

Lärarstudenters resonemang om hälsa och miljö inför kommande lärargärning i gymnasieskolan

C Persson & A-C Sollerhed

Sammanfattning

Sjutton lärarstudenter i idrott och hälsa deltog i ett utvecklingsprojekt på lärosätet med syftet att undersöka hur studenternas resonemang i hälsa och miljö utvecklades under de tre månaderna projektet varade. Datainsamlingen bestod av enkäter och fokusgruppsintervjuer. Seminarier med föreläsningar och diskussioner samt ett studiebesök vid ett Science center utgjorde aktiviteter i projektet. Studenterna uttryckte sina kunskapsbrister och kritiserade undervisningen de genomgått i hållbar utveckling i ungdomsskolan och lärarutbildningen, och menade att den oftast handlat om sopsortering. De kopplade efterhand samman människors hårdutnyttjande av skog och mark med försämring av människans livsvillkor och hälsa. Merparten av studenterna vidgade perspektivet, från ett egocentriskt till ett biocentriskt synsätt. Studenterna sade sig under studien utveckla ett personligt engagemang för hälsa och miljö.

Nyckelord: hälsa, lärarutbildning, meningsfullhet, miljöutbildning, salutogent förhållningssätt, vidgat hälsobegrepp.

Christel Persson är universitetslektor i Naturvetenskapernas didaktik med särskild inriktning mot ämnesintegrerat lärande vid Högskolan Kristianstad och docent i Naturvetenskapernas didaktik med inriktning mot hållbar utveckling vid Åbo Akademi, Vasa.

Ann-Christin Sollerhed är universitetslektor i folkhälsovetenskap med inriktning mot idrott och hälsa vid Högskolan Kristianstad.



Christel Persson



Ann-Christin Sollerhed

Introduktion

Ungdomar som vistas i skolan gör det under en mycket formbar period av livet och influeras också av de lärare de träffar och de styrdokument som råder. I rådande läroplan, Lgr 11, finns ett antal övergripande perspektiv, däribland hälsa och miljö, som ska uppfyllas i samtliga ämnen (Skolverket 2011). Artikelns fokus är frågor kring hälsa och miljö som kommer att ingå i lärarstudenters kommande yrkesroll.

Syftet var att undersöka en grupp lärarstudenters sätt att resonera kring hälso- och miljöfrågor under ett tremånadersprojekt. Gruppen lärarstudenter som undersöktes var i slutfasen av sin lärarutbildning mot grundskolans högstadium/gymnasieskola. Under projektets gång studerade studenterna ämnet idrott och hälsa. Delsyften var att via seminarieform introducera studenterna i aktuell didaktisk forskning i folkhälsovetenskap och miljövetenskap och knyta ihop de båda kunskapsområdena.

Begreppet hälsa och hälsoundervisning över tid

Konceptet hälsa har beskrivits på många sätt genom åren (Medin & Alexanderson 2000, Seedhouse 2001), och förändrats till att under 1900-talet definieras på olika sätt beroende på kultur och socioekonomisk tillhörighet (Wright & Burrows 2004). Enligt WHO (World Health Organisation) ses hälsa som fullständig fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande och inte endast frånvaro av sjukdom (WHO 1948). WHO:s definition har emellertid blivit kritiserad för att vara för bred och svår att använda när det kommer till mätning av hälsa. Den ansågs dock som nyskapande för sin tid, mycket på grund av att den innefattade mer än enbart människans biologiska hälsa (Medin & Alexandersson 2000). Forskning inom folkhälsa har till stor del handlat om att leta efter och identifiera exponering för hälsorisker och ohälsa, sjuklighet och dödlighet (Gabbay 1998, Theorell 2006). Alltmer har det skett en övergång från att se hälsa som ett tillstånd, till att se hälsa som en resurs (Medin & Alexandersson 2000), och vid en konferens i Ottawa 1986 framförde WHO en något förändrad syn på hälsa. Hälsa föreslogs att ses som ett medel för att uppnå andra mål och helhetssynen på hälsa fokuserades. Den sociala omgivningens betydelse för hälsa poängterades allt mer (Medin & Alexandersson 2000).

Hälsopromotion utifrån ett salutogent perspektiv fokuserar på att förstärka individens styrkor och optimala funktioner för att öka hälsa, vilket har kallats för empowerment (Antonovsky 1987, Seligman & Csikszentmihalyi 2000). Det blev ett paradigmskifte i och med att Antonovsky (1987) lanserade konceptet Sense of Coherence (SOC), översatt till svenska Känsla av sammanhang (KASAM). Antonovskys koncept om KASAM definieras som en global hållning som uttrycker i vilken utsträckning man har en genomgripande och varaktig men dynamisk tillit till att ens inre och yttre värld är förutsägbar, och att det finns en hög sannolikhet för att saker och ting kommer att gå så bra som man rimligen kan förvänta sig. KASAM står för en personlig orientering och inställning till livet i sig självt och hur man hanterar stressfyllda situationer i livet (Antonovsky 1987). KASAM utvecklas till stor del under barn- och ungdomstiden och påverkar graden av hur individen uppfattar stress (Antonovsky 1993). Han diskuterar hälsa med fokus på faktorer som orsakar och vidmakthåller

hälsa istället för att fokusera på sjukdomsfaktorer. Med Antonovskys salutogena modell menas att en människa i vissa fall till och med kan växa och vidareutvecklas ur de kriser som han eller hon genomgår. Kort uttryckt är hälsa inte bara hur man har det, utan också hur man tar det. Det salutogena perspektivet faller inom humanistisk teori. Begreppet salutogent härstammar från salutogenes, saluto = faktorer som leder till hälsa, och genes = uppkomst. Detta står i motsats till patogent, pato = sjukdom (Medin & Alexandersson 2006). Det salutogena perspektivet utesluter inte sjukdom, men anger att det är en fristående process som ibland kan påverka hälsan och ibland inte. Det är alltså möjligt att vara sjuk samtidigt som man har en god hälsa (Quennerstedt 2006).

Känsla av sammanhang utvecklas under barn- och ungdomstiden, vilket gör denna fas i livet mycket viktig för hur man uppfattar sig själv och sin hälsa. Skolans hälsoundervisning, som till stor del görs inom ämnet idrott och hälsa, sker under denna fas i livet och kan på så vis medverka som en del i ungdomarnas utveckling av KASAM. En studie med svenska tonåringar visade på ömsesidiga samband mellan känsla av sammanhang och fysisk aktivitet. Tidiga erfarenheter av fysisk aktivitet kan bidra till utvecklingen av KASAM och aktuella nivåer av KASAM hos tonåringar kan i sin tur påverka varaktiga attityder och framtida hälsa (Sollerhed, Ejlertsson & Apitzsch 2005).

Hälsoundervisningen präglades under början av 1900-talet av hygien och olika former av disciplinering i form av en sträng kroppslig träning efter Lings modell samt i form av exercis och militära övningar. För Ling var det självklart att gymnastiken skulle bygga på rönen om människokroppen och på rörelselagarna. Varje kroppsdel skulle få sin dagliga dos av motion och målet var en kroppslig harmoni (Annerstedt 2001). Det handlade dock inte bara om kroppslig träning utan även om en karaktärsdaning och fostran av befolkningen (Lundqvist Wanneberg 2004). Den andra typen av disciplinering av befolkningen skedde genom kristendomskunskapen, som då var skolans viktigaste ämne. Idrottsämnets uppgift ur hälsosynpunkt var då främst att stärka den kroppsliga fysiken (Annerstedt 2001). Under 1970-talet och början av 1980-talet fick hälsoupplýsningen en starkare ställning inom folkhälsoarbetet, men från att ha varit helt faktrainriktad förändrades hälsoupplýsningen till att bli mer känsloladdad, till exempel avskräckande bilder. Individens eget ansvar för hälsan poängterades. När läroplanerna reviderades 1994 blev hälsobegreppet något som genomsyrade hela ämnet. Det fanns ett mer holistiskt synsätt på hälsa och eleven skulle få insikt i den egna livsstilens betydelse för hälsa (Annerstedt 2001, Sandahl 2005). I styrdokument för ämnet idrott och hälsa från 2011 framgår det att hälsa är grundläggande för ämnet och är ett viktigt moment. Det framgår dock inte hur läraren ska bedriva undervisningen för att förmedla kursplanens innehåll till eleverna. Det ställs alltså stora krav på att den enskilde läraren i idrott och hälsa ska lägga upp en relevant undervisning utifrån både ett grundläggande och ett utvidgat hälsoperspektiv, det vill säga elevernas kunskaper kring hälsa avgörs till stor del av lärarens egen kompetens. Det är dock inte specifikt för ämnet idrott och hälsa att lärarens egen kompetens har betydelse för utfallet av undervisningen.

Utveckling av begreppet miljö med koppling till undervisning

Även undervisningen i miljö ställer krav på den enskilde lärarens intresse och kunskaper. När det gäller miljöperspektivet i grundskolan och gymnasieskolan är målet att förbereda eleverna på att både ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och lokala frågor. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling. Hälsa utvecklas alltid som en relation mellan individ och omgivning, där individer alltid är i omgivningen (Antonovsky 1996). Människans omgivning består av olika socioekonomiska, kulturella och miljörelaterade förhållanden som kan vara svåra för varje enskild individ att överblicka och påverka utifrån sin egen situation. En del av människans omgivning är vår miljö som är väsentlig för vår hälsoutveckling. Studier visar att lärare i idrott och hälsa har svårt att beskriva hur hälsoundervisning ska bedrivas och vad begreppet hälsa innebär. Det talas ofta om hälsa i termer av teoretiska kunskap till skillnad från idrott som ses som praktisk kunskap (Thedin- Jakobsson 2005, Eriksson, Gustavsson, Johansson, Mustell, Quennerstedt, Rudsberg, Sundberg & Svensson 2003).

Miljö som begrepp i den betydelse vi lägger i det i dag har främst vuxit fram med inriktning på uppkomna miljöproblem. Silent Spring är ett exempel på rapporter som sedan följts av en allt stridare ström av larmrapporter, som medfört att miljö nästa helt blivit förknippat med problem (Carson 1963). Ordet miljö kan språkligt härledas från latinets *medius locus* och franskans, *milieu*. Båda uttrycken betyder egentligen mitt. På tyska är ordet för miljö *Umwelt*, dvs. omvärlden och på engelska *environment*, omgivning. Av dessa språkexempel kan slutsatsen dras att begreppet miljö fått en förskjutet betydelse och en syftning på omvärlden (Sörlin & Öckerman 2002). Begreppsförändringen, som ägt rum under 1900-talet har lett fram till en idag allmän uppfattning om vad kunskapsområdet miljö står för. Det är ett brett område där grunden för en djupare förståelse framför allt läggs genom studier i naturvetenskap, men som även omfattar samhällsvetenskap, teknik, etik, moral, juridik med flera ämnen. Lärandet omfattar ett betydande kunskapsstoff från olika discipliner samtidigt som olika fakta kräver värderingar och tolkningar i förhållande till målet att utveckla ett hållbart samhälle. Det är knappast möjligt att behandla det övergripande perspektivet hållbar utveckling utan ett miljöperspektiv och vice versa (Hermele 2006, SOU 2004:104).

Människa, natur och miljö - några olika värdegrunder

Synen på miljö- och klimatfrågorna växlar beroende på hur vi ser på människans plats i naturen. Inom miljöforskningen förekommer olika synsätt. En del ser naturen som ett objekt som finns tillgänglig för människan medan en del ser miljön ur ett ekosofiskt perspektiv där människan är viktig och har ett ansvar för miljö och klimat. Det är ett biocentriskt perspektiv som förankras i kosmos, där allt levande och icke levande ingår i en helhet och har lika värde. Ett exempel på ett biocentriskt synsätt, ibland kallat ekofili eller djupekologi, företräds av bl.a. Arne Naess (Naess 1981). Det innebär en känslomässig och psykologisk upplevelse av sammanhang med naturen

och en förståelse för alltings rätt till fortlevnad. Miljöproblem där människor kan påverkas negativt hotar de antropocentriska värdena. Eftersom vissa miljöstörningar och dess konsekvenser inte på allvar kommer att påverka människor förrän långt fram i tiden, skapas en allmän osäkerhet. De negativa effekterna av koldioxidutsläpp märks först ett bra tag efter att du till exempel använt bilen. Samtidigt som människan är en del av naturen har hon under de senaste årtusendena utvecklat redskap och tekniska hjälpmedel som gör att hon påverkar de naturliga sfärerna mer och mer. Ett vanligt synsätt i dagens samhälle är teknocentriskt och präglad i tron på att miljö- och klimatfrågor kan lösas på teknisk väg (Hill 1999, Sternrapporten 2007). Dagens livsstil kan innebära en alienation från människans ursprungliga sätt att leva. Med de olika värdegrundsperspektiven tycks man komma fram till ungefär samma slutsatser när det gäller de flesta miljöproblem, och hur de bör åtgärdas, eftersom både människor och natur tenderar att drabbas av miljöproblem. Ur ett undervisningsperspektiv kan det vara intressant att utifrån olika synsätt angripa och problematisera olika miljöfrågor och bli medveten om att de olika värdena kan leda fram till samma slutsats, men av olika anledningar (Nilsson & Martinsson 2012).

Didaktiska utgångspunkter

Miljö och hållbar utveckling ska idag förekomma som ett övergripande perspektiv i skolan enligt Lgr 11 (Skolverket 2011). Liksom miljö och hållbar utveckling är hälsa ett övergripande perspektiv men hälsa finns också explicit i ämnet idrott och hälsa. Forskning och undervisning inom miljöområdet har till stor del präglats av att koncentrationen läggs på miljöproblemen. Andersson (2003) har kommit fram till att äldre elever (15-18 år) inte ser växelverkan mellan mark, vegetation och samhälle. Andersson lyfter också fram problematiken med att få eleverna medvetna om hur delar och helhet hänger ihop. De ser inte samband mellan råvaror från naturen och produkter och system i samhället (Persson 2008). Elever verkar också vara omedvetna om relationen mellan sina dagliga aktiviteter och sin energianvändning och hur detta inverkar på miljön (Gomez-Granell 1993). Ungdomar i 15-årsåldern kan i allmänhet räkna upp olika miljöproblem, men det förekommer brister med att förklara problemet i sin helhet (Palmberg 2000). Ungdomar tenderar att ange samma orsaker och konsekvenser för olika miljöproblem. Ett vanligt resonemang hos dem är att tro att miljövänliga åtgärder i allmänhet löser miljöproblemen. De klarar inte av att kombinera specifika åtgärder med specifika miljöproblem (Andersson 2008, Österlind 2005) vilket i förlängningen påverkar människans hälsa. Enligt Almers (2009) behöver miljöundervisningen i skolan utvecklas genom att utmana elevernas handlingsberedskap och handlingskompetens i miljöfrågor. Mogensen (1995) menar också att handlingskompetens består av både kognitiva, värdemässiga, sociala och personlighetsmässiga perspektiv vilka behöver inkluderas i undervisningen. Att använda samhällsvetenskapliga frågor, till exempel mat-, klimat- och hälsofrågor som en ingång till naturvetenskapliga begrepp och definitioner för att kunskapsmässigt skaffa sig faktakunskaper och att utveckla förmågan att argumentera kan vara en möjlighet (Ekborg, Ideland & Malmberg 2009, Ratcliffe & Grace 2003). Undervisningen utgår

då inte från naturvetenskapliga begrepp som förklaras och exemplifieras utan den tar istället sin utgångspunkt i autentiska samhälls- och hälsofrågor.

Teoretiska utgångspunkter

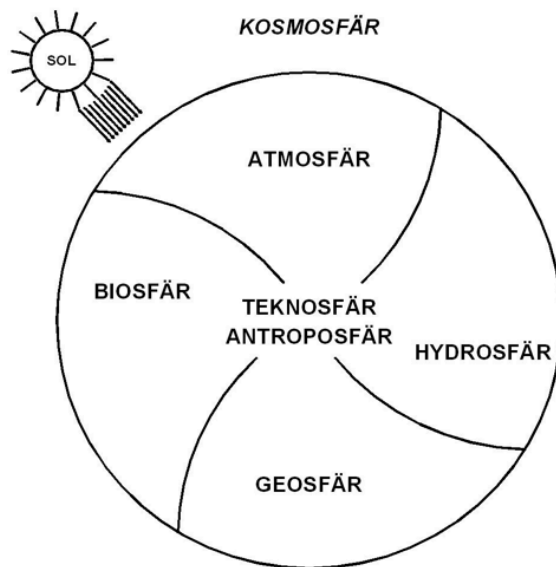
Som teoretiska utgångspunkter har vi valt att sammanföra Agensmodellen (Dahlgren & Whitehead 1991) och System Jordan som modell (Andersson 2001, Bergsten, 1984, Johnson, Ruzek & Kalb 2000, Persson 2008). De båda modellerna visar på olika sätt att se växel-spelet mellan individ och omgivning, individen påverkar omgivningen samtidigt som omgivningen har inverkan på individen. Utöver teoretiska utgångspunkter i samband med analysen, var tanken att presentera modellerna för studenterna för att åskådliggöra samspelet mellan människa och miljö. Agensmodellen visar hälsans bestämningsfaktorer (figur 1).



Figur 1. Agensmodellen, enligt Dahlgren & Whitehead (1991).

Modellen innehåller sfärer med påverkansfaktorer (Agens), som ligger nära respektive långt ifrån individen, men som alla påverkar individens hälsa. Hädanefter i artikeln benämns modellen Agensmodellen. I sfären allra närmast individen finns kön, ålder och arv (figur 1). Det är exempel på faktorer som vi svårt kan påverka. En yngre person har generellt bättre hälsa än en äldre. Nästa cirkel omfattar social trygghet, gemenskap och känsla av delaktighet, som grundläggs tidigt i livet främst i familjemiljön. Det följs av levnadsvanor och livsstilsfaktorer. I detta sammanhang har individens egna val och beteenden stor betydelse, men där samhället spelar stor roll genom att stödja och påverka individer till hälsosamma val. De två yttre sfärerna illustrerar att hälsan påverkas av övergripande samhällsfaktorer exempelvis politiska system, välfärd, arbetsmiljö, utbildningsmöjligheter och fritid. I den allra yttersta sfären finns olika socioekonomiska och kulturella förhållanden för människan samt vår miljö, ofta benämnd yttre miljö, dvs. den omgivning som människan lever i. Miljön är själva livsbetingelsen för att vi överhuvudtaget ska kunna existera (Dahlgren & Whitehead 1991). Den yttre miljön, det vill säga den yttre sfären i Agensmodellen, kan i vår studie jämföras med modellen av System Jordan (figur 2), där atmosfären

kan jämföras med luften vi andas, hydrosfären med vattnet vi dricker, geosfären med marken vi trampar på och biosfären, livet vi lever. Dessutom krävs det energi som omsetts och driver kretsloppen. Teknosfären och antroposfären är centrerade i modellen System Jorden för att visa på människans påverkan på de naturliga sfärerna (marken vi trampar på, luften vi andas och vattnet vi dricker och livet vi lever). Teknosfären omfattar den teknik och de system som människan skapat och omger sig med. Antroposfären representerar människans verksamhet som samhällsvarelse uttryckt i exempelvis ekonomiska, sociala, kulturella eller juridiska termer (Johnson m.fl. 2000, McNeill 2003, Persson 2008).



Figur 2. Modell av System Jorden som består av geosfären, atmosfären, hydrosfären, biosfären men också teknosfären och antroposfären samt kosmos eller kosmosfären.

De som är barn och ungdomar nu är morgondagens vuxna som måste hantera det som tidigare generationer har skapat. Barn och ungdomar ska enligt styrdokument (Skolverket 2011) få undervisning i hälsa och miljö. Utifrån ovanstående bakgrund var syftet att undersöka en grupp lärarstudenters sätt att resonera kring hälso- och miljöfrågor under tiden ett tremånadersprojekt pågick.

Material och metod

Urval

Urvalet gjordes bland studenter på sista terminen idrott och hälsa (61-90 hp) vid ett lärosäte i södra Sverige. De var i slutfasen av sin 4,5 åriga utbildning. Studenterna tillfrågades, fick skriftlig information om studien och information om att det var helt frivilligt att delta. Av 24 tillgängliga studenterna gav 17 studenter skriftligt samtycke att delta i studien som genomfördes utanför ordinarie undervisningstid.

Beskrivning av projektet

Syftet var att undersöka hur studenternas resonemang kring hälsa och miljö utvecklas under de tre månaderna projektet varade. Projektet bestod av både aktiviteter och datainsamling (figur 3). Aktiviteterna i projektet var två seminarier med föreläsningar och diskussioner samt ett studiebesök under en hel dag vid ett Science center.

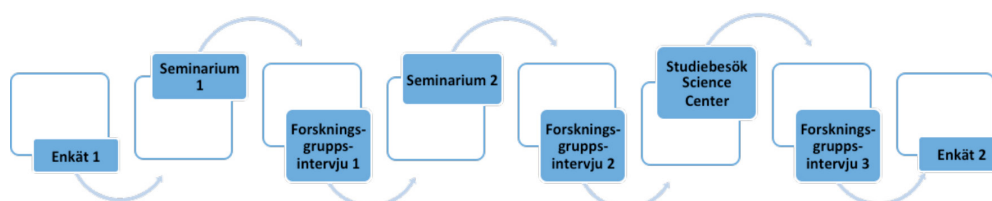
Två fyra-timmars seminarier genomfördes. Vid seminarierna gavs föreläsningar om hälsa och hälsobegrepp och miljö och hållbar utveckling. Seminarierna handlade dels om ungdomars uppfattningar och utveckling av miljöbegrepp och faktorer för god hälsa samt ett utvidgat hälsoperspektiv med beröringspunkter med miljöfrågor. Fokus låg på att sammanföra kunskapsområdena hälsa och miljö och att utmana studenterna i att på egen hand se kopplingar, reflektera och resonera. Under seminarierna introducerades och behandlades Agensmodellen och modell System Jorden.

Studiebesöket ägde rum vid en pedagogisk avdelning vid en sydsvensk kommuns Tekniska förvaltning. Den aktuella interaktiva upplevelseutställningen visade på den framtida staden år 2035 där besökarna fick delta i rollspel, teamarbete och värderingsövningar.

Besöket var i stora drag uppdelat i tre delar och tog cirka 2,5 timmar att genomföra. Det inleddes med resan i en tidsmaskin till året 2035 och fortsatte med ett besök i "livsstilshuset". Studenterna utmanades i "livsstilshuset" att fundera kring koldioxidpåverkan i sina egna livsstilsval. Avslutningsvis hamnade deltagarna vid rundabordsamtal. Studenterna fick där möjlighet att spela rollspel och ikläda sig roller såsom företagsledare, politiker, kändisar och sig själva och agera på det sätt de tänker att respektive individ resonerar om en hållbar framtid på jorden.

En utbildad guide mötte gruppen och en ca två timmar lång fingerad resa började. Konsekvenser och åtgärder om klimatet och miljön diskuterades och problematiserades i den interaktiva utställningen. Frågor om kollektivtrafiken, sophantering, energiförsörjningen, klimatförändringar, naturresurser med mera togs upp. Diskussion om hälsa i relation till den yttre miljön togs också upp, liksom vad handlingskompetens kan innebära i ett lärande för hållbar utveckling. Studenterna fick resonera om klimatförändringar och global hälsa.

Under projektets gång genomfördes två enkäter som studenterna besvarade enskilt och tre fokusgruppsintervjuer. En enkät genomfördes i projektets början och en när projektet avslutades. Den första fokusgruppsintervjun genomfördes efter det första seminarietillfället, den andra efter det andra seminariet och den tredje efter studiebesöket (figur 3).



Figur 3. Aktiviteterna och datainsamlingen under ett projekt om hälsa och miljö bland lärarstudenterna. Figuren läses från vänster till höger. Aktiviteterna var två seminarier och ett studiebesök medan datainsamlingen bestod av två enkäter och tre fokusgruppsintervjuer.

Genomförande av datainsamling

Valet att använda både enkäter och fokusgruppsintervjuer hade sin grund i att vi ville undersöka både enskilda studenters erfarenheter av tidigare utbildning i hälsa och miljö och uppfattning om hälso- och miljöbegrepp samt att följa hur resonemangen utvecklades i en grupsituation, under den tremånaders period projektet varade. Vi använde enkätsvaren som underlag för formuleringen av teman vid fokusgruppsintervjuerna.

Enkäterna innehöll både slutna och öppna frågor. De slutna frågorna utgjorde ungefär en fjärdedel av enkäten och handlade om att göra en självskattning avseende i vilken utsträckning livsstilsval kan påverka hälsan och miljön och vilken betydelse miljön har för hälsan.

Exempel på frågor som studenterna ombads svara på var:

- Vilka större hälsorisker kan du se för oss i Sverige, nu och i framtiden?
- Vilka större hälsorisker kan du se globalt, nu och i framtiden?
- Vilka kopplingar kan du se mellan hälsa och miljö? Berätta kort vilka.
- När du tänker på din framtida lärarroll – vilka områden inom hälsa och miljö kan du tänka dig att ta upp i din undervisning?
- Har din syn på kopplingen mellan området hälsa och området miljö förändrats under projektets gång?

Vid första fokusgruppsintervjun var temat miljöns betydelse för människors hälsa, till exempel frågor om energi, vatten och mat i dag och i framtiden. Temat initierades av oss samtalsledare. Därefter talade studenterna fritt och gav uttryck för sina reflektioner. Utmärkande för fokusgruppsintervjuerna är att samtalsledaren använder en intervjuguide (Wibeck 2010). Antalet frågor är beroende av gruppen, antal personer såväl som struktur. Frågeområdena var noggrant utvalda innan fokusgruppsintervjuerna och vi hade skrivit fram en intervjuguide på olika frågor innan intervjutillfället. Fokusgruppssamtalen omfattande inledande öppningsfrågor med därpå följande introduktionsfrågor, övergångsfrågor, nyckelfrågor och avslutades med några summerande frågor. Temat vid den andra fokusgruppsintervjun var hälsa och studenternas egna erfarenheter avseende hälsa, miljö och hållbar utveckling under sin egen skoltid. Under den tredje fokusgruppsintervjun låg fokus på deras tankar kring sin framtida lärargärning inom hälsa och miljö samt deras egen syn på hur undervisning kring de här frågorna bör bedrivas i skolan. Upplevelserna från studiebesöket vid Science center var också föremål för reflektion.

Fokusgruppsintervjuer valdes med syftet att en bredare skala av idéer kan komma fram och en bild av människors kulturella förståelse lyfts fram och synliggörs. När det finns stora olikheter mellan människor är det lämpligt att välja fokusgruppsintervjuer som metod liksom när handlande och motivation ska undersökas eller när det är fråga om att olikheter ska förstås och när det finns behov av en vänlig och respektfull undersökningsmetod (Wibeck 2010). I vårt projekt råder till exempel ge-

nerellt olika uppfattningar om vad hälsa är, miljöns påverkan på hälsa, människans påverkan på miljön etc., dvs. det lämpar sig att diskutera i grupp för att se hur resonemangen utvecklas.

Öppningsfrågornas syfte är att deltagarna ger snabba svar och känner en grupp-gemenskap. Fokus för öppningsfrågorna är faktafrågor mer än attityd- och åsiktsfrågor. Introduktionsfrågorna ställs i syftet att introducera ämnet eller innehållet för deltagarna som ska diskutera (Wibeck 2010). Möjligheter ges till respondenternas reflektion över egna erfarenheter och är av stor vikt för gruppinteraktionen. Övergångsfrågor ställs för att föra diskussionen fram till dess nyckelfrågor vilka bör vara 2-5 stycken. De avslutande frågorna gör det möjligt för deltagarna att uttrycka sin position i ämnet för diskussionen. Samtalsledaren kan därefter ge en kort sammanfattning av den aktuella diskussionen (Wibeck 2010).

Fokusgruppsintervjuerna spelades in på mp3-spelare och varade ungefär en timme vid varje tillfälle. Intervjuerna transkriberades, sammanställdes och analyserades. Det inspelade materialet från fokusgruppsintervjuerna bearbetades efter varje intervjutillfälle. Intervjuerna analyserades i en kvalitativ innehållsanalys med en induktiv ansats (Graneheim & Lundman 2004) där studentutsagor noterades och kondenserades. Studentutsagorna kategoriserades i två kategorier som utkristalliserades när vi läste igenom utsagorna från de olika fokusgruppsintervjuerna. Den ena kategorin handlade om studenternas framtida lärargärning och den andra om möjligheten att sammanföra de båda områdena hälsa och miljö. Resultaten presenteras under dessa två kategorier. Studentutsagorna analyserades utifrån de valda teoretiska utgångspunkterna Agensmodellen och modell System Jorden. Studenternas resonemang har analyserats i förhållande till hur de har kunnat appliceras på sfärerna i respektive modell, till exempel om deras resonemang har haft ett egocentriskt eller ett biocentriskt perspektiv eller om deras resonemang är livsstilsrelaterat eller omgivningsrelaterat.

Etiskt förhållningsätt

Samtliga deltagare i studien informerades om undersökningen liksom att deltagandet i studien var helt frivilligt, och att de fick avbryta närhelst de ville. Skriftligt tillstånd inhämtades från varje deltagare enligt samtyckeskravet (Vetenskapsrådet 2009). Risken för smärta, obehag eller något annat negativt bedömdes vara obefintlig för personerna i undersökningen, snarare kunde projektet bidra med viktig kunskap för studenterna i deras fortsatta studier. Frågorna i enkäterna och fokusgrupperna utformades så att de inte skulle uppfattas som obehagliga eller känsliga. Enkäterna besvarades anonymt, medan diskussionerna i fokusgrupperna var helt öppna. Fokusgruppens diskussioner spelades in på mp3-spelare och transkriberades före analysen. Databesamlingen genomfördes av oss forskare. Allt insamlat material var helt avidentifierat före registreringen på dator och var endast tillgängligt för de berörda forskarna i studien.

Resultat

Studien pågick under tre månader, det vill säga ganska kort tid. Trots det kunde en förändring observeras i lärarstudenternas sätt att resonera kring frågor om hälsa och miljö. Studenterna vidgade efter hand perspektivet, från de innersta sfärerna i Agensmodellen till att även omfatta de yttre sfärerna som sammanfaller med modellen System Jorden. Studenterna uttryckte sina kunskapsbrister och kritiserade undervisningen de genomgått om miljö i ungdomsskolan och i lärarutbildningen, och menade att den oftast handlat om sopsortering. Studenterna upplevde sig ha fått ett större kunnande inom området hälsa under sin lärarutbildning men hade dock svårt att se ett samband mellan hälsa och miljö i början av projektet.

Resultatredovisningen presenteras i två delar, dels hur lärarstudenterna resonerar under projektets gång i hälso- och miljöfrågor utifrån Agensmodellen och System Jorden och dels hur lärarstudenterna ser på hälsa och miljö i sin kommande lärargärning. Analyserna har kompletterats med citat från enkätsvar och fokusgruppsintervjuer.

Lärarstudenternas resonemang i hälso- och miljöfrågor kopplat till Agensmodellen och System Jorden

Svaren i den första enkäten visade att samtliga studenter var övertygade om att människan gör sina egna val och att det är en aktiv livsstil med motion och bra mat som är avgörande för hälsan. De allra flesta svarade att om man bara rör sig och äter bra så kan man nå god hälsa.

- Om din livsstil är 3 påsar chips+soffan hela dagen så lär det synas på din hälsa – både på insidan och utsidan. Samma tvärtom, om du lever ett fysiskt aktivt liv så har du en hälsa efter det.
- En sund livsstil = hälsosam människa
- Du är vad du äter och gör.....

Relaterat till Agensmodellen så kom studenternas resonemang kring hälsa att omfatta till och med den andra sfären, det vill säga livsstil och levnadsvanor. Det kan jämföras med att de befinner sig i antroposfären relaterat till modell System Jorden i sina resonemang. De utgick huvudsakligen från sin egen ekonomiska och sociala situation, det vill säga de visade på ett egocentriskt förhållningssätt.

I den andra enkäten hade drygt hälften av studenterna börjat resonera kring faktorer för hälsa som återfinns i de yttre sfärerna i Agensmodellen. De resonerade kring miljöns betydelse för att kunna bibehålla en god hälsa.

- Man kan förändra sitt leverne för en långsiktig förändring
- Det område som känns mest konkret är transport, att gå och cykla istället för att köra bil, man förändrar både för sig själv och sin hälsa och för andras och för miljöns skull. Sedan är kost och annat, närproducerat och nyttigt.

Utifrån enkätsvaren i enkät två tolkar vi det som att hälften av studenterna hade vid-

gat sitt hälsobegrepp till att inte bara omfatta den egna livsstilen, vilket visar på ett mer biocentriskt synsätt. De uttryckte att deras olika val i livet kunde påverka andras hälsa och att valen de gjorde inte endast påverkade för stunden utan kunde ha mer långtgående effekter. I fokusgruppsintervjuerna diskuterade studenterna att det till och med kunde vara så att deras motion och träning kunde påverka jordens resurser negativt, exempelvis vid tillverkning av sportutrustning, vid vattenförbrukning och vid transporter till och från träningslokaler. De såg detta som en smärtsam insikt och hade svårt att ta det helt till sig. En förskjutning från ett egocentriskt perspektiv att resonera kunde identifieras till att omfatta ett mer biocentriskt förhållningssätt där även den yttre omgivande miljön inkluderades. Många studenters uppfattningar om hälsa var dock fortfarande förankrade i livsstilens betydelse, det vill säga deras resonemang befann sig fortfarande i de inre sfärerna i Agensmodellen och visade att de hade svårt att se miljöns betydelse för hälsa. De refererade till sin egen skolgång där de fått hälsoundervisning om motionens och matens betydelse för hälsa.

Både resultaten av fokusgruppsintervjuerna och enkätsvaren som gjorts i studien visade att i stort sett ingen av studenterna hade kännedom eller fördjupade kunskaper om vilka miljöriskerna är i Sverige idag och vilka miljörisker vi kan ha att vänta i framtiden. När studenterna i grupsituationen diskuterade framtida miljö togs luftkvalitet, tillgång på olja, segregation mellan människor, vattenföroreningar, växthuseffekten, långa transporter av livsmedel, elförbrukningen som fenomen som kunde äventyra människors hälsa upp.

Den ökande växthuseffekten och den globala uppvärmningen lyftes fram och diskuterades mer och mer av studenterna under projektets gång och under fokusgruppsintervju 3 var speciellt diskussionen om koldioxidutsläpp och vattenresurshållning intensiva. Studenterna uttryckte sig dock sparsamt om tekniska lösningar anpassningsbara till de naturliga sfärerna. De kunde se riskerna men kunde samtidigt inte se några direkta lösningar.

I de inledande diskussionerna om vatten, i fokusgruppsintervju 1, var många av studenterna obekanta med hur stor individens vattenkonsumtion är per dygn i Sverige.

Jag slösar nog mer för jag betalar ju inget för vattnet där jag bor – varken för vatten eller värme eller något.

(Studentutsaga från fokusgruppsintervju 1)

Ingen aning om hur mycket vatten jag gör av med per dygn, diska, toaletten, duscha – ja, det går åt en del.

(Studentutsaga från fokusgruppsintervju 1)

Reflektioner som kom fram i framför allt den sista fokusgruppsintervjun, i samband med studiebesöket vid Science Centret, vittnade om studenternas ökade förståelse kring hur de naturliga sfärerna står i intim samverkan med varandra och med teknosfären, som starkt påverkar människors hälsa. Studenterna diskuterade och reflekterade i termer av att det som händer i atmosfären genom utsläpp av koldioxid, svavel-

dioxid och så vidare ger tydliga avtryck även i de andra sfärerna.

I andra fokusgruppsintervjun var samtalsledarnas avsikt att få studenterna tanke- mässigt koppla samman områdena hälsa och miljö genom att problematisera den utrustning som krävs för att motionera. T-shirten lyftes fram som exempel och dis- kussioner kring hur mycket vatten som krävs för att framställa ett kilogram bomull kom igång. Studenterna uttryckte stor förvåning att det krävdes 12 000- 15 000 liter vatten för att framställa ett kilogram bomull. De hade aldrig tänkt på att klädproduk- tion kräver vatten.

Diskussionen fortsatte på temat om vad vi kommer att äta i framtiden och exempel som följde var alger, närodlat och mindre mängder av kött.

Det är som när man framställer tigerräkor – det kan inte göras länge till – för mar- ken blir förstörd. Då måste de flytta och flytta och flytta och till slut finns det ingen mark kvar. Och inga folk kan bo där och fixa det.

(Studentutsaga från fokusgruppsintervju 2)

Uppenbarligen hamnade studenterna i konfliktsituationer i sina resonemang. De ville äta nyttigt, för sin egen hälsa och för att de skulle kunna träna, men insåg också att deras matvanor i vardagen ibland påverkade jordens resurser negativt. I slutet av projektet menade de att deras matvanor kunde påverka någon annan människas hälsa. Även här försköts deras sätt att uttrycka sig från ett egocentriskt till ett mer biocentriskt perspektiv. I slutet av projektet uttryckte merparten av studenterna att det skulle kunna vara möjligt att människors idrottande och fritidsindustrin med till- verkning av sportutrustning, hårdutnyttjande av skog och mark, idrottsanläggning- ar, transporter till och från träning är en påfrestning för naturen och i förlängningen kan innebära en försämring av andra människors livsvillkor och hälsa.

Studenterna gavs också möjlighet att uttrycka vad de själva gjort i sin vardag för en bättre miljö. Det var inte många saker som nämndes och de uttryckte det som pinsamt. En student hade undvikit automatiska dörröppnare och någon som inte ti- digare sopsorterat hade börjat göra det i mindre skala. Vi såg en märkbar föränd- ring i studenternas resonemang efter det studiebesök studenterna gjorde vid Science centret. Besöket satte spår i studenternas resonemang när det gällde att tänka kring miljö, speciellt avseende de ökande utsläppen av växthusgaser.

*Vi måste vara rädda om miljön. Vi måste tänka på vad vi konsumerar.
... koldioxid som valuta istället för pengar.
... att det mesta kostar koldioxid, har jag aldrig tänkt på.
Gud, jag tänkte inte på att kläder och skor är en miljöbov.*

(Utsagor från fokusgruppsintervju 2)

Fokusgruppsintervju tre som följde i anslutning till studiebesöket kom att fokusera på komplexa och globala frågor såsom klimat, koldioxidkonsumtion, transporter, matproduktion och vattenfrågan liksom befolkningsutvecklingen. Hälsa nämndes

oftare i ett samhällsperspektiv. De uttryckte fortfarande individperspektivet men tog ett varv till – hur kunde exempelvis enskilda individers livsstil påverka många andras hälsa?

Ett stort fokus hamnade på koldioxidutsläpp vid tillverkning av kläder såsom jeans, t-shirts med mera. I det så kallade "livsstilsrummet" på utställningen utmanades studenterna om vardagliga val av transporter, kläder, lampköp, drycker med mera. Detta intresserade och berörde studenterna på ett meningsfullt sätt och de fick en djupare insikt i att de insatser som kan göras på individnivå också kan komma att påverka jorden och dess invånare i stort. De uttryckte att de med den kunskap de erövrat kände sig mer handlingskompetenta och att frågorna blivit mer hanterbara och begripliga. Den ökade kunskapen om miljöfrågor ökade meningsfullheten att inkludera miljö i hälsobegreppet.

Lärarstudenternas resonemang kring undervisning i hälsa och miljö i sin kommande lärargärning

Didaktiskt övergick diskussionen i frågeställningen hur lärarstudenterna tror sig komma arbeta med frågor kring hälsa, miljö och hållbar utveckling i sin kommande lärargärning med elever i åldern 13-18 år. Samtliga studenter menade att de hade bristande kunskaper i dessa frågor, som de menade kunde bero på att de inte fått så mycket undervisning om detta, varken i ungdomsskolan eller i lärarutbildningen. De angav under diskussionerna att de ansåg att alla lärarkategorier borde ha mer kunskaper om hälsa och miljö. De kunde se svårigheter med att hinna med allt om hälsa inom ämnet idrott och hälsa.

Det är ju inte så lätt för vi har inte själva fått så mycket kött på benen i dessa frågor under utbildningen. Det har mer fokuserat på hur kretsloppet fungerar men man tänker ju inte på det.

(Studentutsaga från fokusgruppsintervju 1)

Några studenter uttryckte att ju mer gedigna kunskaper en lärare har desto säkrare är de i rollen att lära ut. De upplevde sig själva ha bristfälliga kunskaper om hälsa och miljö i ett bredare perspektiv och de såg problemet med att undervisa sina framtida elever om hållbar utveckling.

Jag tror att ju mer kunskap du har inom ett område, till exempel det egna ämnet som man undervisar i, så blir du ju självklart en bättre pedagog också. Har du kunskap om det pedagogiska och hur du lär ut till olika elever på olika sätt så kommer du kunna nå dina elever på ett bättre sätt.

(Studentutsaga från fokusgruppsintervju 1)

Att områdena måste löpa som en röd tråd genom hela utbildningssystemet lyftes också fram. Lärarstudenterna i studien utbildas för att tjänstgöra på högstadium och gymnasium och såg nödvändigheten av att lärandeprocessen inom dessa områden

startar redan i förskolan. I studenternas utsagor uttrycktes det att fokus på hållbar utveckling genomgående hade handlat om sophantering i den undervisning de själva fått.

Detta måste barnen i förskolan och skolans tidigare årskurser göra – det går inte att införa ett sådant ”tänk” först hos högstadieläverna. Det måste börjas tidigt så det finns med i barnens och elevernas vardag.

(Studentutsaga från fokusgruppsintervju 2)

Det här med sopsortering tycker jag man kan ha på lågstadiet och senare kan man ha något mer intressant och meningsfullt när de blir äldre som att de kan göra ett aktivt val. Skulle jag köra källsortering med mina högstadieläver så hade jag nog tappat dem ganska fort. Man måste ju lägga det på en nivå som är intressant och där de känner att de verkligen kan göra något.

(Studentutsaga från fokusgruppsintervju 1)

Det som studenterna ständigt återkom till under projektets gång var att de inte kände sig riktigt rustade för att undervisa i komplexa frågor kring hälsa och miljö. När det handlade om framtida transporter och energiförsörjning beskrev studenterna begreppet bränsle som ett komplext och svårt område att undervisa om i perspektivet igår, idag och imorgon. När begreppet hälsa togs upp i samband med energiförsörjning upplevde studenterna området mer hanterbart, begripligt och meningsfullt.

Man måste lära dem att tänka långsiktigt. Inte bara för stunden.

(Studentutsaga från fokusgruppsintervju 2)

Studenterna menade också att det är viktigt med goda förebilder på lärarutbildningen. En bra lärare kan knyta ihop ämnesområden samt forskning och undervisning på ett bra sätt. Stora ämnesområden som hälsa och miljö med hemvist i flera olika skolämnen skulle tjäna på samarbete på olika nivåer.

Viktigt att träffa förebilder för detta här på högskolan.

(Studentutsaga från fokusgruppsintervju 2)

Diskussion

Resultatdiskussion

Hälsa är ett mycket komplext begrepp som kan ha varierande innebörd för olika människor. Under ett tremånaders projekt fick lärarstudenter som befann sig i slutfasen av sin lärarutbildning reflektera över och diskutera begreppet hälsa tillsammans med begreppet miljö. Studenterna läste vid tiden för projektet sin sista kurs i ämnet idrott och hälsa. Under projektets gång tog vi som forskare del av studenternas re-

sonemang i fokusgrupper och enskilda studenters utsagor i enkätform som gjordes både i början och i slutet av projektet. Alla studenterna var i början av projektet övertygade om att hälsa är att träna och äta rätt. Fysisk aktivitet var den viktigaste faktorn ansåg de, vilket i sig inte är konstigt med tanke på att ämnet idrott och hälsa till stor del består av olika former av träning för kroppen och undervisning om fördelarna med att leva ett fysiskt aktivt liv. Studenterna anknöt också till styrdokumentet för ämnet idrott och hälsa (Skolverket 2011). I styrdokumentet poängteras livsstilens betydelse för hälsa och studenterna hade helt anammat detta perspektiv. Enligt Olin Lauritzen (2001) beskrivs hälsa ofta som likvärdigt med fysisk styrka och god form, speciellt av yngre personer. I ämnet idrott och hälsa har det ofta talats om att hälsa är det som behandlas teoretiskt till skillnad från idrott som mest ses som den praktiska kunskapen inom ämnet (Thedin-Jakobsson 2005, Eriksson m.fl. 2003). Perspektivet på hälsa inom ramen för skolämnet idrott och hälsa domineras av ett förebyggande och preventivt synsätt (Quennerstedt 2006), där undervisningen i mångt och mycket går ut på att förhindra risker, skador och sjukdomar. Det gäller att undvika ett fysiskt inaktivt liv med dålig kondition och dålig muskelstyrka. Undervisningen i ämnet präglas av handlingar som ska stimulera till goda vanor avseende fysisk aktivitet och mat. Ämnet ska utveckla god motorik, ge fysisk träning och utveckla kunskaper om fysisk träning.

Under projektets gång förändrades diskussionerna i gruppen. Några studenter anammade snabbt ett nytt och utvidgat perspektiv på hälsa enligt Agensmodellen, medan andra inte förändrade sitt synsätt alls. Det som var gemensamt för både de som delvis övergav sin övertygelse om att hälsa är liktydigt med goda mat- och motionsvanor och de som stannade kvar i den övertygelsen var att studenterna gav uttryck för att det kändes stort och svårt samtidigt som de kunde se hälsa i ett vidgat perspektiv. De antydde att de kunde se att hälsa inte enbart handlar om individen utan även om omgivande faktorer. Genom att anta ett salutogent perspektiv, utökas hälsa till något som är dynamiskt (Haglund, Pettersson, Finer & Tillgren 1991). För att åskådliggöra påverkansfaktorerna för individens hälsa i omgivningen i projektet användes Agensmodellen och System Jorden. När studenterna i slutet av projektet resonerade kring jordens resursanvändning och aktsamheten om miljön för miljöns egen skull, men också för människans (individens) hälsa visade de på en perspektivförskjutning från ett egocentriskt perspektiv till ett biocentriskt perspektiv. Detta är en perspektivförskjutning som i hälsotermer kan liknas vid ett mer salutogent perspektiv, det vill säga ett fokus på resurser och hälsoutveckling istället för risker och defekter i egen livsstil, fokus på resurser och aktsamhet om miljön för allt levande istället för överutnyttjande och sophantering. Hälsa kan ses som en resurs som skapas i relationen mellan individ och omgivning (Quennerstedt 2006).

Det framkom i fokusgruppsintervjuerna att studenterna kände sig dåligt rustade att undervisa i frågor som handlar om hälsa och miljö i ett större perspektiv, till exempel hur levnadsvanor i väst kan påverka människors hälsa i andra delar av världen och den globala befolkningsökningens betydelse för en hållbar utveckling. I projektets senare del diskuterade och reflekterade de alltmer i termer av att det som hän-

der i atmosfären genom utsläpp av koldioxid, svaveldioxid och så vidare ger tydliga avtryck även i de andra sfärerna: hydrosfären, geosfären och biosfären, vilket är i överensstämmelse med det som beskrivs i tidigare forskning av exempelvis Johnson m.fl. (2000) och Andersson (2000, 2003).

Studenterna i gruppen upplevde förmodligen de nya insikterna som besvärande men också lärorika och befriande, vilket det gavs uttryck för. Några studenter anknöt till Antonovskys teorier om KASAM och menade att de såg hälsa i ett större sammanhang och anknöt även till människans önskan om att se tillvaron som begriplig, hanterbar och meningsfull (Antonovsky 1987). De menade att det blev meningsfullt att vara rädd om naturen inte bara för själva miljöns skull utan också för sin egen hälsas skull och för kommande generationers hälsa. De var måna om sin egen hälsa exempelvis genom motion och näringsriktig mat men hade vid projektets slut vidgat sitt hälsobegrepp till att även omfatta miljöfaktorer. Samtidigt var upplevelsen delvis smärtsam då de insåg att deras eget hälsobeteende kunde påverka andra människors hälsa negativt. Samtliga studenter tenderade att acceptera inbyggda system som strider mot hållbar utveckling. Liksom tidigare studier visar var studenterna i utgångsläget inte medvetna om vilka specifika åtgärder som hörde ihop med olika miljöproblem (Andersson 2008, Palmberg 2000, Österlind 2005). Insikten om vattenförbrukning, exempelvis vid klädtillverkning och dusch i samband med idrottssammanhang, gjorde att resonemangen förflyttades från de inre sfärerna i Agensmodellen till de yttre. Gruppen visade i sina svar efter hand på en utveckling i riktning mot en större medvetenhet och utveckling av handlingsberedskap med långsiktighet i sina resonemang (Almers 2009, Mogensen 1995). Resonemangen i fokusgruppsintervjuerna under projektets gång utvecklades från att begränsat vara en del av naturen till ett förhållningssätt som visade på en större inkludering, där människan tillhör biosfären med ansvar för hur jordens resurser och avfall hanteras i ett helhetsperspektiv. Människans inställning till sig själv, till naturen, miljön och klimatet bestämmer i slutänden benägenheten att agera, liksom valet av åtgärder.

Studenterna gav uttryck för en oro över att undervisa framtida elever inom som de sa "de svåra områdena hälsa och miljö". De upplevde dels att deras kunskaper var bristande, speciellt kring miljö och hållbar utveckling, dels att tiden för ämnet idrott och hälsa var för kort för att hinna med djupare resonemang kring individen i omgivningen. Många nyblivna lärare återgår efter genomgången lärarutbildning till att undervisa på ett sätt som de känner igen, det vill säga de återgår till det som de själva varit med om i sin ungdomsskola (Siedentop & Locke 1997). Flera av studenterna var kritiska till den undervisning de själva fått, men flera av dem kommer förmodligen att anamma den undervisningsstilen i alla fall. Svårigheten för ämnet idrott och hälsa att kunna inrymma alla aspekter av hälsa är främst tidstilldelningen, men även andra faktorer spelar. Kopplingen mellan fysisk aktivitet och hälsa i ämnet är positiv utifrån ett livsstilsperspektiv, men kan ge låsningar för att se hälsa i ett större perspektiv. Hälsa i ett utvidgat perspektiv behöver antingen mer tid eller att ansvaret för hälsoundervisningen ligger i fler skolämnens tidsplan. En oklarhet är hur skolans övergripande mål tas upp, till exempel hur hälsa och miljö genomsyrar hela skolans

verksamhet och inte bara hamnar på något enskilt ämnes ansvar. Det vi båda forskare erfarit under projektet är att det var en utmaning med många komplexiteter att sammanföra de båda områdena miljö och hälsa. I det teoretiska ramverket, Agensmodellen och System Jordan speglades och analyserades studenternas utsagor. Vinsterna med att kombinera modellerna skulle kunna vara att det blev mer uppenbart att se sig själv i det stora sammanhanget, vilket skulle kunna vara motiverande för ett förändrat miljöbeteende. Förmågan att pendla mellan den inre och den yttre miljön i sina resonemang kan vara ett sätt att moraliskt och med empati angripa komplexa hälso- och miljöfrågor. Resultatet med att använda modellerna kombinerade i hälso- och miljöundervisningen skulle kunna vara att applicera ett salutogent synsätt även på jordens hälsa, det vill säga sätta fokus på dess resurser.

Agensmodellen och System Jordan-modellen skulle kunna användas som hjälpmedel i undervisning av blivande lärare i hållbar utveckling och hälsa. Kombinationen av modellerna åskådliggör sambanden mellan individen och omgivningen. Man skulle kunna dra paralleller mellan jordens hälsa och individens hälsa och hur de interagerar. I föreliggande studie korsbefruktades två kunskapsområden vilket kan ha bidragit till att hälso- och miljöproblematiken blev mer tillgänglig, hanterbar, begriplig och meningsfull för en del av studenterna (Antonovsky 1987). När det blir hanterbart och meningsfullt för lärarstudenterna kan deras empowerment (Antonovsky 1987, Seligman & Csikszentmihalyi 2000) stärkas till att både omfatta ett eget engagemang för hälsa och miljö och att våga förmedla det till framtida elever. Utveckling av fler samarbeten mellan olika discipliner i lärarutbildningen tolkar vi som önskvärt med tanke på att lärarstudenterna efterlyste förebilder inom forskning och tvärvetenskapliga perspektiv.

Metoddiskussion

Såväl enkäter som fokusgruppsintervjuer användes i studien både för att samla in individuell information och för att undersöka hur diskussionerna utvecklades som helhet i gruppen. Studenterna tenderade att medverka mer eller mindre aktivt i gruppdiskussioner vilket motiverade enkätmetoden som relevant komplement för att kunna besvara forskningsfrågorna. Val av datainsamlingsmetoder har även utgått från syftet att öka studiens validitet, varför de fungerar som komplement till varandra. Tilläggas ska att det empiriska underlaget inte samlades in under ordinarie undervisningstillfällen. Studenterna deltagande i fokusgruppsintervjuer, enkätsvarande och studiebesöket baserades därmed på deras eget intresse.

Studiens svagheter ska också nämnas. En nackdel i sammanhanget kan hänföras till att informanterna i studien var ganska få (17 st) så att det är svårt att generalisera. Antaganden om att studenternas tänkande har förändrats på ett påtagligt sätt under projektets gång kan vara svårt att bevisa, dock har vi genom studenternas resonemang kunnat se att förändringar har skett i sättet att tala om hälsa och miljö. Fler studier kring uppfattningar om hälsobegrepp och hållbar utveckling bland blivande lärare skulle vara önskvärt för att ytterligare belysa problemområdet.

Konklusion

Hälsoundervisningen kan tjäna på att utvidgas till att omfatta även omgivningen, miljön, och inte bara omfatta individens livsstil. Ett salutogent perspektiv inom hälsa där resurser och hälsoutveckling fokuseras kan liknas vid en perspektivförskjutning mot ett mer biocentriskt synsätt inom miljövetenskap där resurser och aktsamhet om naturen förespråkas. En likhet mellan individens hälsa och jordens hälsa och sambanden dem emellan kan användas som metafor för att på ett åskådligt sätt beskriva det svårbegripliga inom ämnesområdena hälsa och miljö. De modeller som använts i denna studie skulle med fördel kunna användas för att ge didaktiska möjligheter att implementera ett ämnesövergripande förhållningssätt.

Referenser

- Almers, E. (2009). *Handlingskompetens för hållbar utveckling: Tre berättelser om vägen dit*. Diss. Jönköping: Högskolan för lärande och kommunikation.
- Andersson, B. (2000). *Om ämnesdidaktikens natur, kultur och värdegrund*. Göteborg: Institutionen för pedagogik och didaktik, Göteborgs universitet.
- Andersson, B. (2001). *Elevers tänkande och skolans naturvetenskap: forskningsresultat som ger nya idéer*. Stockholm: Skolverket.
- Andersson, B. (2003). *Om integration av kunskande*. I D. Jorde & B. Bungum (Red.), *Naturfagdidaktik - perspektiver, forskning, utveckling* (ss.296-309). Oslo: Gyldendal.
- Andersson, B. (2008). *Grundskolans naturvetenskap – helhetssyn, innehåll och progression*. Lund: Studentlitteratur.
- Annerstedt, C. (2001). Från fysisk fostran till hälsoarbete. I C. Annerstedt; B. Peitersen & H. Rønholt (Red.), *Idrottsundervisning – Ämnet idrott och hälsas didaktik*. Göteborg: Multicare.
- Antonovsky A. (1987). *Unraveling the mystery of health*. San Francisco: Jossey-Bass Inc Publishers.
- Antonovsky, A. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social science & medicine*, vol. 36, nr. 6, ss. 725-733.
- Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promotion International*, vol. 11, nr. 1, ss. 11-18.
- Bergsten, K. E. (1984). *Jordytan*. (3 uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Carson, R. (1963). *Tyst vår*. Stockholm: Tidens förlag.
- Dahlgren, G. & Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm: Institute for Future Studies.
- Ekborg, M., Ideland, M. & Malmberg, C. (2009). Science for life—a conceptual framework for construction and analysis of socio-scientific cases. *Nordisk tidsskrift i naturfagdidaktik*, vol 09, nr. 5, ss. 35-46.
- Eriksson, C., Gustavsson, K., Johansson, T., Mustell, J., Quennerstedt, M., Rudsberg, K., Sundberg, M. & Svensson, L. (2003). *Skolämnet Idrott och hälsa i Sveriges skolor – en utvärdering av läget hösten 2002*. Örebro: Institutionen för idrott och

- hälsa, Örebro universitet.
- Gabbay, J. (1998). Our healthier nation, *British Medical Journal*, vol. 316, nr. 7130, ss. 487-488.
- Gomez-Granell, C. (1993). Development of conceptual knowledge and attitudes about Environment, *Science Education*, vol. 15, nr. 5, ss. 553-565.
- Graneheim Hällgren, U. & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, vol. 24, nr. 2, ss. 105-112.
- Haglund, B., Pettersson, B., Finer, D. & Tillgren, P. (1991). "We Can Do It!" – Conference edition. *Handbook from The Sundsvall Conference on Supportive Environments*. Sundsvall: 3rd International Conference on Health Promotion
- Hermele, K. (2006). *Global utveckling och innebörder och utmaningar för den globala pedagogen*. SIDA och Den Globala Skolan. Myndigheten för skolutveckling. Stockholm: Edita.
- Hill, B. (1999). *Naturorientierte Lösungsfindung: Entwickeln und Konstruieren nach biologischen Vorbildern; mit 6 Tabellen*. Renningen-Malmsheim: Expert Verlag.
- Johnson, D.R., Ruzek, M. & Kalb, M. (2000). Earth System Science and the Internet, *Computers and Geosciences*, vol. 26, nr. 6, ss. 669-676.
- Lundqvist Wanneberg, P. (2004). *Kroppens medborgarfostran. Kropp, klass och genus i sko-lans fysiska fostran 1919-1962*. Diss. Stockholm: Stockholms universitet.
- McNeill, J. R. (2003). *Någonting är nytt under solen. Nittonhundratalets miljöhistoria*. Stockholm: SNS Förlag.
- Medin, J. & Alexandersson, K. (2000). *Begreppen Hälsa och hälsofrämjande – en litteraturstudie*. Lund: Studentlitteratur.
- Mogensen, F. (1995). *Handlekompetence - Som didaktisk begreb i miljøundervisningen*. Köpenhamn: Danmarks Lærerhøjskole - Forskningscenter for Miljø- og Sundhedsundervisning.
- Naess, A. (1981). *Ekologi, samhälle och livsstil - utkast till en ekosofi*. Stockholm: LTs förlag.
- Nilsson, A. & Martinsson, J. (2012). *Attityder till miljöfrågor*. Lund: Studentlitteratur.
- Olin Lauritzen, S. (2001). Vardagliga föreställningar om hälsa och sjukdom. I R. Qvarsell & U. Torell (Red.), *Humanistisk hälsoforskning – En forskningsöversikt*. Lund: Studentlitteratur.
- Palmberg, I. (2000). Miljöfostran i skolan – hur syns den idag ur 15-åriga elevers perspektiv? I I. Buchberger (red.) *Opettaja ja aine 2000. Ainedidaktiikan symposiumi 4.2.200 Osa. 2* (ss. 775-787). Helsinki. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 225.
- Persson, C. (2008). *Sfärernas symfoni i förändring? Lärande i miljö för hållbar utveckling med naturvetenskaplig utgångspunkt. En longitudinell studie i grundskolans tidigare årskurser*. Diss. Linköping: Linköping University.
- Quennerstedt, M. (2006). *Att lära sig hälsa*. Diss. Örebro: Örebro universitet.
- Ratcliffe, M. & Grace, M. (2003). *Science Education for Citizenship*, Oxford University Press, Maidenhead, UK.

Persson & Sollerhed

- Sandahl, B. (2005). *Ett ämne för alla – normer och praktik i grundskolans idrottsundervisning 1962–2002*. Stockholm: Carlssons förlag.
- Seedhouse, D., Gallagher, A. (2002). Undignifying institutions. *Journal of Medical Ethics*, vol. 28, nr. 6, ss. 368-72.
- Seligman, M. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, vol. 55, nr. 1, ss. 5-14.
- Siedentop D. & Locke L. (1997). Making a difference for Physical Education; What professors and practioners must build together. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, vol. 68, nr. 4, ss. 25-33.
- Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Skolverket.
- Sollerhed AC., Ejlertsson G., Aritzsch, E. (2005). Predictors of strong sense of coherence and positive attitudes to physical education in adolescents, *Scandinavian Journal of Public Health*, vol. 33, nr. 5, ss. 334-42.
- SOU 2004:104. *Att lära för hållbar utveckling. Betänkande av Kommittén för utbildning för hållbar utveckling*. Stockholm: Fritzes.
- Sternrapporten (2007). Sternrapporten – en genomgripande analys av klimatförändringens ekonomi: Hämtat 2014-04-05 från <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5711-1.pdf>
- Sörlin, S. & Öckerman, A. (2002). *Jorden en ö. En global miljöhistoria*. Falun: Natur och kultur.
- Thedin-Jakobsson, B. (2005). *Hälsa - vad är det i ämnet idrott och hälsa? En studie av lärares tal om ämnet idrott och hälsa*. Rapport nr. 4 i serien Skola-Idrott-Hälsa. Stockholm: Idrottshögskolan.
- Theorell, T. (2006). *I spåren av 90-talet*. Stockholm: Karolinska Institutet University Press.
- Vetenskapsrådet. (2009). *Vetenskapsrådets forskningsetiska principer inom humanistisk samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- WHO. (1948). *Definition of Health*. International Health Conference. New York: World Health Organization.
- Wibeck, V. (2010). *Fokusgrupper: Om fokuserade gruppintervjuer som undersökningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- Wright, J. & Burrows, L. (2004). "Being healthy": The discursive construction of health in New Zealand children's responses to the National Education Monitoring Project. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, vol. 25, nr. 2, ss. 211-230.
- Österlind, K. (2005). Concept formation in environmental education: 14-year olds' work on the intensified greenhouse effect and the depletion of the ozone layer, *International Journal of Science Education*, vol. 27, nr. 8, ss. 891-908.