- och konsumentkunskap. Först och främst vill vi tacka vår handledare Kerstin Bergström, som har bidragit med relevant litteratur och gjort en fin insats i vår process att göra klart vår litteraturstudie. Vi vill också tacka våra opponenter som gett oss relevant och konstruktiv kritik som har lyft och hjälpt arbetet att bli bättre.

Arbetsuppgift *Procent utfört av Izabella/ Vong*

Planering av studien	50/50
Litteratursökning	50/50
Datainsamling	40/60
Analys	60/40
Skrivande	50/50
Bakgrund	50/50
Metod	60/40
Resultat	40/60
Diskussion	50/50
Layout	50/50

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Syfte	2
1.1.2 Frågeställningar	2
2. Bakgrund	2
2.1 På miljöns bekostnad.....	2
2.2 Vad innebär hållbar utveckling	3
2.3 Övergripande arbete med miljö- och klimatfrågor.....	3
2.4 Vad är handlingskompetens	5
2.4.1 Kunskap i handling.....	5
2.4.2 Handlingskompetens i skolan.....	6
2.5 Hållbarhet i hem- och konsumentkunskapsundervisningen.....	7
2.6 Elevers möjligheter till handlingskompetens	8
3. Metod	9
3.1 Datainsamling.....	9
3.2 Sökord och urval	10
3.3 Inklusionskriterier	12
3.4 Exklusionskriterier	12
3.5 Kvalitetsgranskning.....	12
3.6 Databearbetning	13
3.7 Dataanalys	14
4. Resultat	18
4.1 Vilka möjligheter finns det för eleverna att agera och handla hållbart i klassrummet.....	18
4.2 Vad har lärare för kompetens inom hållbar utveckling.....	20
4.3 Vad finns det för strategier och verktyg som kan användas i utbildningen för hållbar utveckling	22
5. Diskussion	24
5.1 Metoddiskussion	24
5.1.1 Styrkor och svagheter.....	24
5.1.2 Databaserna	25
5.1.3 Sökorden.....	25
5.1.4 Urvalsprocessen	25
5.1.5 Kvalitetssäkring.....	26
5.2 Resultatdiskussion	26
5.2.1 Handlingskompetens i skolan.....	26
5.2.2 Strategier och verktyg för lärande	27
5.2.3 Kompetensutveckling för lärare	28
5.2.4 Hållbar utveckling i hem- och konsumentkunskap	30
6. Slutsatser och implikationer	30
7. Referenser	32
8. Bilagor	36

1. Inledning

Vi står inför enorma utmaningar då klimatsystemet genomgår stora förändringar, vilket beror på människans sätt att överexploatera natur, jordbruk och djurhållning. Jordens befolkning har de senaste femtio åren mer än fördubblats som har skett till följd av de senaste årens kraftiga ekonomiska tillväxt (Intergovernment Panel on Climate Change, 2007). Den ekonomiska tillväxten har bidragit till att människor konsumerar och producerar mer livsmedel och varor än vad som är socialt och ekonomiskt hållbart sett ur ett miljöperspektiv (Olsson, 2005).

Begreppet hållbar utveckling har diskuterats mycket under de senaste tjugo åren, men begreppet kan "ses som normativt och svårdefinierat eftersom att det används av olika grupper för att främja sina särintressen" (Olsson, 2005, s.14). I denna litteraturstudie används definitionen gjord av Världsnaturfonden (WWF) som innebär "en utveckling som ska kunna tillgodose dagens behov utan att äventyra den kommande generationens möjligheter att tillgodose sina behov" (2015a).

I läroplanen för grundskolan framgår det att lärare i alla ämnen ska arbeta mot en hållbar utveckling men inte *hur* den arbetsprocessen ska gå till (Skolverket, 2012). Det centrala innehållet och målen för kunskapskraven blir svårdefinierade och tolkningsbara (Lundahl, 2014). Tolkningen blir därför en väsentlig del av den planering som ska ligga till grund för elevernas lärandeprocess och kunskapsutveckling (Lundahl, 2014).

På Göteborgs universitet har man påbörjat ett längre utbildningsprogram för lärare som omfattar flera aspekter av hållbar utveckling, bland annat ska utbildningen syfta till "att elever från yngsta till de äldsta lär och genomlever hållbar utveckling på olika sätt. Detta görs genom att medvetandegöra lärarnas egna värderingar och fördjupa deras kunskaper" inom ämnet för hållbar utveckling (Björneloo, 2012, s.142). Här blir handlingskompetens ett viktigt begrepp (se bakgrund för begreppsförklaring) att se till, eftersom "utbildning inom hållbar utveckling kräver såväl specialisering som helhetssyn" (Olsson, 2005, s.18). Björneloo (2012) menar att lärarna behöver kompetensutveckling för att kunna ge eleverna möjligheter till handlingskompetens inom hållbar utveckling i skolan. Vi anser att det finns en kunskapslucka här som behöver fyllas. Haapala, Biggs, Cederberg och Kosonen (2012) påpekar att lärare tenderar att tillämpa sina egna värderingar och kunskaper i undervisningen, vilket kan bidra till att eleverna inte uppmuntras till att utveckla kritiskt tänkande och eget reflekterande över problemen för hållbar utveckling. Dewey refererad i Roth (2003) betonar att individer bör ges möjligheter till kritiskt tänkande och reflekterande när de får kunskaper och erfarenheter om omvärlden och samhälle, först då kan teorin omsättas i praktiken.

I hem- och konsumentkunskap arbetar lärare med hållbar utveckling utifrån ett socialt, ekonomiskt och miljöperspektiv där syftet är att eleverna ska ges förutsättningar att "värdera val och handlingar i hemmet och som konsument samt utifrån perspektivet hållbar utveckling" (Skolverket, 2011a, s.34). Haapala et al. (2012) lyfter i sin artikel *Home Economics Teachers' Intentions and Engagement in Teaching Sustainable Development* fram olika faktorer som kan påverka utbildning för hållbar utveckling inom hem- och konsumentkunskap. Det som framkommer är att lärare regelbundet måste integrera hållbar

utveckling i undervisningen samtidigt med stöd av politiker för att effektivisera undervisningen. Andra exempel är att arbeta mer elevcentrerat och ämnesövergripande där eleverna får möjligheter att aktivera sig och göra projekt som utvecklar deras kompetenser till att agera mer i klassrummet (Haapala et al., 2012). Litteraturstudien syftar därför till att lyfta fram elevers möjligheter till handlingskompetens inom hållbar utveckling där fokus ligger på miljö i hem- och konsumentkunskap.

1.1 Syfte

Syftet med litteraturstudien är att lyfta fram forskning som visar på elevers möjligheter till handlingskompetens inom hållbar utveckling, med fokus på miljö i hem- och konsumentkunskap.

1.1.2 Frågeställningar:

- Vilka möjligheter finns det för eleverna att agera och handla hållbart i klassrummet?
- Vad har lärare för kompetens inom hållbar utveckling?
- Vad finns det för strategier och verktyg som kan användas i utbildningen för hållbar utveckling?

2. Bakgrund

I följande avsnitt förklaras centrala begrepp för den här litteraturstudien för att läsaren ska kunna få ett tydligare sammanhang av vad texten handlar om. I avsnittet nedan beskrivs också tidigare forskning inom området för handlingskompetens och hållbar utveckling samt de kunskapsluckor som är värt att lyfta fram i relation till ämnet hem- och konsumentkunskap.

2.1 På miljöns bekostnad

Vår planet genomgår stora förändringar som en konsekvens av hur vi människor lever idag. Planetens resurser förbrukas i en allt snabbare takt som ett resultat av en mer globaliserad värld (Olsson, 2005). Jordens befolkning har under senare tid ökat avsevärd och förväntas öka ännu mer i framtiden. Idag bor det cirka sju miljarder människor på jorden (Löfgren, 2014, 18 september) och om vi fortsätter konsumera över våra tillgångar som vi gör idag, kommer det att behövas tre planeter lika stora som jorden för att kunna tillgodose våra behov i framtiden (Wirtén, 2010).

Klimatet har kontinuerligt förändrats över en längre tid, och i takt med att människan bränner mycket fossil, kol, olja och gas, har medeltemperaturen ökat snabbare än normalt (WWF, 2015a). Detta fenomen kallas för den globala uppvärmningen och innebär att medeltemperaturen stiger i vår atmosfär. Våra klimatförändringar orsakas av människans konsekvenslösa handlingar och en ökad konsumtion som bidrar till den globala temperaturökningen. Temperaturökningen leder till förändringar som får nya konsekvenser för planetens hälsa (WWF, 2015a). Forskare har konstaterat att haven har tagit upp en tredjedel av människans utsläpp av koldioxid (CO₂), vilket har lett till försurning av våra hav. Ett annat exempel på hur den globala uppvärmningen har bidragit till fler konsekvenser ses

genom att, is och snö på glaciärerna smälter, fler översvämningar förekommer, stigande havsnivåer samt massdöd av djur till följd av klimatförändringarna (IPCC, 2007). I IPCC (2007) hävdas att utbildning om miljöproblemen, eller vaga försök till att utbilda människor om problemen inte kommer att lösa de utmaningar vi står inför. I IPCC (2007) menas vidare att människor måste anpassa sig till klimatförändringarna i framtiden trots försök till att minska påfrestningarna på klimatet.

2.2 Vad innebär hållbar utveckling?

Begreppet ”hållbar utveckling” introducerades redan 1981 av Lester R. Brown (Andrews & Granath, 2012) och innebär en utveckling som ska kunna tillgodose dagens behov utan att äventyra den kommande generationens möjligheter att tillgodose sina behov (WWF, 2015a). Begreppet fick en internationell spridning då det först lanserades av Världskommissionen för miljö och utveckling (World Commission on Environment and Development) i rapporten ”Vår gemensamma framtid” (Andrews & Granath, 2012). I rapporten hävdades att en social och ekonomisk tillväxt är omöjlig att uppnå om inte hänsyn tas till miljön och att det är av stor vikt att utveckling samt tillväxt måste ske på miljöns villkor om planeten ska gå mot en hållbar utveckling (Andrews & Granath, 2012). För att få grepp om vad hållbar utveckling innebär menar Åhlberg refererad i Björneloo (2012) att det behövs flera infallsvinklar och att utbildning för hållbar utveckling bör integrera ekologisk, ekonomisk, social, kulturell, hälsofrämjande och politiskt hållbar utveckling. Vidare menar Åhlberg refererad i Björneloo (2012) att det behövs människor med kompetens, förmåga och expertis som kan stödja och utveckla dessa sex hållbarhetsperspektiv.

2.3 Övergripande arbete med miljö- och klimatfrågor

Europeiska Unionen (EU) arbetar tillsammans med FN (Förenta Nationer) och många andra världsledare för en bättre miljö genom de nya klimatmålen som sattes 2015 i december i Paris (Sveriges Riksdag, 2015). Ett av målen avser att minska temperaturökningen och hålla den under 2 grader fram till år 2050. För att detta ska vara möjligt måste de globala utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser minska med femtio procent (Sveriges Riksdag, 2015). EU medverkade på klimatkonferensen i Paris där man satte internationella mål för ett stort antal länder att följa. Målen börjar gälla 2020 och kommer att följas upp av EU var femte år (Sveriges Riksdag, 2015). Vad som också diskuterades under konferensen var att medlemsländerna ska satsa mer på förnybar energi som inte kommer från fossila bränslekällor, utan från icke-fossila källor så som vattenkraft, vindkraft, biogas och solenergi (Sveriges Riksdag, 2015). EU tillsammans med världens ledare satte också nya regler för hur klimatmålen skall uppnås exempelvis, ändrade regler för handel och utsläppsrätter, koldioxidavskiljning och ansvarsfördelning av koldioxidutsläpp inom EU-länderna (Sveriges Riksdag, 2015). Det är med sådana konkreta mål och medel som EU vill minska belastningen på miljön och fortsätta arbeta mot en mer hållbar utveckling.

I Sverige arbetar myndigheter som exempelvis Jordbruksverket, Livsmedelsverket, Naturvårdsverket, Konsumentverket, länsstyrelserna och andra organisationer med hållbar utveckling, där syftet är att minska den höga resursförbrukningen och utsläppen av

växthusgaser exempelvis metangas (CH₄), koldioxid (CO₂) och svaveldioxid (SO₂) (Naturvårdsverket, 2009).

Länsstyrelserna har som uppdrag att skydda miljön i länet, och de gör de på olika sätt. Bland annat kontrollerar de olika företag i respektive län och ser till att företagen använder och hanterar miljöfarliga ämnen på rätt sätt och hjälper till att ta bort giftiga fabriksavfall (Länsstyrelsen, 2010). Länsstyrelserna kontrollerar också att alla i länet följer de regler och lagar som finns om miljön. Länsstyrelserna arbetar även på olika sätt för att skydda växter, djur och natur i länen. Detta genom att kalla vissa naturområden för naturreservat. I reservatet finns det regler som ska skydda naturen och djuren (Länsstyrelsen, 2010). För att arbeta mot en mer hållbar utveckling samarbetar länsstyrelserna med kommuner, landsting och andra föreningar och myndigheter med olika miljömål som riksdagen har fastslagit. Miljömålen handlar framförallt om vad vi människor kan göra idag för att inte bidra till klimatförändringar i framtiden (Länsstyrelsen, 2010). Vi måste tänka på hur våra vanor och handlingar inom konsumtion och produktion kan effektiviseras. Naturvårdsverket (2014) menar att våra stora miljöproblem har att göra med vår konsumtion och produktion av olika tjänster och produkter. För att miljömålen ska kunna nås måste vi ändra vårt sätt att hantera sopor och avfall, återvinning, förpackningar och transporter, som bara är en del av de tjänster som behövs ses över.

Klimatförändringar som pågår runt om i världen påverkar inte bara Sverige utan alla länder. Vad vi väljer att konsumera och hur mycket vi konsumerar mäts i ett så kallat "ekologiskt fotavtryck". Begreppet ekologiskt fotavtryck innebär att jordens resurser förbrukas snabbare än vad jorden hinner med att producera nya resurser (WWF, 2015b). Fotavtrycket ger uttryck för det vi producerar och konsumerar sett till ytan vi har att leva på. Ekologiska fotavtryck mäts i globala hektar (gha) som definieras av WWF (2007) som "En global hektar är en genomsnittlig hektar att producera resurser och ta emot avfall". Enligt WWF (2007) har varje svensk ett ekologiskt fotavtryck på 6,1 gha och ligger på åttonde plats i världen sett ur största miljöpåverkan.

Många klimatforskare är överens om att den pågående klimatförändringen som sker idag, till stor del beror på människan och mänskliga aktiviteter (WWF, 2015a). Människor konsumerar och producerar mer mat än vad som är ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbart sett ur ett miljöperspektiv (WWF, 2015b). Maten vi äter, kläderna vi köper och allt som produceras får effekter för världens skogar, hav, luft, djur och växter (WWF, 2015b). Faktum är att allt människor gör, mer eller mindre påverkar vår miljö på ett eller annat sätt. Rätzl och Uzzell (2009) betonar att jordens resurser håller på att ta slut och att våra behov är relativa, det är en produkt av den politiska, kulturella, ekonomiska och sociala utvecklingen. Människor måste bli mer medvetna som konsumenter för att kunna bryta denna negativa utveckling. En utveckling som kan komma påverka vår framtida generations rätt att tillgodose sina behov.

2.4 Vad är handlingskompetens?

”Handlingskompetens är ett centralt begrepp inom det omfattande fältet lärande för hållbar utveckling” (Björneloo, 2012, s.141). Handlingskompetens kan ses som en nyckel för hållbar utveckling och lärande, som en förutsättning för att kunna möta de utmaningar världen ställs inför. Sedan begreppet hållbar utveckling introducerades har utbildningsansvariga på olika håll arbetat med mål och medel för att bidra till denna utveckling, exempelvis skolledningar, rektorer och andra administrativa aktörer. I de svenska styrdokumenterna som läroplaner, kursplaner, skollagen framgår det tydligt att varje lärare ska arbeta mot en mer hållbar riktning (Björneloo, 2012). För att en utbildning för en hållbar utveckling ska kunna främjas i en arena som skolan krävs det att skolledningen och lärarna har den kompetens som krävs för att eleverna ska kunna handla, agera och själva utveckla ett kritiskt förhållningssätt (Åhlberg refererad i Björneloo, 2012). Utbildningen för en hållbar utveckling bör inte bara främja elevernas kunskaper om tillstånd i världen, utan måste även underlätta och ge eleverna möjligheter att känna engagemang och viljan att handla och agera för att påverka utvecklingen i en mer hållbar riktning (SOU 2004:104).

2.4.1 Kunskap i handling

Enligt Jensen (2000) leder ökad kunskap till ökad handlingskraft. Genom kunskap kan eleverna ta ställning och själva påverka sina liv och samhälle genom eget inflytande. Shanahan (2015) å andra sidan anser att kunskap och medvetenhet inte alltid är tillräckligt för att kunna motivera människor att förändra sina aktiviteter som exempelvis konsumtionsvanor. Vidare menar Shanahan (2015) att människor gör som de alltid har gjort och att människors aktiviteter styrs av tidigare erfarenheter och rutiner. Åtgärder och tillgängliga resurser kan aldrig garantera eller förutsäga att förändring i detta beteende sker, vilket är en problematik som måste lyftas fram enligt Shanahan (2015). Jensen (2000) menar att elever behöver stöd för att kunna utveckla kritiskt tänkande och handlande i sina egna liv. Jensen (2000) menar vidare att kunskap och insikt bör integreras i handlingar för att främja elevernas utveckling. Får eleverna inte det stöd de behöver, trots att de har kunskapen, kan denna kunskap om omvärlden leda till oro och att eleverna känner maktlöshet. Inom hållbar utveckling finns det frågor och problem som saknar svar och lösningar och det finns risk att eleverna tappar hoppet och blir ”handlingsförlamade” när de undersöker konsekvenser och tillstånd som påverkar planetens hälsa. Genom handlingskompetens kan elever engagera sig i autentiska och realistiska situationer om vilka handlingar som är nödvändiga att ta till för förändring. Elever tenderar då att utveckla en mer teoretisk förståelse och omsorg för problemen och kan därefter mer effektivt utveckla strategier för handling (Jensen & Schnack refererad i Rätzl & Uzzell, 2009). För att undvika att undervisning om hållbar utveckling leder till handlingsförlamning där eleverna känner sig maktlösa och hjälplösa menar Björneloo (2012, s.144) att det är viktigt att läraren bör bidra till att skapa en balans mellan ”mörka” prognoser, realistiska lösningar och hopp om förbättringar. Genom att skapa möjligheter, finna lösningar och göra handlingar synliga, hoppfulla och framförallt genomförbara kan eleverna känna engagemang och viljan att agera och förändra för en hållbar framtid (Björneloo, 2012, s.144). Rätzl och Uzzell (2009) lyfter fram att miljömedvetna och kompetenta människor jobbar mer aktivt med problemlösning och gör kritiska analyser om sociala och miljörelaterade

problem. För att göra detta möjligt krävs det en positiv inställning till samarbete och beslutsfattande genom demokrati och processer som leder till hållbara handlingar. Handlingar som kan relateras till människors eget liv och omgivning.

2.4.2 Handlingskompetens i skolan

I läroplanen för grundskolan uttrycks höga förväntningar på utbildningens möjligheter att bidra till en hållbar utveckling (Skolverket, 2011a). Skolverket skriver att ”genom ett miljöperspektiv får de möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling” (Skolverket, 2011a, s. 9). Skolverket skriver också att de i dagsläget samarbetar med olika aktörer inom hållbar utveckling för att kunna bidra och kunna ta del av det internationella arbetet som pågår inom området (Skolverket, 2012). Bland annat samarbetar Skolverket med Naturskoleföreningen, kommunala samordnare och olika representanter från högskolor och universitet runt om i Sverige. Samarbetet syftar till att ta del av ny kunskap och utbyta erfarenheter som berör utbildningsaspekten om hållbar utveckling i skolan (Skolverket, 2012).

I SOU (Statens offentliga utredning) står det att ”eftersom undervisningsresursen är såväl behovs- som kostnadsrelaterad ger den kommunerna förutsättningar att upprätthålla ett enhetligt skolsystem och en i huvudsak likvärdig utbildning av hög kvalitet i alla delar av landet” (SOU 1988:20, s. 87). Men hur mycket undervisning och vad som undervisas varierar från skola till skola, och från lärare till lärare (Skolverket, 2011b). Varför det skiljer sig mycket från vad som undervisas kan bero på olika faktorer som exempelvis lärarnas kompetens inom hållbar utveckling och det handlingsutrymme som lärarna i skolan har att tillgå (Von Greiff, 2009). Forskning har visat att lärare tenderar att applicera sina egna personliga åsikter och kunskaper utan att egentligen veta hur de ska undervisa eleverna i ämnet (Haapala et al., 2012). Björneloo (2012) menar att lärarens personliga prägel på ämnet kan vara fördelaktig men också bidra till att eleverna själva inte tar ställning och utvecklar egna förmågor att tänka kritiskt och agera. Haapala et al. (2012) betonar att lärare har svårt att klara av undervisningen eftersom de inte har den kompetens och förmåga som är nödvändig för att ge eleverna möjligheter till handlingskompetens i hållbar utveckling.

Enligt Barth, Fisher, Michelsen, Nemnich och Rode (2012) har få empiriska studier gjorts på hur utbildning genom organisationer kan ge individer den kompetens och de verktyg de behöver för att bli medvetna konsumenter. Barth et al. (2012) menar vidare att elever behöver få information och ges möjlighet till handling för att kunna agera och handla hållbart. Elever behöver kunskaper om ämnet hållbar utveckling för att kunna förändra sitt beteende och sina konsumtionsmönster. Det finns en bred konsensus om att det krävs flera tillvägagångssätt för handlingskompetens genom att arbeta med olika metoder för detta, exempelvis modeller, verktyg och olika strategier (Barth et al., 2012). En strategi för lärande i handling menar Jensen refererad i Rätzl och Uzzell (2009) kan vara att engagera elever i projekt där de känner att de kan ta ställning. Ett exempel som Jensen och Schnack lyfter fram är ett projekt som gjordes i Tyskland där eleverna önskade sig en utomhuspool på skolans område.

Eleverna fick avslag på grund av brist på ekonomiska medel. Eleverna började kritiskt analysera *varför* ekonomin inte räckte till samt *hur* de skulle gå tillväga för att fullfölja projektet. Det är med frågor som hur, varför och vad som Jensen refererar i Rätzl och Uzzell (2009) menar leder till engagerade elever som genom handling kan förändra sin tillvaro.

2.5 Hållbarhet i hem- och konsumentkunskapsundervisningen

I hem- och konsumentkunskapsundervisningen ska eleverna lära sig och utveckla praktiska och teoretiska kunskaper om hälsa, ekonomi och miljö varav hållbar utveckling utgör en central del i detta arbete (Skolverket, 2011a). I grundskolans kursplan för hem- och konsumentkunskap står det att eleverna ska ”ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att värdera val och handlingar i hemmet och som konsument samt utifrån perspektivet hållbar utveckling” (Skolverket, 2011a). Eleverna garanteras 118 timmar i hem- och konsumentkunskap under sin grundskoleutbildning (Skolverket, 2014). Sett till ämne är hem- och konsumentkunskapen det ämne som ges minst tid i skolan och där eleverna förväntas lära sig hur man agerar för en hållbar utveckling (Motion 2013/14Ub518). I riksdagens motion från 2013 (2013/14Ub518) är det upp till entusiastiska lärare och bespisingpersonal att fylla kunskapsgapet då antalet undervisningstimmar är väldigt få vilket kan bidra till att områden som hållbar utveckling i hem- och konsumentkunskap utesluts eller prioriteras bort.

En studie som gjordes i Finland år 2010 visar att lärare i hem- och konsumentkunskap tycker att timmarna för utbildningen är för få (Haapala et al., 2012). Undersökningen visade att många av de tillfrågade lärarna kände att ämnet hållbar utveckling var väldigt omfattande i förhållande till den tid som ges för undervisningen. Det som också försvårade arbetet ytterligare var att ämnet inte var tillräckligt integrerat i kursplanen, vilket påverkade lärarnas undervisning. Haapala et al. (2012) menar att samarbete och ämnesövergripande arbete med andra lärare kan hjälpa till och lyfta fram andra aspekter av hållbar utveckling som inte kan uppnås på de få timmar som ges i hem- och konsumentkunskapen. Lärarna ansåg att de hade ett ansvar att förmedla kunskaper om hållbar utveckling men menade att fokus oftast låg på enskilda aktiviteter som bara berörde några delar inom ämnet för hållbar utveckling (Haapala et al., 2012). I resultatet av studien framkom några aspekter som krävs för att undervisningen för hållbar utveckling ska kunna förbättras. Haapala et al., (2012) menar att det är väsentligt att lärare börjar samarbeta och arbeta mer ämnesövergripande på grund av tidsbristen. Hem- och konsumentkunskapen behöver också ges mera tid i skolan eftersom ämnet är brett och berör många ämnen i kursplanen. Fortsättningsvis behöver ämnet hållbar utveckling förtydligas och integreras bättre i kursplanen samt att lärare behöver kompetensutbildning för att känna sig delaktiga, kunniga och få det självförtroende som behövs för att engagera och utbilda eleverna i ämnet (Haapala et al., 2012).

Skolverket har i en rapport från 2002 undersökt flera skolor i Sverige som arbetar med olika former av miljöutbildning inom ramen för hållbar utveckling. Lärare och skolledare inom hem- och konsumentkunskap samt naturämnena har tillsammans arbetat ämnesöverskridande för att kartlägga strategier för lärande och utbildning inom hållbar utveckling (Skolverket, 2002). En av skolorna som ingick i undersökningen var en grundskola med klasser i 7-9 i

Bromölla. Lärarna i hem- och konsumentkunskapen förklarade att de arbetar väldigt mycket med hållbar utveckling och andra utbildningsformer med fokus på miljön kontinuerligt, och ett sätt för lärarna att göra detta var genom att integrera eleverna mer i undervisningen. Arbetet med och om miljön integrerades ofta på lektionerna men med olika fokus och teman eftersom ämnet är så brett (Skolverket, 2012). Lärare i hem- och konsumentkunskapen arbetar både miljöinriktat och naturnära då de själva har ett genuint intresse för miljö och hållbar utveckling. I undersökningen förklarade eleverna om vad de tyckte om lektionerna och en elev svarade ”Jag tror vi har mer att säga till om än många elever i andra skolor, säger en av dem. I hemkunskap har vi fått bestämma hur många lektioner vi ville ägna åt miljöarbete och någon gång fick vi också välja om vi ville laga maten hemma eller i skolan” (Skolverket, 2002, s.67). Rektorn på skolan uttalade sig om hur de vill arbeta med miljön och svarade ”Det får inte bli för pretentiöst med något stort miljöprojekt som är över på en eftermiddag och sedan försvinner. Om det ska ske någon förändring måste arbetet genomsyra vardagen” (Skolverket, 2002, s.67). Öhman & Östman refererad i Skolverket (2012) påpekar att det är viktigt att det finns ett samband mellan kunskap och miljöproblem i undervisningen om eleverna ska få möjligheter att kunna handla och agera miljövänligt även utanför skolans område. Det är med sådana metoder och strategier som eleverna får chans att utvecklas och tänka mer självständigt.

2.6 Elevers möjligheter till handlingskompetens

John Dewey var en amerikansk filosof som förespråkade att handling leder till ökad kunskap, och dessa handlingar omfattade både politiskt, kunskapsteoretiskt och etiskt handlande (Hartman, Roth & Rönnström, 2003). Dewey kritiserade uppfattningarna om att kunskap tas upp enbart via våra sinnen. Han menade att denna typ av kunskapssyn var tvivelaktig och att sann kunskap inte kan tas in genom passivt skådande av vår omvärld (Hartman et al., 2003). Enligt Dewey lär människor sig genom sina tidigare erfarenheter men inte nödvändigtvis vad vi erfar. Genom erfarenheter får individer kunskaper om omvärlden och samhälle, men lärandet måste ske genom kritiskt tänkande och reflekterande, först då kan kunskapen omsättas i handling (Dewey refererad i Roth, 2003). Dewey betonar att utbildningen i skolan ska syfta till att elever lär sig hantera och lösa aktuella och möjliga problem och på så sätt bli mer medvetna om problem och dess förutsättningar för att lösa dem (Dewey refererad i Roth, 2003). Det innebär att utbildning i skolan inte bara bör vara teoretisk men också praktisk så att eleverna utvecklar förmågor som uppmanar de till handlingskraft och viljan att handla och agera för en hållbar utveckling.

Räthzel och Uzzell (2009) framhåller att många elever har förståelse och kunskaper om hållbar utveckling och dess innebörd, men samtidigt är det många elever som inte vet hur denna kunskap ska omsättas i handling. Dewey refererad i Roth (2003) hävdar att utbildning i huvudsak inte ska bestå av att eleverna ska lära sig något som en förberedelse för något annat, utan de ska få lära sig att ”hantera och lösa aktuella och möjliga problem och på så sätt uppnå en handlingsberedskap inför aktuella och framtida problem” (Dewey refererad i Roth, 2003, s. 96). Om syftet med undervisningen är att möta de utmaningar och problem som världen står inför, måste lärare fokusera på att förbättra elevers förståelse av förhållandet mellan kunskap

och handling (Barth, Fisher, Michelsen, Nemnich & Rode, 2012).

I läroplanen framgår det att ”skolan har i uppdrag att överföra grundläggande världen och främja elevernas lärande för att därigenom förbereda dem för att leva och verka i samhället” (Skolverket, 2011a, s. 9). Dessutom står det att skolan aktivt ska arbeta för att påverka ”eleverna att leva sig in i och förstå andra människors situation och utvecklar en vilja att handla också med deras bästa ögon, och visar respekt för och omsorg om såväl närmiljön som miljön i vidare perspektiv ” (Skolverket, 2011a, s. 12). Dessutom framgår det i skollagen att varje elev ska kunna påverka, vara delaktig och ta ansvar för innehållet i undervisningen i skolan (Skollagen refererad i Björneloo, 2012). Björneloo (2012) framhåller att det är upp till varje lärare hur man i undervisningen ska arbeta för att främja handlingskompetens för eleverna. För att utveckla elevers möjligheter till att handla anser Björneloo (2012) såväl som Rätzl och Uzzell (2009) att man bör utgå från elevernas erfarenheter i det dagliga livet. Det är när eleverna kan se tänkbara handlingar som kan sättas i relation till deras egna ägodelar och den egna konsumtionen som eleverna själva kan vara med och påverka, reflektera och aktivt handla för en hållbar utveckling. Enligt Biesta refererad i Björneloo (2012) verkar det finns en hel del utrymme inom skolan för att handla, i alla fall om lärare är öppna för detta.

Allt mer forskning tyder på att undervisningen inom hållbar utveckling måste göras mer elevcentrerad (Haapala et al., 2012). Dessutom visar forskning att ämnet måste integreras bättre i kursplanen för hem- och konsumentkunskap för att främja elevers möjligheter till handlingskompetens och här finns en kunskapslucka som behövs fyllas (Haapala et al., 2012). Intresset för litteraturstudien ligger därför i att finna dessa möjligheter så att utbildningen för hållbar utveckling kan effektiviseras.

3. Metod

En översiktlig sökning genomfördes kring elevers möjligheter till handlingskompetens i hem- och konsumentkunskap samt lärares kompetens och syn på hållbar utveckling. I datainsamlingen användes två databaser för att hitta relevanta källor till litteratur som kan täcka in de områden som har undersökts. De två databaser som användes var, ERIC (pedagogik) och SUMMON (pedagogik). Databaserna med inriktning på pedagogik valdes då litteraturstudien behandlar litteratur som riktar sig åt blivande och verksamma lärare där målgruppen är eleverna och mottagargruppen är lärare. De artiklar som har analyserats och använts i resultatet är peer-reviewed och vetenskapligt granskade. Enligt Bryman (2011) är dessa typer av artiklar oftast kvalitetssäkrade eftersom de granskats av andra forskare inom området och som behöver ge ett samtycke för publicering av en sådan artikel. Artiklar som inte är peer-reviewed riskeras att sorteras bort eftersom kvaliteten på materialet kan vara tvivelaktigt (Bryman, 2011). I avsnittet nedan beskrivs tillvägagångssättet med de testsökningar och huvudsökningar som gjorts.

3.1 Datainsamling

Flera testsökningar genomfördes då litteraturen som söktes fanns på flera databaser. Databaserna som användes var ERIC och SUMMON. Varför dessa databaser valdes beror på

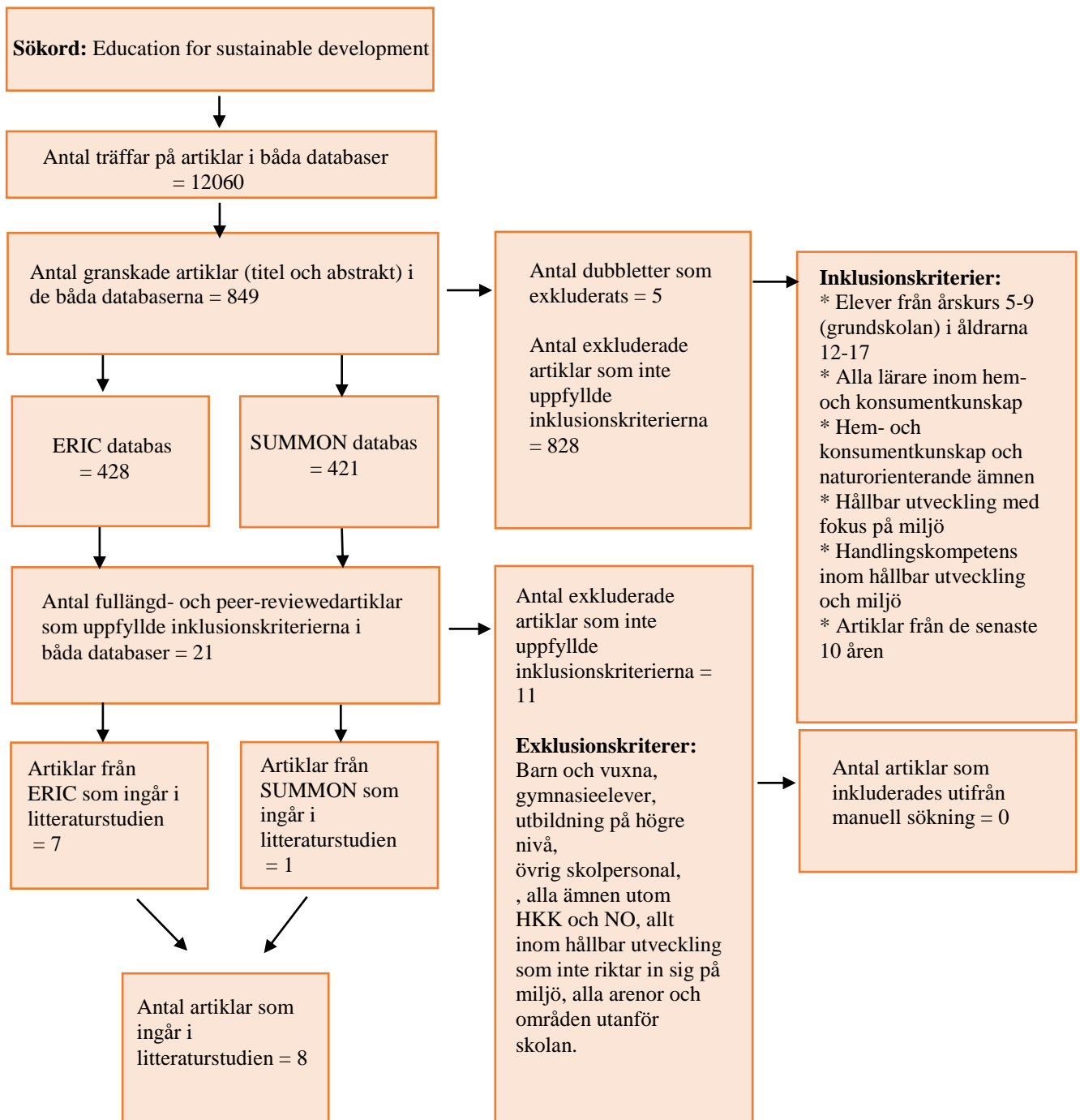
att artiklarna och litteraturen som ligger tillgängliga i respektive databaser riktar in sig på pedagogik, som ligger i enlighet med litteraturstudien. Det resulterade i nio mindre testsökningar där vi fick fram tjugoen artiklar. Åtta av dessa artiklar visade sig vara relevanta och inräknades därför till det slutgiltiga urvalet av artiklar som analyseras senare i resultatet.

3.2 Sökord och urval

I den första testsökningen som genomfördes i ERIC (se bilaga 1) gjordes sex sökningar med sex olika sökord eftersom tidigare studier inom området är få. Sökorden som användes var: "home economics sustainable development, motivating high school students in sustainable development, motivation high school students in sustainable development, home consumer in Sweden sustainable development, (action competence) AND (Home consumers) AND (sustainable development) och home economics sustainable development". I testsökningen gjordes också avgränsningar på grund av områdets bredd. Sökavgränsningarna som användes var artiklar som publicerats inom de tio senaste åren, som var peer-reviewed och vetenskapligt granskade, som inriktar sig på pedagogik och utbildning samt artiklar som uteslöt vuxna, barn och ungdomar som var yngre än tolv men äldre än sjutton.

På ett liknande sätt genomfördes tre sökningar i SUMMON. I figur 1 finns ett flödesschema som illustrerar sökningen och tillvägagångssättet för urvalen av artiklar. Sökorden som användes var: "Sustainable development in elementary school, Action competence sustainable development (AND) school, Home economics sustainable development (AND) high school (AND) students". Samma avgränsningar som användes i ERIC användes också i SUMMON.

Testsökningarna som genomfördes genererade totalt åtta artiklar som nämnts ovan, därför valdes ett huvudord ut baserat på de tidigare sökorden som använts. Det nya sökordet användes sedan i huvudsökningen där sökordet var: "Education for sustainable development" (se bilaga 1). I ERIC hittades sju av de åtta artiklar som hittades under testsökningen, med hjälp av huvudsökordet. Samma huvudsökning gjordes även på SUMMON där den sista artikeln hittades. Fem av de artiklarna som hittades i ERIC hittades som dubletter i SUMMON. I alla sökningar lästes titel, abstrakt samt artiklarnas egna sökord, dels för att spara tid men också för att finna de mest relevanta artiklarna (se figur 1).



Figur 1 - Flödesdiagrammet beskriver processen av de artiklar som valts ut till urvalen och som används i litteraturstudien.

3.3 Inklusionskriterier

Väldigt få studier har gjorts inom det valda området med fokus på hem- och konsumentkunskap, inklusions- och exklusionskriterierna var därför en viktig del i processen att finna relevanta artiklar. I inklusionskriterierna ingick:

- Elever från årskurs 5-9 (grundskolan) i åldrarna 12-17
- Alla lärare inom hem- och konsumentkunskap
- Ämnen som hem- och konsumentkunskap och naturorienterande ämnen
- Hållbar utveckling med fokus på miljö
- Handlingskompetens som kan sättas i relation till hållbar utveckling och miljö
- Relevanta artiklar från de senaste 10 åren

3.4 Exklusionskriterier

Barn och vuxna uteslöts eftersom hem- och konsumentkunskap bara finns i grundskolan från årskurs 5-9. Vuxna är inkluderade i den mening det gäller lärare som arbetar med hållbar utveckling, alla andra vuxna uteslöts därför. Litteraturstudien syftar till att bidra till att blivande och verksamma lärare kan tillämpa nya kunskaper om elevers möjligheter till handlingskompetens i skolan och i hem- och konsumentkunskap, därför var det relevant att utesluta gymnasieelever, samt utbildning på högre nivå. Övrig skolpersonal som inte är lärare uteslöts också. Denna yrkesgrupp exkluderades eftersom studien endast behandlar studier som gjorts om lärare, för lärare och av lärare. För vidare forskning kan det vara intressant att se hur andra lärare arbetar med hållbar utveckling i andra ämnen, men eftersom denna litteraturstudie har sin fokus i hem- och konsumentkunskapen valdes alla andra ämnen bort som inte har med hem- och konsumentkunskap samt naturorienterande ämnen att göra, för att inte komma ifrån huvudämnet. Hållbar utveckling är ett stort och brett ämne med många delar vilket blir svårt att bearbeta i en litteraturstudie som denna. Syftet och frågeställningarna måste besvaras och hade alla områden inom hållbar utveckling inkluderats i sökningen av artiklar, skulle mera tid behövas. Därför valdes alla delar bort inom hållbar utveckling som inte riktar in sig på miljön. Litteraturstudien riktar sig till blivande och verksamma lärare därför blir valet av skolan som plats ett logiskt val. Alla andra arenor och områden exkluderades därför. Tanken är att bidra med nya kunskaper inom området och därför valdes ny och aktuell forskning inom området. Alla artiklar som inte har publicerats de tio senaste åren exkluderades av den anledningen.

3.5 Kvalitetsgranskning

Enligt Wright, Brand, Dunn och Spindler (2007) kan det vara nödvändigt att gå efter en checklista när man gör kvalitetsgranskningar av de artiklar som valts ut för litteraturstudien. I litteraturstudien har en kvalitetsgranskning genomförts eftersom det stärker trovärdigheten på studien då den granskats både externt och internt av forskare inom samma eller andra forskningsfält (Wright et al., 2007). I litteraturstudien användes en checklista med 17 frågor som underlag för kvalitetsgranskningen (se bilaga 3).

Bryman (2011) redovisar i sin bok *Samhällsvetenskapliga metoder* om fyra etiska principer som bör tas hänsyn till när man som forskare gör studier som inkluderar människor och kvalitativa studier. Dessa fyra principer är:

”Informationskravet - forskare ska informera berörda personer om den aktuella undersökningens syfte

Samtyckeskravet - deltagarna i en undersökning har rätt att själva bestämma över sin medverkan.

Konfidentialitetskravet - Uppgifter om alla de personer som ingår i undersökningen måste behandlas med största möjliga konfidentialitet

Nyttjandekravet - De uppgifter som samlas in om enskilda personer får endast användas för forskningsändamål” (Bryman, 2011, 131-132)

I granskningen av artiklarna har nästan samtliga författare tagit hänsyn till de etiska principerna men i två av artiklarna framkom inte vilka etiska aspekter som tagits hänsyn till, vilket kan ses i bilaga 2 på fråga 13 (se bilaga 3, för de 17 frågorna).

Ett poängsystem har skapats för att kunna besvara frågorna från granskningsmallen (se bilaga 2). De svar som anses stärka kvaliteten ges en poäng, de svar som inte anses stärka kvaliteten ges noll poäng och övriga frågor som inte kan besvaras ges ett streck och synliggörs i tabell 3. Poängsumman räknades sedan om till procent och bedömdes sedan efter hur hög procentandel som respektive artikel fått. Granskningen gjordes på varje enskild artikel för att det skulle bli enklare att jämföra resultaten. De artiklar som fick över 60 % ansågs vara av medel kvalitet. De artiklar som fick över 70 % ansågs vara av högre kvalitet. Av de åtta artiklarna är fem kvalitativa varav alla är av högre kvalitet. En artikel var kvantitativ men ansågs också vara av högre kvalitet. En artikel var både kvantitativ och kvalitativ men bedömdes ha hög kvalitet i granskningen.

3.6 Databearbetning

En artikelöversikt (se tabell 1, 2 och 3) har skapats i syfte att förenkla informationen för läsaren. I artikelöversikten beskrivs artiklarnas titel, publikationsår, vilken databas som använts, syfte, metod, urval samt slutsats.

De inkluderade artiklarna granskades av båda författarna till detta arbete vad gäller relevans och kvalitet. Artiklarna fördelades jämt mellan oss, som sedan såg till att dess data överfördes rätt in i artikelöversikten (se tabell 1, 2 och 3). Vid kvalitetsgranskning av artiklarna användes bilaga 3 för att mäta studiens kvalitet. Vi ansvarade för att de granskade huvudartiklarna svarade på frågeställningarna i syftet och tog ut relevant information från respektive artikel som sedan sammanställdes i artikelöversikten. Denna process utfördes av oss båda så att oklarheter kontinuerligt kunde tas upp och redas ut.

3.7 Dataanalys

Vi har valt att utgå ifrån en systematisk litteraturgenomgång som innebär en kritisk granskning av litteratur och som grundar sig på en läsning av vad andra forskare har skrivit inom det område som man undersöker (Bryman, 2011). Genom utförliga litteratursökningar minimeras skevheter då många litteraturgenomgångar tenderar att "sakna grundlighet" och spegla forskarens egna värderingar (Bryman, 2011).

Artiklarna som valdes till litteraturstudien lästes igenom ett flertal gånger för att få en förståelse och en inblick i vad de handlade om. Resultatet i respektive artikel identifierades och sorterades sedan i tre kategorier: Vilka möjligheter finns det för eleverna att agera och handla hållbart i klassrummet? Vad har lärare för kompetens inom hållbar utveckling? samt Vad finns det för strategier och verktyg som kan användas i utbildningen för hållbar utveckling? Dessa tre kategorier ligger till grund för vårt resultat.

Tabell 1. Artikelöversikt med kvalitativ metod

Publikationsår Land Databas	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats
2013 Tyskland ERIC databas	Burmeister & Eilks	An understanding of sustainability and education for sustainable development among German student teachers and trainee teachers of chemistry.	Att undersöka tyska kemilärare och lärarstudenters kunskapsbas med avseende på deras attityder till hållbarhet och hållbar utveckling i samband med kemiutbildningen.	Studien är baserad på en skriftlig enkät med öppna och slutna frågor. Deltagarna i studien var tyska verksamma lärare och lärarstudenter i kemi. Studien är kvalitativ.	Många kemilärare och lärarstudenter i kemi har en positiv inställning till hållbar utveckling, men få av dem ville tillämpa ämnet i sin undervisning. Dessutom framgick det att lärarna saknade kunskaper om hållbarhet och hållbar utveckling. Men för lärarnas teoretiska kunskaper om hållbarhet och hållbar utveckling krävs det investeringar och fortutbildning i kemiutbildningen.
2013 Sverige ERIC databas	Haslöf, Ekborg, & Malmberg	Discussing sustainable development among teachers: An analysis from a conflict perspective.	Är att studera hur lärare hanterar sammanflätade perspektiv och strategier för utbildning inom hållbar utveckling som sätts i ett samband med relevansen för utbildningen.	Studien är baserad på observationer och diskussioner Deltagarna var sju ämneslärare i gymnasiet med olika ämnesbakgrund där diskussioner har förs kring hållbar utveckling och hur de ser på detta. Studien är kvalitativ.	Vad som framkommer i studien är olika exempel på hur lärare kan diskutera ämnen inom hållbar utveckling med relevans för utbildning.
2014 Zimbabwe ERIC databas	I. Dambudz	Curriculum Issues: Teaching and Learning for Sustainable Development in Developing Countries: Zimbabwe Case Study.	Att undersöka problemen med läroplaner och kursplaner, lärande och utbildning för en hållbar utveckling i grundskolan.	En kvalitativ studie som gjorts med hjälp av intervjuer och frågeformulär. Studenter och skolor har valts ut slumpmässigt för att få ett bredare omfång om hur arbetet på olika skolor går till.	Lärarna måste planera och satsa på elevcentrerade strategier, maximalt utnyttjande av modern teknik och integrera det akademiska arbetet med industrin. Myndigheter bör se till att det finns en stödjande utbildningspolitik och att läroplanen ses över regelbundet för att hålla jämna steg med förändringar i miljön och världen i allmänhet.

2015 Norge ERIC databas	Korsager & D. Slotta	International Peer Collaboration to Learn about Global Climate Changes.	Att presentera en vetenskaplig onlinemodul som kallas för Global Climate Exchange och genom detta verktyg utforma aktiviteter och kommunikativa redskap för lärande om klimatförändringarna, med internationellt samarbete mellan studenter, lärare och handledare.	Studien gjordes med 157 elever från 4 länder (Kanada, Kina, Sverige och Norge). Studien är kvalitativ och har genomförts via nätet med hjälp av frågor och diskussioner.	Resultatet från studien lyfter fram att det behövs internationella och nationella samarbeten och framgångsrikt stöd för att utveckla effektiva strategier inom utbildning för klimatförändringar.
2014 Sverige ERIC databas	Stagell, Almers, Askerlund & Apelqvist	What Kind Of Action Are Appropriate? – Eco- School Teachers’ and Instructors’ Ranking of Sustainability- Promoting Actions as Content In Education For Sustainable Development (ESD).	Att undersöka vilka typer av hållbarhetsfrämjande åtgärder som ”gröna” lärare och instruktörer finner lämpligt/ olämpligt att tillämpa för sina elever för att ge dem möjligheter till handlingskraft.	En kvalitativ studie som gjorts med hjälp av intervjuer och frågeformulär. Studien gjordes med 24 ”gröna” lärare på ett tiotal skolor i södra Sverige.	En viktig del av utbildningen för handlingskompetens är att eleverna är involverade och får kunskaper om hur de kan handla och agera för hållbarhet. Från ett handlingskompetens perspektiv innebär det inte bara att göra olika saker, utan det handlar också om att få eleverna att delta och vilja att handla och agera för en mer hållbar utveckling.
2007 Ungern ERIC databas	Varga, Fu”z Kószó, Mayer & Sleurs	Developing teacher competences for education for sustainable development through reflection: the Environment and School	Att exemplifiera två studier som gjorts från ENSIs verksamhet om lärares reflektioner inom utbildning för hållbar utveckling.	Ingen tydlig information om urvalet av kandidater för studien har beskrivits. Studien omfattar lärare, elever och lärarstudenter m.fl. från nio olika skolor där både observationer, planeringar och diskussioner har legat	Studien identifierade några framtida åtgärder som är nödvändiga för lärarnas utveckling och lärarkompetens inom utbildning för hållbar utveckling.

		Initiatives approach.		till grund för datainsamlingen av denna studie.	
--	--	-----------------------	--	---	--

Tabell 2. Artikelöversikt med kvantitativ metod

Publikationsår Land Databas	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats
2011 Indien ERIC databas	Ramadoss & Poyya Moli	Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India.	Att värdera studenters kunskaper, intressen och förmåga att bevara jordens ekologiska mångfald med fokus på handlingskompetens.	Studien gjordes på 4 utvalda skolor med totalt 140 elever. Utvärderingsverktyg användes samt frågeformulär. Studien var kvantitativ. Skolorna valdes ut pga. deras position och närmiljö.	Genom att aktivt arbeta med mångfald och bekanta eleverna med deras lokala omgivning, hjälper det elever att skapa ett intresse, motivation, engagemang och handling. Att engagera eleverna i sådana typer av utbildningsprogram ökar elevernas kunskap, intresse och kompetens för att skydda och bevara de lokala naturresurserna och den biologiska mångfalden. Det finns ett behov av att utvidga undervisning och lärande i den omedelbara omgivningen för eleverna innanför och utanför klassrummet.

Tabell 3. Artikelöversikt med både kvalitativ och kvantitativ metod

Publikationsår Land Databas	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats
2013 Cypern SUMMON databas	Kadji-Beltran, Zachariou, Liarakou & Flogaitis	Mentoring as a strategy for empowering Education for Sustainable Development in schools.	Att stödja införande av hållbar utveckling i grundskoleutbildningen med fokus på mentorskap.	En kvalitativ studie har gjorts med kvantitativa inslag och interventioner med hjälp av enkäter, semistrukturerade intervjuer och åtgärder i form av tillämpning av mentorskap i skolor. Studien genomfördes på 16 lärare och 13 mentorer.	Man har konstaterat att det inte finns tillräckligt med tid för samverkan mellan lärare i skolan. Men för att främja hållbar utveckling krävs det att lärare får kompetensutbildning och detta genom exempelvis mentorskap för att kunna få ny kunskap och information för hållbarhet och hållbar utveckling.

4. Resultat

I resultatet analyseras åtta vetenskapliga och peer-reviewed artiklar med koppling till syftet och de tre frågeställningar som presenterades i början av litteraturstudien. I resultatanalysen ligger dessa tre frågeställningar som tre separata kategorier.

4.1 Vilka möjligheter finns det för eleverna att agera och handla hållbart i klassrummet?

I forskningsstudien *Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India* har författarna Ramadoss och Poyya Moli (2011) valt att studera hur studenters kunskaper, intressen och förmågor att bevara jordens ekologiska mångfald värderas med fokus på handlingskompetens. Studien genomfördes på fyra utvalda skolor med totalt 140 elever med hjälp av tre olika utvärderingsverktyg samt frågeformulär. Studenterna delades in i kontrollgrupper varav två kontrollgrupper inte fick någon fördjupning av utbildningen inom ämnet för biologisk mångfald medan de andra två kontrollgrupperna fick en fördjupad utbildning inom ämnet. De studenter som fick en fördjupad utbildning fick delta i aktiviteter som skulle främja deras handlingskompetens. Skolorna valdes ut på grund av deras position i närmiljön. Studien behandlar inte ämnet hem- och konsumentkunskap men valdes för att den behandlar handlingskompetens inom hållbar utveckling med eleverna i centrum (Ramadoss & Poyya Moli, 2011).

Ramadoss och Poyya Moli (2011) provade olika metoder för lärande, dels för att se om elevernas kunskaper ökade men också för att utsätta dem för praktiskt handlande. Eleverna fick kolla på Power Point presentationer, gå på föreläsningar, sitta och diskutera frågor, göra en skriftlig uppgift, flera praktiska övningar samt fältstudier där syftet var att analysera och samla in data om biologisk mångfald från flera källor (Ramadoss & Poyya Moli, 2011). Vad som beskrivs tydligast i denna värdering av förmågor, intressen och kunskaper är att eleverna visade ökat förtroende för kunskap av biologisk mångfald efter att eleverna engagerat sig i projekt, genom aktiviteter för att öka handlingskompetensen inom området (Ramadoss & Poyya Moli, 2011). Det som är värt att lyftas fram i denna studie är att de elever som inte fick någon utökad förståelse för ämnet inte heller utvecklade sina förmågor och kunskaper, de hade heller inte fått ett ökat intresse för denna typ av ämne (Ramadoss & Poyya Moli, 2011). Det fanns alltså inga signifikanta skillnader i kontrollgruppen före- och efter testen bestående av frågor och det nämna värderingsverktyget. Vilket tyder på att teori och praktik är viktigt utifrån elevernas perspektiv att kunna omsätta sina kunskaper i handling.

En annan forskning som beskriver elevers möjligheter till handlingskompetens är en undersökning som fokuserade på vilka åtgärder, handlingsalternativ och strategier som är nödvändiga att tillämpa i utbildningen för en hållbar utveckling, *What Kind Of Action Are Appropriate? – Eco-School Teachers' and Instructors' Ranking of Sustainability-Promoting Actions as Content In Education For Sustainable Development (ESD)* (Stagell, Almers, Askerlund & Apelqvist, 2014). Denna studie gjordes för att upplysa om att lärarnas engagemang för hållbar utveckling samt elevernas delaktighet i undervisningen som är viktiga

faktorer för en utbildning inom hållbar utveckling.

I studien framgår det att eleverna har hög handlingskompetens för en hållbar utveckling, men att de begränsas av lärarens val av undervisningsmetod. Man har konstaterat att införandet av olika undervisningsmetoder baseras på lärarens val av arbetssätt och undervisningsmaterial, som till viss del i sin tur beror på deras erfarenheter från lärarutbildningen. I undersökningen som gjordes framkom det att ”gröna” lärare i Sverige arbetade med olika typer av hållbarhetsfrämjande åtgärder, både med direkta och indirekta åtgärder. Direkta åtgärder är sådana åtgärder som är avser att hjälpa eleverna i första hand. Medan indirekta åtgärder är sådana åtgärder som baseras på nationella och internationella riktlinjer, som exempelvis att främja hållbara transporter genom individer, politiker och samhället. Dessutom framkom det i studien att lärarna ofta fokuserade på indirekta åtgärder för att främja hållbar utveckling i sin undervisning, vilket författarna betonar kan leda till handlingsförklaring hos eleverna eftersom de inte kan se kopplingen till hur deras handling ska kunna leda till förändring. I ett klassrum där eleverna inte får eller kan handla, kan man inte heller förvänta sig att de ska handla för en hållbar utveckling (Stagell, Almers, Askerlund & Apelqvist, 2014). För att möjliggöra elevernas handlingskompetens bör man utgå från ett handlingskompetensperspektiv, vilket innebär att man som lärare inte bara göra saker för att man måste eller för sakens skull, utan det handlar om att få eleverna att delta och vilja handla och agera för en hållbar utveckling. För lärare innebär detta att man fokuserar på direkta åtgärder kopplat till elevernas personliga sfär (Stagell, Almers, Askerlund & Apelqvist, 2014).

Författarna Korsager och Slotta (2015) genomförde en studie som beskrivs i artikeln *International Peer Collaboration to Learn about Global Climate Changes* där de presenterar en onlinemodul som kallas för Global Climate Exchange. Denna onlinemodul har använts som ett verktyg för att utforma aktiviteter och kommunikativa redskap för lärande om klimatförändringarna, i syfte att ge eleverna kunskaper om ämnet. Studien gjordes med 157 elever från fyra olika länder (Kanada, Kina, Sverige och Norge) och genomfördes med hjälp av frågor, diskussioner och stöd från diverse verksamma lärare och de författare som genomförde studien (Korsager & Slotta, 2015). Studien kan bidra med viktig information till litteraturstudien om hur elever tillämpar kunskaper inom området men också hur de genom handling, kan sprida kunskaperna vidare till sina kamrater. Studenterna introducerades för information och begrepp som sedan testades skriftligt. De fick också chatta (kommunicera/skriva) med klasskamrater och studenter från andra delar av världen via onlinemodulen för att utbyta kunskaper och tillämpa nya inom området för hållbar utveckling (Korsager & Slotta, 2015). I detta onlineverktyg introducerades studenterna för fakta och begrepp som sedan skulle testas skriftligt i form av uppgifter och frågor. Författarnas tanke var att eleverna skulle lära sig att interagera med varandra genom diskussion och aktivitet, eftersom diskussionerna kunde utvecklas och besvara frågor i större utsträckning än vad som hade varit möjligt med frågor på en enkät (Korsager & Slotta, 2015).

Vad som framkom i studien var att de studenter som aktivt medverkade och deltog i diskussionerna utbytte kunskaper genom interaktion med sina klasskamrater tre gånger oftare

än de elever som inte gjorde det. Vad som mer är värt att lyfta fram är att med hjälp av det stöd eleverna fick kunde eleverna förtydliga sina förklaringar och bilda sammanhängande argument som styrks med evidens, jämfört med vad eleverna kunde utan stöd. De elever som var mest aktiva på onlineforumet hade också dubbelt så många aktivitetsposter (Korsager & Slotta, 2015). Studien pågick i sex veckor och författarna kunde tydligt se elevernas utveckling efter varje vecka. I slutet på vecka fem kunde eleverna förklara begrepp, sammanhang och problem mycket tydligare och med bättre förankring i forskning än vad de kunnat tidigare (Korsager & Slotta, 2015), vilket är en positiv utveckling sett till prövningen av onlineverktyget och dess funktion för syftet.

Det som skiljer dessa forskningsartiklar åt är att den första forskningsartikeln utgår från att värdera elevernas kunskaper och förmågor med fokus på handlingskompetens (Ramadoss & Poyya Moli, 2011), den andra artikeln visade på vilka åtgärder och strategier som är nödvändiga att ta till för att effektivisera utbildningen inom hållbar utveckling (Stagell, Almers, Askerlund & Apelqvist, 2014). Den tredje artikeln lyfter fram strategier och presenterar ett nytt verktyg för lärande och vill med detta medel få eleverna att handla mer hållbart (Korsager & Slotta, 2015). Forskningsartiklarna besvarar frågeställning ett men lyfter fram viktiga aspekter på hur undervisningen ska bedrivas för att effektivisera elevernas handlande i utbildningen. Likheter som träder fram i analysen av artiklarna är att författarna använder olika strategier för lärande, olika metoder och verktyg för detta ändamål. Vad som också framkom var att det var viktigt med interaktion mellan elever och lärare för att utveckla elevernas kognitiva förmågor men också att vad lärarna har för kompetens inom området påverkar elevernas lärande. Ovanstående resultat tyder alltså på att möjligheterna för elever att handla och agera mer hållbart måste ske genom en varierad undervisning med olika metoder och strategier för detta. Tydligt är också att elever behöver kunskaper genom utmanande uppgifter som utvecklar deras kognitiva förmågor och tänkande.

4.2 Vad har lärare för kompetens inom hållbar utveckling?

I forskningsstudien *An understanding of sustainability and education for sustainable development among German student teachers and trainee teachers of chemistry* (Burmeister & Eilks, 2013) framhåller författarna att utbildningen för hållbar utveckling är ett nytt och krävande område både när det gäller innehåll och sammanhang då det hela tiden kräver nya metoder och förändringar i utbildningsstrukturen. Burmeister och Eilks (2013) betonar att utbildningen för kemilärare inom hållbar utveckling måste effektiviseras genom att lärarstudenter och lärarkandidater får handledning på hur de ska integrera och tillämpa hållbar utveckling i sin undervisning. I studien undersöks tyska lärarstudenters och lärarkandidaters kunskapsbas med avseende på deras attityder till hållbarhet och hållbar utveckling i samband med kemiutbildningen. Studien genomfördes med 87 lärarstudenter och 97 lärarkandidater i Tyskland.

I resultatet framkom det att många av lärarstudenterna och lärarkandidater inom kemi behöver särskilda kunskaper och metoder för att kunna arbeta med hållbar utveckling i allmänhet och på kemilektionerna. Dessutom framkom det också att många av deltagarna hade en positiv

inställning till idén om att tillämpa hållbarhet och hållbar utveckling i undervisningen, men att få av dem kunde stödja en sådan positiv inställning med teoribaserad kunskap. En förklaring till varför deltagarna inte kunde stödja en sådan positiv inställning och tillämpa hållbar utveckling i sin undervisning, kunde dels bero på att ämnet inte prioriteras i kemilärautbildningen. Det innebär att det behövs investeringar och fortutbildning i utbildningen för att öka lärarnas, lärarstudenternas och lärarkandidaternas ämne och teoretiska kunskaper om hållbarhet och hållbar utveckling (Burmeister & Eilks, 2013).

Ytterligare en forskningsstudie som berör lärares kompetens inom hållbar utveckling men som inte har fokus på lärarstudenter och lärarkandidater är *Mentoring as a strategy for empowering Education for Sustainable Development in schools*. Detta är en forskning som beskriver hur man kan stärka lärarnas kompetens inom hållbar utveckling. Mentorskap lyfts fram som en form av utbildning för att ge lärarna kompetensutveckling inom hållbar utveckling (Kadji-Beltran, Zachariou, Liarakou & Flogaitis, 2013). I studien blev både verksamma och nyexaminerade lärare tilldelade varsin mentor som var en erfaren lärare med många års erfarenhet inom området. I samarbetet med mentorerna fick lärarna tillgång till ny information och kunskap. Det genom att mentorerna introducerade lärarna till ett stort antal webbsidor, programvaror och böcker som hjälpte lärarna förstå begrepp inom hållbar utveckling. Många lärare uttryckte att medvetenheten om resurser gjorde att de kände sig mindre stressade och mer säkra på att förbereda sina lektioner. I studien framkom det också att nyexaminerade lärare upplevde att samarbete med mentorer hjälpte dem att förbättra sin undervisning framförallt när det gällde metoder, klassorganisering och lektionsplanering (Kadji-Beltran, Zachariou, Liarakou & Flogaitis, 2013).

Det som knyter samman artiklarna från Kadji-Beltran, Zachariou, Liarakou och Flogaitis (2013) och Burmeister och Eilks (2013) är att båda har kommit fram till att det är viktigt att vidareutbilda lärare i hållbar utveckling och detta i form av investeringar i lärarutbildningen och kompetensutveckling som kan tillföra ny kunskap och information inom området. Ett återkommande tema i ovannämnda artiklar är valet av metod för lärande. Det betonar återigen hur viktigt det är med lärarkompetens och vilka strategier som lärare tillämpar för att undervisa eleverna i hållbar utveckling, men också för att ge eleverna de verktyg de behöver för agera och handla på egen hand och tillsammans med andra. Frågeställning två besvaras utifrån dessa två artiklar, men de båda lyfter fram åtgärder som behöver förstärkas för att lärare ska känna sig trygga att undervisa i ämnet hållbar utveckling. Eleverna behöver ges möjligheter att utveckla kunskaper om hållbar utveckling i klassrummet och därför blir lärarnas kompetens inom ämnet viktig att ta hänsyn till. Vad som lyfts fram som åtgärder är att lärare behöver stöd i form av handledning men också att lärare behöver särskilda kunskaper och metoder om hållbar utveckling för att möjliggöra detta. Det beror på att ämnet inte prioriteras lika mycket som andra ämnen i kursplanerna för naturorienterade ämnen. Vad som också nämns som ytterligare åtgärd är att lärare behöver stärkas genom mentorskap för vidare kompetensutveckling, då det kan tillföra nya kunskaper och stärka lärarnas självkänsla när de bedriver undervisning om hållbar utveckling.

4.3 Vad finns det för strategier och verktyg som kan användas i utbildningen för hållbar utveckling?

I studien *Discussing sustainable development among teachers: An analysis from a conflict perspective* från 2013 av Hasslöf, Ekborg, och Malmberg (2013) diskuterar sju olika lärare hur de ser på hållbar utveckling med förankring till utbildning. Studien är gjord i Sverige och är baserad på lärarnas erfarenheter och kunskaper i ämnet. Genom diskussion som verktyg och observationer har författarna studerat hur lärarna hanterar sammanflätade perspektiv inom hållbar utveckling där strategier lyfts fram som verktyg för detta (Hasslöf, Ekborg, & Malmberg, 2013). För att elever ska få möjligheter för att kunna handla och agera måste man se till vad läraren har för roll, kunskaper och insikt i ämnet, detta kan denna artikel bidra med.

Diskussionerna mellan lärarna öppnade upp för nya möjligheter att värdera olika intressen för hållbar utveckling. Bland annat diskuterades hur möjligheterna, att transportera och producera livsmedel mer lokalt, ser ut. En lärare diskuterade hur priset på livsmedel styr valet av livsmedel (Hasslöf, Ekborg, & Malmberg, 2013). Det innebar ofta en konflikt för läraren då hen tvingades välja mellan att handla ekonomiskt eller ta hänsyn till miljön. I studien kopplades konflikter som dessa till olika dimensioner av hållbar utveckling, på lokal och global nivå. Vad som lyfts fram i resultatet är att frågorna som lärarna diskuterade kunde utveckla en förståelse för andras synpunkter och värderingar i samtalen. Författarna klargör att diskussioner inte är till för att vinna som i en debatt, utan att man genom samtal som verktyg kan lyfta fram alternativa vyer och på detta sätt få olika röster och åsikter att höras. Samma lärare som uttryckte valet av livsmedel i jämförelse med pris, uttryckte också en oro över klimatförändringarna. Enligt läraren måste man börja agera nu för att klimatsäkra hem och städer i en större skala.

I artikeln *Curriculum Issues: Teaching and Learning for Sustainable Development in Developing Countries: Zimbabwe Case Study* har Dambudzo (2014) undersökt vilka problem som finns med läroplaner och kursplaner samt lärande i utbildningen för en hållbar utveckling. I denna artikel beskriver författaren hur man som lärare bör se till att lärande och undervisning är elevcentrerad, med andra ord bör fokus ligga på att maximera elevens engagemang med hjälp av lärarens vägledning och stöd.

I resultaten framkom det att olika skolor i Zimbabwe hade samma läroplan att följa, men att genomförandet i undervisningen skiljde sig åt från skola till skola. Några skolor var mer kreativa, och genomförde utbildningen inom hållbar utveckling kopplat till läroplanen på ett sätt som innebar integration mellan teoretiska och praktiska kunskaper, medan andra skolor enbart fokuserade på teoretisk kunskapsinsamling. I studien har man konstaterat att det finns möjligheter för lärare att handla och agera hållbart i klassrummet, och detta genom att lärare i sin undervisning använder sig av elevcentrerade strategier. Detta genom att utforma aktiviteter som uppmuntrar eleverna att testa sin egen förmåga och antaganden som utvecklar deras handlingskompetens. All verksamhet som planeras för eleverna bör betona vikten av den lokala miljön kopplat till hållbar utveckling, och värdet av tvärvetenskapligt

förhållningssätt. Uppdelning av ämnen bör undvikas för att göra det möjligt för eleverna att se hur varje ämne kompletterar varandra (Dambudzo, 2014). Vad som är värt att lyfta fram i denna undersökning är att användningen av tvärvetenskapliga problembaserade metoder för att integrera hållbar utveckling i läroplanen var önskvärd. Vad som också lyftes fram var att politiker och annan skolpersonal måste samarbeta vad gäller planering och utveckling av kursplaner och läroplaner (Dambudzo, 2014).

I forskningsartikeln *Developing teacher competences for education for sustainable development through reflection: the Environment and School Initiatives approach* har Varga, Fu'z Kószó, Mayer och Sleurs (2007) lyft fram två studier som utgår från lärares reflektioner och elevers möjligheter till handlingskompetens inom utbildningen för hållbar utveckling. Studierna omfattar lärare och elever från nio olika skolor i Ungern. Data har samlats in med hjälp av observationer, planering, begreppskartor och diskussioner. I studien identifierades några framtida åtgärder som är nödvändiga för lärarnas utveckling och lärarkompetens inom utbildning för hållbar utveckling. Man har konstaterat att en möjlighet som finns för lärare att handla och agera hållbart i undervisningen är genom att arbeta ämnesövergripande och förhålla sig tvärvetenskapligt. Detta genom att kombinera olika lärarkompetenser och ämnen eftersom hållbar utveckling är ett väldigt stort och komplext ämne som berör flera ämnen och områden (Varga, Fu'z Kószó, Mayer & Sleurs, 2007).

I samtliga tre artiklar kan man se att det finns möjligheter för utvecklande av olika strategier och verktyg vilket besvarar frågeställning tre. Vad man kan urskilja är att i den första artikeln lyfter man fram samtalet som verktyg för att vidga vyer och ta del av andras värderingar och åsikter om hållbar utveckling (Hasslöf, Ekborg, & Malmberg, 2013). I den andra artikeln exemplifieras olika metoder och strategier med fokus på eleverna, som ger lärare möjligheter att handla och agera hållbart i klassrummet (Dambudzo, 2014). Den tredje artikeln visar olika arbetssätt som exempelvis ämnesövergripande samarbeten och en kombination mellan teori och praktik som metod för lärande inom hållbar utveckling. Ett återkommande inslag i ovanstående artiklar är att lärare bör använda sig av olika metoder och strategier som är elevcentrerade för att öppna upp nya möjligheter att värdera olika intressen för hållbar utveckling (Varga, Fu'z Kószó, Mayer & Sleurs, 2007).

I granskningen av forskningsresultaten i samtliga artiklar som ingår i denna litteraturstudie kan man se att olika skolor arbetar med olika metoder och strategier för lärande inom hållbar utveckling. Eleverna och elevcentrerade metoder lyfts fram som viktiga redskap för elevernas utveckling i utbildningen. Men också att lärarnas kompetens är avgörande för elevernas lärande. En tydlig linje i många av de granskade artiklarna är att utvecklingen av kursplaner och läroplaner ses som en grund för att effektivisera utbildningen i framtiden. Detta menar Dambudzo (2014) är väsentligt men att politiker och skolpersonal måste integreras mer i detta arbete. Korsager och Slotta (2015) betonar också hur viktigt det är att elever och lärare interagerar mer med varandra i syfte att skapa samband mellan problem och lösningar, och genom interaktion diskutera och utveckla egna strategier för detta. Både Ramadoss och Poyya Moli (2011) och Dambudzo (2014) anser att elever behöver arbeta mer i närmiljön (lokalt) samt praktisknära för att eleverna ska få kännedom om och utveckla förståelse för sambanden i

naturen i relation till deras egen livsvärld. Vad som kunde ses som ett hinder i utbildningen för hållbar utveckling var att lärarnas kompetens samt val av arbetssätt och undervisningsmaterial kunde begränsa eleverna att handla och agera. Detta menar Stagell, Almers, Askerlund och Apelqvist (2014) kan bidra till att elever blir handlingsförlamade, eftersom att eleverna inte kan se sambandet mellan kunskap och handling.

5. Diskussion

I följande avsnitt kommer litteraturstudiens metod och resultat diskuteras med utgångspunkt från syftet och frågeställningarna.

5.1 Metoddiskussion

Litteraturstudien bidrar med en systematisk översikt på artiklar som lyfter fram elevers möjligheter till handlingskompetens inom hållbar utveckling i skolan. Enligt Wright et al. (2007) är en systematisk översikt ett bra verktyg för att få fram evidensbaserad forskning eftersom det inkluderar alla studier/ interventioner som har gjorts inom ett specifikt område/ämne. Bryman (2011, s.102) är också av åsikten att systematiska översikter är ett bra verktyg ”för att förstå om en viss intervention haft de positiva konsekvenserna man har förväntat sig”. Det har vi i denna litteraturstudie eftersträvat med hjälp av en adekvat datainsamling från databaserna ERIC och SUMMON samt fördjupade analyser av resultatet som presenterats i respektive artikel.

5.1.1 Styrkor och svagheter

I litteraturstudien har artiklarna granskats med hjälp av en checklista. Denna checklista består av 17 frågor (se bilaga 3). Kvalitetsgranskningen var klargörande och grundligt utförd vilket kunde bidra till att de olika artiklarna värderades med utgångspunkt från dessa 17 frågor. Analysen av detta poängsystem (se bilaga 2), bidrog till att vi lättare kunde skilja de kvalitativa studierna från de kvantitativa studierna vilket var en styrka när resultatet skulle bearbetas. Huvudsökordet preciserade vår sökning ytterligare och gav tillgång till nästan alla artiklar på samma databas (ERIC) vilket bekräftade att sökordet var relevant och täckte in de områden som skulle undersökas. Arbetet bearbetades på ett systematiskt sätt för att samla in data vilket har minskat riskerna att förbise viktig fakta.

Litteratursökningen har varit mycket lärrik och användbar för arbetets resultat, dock har vi stött på vissa svårigheter under processens gång. Det första problemet var att definiera sökordet då ämnet som studien behandlar överlappar två stora områden. Dels elevers handlingskompetens men också hållbar utveckling med fokus på miljön. Utmaningen var att hitta ett sökord som täckte båda områden både på svenska och engelska. De flesta artiklar i databaserna som nämnts ovan är skrivna på engelska vilket gjorde sökprocessen svårare. Det beror på att ordet action competence inte var förankrat i utbildning för hem- och konsumentkunskap utan ofta behandlade handlingskompetens i relation till samhället och på individnivå. En annan svaghet i processen att hitta relevant litteratur var avgränsningarna som var nödvändiga att göra (se figur 1). Avgränsningarna gjorde att vi fick fram aktuell forskning men bidrog till att andra artiklar som kunde varit relevanta, och som skrivits tidigare föll bort.

En annan svaghet är att avgränsningarna som gjordes inte var tillräckliga. Huvudsökordet genererade 6534 respektive 5526 artiklar i databaserna efter att testsökningar gjorts. Det bidrog till att många abstrakt, titlar och nyckelord lästes och var tidskrävande. Detta hade kunnat undvikas om avgränsningarna gjorts med mer genomgripande avgränsningar som exempelvis begränsat artiklar inom de senaste fem åren istället för tio. Dock var det ett aktivt val och bör ses som både en svaghet och styrka i processen att hitta relevant litteratur. En svaghet som kan ha haft betydelse för studiens resultat är att vissa av de artiklar som hittades i huvudsökningen inte var tillgängliga om man inte betalade för dem. Vi valde därför att avstå från att välja de artiklar som krävde en betalning.

5.1.2 Databaserna

I denna studie användes två databaser för att hitta aktuell och relevant forskning om elevers möjligheter till handlingskompetens inom hållbar utveckling i hem- och konsumentkunskap. Totalt hittades åtta artiklar i dessa databaser som täckte in en stor del av litteraturstudiens syfte och frågeställningar. Sökningen kunde ha utökats och fler artiklar hade även kunnat hittas i kedjesökningar från de valda artiklarnas referenslistor, men eftersom tillräckligt med forskning hade hittas som berörde litteraturstudiens frågeställningar och syfte uteslöt vi artiklarna från kedjesökningen. Dessa kedjesökningar uteslöts också på grund av tidsbrist, vilket gjorde att artiklarna inte skulle hinna bearbetas och analyseras i tid. Utöver tidsbrist, var även en del av artiklarna som hittades genom kedjesökningar inte baserade på studier, de saknade metod- och resultatdel samt besvarade inte litteraturstudiens syfte och frågeställningar.

5.1.3 Sökorden

Nyckelorden i litteraturstudien har bidragit till tydliga inklusion- och exklusionskriterier. Varje nyckelord är förankrad till syftet och frågeställningarna med sökningen till ett relevant ämnesområde, nämligen hållbar utveckling, handlingskompetens och ämnet hem- och konsumentkunskap. Dessa nyckelord har också legat till grund för sökorden (se bilaga 1). Flera testsökningar genomfördes med olika kombinationer av orden action competence, home economics, sustainable development och home consumer. Dessa ord har sedan satts samman till huvudsökordet education for sustainable development som täckte in sju av de åtta artiklar som ligger till grund för resultatet. Artiklar söktes parallellt i databaserna för att sökningen skulle vara så systematisk utförd som möjligt.

5.1.4 Urvalsprocessen

I denna litteraturstudie har avgränsningar gjorts på forskning från 2006 och framåt för att få så aktuell och relevant forskning som möjligt, men det innebär en risktagning genom att utesluta annan tidigare forskning som kunde bidra med relevant fakta. Detta bör tas hänsyn till i granskningen av artiklarna och de resultat som presenterats. Hade ytterligare litteratur som behandlar elevers möjligheter till handlingskompetens tagits med från tidigare år, hade möjligtvis resultatet kunna se annorlunda ut. Vi gjorde ett aktivt val att ta med de senaste forskningarna som gjorts i studien. Som nämnts tidigare var det svårt att hitta artiklar som berör just detta ämne eftersom det finns få empiriska studier som gjorts inom hem- och

konsumentkunskap med inriktning på miljö och elevers handlingskompetens. Men med hjälp av den sökstrategi som användes av oss, hittades flera artiklar som kan besvara studiens syfte och frågeställningar. Urvalen av artiklarna har skett i samtycke och med hjälp av kvalitetsgranskningen.

5.1.5 Kvalitetssäkring

Artiklarna som valts ut för litteraturstudien representerar till största del forskning gjord i Skandinavien men det finns också artiklar från Tyskland, Zimbabwe, Ungern, Indien och Cypern. Även om Skandinavien blir överrepresenterat i denna forskning så visar artiklarna sett till länder, att det finns en bred variation för forskning inom detta område.

Kvalitetsgranskningen som gjordes på artiklarna visade alla ett högt poängvärde men också en hög relevans för studiens resultat vilket kan ses i bilaga 2. Sex artiklar är av kvalitativt inslag vilket Bryman (2011, s.364) menar kan vara ”hjälp när man vill förstå kontextens betydelse och hur den påverkar t.ex. sättet att tänka”, eftersom att forskningen innehåller detaljerade beskrivningar om miljön och de deltagare som ingår i studien/ forskningen. För denna litteraturstudie var det av betydelse att ha med många kvalitativa studier eftersom två frågeställningar baseras på vad individerna inom verksamheten kan och har för möjligheter till handlingskompetens i utbildningen. Detta kräver att studierna ger en mer detaljerad beskrivning av deltagarna och dess närmiljö, för att på så sätt kunna finna praktiska situationer i relation till utbildningen. I kvalitativa studier får man även en insikt i den naturliga lärmiljön och får på så sätt en bättre relation till deltagarna och deras perspektiv på forskarnas avsikt med forskningen (Bryman, 2011). Som nämnts tidigare har väldigt få empiriska studier gjorts inom området för hem- och konsumentkunskap relaterat till handlingskompetens, därför var den artikeln med kvantitativa inslag en bra komplettering till litteraturstudien. I den kvantitativa artikeln prövar författarna en teori om kunskap i handling, vilket kan tillföra nya perspektiv inom forskningen för handlingskompetens.

5.2 Resultatdiskussion

I denna del kommer litteraturstudiens resultat att diskuteras för att se hur den aktuella forskningen beskriver elevernas möjligheter till handlingskompetens inom hållbar utveckling med koppling till hem- och konsumentkunskapsundervisningen. Denna analys är indelad i fyra underrubriker för att läsaren ska få en mer översiktlig bild av resultatet.

5.2.1 Handlingskompetens i skolan

Handlingskompetens med eleverna i centrum behandlas i ett fåtal av de analyserade forskningsartiklarna. Artiklarna diskuterar förhållandet mellan kunskap och praktik. Enligt Mogensen och Schnack (2000) hör handlingskompetens till organiserade lärandesituationer, och med det menar de situationer som gör det möjligt för eleverna att utvecklas till att bli kritiska, demokratiska och politiska individer. Dambudzo (2014) framhåller att lärare i sin undervisning bör utforma aktiviteter som uppmuntrar eleverna att testa sin egen förmåga och kritiska tänkande som stärker deras vilja att handla. Av den anledningen bör all verksamhet som planeras och utformas för eleverna syfta till att omsätta kunskap i handling. Dambudzo

(2014) betonar också att undervisningen bör vara mer elevcentrerad, det innebär att man som lärare stödjer elevernas lärande genom att läraren inkluderar mål för inlärningsprocessen lika väl som mål för det språkliga innehållet och samtidigt förhåller sig till tre dimensioner av undervisning vilka är planering, realisering och resultat (Nunan, 2003, s.137-138). Först då kan eleverna bli mer autonoma i sitt lärande. Ramadoss och Poyya Moli (2011) understryker att elevernas förmåga att handla och agera ökar om de utsätts för praktiskt handlande. En intressant iakttagelse var att eleverna i Ramadoss och Poyya Moli (2011) studie, som inte fick någon utökad förståelse för biologisk mångfald inte heller utvecklade sina förmågor och kunskaper om ämnet, och de hade heller inte fått ett ökat intresse för hållbar utveckling. Det pekar på att teori och praktik är viktigt utifrån elevernas perspektiv att kunna omsätta kunskaper i handling.

Stagell et al. (2014) diskuterar handlingskompetens utifrån de begränsningar som finns. Vad som lyfts fram är att läraren är ansvarig för det handlingsutrymme som eleverna får. Stagell et al. (2014) påpekar att elevernas möjligheter till handlingskompetens hämmas av de begränsningar som finns, bland annat av lärarens val av undervisningsmetod. Stagell et al. (2014) anser att den kompetens och erfarenhet som läraren fått genom sin utbildning ligger till grund för vilka undervisningsmetoder och material som läraren väljer att tillämpa i sin undervisning. Enligt Björneloo (2012) och Stagell et al. (2014) kan eleverna känna sig handlingsförlamade om de inte kan se sambandet mellan kunskap och handling och då kan de heller inte förbättra sin eller andras tillvaro för en hållbar framtid. Björneloo (2012) hävdar att läraren måste skapa realistiska lösningar och göra handlingar synliga för att skapa en balans så att eleverna inte känner sig maktlösa. Nunan (2003, s.141) är av den åsikten att det är viktigt att ge eleverna en röst när det gäller hur de ska lära sig. Han menar att läraren bör tillämpa ett friare arbetssätt så att eleverna kan känna sig delaktiga i undervisningen, vilket Dambudzo (2014) menar kan ske med hjälp av lärarens stöd och vägledning.

Konklusionen av artiklarna visar att eleverna måste få mer inflytande i sin utbildning och tillsammans med läraren planera undervisningen, dels för att eleverna ska känna sig delaktiga men också för att eleverna ska bli motiverade att vilja förändra sin och andras tillvaro för en hållbar utveckling. Skolans mål är att varje elev ska "ta ett personligt ansvar för sina studier och sin arbetsmiljö samt successivt utöva ett allt större inflytande över sin utbildning och det inre arbetet i skolan" (Skolverket, 2011a, s.15) men hur ska de kunna göra detta om de inte har ett fritt handlingsutrymme som möjliggör detta?

5.2.2 Strategier och verktyg för lärande

Flera av artiklarna betonar att valet av vilka verktyg och strategier som används i utbildningen för hållbar utveckling är viktig att se till. I följande avsnitt lyfts verktyg och strategier upp som författarna av artiklarna anser kan vara till nytta i undervisningen för att främja elevernas förmåga att handla och agera.

Korsager och Slotta (2015) har undersökt hur ett webbaserat verktyg kan fungera i utbildningen för hållbar utveckling. Verktyget som kallas för Global Climate Exchange är ämnat för att ge eleverna kunskaper via kommunikation med andra elever och lärare via nätet.

Kunskaper som de sedan kan utveckla och reflektera över med hjälp av stöd från lärare och administratörer. Verktuget visade sig vara effektivt för elevernas kunskapsinhämtning då de genom interaktion med andra elever kunde utbyta kunskaper. På det sättet kunde de förtydliga och bilda sammanhängande argument med förankring i forskning, vilket de inte tidigare kunnat göra (Korsager & Slotta, 2015). Hasslöf et al. (2013) lyfter fram samtalet som verktyg för att kunna värdera och tolka olika intressen hos individer, vilket är viktigt att se till när individer skapar sig en uppfattning om omvärlden. Författarna menar att genom diskussion i samtal utvecklas förståelse för andras åsikter och värderingar och på detta sätt fås olika röster hörda (Hasslöf et al., 2013). För utvecklingen av den kognitiva förmågan är detta en viktig aspekt att se till. Med hjälp av verktyg behöver man också en strategi för hur dessa verktyg används. En av de strategier som lyfts fram är elevcentrerade strategier som innebär att läraren utformar aktiviteter där eleverna får tillfälle att pröva sin egen förmåga och förutsättningar som ökar ambitionen att vilja förändra för en hållbar utveckling (Dambudzo, 2014).

Vad man kan dra för slutsatser om verktyg och strategier är att de behöver användas i situationer där de är kopplade till elevernas livsvärld och där eleverna får kombinera både teori och praktik med hjälp av dessa verktyg för att kunna sätta kunskapen i ett större sammanhang.

5.2.3 Kompetensutveckling för lärare

Flertalet artiklar lyfter fram kompetensutveckling som en central del i arbetet för hållbar utveckling. Burmeister och Eilks (2013) anser att lärare behöver särskilda kunskaper för kunna arbeta med hållbar utveckling på lektionerna. För skolan innebär det investeringar och fortutbildning i utbildningen för att stärka lärarnas kompetens i både teori och praktik för hållbar utveckling (Burmeister & Eilks, 2013). Kadji-Beltran, Zachariou, Liarakou och Flogaitis (2013) är av den åsikten att ett mentorskap mellan lärare och mentor kan vara en form av utbildning för att ge lärarna kompetensutveckling. Kadji-Beltran, Zachariou, Liarakou och Flogaitis (2013) betonar att samspelet mellan mentorer och lärare kan tillföra ny information och kunskap. Det genom att mentorerna introducerar lärarna för ett stort antal webbsidor, programvaror och böcker för att lärarna ska kunna tolka och förstå begrepp inom hållbar utveckling. Mentorerna kan framförallt hjälpa lärarna att förbättra undervisningen med hjälp av olika metoder och lektionsplaneringar (Kadji-Beltran, Zachariou, Liarakou & Flogaitis, 2013).

Många lärare är överens om att hållbar utveckling är ett stort och komplext ämne som hos lärare också uttrycks som svårdefinierat, eftersom att det behandlar flera ämnesområden, exempelvis ekonomi, miljö, hälsa, demokrati och tillväxt (Bursjö, 2014). Varga et al. (2007) betonar att det finns en möjlighet för lärare att handla och agera hållbart i undervisningen och detta genom att kombinera olika lärarkompetenser och ämnen samt genom att arbeta mer ämnesövergripande. Bursjö (2014) framhåller att lärare vill samarbeta och arbeta mer ämnesövergripande när det gäller hållbar utveckling, men att de begränsas av olika faktorer. Brist på tid, påfrestande kursplaner och konkurrens mellan olika ämnen lyfts fram som några faktorer som begränsar lärarnas möjligheter att samarbeta och arbeta ämnesövergripande.

Andra faktorer som kan påverka undervisningen är allt för omfattande bedömningsarbete, dokumentation och personalbrist (Bursjö, 2014).

I resultatet understryker Dambudzo (2014) att det är av stor vikt att både politiker och annan skolpersonal samarbetar i arbetet att förändra kursplanerna så att lärare hinner med att bearbeta dess innehåll. Skolverket (2012) arbetar med hållbar utveckling både på internationell och nationell nivå för att förbättra och ta del av nya kunskaper som ska driva arbetet mot en mer hållbar riktning. Lärare uttrycker dock att bristen på tid gör att de inte hinner bearbeta innehållet i kursplanerna i den utsträckning som de skulle vilja. Det resulterade i att lärare fokuserade på att genomföra enskilda aktiviteter och uppgifter som bara berörde ett fåtal delar inom hållbar utveckling i hem- och konsumentkunskapsundervisningen, istället för att genomsyra ämnet i hela utbildningen (Haapala et al., 2012). Det framkom också att kursplanen för hem- och konsumentkunskap behandlar för stora ämnen i förhållande till den tid som ges för ämnet, vilket driver frågan om kursplaners utformning till en politisk nivå.

I tidskriften *miVIDA* står det att idrott och hälsa ska få utökade timmar, men hem- och konsumentkunskapen engagerar inte politikerna lika mycket, trots att politikerna uttrycker att ämnet är viktigt (Danielsson, 2014, 9 september). Det är en problematik som behöver lyftas fram om kursplanen för hem- och konsumentkunskap ska kunna utvecklas och förbättras. Politikerna bör se över hur ämnet ska stärkas och blir mer betydelsefullt om arbetet för hållbar utveckling ska kunna motivera lärare att aktivt arbeta med innehållet i undervisningen kontinuerligt. Om det skulle ske en förändring eller förbättring av kursplanen i hem- och konsumentkunskap, är det inte säkert att lärarna tillämpar detta i sin undervisning, som Shanahan (2015) uttrycker i sin artikel. Shanahan (2015) förklarar att lärare tenderar att göra så som de alltid har gjort i undervisningen eftersom att kunskap och medvetenhet om problemen inte alltid leder till förändring. Lärare som Bursjö (2014) har intervjuat beskriver att de riktar mycket kritik till sig själva om utbildningen för hållbar utveckling, bland annat förekommer lathet och bekvämlighet som den största kritiken, vilket stärker Shanahans påstående som nämnts ovan. Men hur ska man då gå vidare i utvecklingen för hållbar utveckling? Bursjö (2014) betonar att utbildningen för hållbar utveckling bör omfattas av ämnesövergripande samarbeten, men också aktivt arbete med intressekonflikter eftersom diskussionerna kring hållbar utveckling inte kan leda till enkla lösningar. Lärare beskriver att det är svårt att klara utbildningen för hållbar utveckling på egen hand (Bursjö, 2014), vilket Burmeister och Eilks (2013) instämmer och gör gällande att lärare behöver vägledning och stöd från andra lärare för att effektivisera utbildningen.

Konklusionen för kompetensutveckling ligger i att få lärare att samarbeta mera då tiden inte räcker till men också att arbeta mer aktivt med att integrera de olika ämnens kursplaner så att arbetsbördan inte blir för tung och påfrestande. Lärare och mentorer uppmuntras också till samarbete eftersom samspelet kan tillföra nya kunskaper och information. Det är viktigt att politiker engagerar sig i frågan om kursplanens betydelse för ämnet hem- och konsumentkunskap men det krävs flera aktörer på utbildningssidan som måste samverka för att få till en lösning som fungerar för lärare och i praktiken.

5.2.4 Hållbar utveckling i hem- och konsumentkunskap

Artiklarna som granskats och analyserat behandlar inte ämnet hem- och konsumentkunskap, istället utgår artiklarna från naturvetenskapen och dess tillhörande ämnen. För att ta lärdom av den kunskap som analyserats och granskats behöver man applicera relevanta strategier och metoder till hem- och konsumentkunskapsundervisningen. De strategier och verktyg som har bearbetats i ett antal artiklar kan även tillämpas i undervisningen för hem- och konsumentkunskap då lärare har fördelen att undervisa både praktiska och teoretiska kunskaper till skillnad från de ämnen som bara baseras på teori. Haapala et al. (2014) anser att det finns stora möjligheter för utbildning inom hållbar utveckling i hem- och konsumentkunskapsundervisningen eftersom ämnet kan erbjuda integrerad kunskapsöverföring inom ekonomi, miljö och hälsa. Dock menar Haapala et al. (2014) att forskning indikerar att integrationen av kursplaner i hållbar utveckling är undermålig i lärarutbildningen. Lärare visade positiv inställning till just integration av kursplaner och läroplaner i ämnet (Dambudzo, 2014) och att det är nödvändigt för utvecklingen av utbildningen.

Vad som har lyfts fram som viktigt i artiklarna är att elever måste få arbeta mer praktiska så att de kan relatera och koppla kunskaper till lokala och globala miljöer så att kunskapen kan sättas i handling. Detta menar Dewey refererad i Roth (2003) är centralt för elevernas utveckling av ett kritiskt- och reflekterande förhållningssätt, vilket är väsentligt när man arbetar med svåra frågor i hållbar utveckling. För att eleverna ska kunna utveckla ett kritiskt- och reflekterande förhållningssätt kräver det att man arbetar mer elevcentrerat, där eleverna får vara delaktiga och bestämma undervisningens innehåll, på så sätt blir eleverna mer engagerade och motiverade att vilja förändra sin och andras framtid (Stagell et al., 2014).

Interaktionen mellan lärare och elever är viktig för att skapa relationer och kommunikativa färdigheter (Korsager & Slotta, 2015) eftersom eleverna arbetar mycket i grupp i hem- och konsumentkunskapsundervisningen. Problematiken i hem- och konsumentkunskap ligger i de få undervisningstimmar som ämnet har. Det innebär att integrering av flera ämnesområden blir viktig för det fortsatta arbetet inom hållbar utveckling. Som förslag på de åtgärder som kan vara av betydelse för utvecklingen av utbildningen är att ordna ett kommentarmaterial till kursplanen om delarna i hållbar utveckling samt bidra med stöd i form av mentorer som hjälper till med arbetsbelastningen men också hjälper lärarna med fortbildning.

6. Slutsatser och implikationer

I denna litteraturstudie bearbetas aktuell och relevant forskning om elevers möjligheter till handlingskompetens inom hållbar utveckling i hem- och konsumentkunskap. I resultatet av studien framkommer att det finns möjligheter för eleverna att handla och agera hållbart i hem- och konsumentkunskapsundervisningen. Litteraturstudien visar också starka samband mellan lärarnas kompetens och elevernas lärande. Dessa samband visar att lärarnas självförtroende och kunskaper ligger till grund för elevernas engagemang i undervisningen. Urvalet av artiklarna som valts ut för litteraturstudien representerar till största del forskning gjord i Skandinavien. Även om Skandinavien är överrepresenterat i denna forskning så finns det en

bred variation med aktuell forskning inom detta område.

Som slutsats till denna litteraturstudie kan man se att det finns möjligheter för hållbar utveckling att integreras mer i undervisningen och med alternativa/olika strategier och metoder för detta effektivisera lärandet och elevernas handlingskompetens. Vad som framkom i de granskade artiklarna är att lärarna behöver arbeta mer elevcentrerat i undervisningen och på detta sätt öka elevernas motivation till att vilja agera och handla för en hållbar utveckling. Vi som författare till detta arbete har fått en mycket bredare kunskap inom området för hållbar utveckling men också för elevers möjligheter till handlingskompetens, vilket kommer att vara till stor nytta i vår kommande yrkesprofession. Studien kan också bidra till att fler lärare kan tillämpa teorierna om lärande i sin egen undervisning vilket vi ser som positivt i utvecklingen av framtida arbeten inom detta område. Det förutsätter dock att lärare känner till och kan tillämpa dessa verktyg och strategier i utbildningen.

För vidare forskning vore det intressant att undersöka hur dessa strategier och verktyg används i svenska skolor samt hur lärare ser på användningen av dessa medel i ämnet för hem- och konsumentkunskap. Vilka verktyg fungerar i praktiken och vilka gör det inte? Hur skulle dessa verktyg kunna utvecklas med hjälp av mer moderna tekniker som exempelvis applikationer och onlineverktyg/ program. Dessa frågor är tämligen viktiga att se till om forskningen, om hur elever tar till sig kunskaper i handling, ska bedrivas framåt.

7. Referenser

Andrews, A-L., K., Granath, B. (2012) *Omställning till hållbar värld brådskar*. FN-förbundet. UNA SWEDEN. Tillgänglig:

<http://www.fn.se/PageFiles/14110/2-12%20Hållbar%20utveckling.pdf>

Barth, M., Fisher, D., Michelsen, G., Nemannich, C., och Rode, H. (2012). *Tackling the knowledge-action gap in Sustainable Consumption: Insights from a Participatory School Programme*. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore and Washington DC: SAGE publications.

Björneloo, I. (2012). Handlingskompetens på schemat. I Rönnerman, K. (red.). *Aktionsforskning i praktiken: förskola och skola på vetenskaplig grund*. Lund: Studentlitteratur.

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. (2., [rev.] uppl.) Malmö: Liber.

*Burmeister, M. & Eilks, I. (2013). An understanding of sustainability and education for sustainable development among German student teachers and trainee teachers of chemistry. *Science Education International*, vol. 24, (Issue 2), 167-194.

Bursjö, I. (2014). *Utbildning för hållbar utveckling från en lärarhorisont: sammanhang, kompetenser och samarbete*. Diss. (sammanfattning) Göteborg: Göteborgs universitet, 2014. Göteborg.

*Dambudzo, I. I. (2014). Curriculum Issues: Teaching and Learning for Sustainable Development in Developing Countries: Zimbabwe Case Study. *Journal of Education and Learning*: Vol 4, 11-24. ISSN 1927-5250 E-ISSN-1927-5269.

Danielsson, S., G. (2014, 9 september). Politikerna lovar utökad idrott och hälsa. *miVIDA*. Hämtad 2016-03-25, från <http://www.lararnasnyheter.se/mivida/2014/09/04/politikerna-lovar-utokad-idrott-halsa>

Jensen, B. (red.) (2000). Critical environmental and health education: research issues and challenges. *København: Research Centre for Environmental and Health Education*, the Danish University of Education.

Haapala, I., Biggs, S., Cederberg, R., Kosonen, A-L. (2012). Home Economics Teachers' Intentions and Engagement in Teaching Sustainable Development. *Scandinavian Journal of Educational Research*, (58),41-54. doi:10,1080/00313831.2012,696213

Hartman, S., Roth, K. & Rönström, N. (2003). John Dewey Om reflektivt lärande i skola och samhälle. *Stockholm Library of Curriculum Studies*, Vol 12. HLS Förlag. Tillgänglig: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:697395/FULLTEXT01.pdf>

*Hasslöf, H., Ekborg, M. & Malmberg, C. (2014). Discussing sustainable development among teachers: An analysis from a conflict perspective. *International Journal of Environmental & Science Education*, Nr 9, 41-57. doi: 10.12973/ijese.2014.202a

Intergovernment Panel on Climate Change (IPCC). (2007). *Climate change 2007: Synthesis*

report intergovernmental panel on climate change: Summary for policymakers. Geneva, Switzerland: WMO/UNEP.

*Kadji-Beltran C., Zachariou A., Liarakou G. & Flogaitis E. (2013). Mentoring as a strategy for empowering Education for Sustainable Development in schools. *Professional Development in Education*, vol 40 (5), 717-739. doi: 10.1080/19415257.2013.835276

*Korsager, M. & Slotta, D, J. (2015). International Peer Collaboration to Learn about Global Climate Changes. *International Journal of Environmental & Science Education*, vol. 10, 717-736. ISSN: 1306-3065

Lundahl, C. (2014). *Bedömning för lärande*. (2., [oförändr.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Länstyrelsen. (2010). *Länstyrelserna arbetar för hållbar utveckling - Lättläst version*. Östersund: Länstyrelsen.

Löfgren, E. (2014, 18 september). Världens befolkning fortsätter att öka. *Dagens nyheter*. Hämtad: 2016-02-19, från <http://www.dn.se/nyheter/vetenskap/varldens-befolkning-fortsatter-oka/>

Mogensen, F. & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research*, vol. 16, 59-74. doi: 10.1080/13504620903504032

Motion 2013/14Ub518. *Minskat matsvinn genom mer hemkunskap*. Tillgänglig: http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Forslag/Motioner/Minskat-matsvinn-genom-mer-hem_H102Ub518/?text=true

Naturvårdsverket. (2008). *Svinn i livsmedelskedjan - Möjligheter till minskade mängder*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket. (2009). *Myndigheter för hållbar utveckling. Miljöledningssystem i myndigheter 2008*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket. (2014). *Hållbar konsumtion och produktion*. Hämtad: 2016-02-22, från <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Konsumtion-och-produktion/>

Nunan, D. (2003). *Nio steg på väg mot ett självständigt lärande*. I: Olofsson, M (red), *Symposium 2003. Arena andraspråk*. Stockholm: HLS Förlag. s.135-146.

Olsson, L. (2005). *Perspektiv på hållbar utveckling - Erfarenheter från högskola och näringsliv*. ISSN 1400-948X. Stockholm: Högskoleverket 2004:47.

*Ramadoss, A. & Poyya Moli, G. (2011). Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India. *International Electronic Journal of Environmental Education*, vol. 1, (Issue 2), 97-111. ISSN: 2146-0329

Roth, K. (2003). John Deweys holistiska experimentalism. I Hartman, S., Roth, K. & Rönnström, N. (Red.). *John Dewey Om reflektivt lärande i skola och samhälle*. (s. 95-116). Stockholm Library of Curriculum Studies, Vol 12. HLS Förlag. Tillgänglig: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:697395/FULLTEXT01.pdf>

Räthzel, N., och Uzzell, D. (2009). Transformative environmental education: a collective rehearsal for reality. *Environmental Education Research*. (28), 263-277. doi: 10.1080/13504620802567015

Skolverket. (2002). *Hållbar utveckling i skolan. Miljöundervisning och utbildning för hållbar utveckling i svensk skola*. Stockholm: Liber.

Skolverket. (2011b). *Diskussionsunderlag för grundskolan*. Förskole- och grundskoleenheten. Hämtad 2016-02-06, från http://www.skolverket.se/om-skolverket/publikationer/visa-enskildpublikation?_xurl_=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwpubext%2Ftrycksak%2FBlob%2Fpdf2534.pdf%3Fk%3D2534

Skolverket. (2011a). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. <http://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/grundskoleutbildning/grundskola/laroplan>

Skolverket (2012). *Skolverkets redovisning av nyttan av det internationella arbetet för utbildning för hållbar utveckling*. Utbildningsdepartementet: Stockholm.

Skolverket. (2014). *Timplan för grundskolan*. Förskole- och grundskoleenheten. Hämtad 2016-02-06, från <http://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/grundskoleutbildning/grundskola/timplan/timplan-for-grundskolan-1.159242>

Shanahan, H. (2015). Keys to open the household 'black box' for a greener society. Exploring everyday practices for sustainable development. I Bergström, K., Jonsson, I., M., Prell, H., Wernersson, I. & Åberg, H. (Red.). *Mat är mer än mat*. (s.131-155). GUPEA: Institutionen för kost- och idrottsvetenskap.

SOU 1988:20, *En förändrad ansvarsfördelning och styrning på skolområdet*. Utbildningsdepartementet. Stockholm: Statens offentliga utredningar.

SOU 2004:104. *Att lära för hållbar utveckling*. Betänkande av Kommittén för utbildning för hållbar utveckling. Stockholm: Statens offentliga utredningar.

*Stagell, U., Almers, E., Askerlund, P. & Apelqvist, M. (2014). What Kind Of Actions Are Appropriate? - Eco-School Teachers' and Instructors' Ranking of Sustainability-Promoting Actions as Content In Education For Sustainable Development (ESD). *International Electronic Journal of Environmental Education*, vol 4, 97-113. ISSN: 2146-0329

Sveriges Riksdag. (2015). *Klimatmål för att stoppa global uppvärmning*. Hämtad 2016-02-22, från <http://www.eu-upplysningen.se/Om-EU/Vad-EU-gor/Miljopolitik-i-EU/Klimatmal-for-att-stoppa-global-uppvarmning/>

*Varga, A., Fu'z K'oszo', M., Mayer, M. & Sleurs, W. (2007). Developing teacher competences for education for sustainable development through reflection: the Environment and School Initiatives approach. *Journal of Education for Teaching*, vol. 33, 241–256. doi: 10.1080/02607470701259564

Von Grieff, C. (2009). *Lika skola med olika resurser? En ESO-rapport om likv'ardighet och resursf'ordelning*. (ISBN: 978-91-38-23323-8, 2009:5). Stockholm: Edita Sverige AB

Wirt'en, H. (2010) *Skola p' h'allbar v'ag – skolors arbete inom h'allbar utveckling*. (WWF-rapport, 2010). Stockholm: Modintryckoffset AB

Wright, R. W., Brand, R. A., Dunn, W. & Spindler, K. P. (2007) *How to Write a Systematic Review*. Clinical Orthopaedics and Related Research. Number 455, 23–29.

WWF. (2007). *Energi p' h'allbar v'ag*. H'amtad 2016-02-22, fr'an http://www.wwf.se/naturvaktarna/source.php/1154002/bash%E4ftet_hela2.pdf

WWF (2015b). *Ekologiska fotavtryck... och hur m'anga planeter skulle kr'avas om alla levde som du?* H'amtad: 2016-02-19, fr'an <http://www.wwf.se/vrt-arbete/ekologiska-fotavtryck/1127697-ekologiska-fotavtryck>

WWF (2015a). *Vad h'ander med klimatet?* H'amtad 2016-02-19, fr'an <http://www.wwf.se/vrt-arbete/klimat/vad-r-klimatfrndringarna/1124260-vad-r-klimatfrndringarna>

*De artiklar som inkluderats och analyserats i litteraturstudiens resultat.

8. Bilagor

Sökhistorik - testsökning

Datum	Databas	Sökord/Booleska operatör	Antal träffar	Lästa abstracts	Urval (Efter inklusionskriterierna)
2016-02-09	ERIC	Home economics sustainable development	65	19	7
2016-02-09	ERIC	Motivating high school students in sustainable development	5926	105	3
2016-02-09	ERIC	Motivation high school students in sustainable development	1698	56	1
2016-02-10	ERIC	Home consumer in Sweden sustainable development	16	4	2
2016-02-10	SUMMON	Home economics sustainable development (AND) high school (AND) students	1608	47	3
2016-02-10	SUMMON	Action competence sustainable development (AND) school	1465	59	2
2016-02-10	ERIC	(action competence) AND (Home consumers) AND (sustainable development)	33	2	1
2016-03-03	ERIC	Educational sustainable development	168	4	1
2016-03-03	SUMMON	Sustainable development in elementary school	2094	68	1

Sökhistorik - huvudsökning

Datum	Databas	Sökord/Booleska operatör	Antal träffar	Lästa abstracts	Urval (Enligt inklusionskriterierna)
2016-03-03	ERIC	Education for sustainable development	6534	428	15
2016-03-03	SUMMON	Education for sustainable development	5526	421	6

Kvalitetsgranskning och poängsystem

Poäng	(1) Bio	(2)Cur	(3)Dev	(4)Dis	(5)Int	(6)Wha	(7)An u	(8)Men
1	1	1	0	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1
3	0	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	0	1	1	1	0	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	0	1	1
7	0	0	0	1	0	1	1	1
8	1	1	1	1	1	0	1	0
9	1	1	1	1	1	-	0	0
10	1	1	1	1	1	1	0	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	-	-	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1
16	-	-	1	1	1	0	1	-
17	1	1	1	-	1	1	1	1

1 = 82 % - Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India.

2 = 82 % - Curriculum Issues: Teaching and Learning for Sustainable Development in Developing Countries: Zimbabwe Case Study

3 = 82 % - Developing teacher competences for education for sustainable development through reflection: the Environment and School Initiatives approach.

4 = 94 % - Discussing sustainable development among teachers: An analysis from a conflict perspective.

5 = 94 % - International Peer Collaboration to Learn about Global Climate Changes

6 = 76 % - What Kind Of Action Are Appropriate? – Eco-School Teachers’ and Instructors’ Ranking of of Sustainability-Promoting Actions as Content In Education For Sustainable Development (ESD).

7 = 82 % - An understanding of sustainability and education for sustainable development among German student teachers and trainee teachers of chemistry.

8 = 82 % - Mentoring as a strategy for empowering Education for Sustainable Development in schools.

Checklista med 17 frågor i syfte att genomföra kvalitetsgranskning.

1. Är hypoteser, syfte och eventuella frågeställningar klart beskrivna?

Ja

Nej

Eventuell kommentar:

2. Är problemet och rationalen för studien tydligt beskrivet?

Ja

Nej

Eventuell kommentar:

3. Är väsentliga begrepp definierade?

Ja

Nej

Eventuell kommentar:

4. Kvalitativ artikel: Får vi kunskap om forskarens förförståelse/perspektiv?

Ja

Nej

Eventuell kommentar:

5. Var urvalsstrategin lämplig med tanke på syftet?

För att svara ja bör det framgå tydligt varifrån undersökningsgruppen valdes, vilka som valdes och varför samt hur de valdes ut och varför? Tydliggörs eventuella inklusions- och exklusionskriterier?

Ja

Nej

Eventuell kommentar:

6. Kvantitativ artikel: Framgår det tydligt utifrån vilka grunder urvalets storlek bestämdes?

Ja

Nej

Eventuell kommentar:

7. Är egenskaperna/karaktäristika hos de deltagare som ingår i studien tydligt beskrivet?

Ja
Nej

Eventuell kommentar:

8. Interventionsstudie: Är försökspersonerna randomiserade till interventionsgrupp(er)?

Ja
Nej
Oförmögen att avgöra

Eventuell kommentar:

9. Interventionsstudie: har interventionen (programmet/en ny form av undervisning etc.) som ska jämföras beskrivits tydligt?

Ja
Nej

Eventuell kommentar:

10. Har studien använt en adekvat datainsamlingsmetod?

Ja
Nej

Eventuell kommentar:

11. Har vilken typ av instrument som använts (ex enkäter, intervjuguider och observationsscheman) samt tillvägagångssättet vid datainsamlingen tydligt beskrivits?

Ja
Nej

Eventuell kommentar:

12. Är den redovisade analysmetoden lämplig? De metoder som används måste vara lämpliga för data.

Ja
Nej

Eventuell kommentar:

13. Har etiska aspekter beaktats?

Ja
Nej

Eventuell kommentar:

14. Är de viktigaste resultaten av studien tydligt beskrivna?

Ja
Nej

Eventuell kommentar:

15. Svarar resultatet mot syftet?

Ja
Nej

Eventuell kommentar:

16. Har man tagit hänsyn till eventuella bortfall i resultatet? Om antalet deltagare som ”droppat av” (bortfallet) inte har redovisats, bör man svara att man är oförmögen att avgöra.

Ja
Nej
Oförmögen att avgöra

Eventuell kommentar:

17. Är resultaten praktiskt relevanta?

Ja
Nej

Eventuell kommentar: