



Yngre elevers klimatoro ur pedagogernas perspektiv

Marie Nylén

Lina Elefant

**Examensarbete 15hp
Utbildningsvetenskap 61-90hp
Lärarprogrammet
Institutionen för individ och samhälle
Höstterminen 2009**

Arbetets art: Examensarbete 15hp. Lärarprogrammet.

Titel: Yngre elevers klimatoro ur pedagogernas perspektiv.

Engelsk titel: Teachers' perspectives on younger pupils' fears about climate change.

Sidantal:18

Författare: Lina Elefant & Marie Nylén

Handledare: Claes Fredriksson

Examinator: Mia Svedäng

Datum: 2009-09-28

Sammanfattning

Bakgrund: Klimatfrågan är ett aktuellt ämne på grund av den akuta situation världen befinner sig i. I dagens samhälle får barn kunskap om klimatrelaterade problem på många olika sätt t.ex. genom föräldrar, kompisar, skola och media. Detta kan skrämja barnen och leda till klimatoro. Vi anser att vi som lärare i skolan har ett stort ansvar för att eleverna får en bra undervisning som gör eleverna handlingsbenägna och får kunskaper till att verka för en förändring mot ett bättre klimat. Vi anser därför att det är viktigt att börja tidigt med undervisningen om klimatfrågor i skolan.

Syfte: Syfte med examensarbetet är att undersöka yngre elevers oro över klimatförändringarna och skolans roll i ett pedagogiskt perspektiv.

Metod: En del bygger på litteraturstudier av, i huvudsak, naturvetenskaplig forskning med kvantitativ inriktning som till största delen vilar på mätningar och beräkningar av ökad global uppvärmning och stigande havsnivåer. Här ställs frågan om det objektivt finns fog för klimatoro vilket är grunden till det fortsatta arbetet.

Vi har även genomfört en enkätundersökning riktad till lärare i skola och på fritids som arbetar med elever i åldrarna 6-10 år. Att prata direkt med eleverna kan skapa klimatoro, därför har vi valt att vända oss till lärarna i denna undersökning. Vi ansåg även att de var mest lämpade att svara på de frågorna vi hade. Enkäten utformades på ett sådant sätt att den skulle ta lite tid i anspråk med hänsyn till lärarna. Enkätresultaten användes i huvudsak kvalitativt.

Resultat: Vår undersökning visar att det finns elever i de yngre åldrarna som visar tecken på klimatoro. Den visar också att lärarna har svårigheter i att tyda vad klimatundervisning skall innehålla, samt hur styrdokumentet skall tolkas. Vi anser inte att klimatundervisningen har den centrala roll i skolan som den bör ha om man ser på den negativa utvecklingen på klimatet som har varit de senaste 40 åren, enligt IPCC. Vi föreslår förbättringar i undervisningen, baserade på en analys av relevant litteratur och enkätsvar.

Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Syfte och frågeställningar.....	2
Forskningsbakgrund	2
<i>Nyckelbegrepp och definitioner</i>	2
<i>Det rådande klimatet på jorden</i>	2
<i>Kopplingar mellan barn och klimatförändringar</i>	3
<i>Barn och oro</i>	4
<i>Förankring i styrdokument</i>	4
Teoretiska utgångspunkter	5
Metod.....	6
<i>Tillvägagångssätt</i>	6
<i>Urval och etiska överväganden</i>	6
<i>Bearbetning av material</i>	7
Resultat och diskussion	8
<i>Enkätundersökningen</i>	8
Fråga 1: Har ni klimatinslag i undervisningen?	8
Fråga 2: Har du sett tecken på klimatoro hos någon elev?.....	9
Fråga 3: Upplever du att det finns andra ämnen i undervisningen som skapar oro?.....	10
Fråga 4: Anser du att man bör ha klimatinslag i undervisningen?	10
Fråga 5: Anser du att läroplanerna (Lpo94) och övriga styrdokument är tydliga med målen för undervisning av klimatfrågor?	11
Fråga 6: Hur intresserad är du personligen av klimatfrågor?	12
Analys och förändringsförslag	13
Tydligare direktiv från Läroplanen.....	13
Fortbildning	13
Undervisning med yngre elever	13
Hopp om framtiden	14
Ämnesövergripande undervisning.....	15
Slutsatser.....	16
Slutord	17
Referenser.....	18
Bilaga 1 Missivbrev och enkät	

Inledning

Allt levande på jorden är direkt beroende av klimatet. Det påverkar vår luft och vårt vatten. De senaste 40 åren har relativt snabba förändringar i klimatet observerats och uppmärksammas. Klimatförändringar slår olika hårt på olika ställen. Medan vissa platser på jorden drabbas av hård torka kan andra platser drabbas av översvämningar. Lindgren (1999) menar att det kritiska tillstånd klimatet befinner sig i idag kräver att vi arbetar mot den miljöförstöring och exploatering av naturresurser som sker för att få ett stabilare klimat i framtiden. Forskare har olika teorier om huruvida klimatförändringarna kan vara en normal variation på jorden eller om det är människans påverkan som orsakat förändringarna. Vi har valt att ta den fjärde rapporten från FN: s klimatpanel (IPCC) som utgångspunkt och ställer oss bakom den forskning som menar att människan orsakar den största påverkan på klimatet. Mot bakgrund av detta ställningstagande kan man motivera att det är människors gemensamma ansvar att arbeta för minskad negativ klimatpåverkan.

Barns tankar upptas ofta av frågor som handlar om framtiden och hur den kommer att se ut för dem. Ibland kan det vara svårt att förklara för barn på ett bra sätt. Många varför- frågor som barn har kan ge upphov till att miljöförstöringen känns hotfull och väcker därmed oro Lindgren (1999). Här visar Lindgren på en undersökning genomförd i Norge gällande barns (12-19år) syn på framtidsproblem under de tio åren 1984-1993 av Magne Raundalen och Tora Synöve Raundalen. Resultaten av den undersökningen visade att oron kring miljöföroreningar ökade bland barn de åren undersökningen pågick. I en undersökning från Argument *Om miljö & klimat*. (2007) genomförd bland 1000 stycken av Lunarstorms medlemmar 15-16 år kan man se att så många som 41 % av de tillfrågade är oroliga för att jorden kommer att drabbas av allvarliga miljö- och klimatproblem under deras livstid. Att ett så stort antal tonåringar ser så mörkt på framtiden talar för att man bör se över skolans roll och undersöka möjligheterna att redan hos elever i yngre ålder förebygga oro. Det finns skillnader i hur yngre och äldre elever upplever framtiden. I yngre ålder kan det vara svårt att förstå och uppfatta saker på rätt sätt och begrepp som framtid kan för en yngre elev uppfattas som ett par år framåt, medan det för en äldre elev kan betyda att det inte är under deras livstid. Evenshaug och Hallen (2001) menar att ”När barnen är elva eller tolv år har förmågan att abstrahera nått en nivå som gör att de kan tänka med hjälp av hypoteser som går utöver den omedelbara och konkreta situationen”(s.129). Där med kan det vara svårt för eleverna i vår undersökning att relatera till framtiden och konsekvenser av människans handlande.

Som lärare finns möjligheten och skyldigheten att ge eleverna kunskap om miljö och klimatrelaterade frågor för att skapa en hållbar situation för klimatet. Björneloo (2007) menar att utbildning kan ses som grunden till hållbar utveckling och vi måste utbilda unga i miljöfrågor för att skapa förutsättningar för detta. I Läroplanen för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet [Lpo94] (2006) menar man att skolan bör ha en aktiv diskussion om vad som är viktigt för eleverna att lära nu men även vad som kommer att vara viktig i framtiden. Genom vår undervisning kan vi som lärare påverka eleven både på ett positivt sätt och ett negativt. Med det här i åtanke anser vi att det är intressant att undersöka om och hur lärare idag bedriver undervisning i klimatfrågor för yngre elever och om undervisningen bör utvecklas.

Syfte och frågeställningar

Syfte med examensarbetet är att undersöka yngre elevers (6-10 år) oro över klimatförändringarna och skolans roll i ett pedagogiskt perspektiv. Detta har resulterat i ett antal specifika forskningsfrågor:

- Är klimatoro befogad?
- Finns klimatoro i de tidigare skolåren?
- Hur arbetar lärare med klimatfrågor i skolan idag?
- Vad säger läroplanerna om undervisningen i klimatfrågor?
- Hur bör lärare arbeta med klimatfrågor i skolan?

Forskningsbakgrund

Nyckelbegrepp och definitioner

För att underlätta läsningen av rapporten och resonemanget kring vår enkätundersökning redogörs kort för begreppen klimat, miljö, naturvetenskap, hållbar utveckling och ekologi. Vi har valt att använda oss av nationalencyklopedins beskrivning av begreppen (där inget annat anges):

- *Klimat*: ”genomsnittliga väderleksförhållanden inom ett större område och även storleken på typiska avvikelser från medelvärdena”
- *Miljö*: ”omgivning, förhållanden som omger t.ex. djur (inklusive människor) och växter”
- *Naturvetenskap*: ”sammanfattande benämning på vetenskaper som studerar naturen, bl. a. fysik, kemi, biologi, astronomi och geologi”
- *Hållbar utveckling*: ”en utveckling som tillfredställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjlighet att tillfredställa sina behov”, från den så kallade Brundtlandsrapporten, Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future (1987).
- *Ekologi*: ”vetenskapen om de levande varelsernas relationer till sin omvärld ”

Det rådande klimatet på jorden

Klimatförändringar är det begrepp man använder när man talar om de variationer av jordens klimat som skett under längre tid. Dessa klimatförändringar kan vara naturliga eller bero på människors påverkan. Den globala medeltemperaturen ökar till följd av bland annat antropogena utsläpp av växthusgaser. Med antropogena utsläpp menas utsläpp som är skapade av människan t.ex. Industriärläggningar, trafik och från jordbruk.

De antropogena koldioxidutsläppen ökar främst genom förbränning av fossila bränslen (naturgas, kol och olja). Gore (2007) menar att ”på grund av den ökning av antropogena växthusgaser som skett i modern tid håller vi på att höja jordens medeltemperatur, vilket leder till farliga klimatförändringar” (s.26). En viss mängd växthusgaser behövs på jorden för att vi skall få ett bebodigt klimat men när för mycket växthusgaser finns i atmosfären absorberas mer värme än vad som avges från jorden och därmed stiger temperaturen. Det är när den

instrålade energin ifrån solen inte kan stråla ut i rymden utan stannar kvar på jorden och värmer upp den som kallas växthuseffekten. Mellan 1970 och 2004 har utsläppen av koldioxid ökat med 80 % enligt Bernstein et al. (2007) i IPCC:s fjärde klimatrappport. Koldioxidutsläppen finns dessutom kvar i luften länge innan koncentrationen börjar minska efter eventuellt reducerade utsläpp.

Temperaturökningen sker över hela jordklotet men ökningen är som störst vid de höga nordliga breddgraderna, det är även så att landregionerna värms upp snabbare än havet Bernstein et al. (2007).

En ökad medeltemperatur ger enligt IPCC en mängd allvarliga konsekvenser, t.ex.

- Felslagna skördar
- Vattenbrist
- Översvämningar
- Epidemier
- Jordskred
- Cykloner

Kopplingar mellan barn och klimatförändringar

Klimatförändringar är det som Svenska ungdomar ser som det största hotet för deras framtid, enligt en artikel av Nadja Debove (2008): *hotad framtid*, i tidningen BARN. Forskare spår att det kommer att bli fler naturkatastrofer och mycket extremare väder som en effekt av den globala uppvärmningen. En brittisk rapport: ”In the face of disaster” från Save the Children (2008) visar att barnen kommer att drabbas värst. De som redan har det svårt blir än mer utsatta, bland annat barnen i Asien och Afrika. Man räknar med att 175 miljoner barn årligen kommer att drabbas av klimatrelaterade katastrofer. Konsekvenser av detta kan då bli att man behöver hitta alternativa sätt att försörja sig på, matransonering, avstå läkarbesök eller utebliven skolgång. Barn i Sverige är lyckligt lottade, men alla barn bor inte i Sverige och klimatet är allas bekymmer. Det är U-länderna som får betala priset för våra utsläpp. Enligt Andersson & Fridén (2008) är det de som bidragit minst till klimatförändringarna som förmodligen drabbas hårdast t.ex. fattiga bondefamiljer i Afrika, kustbefolkningen i södra Asien samt öbor i Oceanien. Att västvärlden står för den största delen av koldioxidutsläppen är det ingen tvekan om.

Några konkreta klimatrelaterade orsaker till oro för barn, som är aktuella i vårt Svenska klimat är: översvämningar, utrotning av djurarter samt stormar. Dessa förutspås öka i omfattning om den negativa klimatpåverkan fortsätter. Dessa är också fenomen som barnen kan exponeras för nästan dagligen genom tidningar, tv, radio och internet. Många barn blir känslomässigt berörda när det handlar om barnfamiljer sittande på hustak eller nyfödda sälungar som riskerar att dö på grund av att isen håller på att smälta.

Till följd av vårt varmare klimat flyttar klimatzonerna sig längre norrut. Det här gör att växtperioden blir förlängd eftersom våren kommer tidigare och hösten senare. I kombination med att klimatzoner flyttas och extrema väderfenomen som översvämningar, värmeböljor eller torka kan vissa djur- och växtarter helt försvinna.

I Norrköping på SMHI:s (2009) klimatmodelleringsenhet Rossby Center finns ett scenario framtaget för hur Sverige kan komma att påverkas av en global temperaturökning. Om

atmosfärens halt av koldioxid kraftigt ökar jämfört med förindustriell tids kommer Sveriges temperatur, nederbörd, snötäcke och vegetationsperiod ändras i framtiden. Till följd av detta kan vi få mer intensiva regnfall som då leder till ökad risk för översvämningar. Nederbördsökningen förväntas ske i hela landet samt fler tillfällen med mer intensiv nederbörd väntas. Områden som redan idag har mycket nederbörd kommer att få mer.

Barn och oro

Det finns många situationer som väcker starka känslor hos barn. Det kan vara t.ex. konkreta föremål, händelser, personer eller olika tankar som kan dyka upp i medvetandet. Den viktigaste delen av en känsla uppfattas oftast vara den känslomässiga upplevelsen som en person har när hon t.ex. är arg, ledsen eller glad, dock är den här delen av känslan oftast den mest komplexa att förklara (Evenshaug & Hallen, 2001). Ofta kan det också vara så att vi inte är medvetna om den verkliga orsaken till en viss känsla. Ibland kan man helt enkelt känna sig ängslig utan att veta varför (Evenshaug & Hallen, 2001). Därmed kan det vara svårt att upptäcka oro hos eleven efter som eleven själv kan ha svårt att förmedla oroskänslan.

Det finns ett ömsesidigt samspel mellan barn och vuxna där barnen inte bara tolkar sina egna känslor och reaktioner utan även den vuxnes (Evenshaug & Hallen, 2001). Därmed är det viktigt att de vuxna inte visar oro och osäkerhet inför barnen i det här specifika ämnet. Det är skolans uppdrag att "... vara en levande social gemenskap som ger trygghet och vilja och lust att lära... Personlig trygghet och självkänsla grundläggs i hemmet, men även skolan har en viktig roll därvidlag" (Lpo94, 2006 s. 9).

Birgitta Gälldin Åberg arbetar som psykolog för Rädda Barnen, anser i en artikel i Dagens Nyheter (2007) att barn upp till skolåldern inte bör se nyheter och andra program på tv som kan skapa oro. Hon anser helt enkelt att barnen inte är mogna att hantera så här stora frågor. Vidare anser hon att det är bättre om barnen tillsammans med föräldrarna läser högt ur en tidning. Då ges det möjlighet att stanna upp och barnen kan ställa sina frågor och man kan avstå bitar som barnen inte förstår.

Ojala (2007) menar att meningsfullhet och hopp är viktigt för välbefinnandet. Viktigt är också att ge unga en tro på framtiden. Om man blir bemött och undervisad på ett sätt som är positivt är det lättare att bli handlingskraftig.

Forskning har visat att skrämseltaktik som enda påverkningstaktik inte har någon positiv inverkan på barns inläring när det gäller att öka kunskaper om miljöproblem. Angelöw & Jonsson (1999) menar att "Skrämseltaktik ger upphov till försvarsmekanismer hos individen: för att undvika ångest avvisar man skrämseinformation"(s.174).

Förankring i styrdokument

Skolans verksamhet vilar på styrdokument bestämda på nationell nivå. Det inkluderar skollagen, läroplanen och kursplaner. Det är dessa styrdokument som styr skolans verksamhet och styr lärarens roll i sitt arbete. Klimatundervisning, finns i läroplanen och i vissa delar av kursplanen för elever i undersökt åldersgrupp. Styrdokument visar på generella riktlinjer för undervisningen och det finns god marginal för lärarens egna tolkningar. I Lpo94 (2006) beskrivs under rubriken *Skolans uppdrag* är att eleverna

”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 skall belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling” (s. 8).

Axelsson (1997) visar på svårigheten för lärare att välja ut material i läroböcker, för att arbeta tillsammans med eleverna. Författarna av läromedlen är inte alltid följsamma mot de mål som står i läroplanen. Situationen kompliceras ytterligare då materialet ses som kontroversiellt både på vetenskaplig- och samhällsnivå, vilket ofta är fallet när det handlar om miljöfrågor. Det är dock svårt att välja ut innehåll till undervisning i alla skolämnen. Undervisning i miljöfrågor utgör endast ett exempel på svårigheterna då det gäller ett nytt inslag i undervisningen, inslag som snabbt utvecklas med ny kunskap.

Teoretiska utgångspunkter

Vårt arbete utgår från pedagogiska teorier kring barns lärande. Det sociokulturella perspektivet, där barnet utvecklar sina grundläggande kognitiva förmågor i ett samspel och samarbete tillsammans med andra människor (Evenshaug & Hallen, 2001) är användbart. Synsättet utvecklades av den ryske utvecklingspsykologen Lev Vygotsky, och har stor betydelse för hur vi idag uppfattar hur barns tänkande är format och utvecklat (Evenshaug & Hallen, 2001).

Den delen av det sociokulturella perspektivet som kommer att användas i analysen av rapporten är hur det sociala och kulturella påverkar elevernas lärande och utveckling. Säljö (2000) menar att hur vi tar till oss kunskaper är beroende av vilka kulturella omständigheter vi lever i, det vill säga att människor förvärvar kunskap i samspel med omvärlden t ex samtal, värderingar, möten etc.

Genom det sociokulturella perspektivet kan man också se fördelen med människans alla olikheter och kunskaper. Säljö (2000) beskriver människans unika förmåga att kunna delge varandra sina olika erfarenheter och att vårt lärande inte är styrt till oss själva utan att vi genom ständigt samspel med andra lånar och byter information, kunskap och färdigheter.

Ett variationsteoretiskt perspektiv kommer att användas i analysen av enkätstudien. Holmqvist (2006) menar att ”Om olika individer uppfattar eller erfar ett begrepp, ett fenomen eller en situation på olika sätt, beror det på att de uppmärksammar eller urskiljer olika aspekter” (s.69). Det innerbär att vi kommer att betrakta hur lärare arbetar med klimatundervisning på skilda sätt men för att uppnå samma mål.

De naturvetenskapliga inslagen i uppsatsen anknyter till den positivistiska idétraditionen. Här syftar man på att sammanställa ”säker” kunskap. Thurén (2007) menar att för att ta fram säker kunskap måste man se förbi allt man tror sig veta, men som man inte säkert kan veta. Det är viktigt att inte känslor styr eller att man ”tror” saker. Den positivistiska traditionen har man i det här arbetet nytta av vid sammanställningen av det material som innehåller empiri angående hur det står till med klimatet på vår jord. I den här delen av uppsatsen finns säkra fakta insamlade av FN:s klimatpanel. Thurén (2007) menar vidare att man ”ska kritiskt

undersöka alla påståenden och alla iakttagelser och endast stödja oss på de fakta som vi kan anse säkerställda med all rimlig sannolikhet” (s.17).

Metod

Tillvägagångssätt

Vi har valt att genomföra vår undersökning med hjälp av en enkätstudie. Valet av enkätstudie istället för t.ex. intervjuer, baseras på att vi ansåg att fler lärare skulle ha möjlighet att medverka eftersom undersökningen utfördes i slutet på vårterminen när lärarna redan var hårt belastade av bland annat nationella prov och skolavslutning.

I valet av forskningsmetod har stor vikt lagts vid vad som skall undersökas och vilket ändamål forskningen har. Trost (2001) menar att det är syftet med undersökningen som skall vara avgörande för vilken metod man väljer att använda. Man skiljer här på den kvalitativa och den kvantitativa forskningsmetoden.

En del består av indirekta empiriska studier av barn genom att samla in data från deras lärare. Här undersöks om det finns tecken på klimatoro hos elever i åldern 6 -10 år, med kvantitativt och kvalitativt ansats. Undersökningen är kvantitativ på det sättet att de tillfrågade ges möjlighet att svara ja eller nej på ett antal frågor, vilket vi senare kommer att redovisa. I den kvalitativa delen av undersökningen ges de tillfrågade möjlighet att med egna ord skriva tankar och åsikter som vi sedan analyserar. Starrin och Svensson (1994) menar att den kvalitativa forskningen inte kan spela någon egentlig självständig roll. Således menar de att den kvalitativa forskningen har en assisterande roll till den kvantitativa forskningen.

Den andra delen fokuserar på undervisningen och relevanta styrdokument, t.ex. Läroplanen. Metoden är litteraturstudier kombinerat med enkätfrågor till lärare, främst av kvalitativ karaktär. På detta sätt vill vi kunna separera och plocka ut varierande handlingsmönster som lärarna visar på (Trost, 2007).

Urval och etiska överväganden

Vi har valt att utföra undersökningen hos lärarna för den åldersgrupp av elever vi vill få in fakta om, eftersom vi anser att det är de som kan svara på våra frågor på det mest tillförlitliga sättet. Det är dessa personer som håller i elevernas undervisning, planerar undervisning utifrån aktuella styrdokument och ser elevernas reaktioner och sätt att agera i den dagliga kontakten. Enkätundersökningen riktar sig till de lärare och den personal som arbetar med elever i förskoleklass, årskurs 1, 2 och 3 samt på fritids. Det har ingen betydelse i studien om man är kvinna eller man, hur länge man arbetat som lärare eller i vilken svensk skola man undervisar.

Vi har valt att dela ut enkäten på olika skolor både i det större samhället samt skolor belägna på landsbygden. Detta ger högre reliabilitet på grund av ett större urval ger högre tillförlitlighet (Trost, 2007). Regionen vi valt att utföra undersökningen i är ett medvetet val av oss, men skolorna inom regionen är slumpmässigt utvalda. Vi kontaktade rektorer på de aktuella skolorna, de hänvisade oss vidare till de lärare som hade elever i aktuell åldersgrupp.

Trost (2007) menar att en tumregel är att ju större urvalsgrupp man har desto större är sannolikheten att man får ett svar som kan vara representativt för hela populationen av t.ex. lärare.

Vi förmodar att det kommer att vara fler kvinnor som besvarar enkäten, endast av den enkla anledningen att det är fler kvinnor som arbetar i skolan. Det här menar vi inte har någon större betydelse för undersökningen eftersom vi anser att det inte skiljer på manliga och kvinnliga lärare i de frågor vi vill ha svar på. Frågan om kön på enkäten finns med som information endast om det faktiska förhållandet, vilket förordas av (Trost, 2007).

Missivbrevet var tryckt på baksidan av enkäten för att försäkra att de svarande enkelt skulle kunna ta del av den information vi ansåg var viktig för dem. I missivbrevet försäkras vi de medverkande om frivilligt deltagande och anonymitet. Alla enkäter lämnades ut tillsammans med ett kuvert främst för att öka anonymiteten emellan de tillfrågade. Merriam (1994) menar att gemensamt för all social forskning är att försökspersonerna, som i vårt fall är de personer som svarat på enkäterna, måste skyddas från skada, kunna behålla sin integritet, få reda på vad som kommer att hända samt att ha rätten att säga nej till deltagande.

Vi gjorde ett medvetet val när vi riktade enkäten till lärarna och inte till eleverna. Det här gjordes med tanke på frågornas karaktär och av etiska skäl på grund av elevernas ringa ålder. Eftersom vi antar att klimatfrågan är ett ämne som kan skapa oro, vill vi inte utsätta eleverna i onödan. Ytterligare skäl till att vi inte valde eleverna som målgrupp var att vi inte kunde känna oss säkra på att deras medverkan skulle vara helt frivillig utan att det skulle ha varit målsmän som givit sitt medgivande till elevernas deltagande. Trost (2007) poängterar ”Dem vi vill fråga måste verkligen svara frivilligt och får inte övertalas att svara” (s.48). Ibland kan det bli en konflikt mellan etik och validitet, det vill säga etiken sätter stopp för de frågor man vill ställa och till vilka personer man i undersökningen vill vända sig. På så sätt sjunker validiteten (Starrin & Svensson, 1994). Vi anser dock att validiteten gynnas i denna undersökning på grund av att det är lättare att formulera relevanta frågor om barns klimatoro till vuxna än till barnen själva.

Bearbetning av material

Enkäten har analyserats i två steg. Steg ett var att sammanställa den kvantitativa delen genom att räkna de svar de tillfrågade lämnat på ja/nej alternativen. Det här har vi gjort manuellt genom att vi själva räknat och sammanställt alla svar.

Det andra steget är att vi har analyserat den kvalitativa delen med hjälp av hermeneutisk tolkning. Det vill säga att vi läst igenom alla svar som de tillfrågade har svarat. Därefter har vi sammanställt dem för att sedan analysera och diskutera fråga för fråga. Thurén (2008) menar att ”Hermeneutisk tolkning är viktig när det handlar om att förstå människor, människors handlingar och resultatet av människors handlingar” (s.103). Vi vill alltså försöka förstå hur lärarna tänker och arbetar, söka efter mönster, se likheter och olikheter i deras arbetsätt.

Vi har valt att i resultatet redovisa alla svar som lämnats på enkäten på grund av att det kan finnas ett värde i att kunna ta del av dem för läsaren eller vidare forskning. Svaren är nedskrivna ordagrant för att vi inte vill riskera att feltolka deras svar.

Resultat och diskussion

Enkätundersökningen

Av totalt 100 utdelade enkäter fick vi in svar från 47 personer. Av dessa personer är 43 kvinnor, 3 män och 1 person har ej angett sitt kön. Av de 47 personerna är det 38 som har en lärarutbildning.

Fråga 1: Har ni klimatinslag i undervisningen?

Här svarade 34 personer JA, 11 svarade NEJ och 2 personer har ej svarat.

Om Ja, vilka inslag kan det vara? [Här har de givits möjlighet att ge egna exempel]:

- Pratar om naturen när vi har gymnastik ute
- Vi har pratat om växthuseffekten osv.
- Vi pratar om klimatet när frågor dyker upp. Tar också upp det i samband med temaarbeten i höstas handlade det om vatten samt i andra tema veckor - miljö.
- Det ingår i miljöfrågor när vi t.ex. Har biologi(NO), SO. Vi har haft miljöpromenader där vi före har diskuterat frågorna. När vi skall på utflykter pratar vi om vikten av att gå. Bussens sätt att färdas på gas. Vi har varit med i ”pantresan”. Vi samlar pantflaskor burkar då vi städar skolgården för att sedan köpa rättvisemärkta fotbollar att ha på rasten.
- Vi pratar om hur eleverna själva kan påverka miljön exempel koldioxidutsläpp. Att man kan cykla eller åka buss istället för att ta bilen.
- Sortering för en hållbar utveckling.
- Naturvård. Miljövårdssamtal.
- Pratad om hur vi kan vara med och påverka till en bättre miljö. Inte slänga vad som helst i naturen, kemiska medel, transporter med mat och konsumtion.
- Väder iakttagelser - diagram och diskussioner om det. Experiment med många Varför-frågor så eleverna får tänka till.
- I SO när vi pratar om istiden, kan vi gå in på glaciärsmältning bl. a.
- Samtal om alternativa energikällor. Besök på vattenfall. Utställning om vindkraft, vattenkraft etc.
- Sopsortering. Under ”livsviktigt veckan” så gör vi mer med barnen t.ex. tipspromenad frågor om klimatet/miljö, lagade närproducerade mellanmål med barnen.
- Vi pratar ofta om miljön inne och ute.
- Miljöpåverkan.
- Kretslopp, vattenföroreningar. Väderlek, temperatur.
- Vi pratar om årstidsväxlingarna och vattnets kretslopp. När vi har temat rymden.
- Miljövård, klimatförändring ur historiskt och nutidsperspektiv.
- Miljövecka, pratar om vår miljö ofta, sorterar.
- Samtal om naturen och olika påverkan.
- I samband med att vi arbetat med urtiden har vi tittat på och pratat om hur klimatet har förändrats här i Sverige, samt olika bidragande orsaker.
- Skräpsortering, återvinning.
- Sopsortering
- Klimatzonerna
- Earth Hour som är en global manifestation för klimatet. Vi har pratat om att återvinna, sopsortera samt miljömärkning.

- Vi har miljövecka på våren (skräpplockning mm) och på hösten(hela Trollhättans stad) då vi tar upp både lokala och globala miljöfrågor.
- Återvinning, sopsortering, no
- Talar bl. a. om den ökande temperaturen på jorden. Polarisarna.
- Skräpsortering, återvinning.
- Sopsorterar, haft ”livstidsvecka”, inriktning sopsortering, tipspromenad miljö.

Diskussion

Alla som svarat har lämnat exempel på klimatinslag som finns i deras undervisning. Ett antal personer har svarat att de har klimatundervisning i samband med annan undervisning eller annan händelse, vilket vi tolkar som positivt eftersom lärarna verkar ha ett helhetsperspektiv och kan se klimatfrågan i ett större sammanhang(miljö, natur, avfall etc.). Att arbeta ämnes integrerat kan vara ett bra sätt för eleverna att se hur klimatfrågan kan kopplas till deras egen vardag och därmed blir undervisningen mer *elevnära*. Flera exempel på detta ges i enkätsvaren. Att få kunskap om hur de i vardagen kan arbeta för ett bättre klimat kan också hjälpa eleverna att få ett hållbarhetsperspektiv.

Vi ser dock att det finns en stor spridning av svaren i den här frågan. T.ex. sopsortering, rymden, naturvård och växthuseffekten relaterats till begreppet klimatinslag i undervisningen. Alla exempel har inte med klimatet att göra och därför anser vi att inte alla tillfrågade associerat begreppet klimatinslag på det sätt som vi menat när vi formulerade frågan (se missivbrev). Detta kan också bero på att många lärare blandar ihop klimatfrågor med alla möjliga miljöfrågor som sopor, och vattenföroreningar etc. Det kan även vara anledningen till att några svarat att det inte finns någon klimatundervisning.

Fråga 2: Har du sett tecken på klimatoro hos någon elev?

Här svarade 8 personer JA, 38 svarade NEJ och 1 person har inte svarat

Om Ja, på vilket sätt? [Här har de givits möjlighet att ge egna exempel]:

- Oro inför framtiden.
- Vad händer med vår jord, solen och värmen. Skräp och sopor.
- Barn har mycket funderingar på hur vuxna skräpar ner.
- Ett barn har varit oroligt för isbjörnarna.
- Oro för bl. a. isbjörnarnas framtid. Oro att det ska bli översvämning och Göteborg försvinna.
- I diskussioner om framtiden, man märker att barn tror att de är ”odödliga” för när man berättar om klimatfrågan så får de sig en tankeställare.
- Oro
- Vad kommer att hända?

Diskussion

Endast 8 av de tillfrågade uppgav att de kunde se tecken på klimatoro hos eleverna, det måste vi ändå se som att de flesta elever verkar vara trygga när det handlar om klimatet. Detta bekräftas även av de 38 personer som anger att de inte sett tecken på klimatoro. Att så många inte sett tecken på klimatoro kan dock bero på bristande kunskap hos läraren, tidsbrist – de hinner inte se varje elev, eleverna har inte tillräckligt mycket kunskap för att känna oro. Det

kan också bero på att lärarna har undervisat eleverna på ett sådant sätt att de inte behöver känna oro.

I de exempel de tillfrågade har lämnat kan vi se att det som oroar eleverna är framtiden, hur det skall bli för dem personligen. Det verkar inte som att de oroar sig så mycket för den rådande klimatsituationen. Vi anser att vi kan se hur media inverkar på den oro eleverna känner inför klimatet. I media har man på senare tid sett (t.ex. Världsnaturfonden) hur isbjörnar flutit runt på isflak i syfte att få människor medvetna om hur akut glaciärsmältningen är. Nyhetssändningarna visar bilder på översvämmade städer och eleverna kan ha svårt att uppfatta bilderna på rätt sätt. För yngre elever kan det vara svårt att veta vilka händelser som kan drabba dem på grund av att de inte har så mycket förförståelse och kunskap.

Fråga 3: Upplever du att det finns andra ämnen i undervisningen som skapar oro?

Här svarade 14 personer Ja, 33 svarade Nej

Om Ja, ge gärna exempel. [Här har de givits möjlighet att ge egna exempel]:

- Samtal om vad som sker i vår omvärld.
- Miljö finns i många olika ämnen, mer temainriktat.
- ”Livsviktigt”, när barnen berättar om svåra upplevelser död, olyckor mm.
- När man pratar om t ex döden.
- ”Livsviktigt” när någon annan berättar om något t ex död, sorg, skilsmässa kommer det att hända mig? NO – rymden – jordens undergång.
- ”Livsviktigt” om barnen pratar om något hemskt. Rymden: jordens undergång.
- Ge/Hi där man ibland kommer i diskussioner ang. religion - kulturer osv.
- Samtal om vad som sker i vår omvärld. Tv-nyheter.
- Hitta vilse utbildning kan skapa en viss oro av att komma bort.
- Svininfluensa.
- Det mesta som skapar oro är när vi pratar om sorg, döden.
- Situationen i området med bränder och bråk (So).
- Sjukdomar, svininfluensan. ”Mördare” i området.
- Om du inte kan ta till dig undervisningen, alltså inte nå våra mål.

Diskussion

Majoriteten lärare har svarat att det inte upplever att det finns andra ämnen i skolan som skapar oro. De lärare som uppgett att det finns andra ämnen i undervisningen som skapar oro och även lämnat exempel på det är mer personliga ämnen och händelser som eleverna bär med sig och vill prata om i skolan. Vi ser även här hur olika media påverkar eleverna och bidrar till att de känner oro.

Fråga 4: Anser du att man bör ha klimatinslag i undervisningen?

Här svarade 42 personer Ja, 4 svarade Nej och 1 person har inte svarat på frågan.

Ge gärna förslag på vad det skulle kunna vara. [Här har de givits möjlighet att ge egna exempel]:

- Positiva förbättringar, fokusera inte bara på negativt, det skapar oro ej framtidstro.
- Miljödagar 2ggr per läsår. Tänket i allt vi gör med barnen och att vi är bra förebilder.
- Miljömedvetenhet.
- Vi behöver mer samverkan, hela skolan. Miljödagar.
- Vi har temaarbete och försöker få in klimatinslag i temat t.ex. mat- transporter, närproducerat, klädinsamling, värmeljusjakten, barn i olika länder.
- Filmer, böcker, bilder och diskussioner.
- No, naturkunskap vad påverkar vår miljö, maten, ett humanekologiskt perspektiv, samspel människa - natur, människa - människa o.s.v. Mer om sopsortering och varför.
- Det som händer i vår miljö: i naturen. Prata om all man köper kläder och artiklar.
- Att alltid få in miljöaspekten i alla ämnen
- Miljösamtal
- Där det passar t.ex. integrerat med andra ämnen, miljöveckor m.m.
- Jag kan tänka mig konstruktiva lektioner med tips och råd hur vi tar hand om vår miljö på bästa sätt, klimatsmart o.s.v.
- Prata om människornas del i klimatförändringen
- Aktivt och kontinuerligt prata om vår miljö, värna och jobba för ett hållbart samhälle och miljön.
- När vi ska färdas någon stans, avstängning av datorer och energiförbrukning.
- Enkla experiment och i svenskan skriva.
- Vi måste vara noga med att lägga det på en nivå där vi skapar en tro på framtiden istället för att skapa oro.
- Miljövecka
- Som exempel hur vi påverkar klimat och miljön genom att köpa olika saker att man ska tänka på vad man köper, var de är producerade, koldioxidutsläpp.
- Stegrande med åldern.
- På ett positivt sätt.
- Att redan som liten bli medveten om att alla kan göra något och att det har en positiv effekt för klimatet.
- Vi pratar om aktuella frågor som gäller klimatet i så väl svenska som So.
- För de äldre åldrarna miljö och olika växtzoner och klimat.
- I äldre årskurser miljö och återvinning.
- Prata om vad man själv och barnen kan göra för att förbättra miljön, sopsortering m.m.

Diskussion

Det är positivt att så många som 42 lärare anser att man bör ha klimatinslag i undervisningen. Det tyder på att de är medvetna om läroplanen och/eller den rådande klimatsituationen på jorden. Gemensamt för alla förslag är att de fokuserar på ett positivt arbetssätt och många menar att det är viktigt att ge eleverna hopp om framtiden för att inte skapa oro. Många lärare ger även förslag på samarbete mellan lärare och mellan ämnen. En tydlig koppling mellan miljö och klimat syns i svaren.

Fråga 5: Anser du att läroplanerna (Lpo94) och övriga styrdokument är tydliga med målen för undervisning av klimatfrågor?

Här svarade 24 personer Ja, 19 Nej och 4 personer har inte svarat på frågan.

Diskussion

Anmärkningsvärt är att så stor del av de tillfrågade anser att styrdokumentet inte är tydliga med målen för klimatundervisningen. Detta kan ha flera orsaker. Sett ur ett variationsteoretiskt perspektiv tolkar vi det som att lärarna kanske saknar den förförståelse som krävs för att kunna ”se” den information som läroplanen innehåller, vilket ger dem en känsla av att målen är otydliga. Holmgren (2006) menar att oavsett hur något ser ut så finns det olika sätt att tolka det. All betraktelse är därför unikt för den som betraktar. Där med menar vi att eftersom det i Lpo94 lämnas stort utrymme för egen tolkning, ges det också utrymme för feltolkning.

6 stycken av de 24 personer som svarat att styrdokumentet är tydliga med målen för undervisning av klimatfrågor har ändå angivit i enkätens första fråga att de inte har några klimatinslag i undervisningen. 2 stycken av dessa personer har även angivit att de inte anser sig behöva ha klimatinslag i undervisningen som också var en fråga på enkäten (fråga 4) trots att de är medvetna om vad styrdokumentet säger.

Fråga 6: Hur intresserad är du personligen av klimatfrågor?

19 personer har svarat *mycket intresserad*, 27 personer har svarat *lite intresserad*, 1 person har svarat *inte alls intresserad*

Diskussion

16 stycken av de 19 personer som har svarat att de är mycket intresserade av klimatfrågor har också svarat att de har klimatinslag i undervisningen. Detta visar på att lärarens eget intresse kan påverka om det blir någon undervisning i klimatfrågor eller inte. Björneloo (2004) menar att ”Det finns ofta ”eldsjälar” på skolor där miljöundervisningen är väl förankrad. Dessa ”eldsjälars” engagemang hänger ihop med ett privat intresse och knyts inte bara till ett skolämne.” (s.41).

Vi är medvetna om att begreppen mycket, lite, inte alls intresserad av klimatfrågor som vi använder oss av i den här frågan kan vara svåra att tolka eftersom vi inte vet vad den tillfrågade anser att begreppen innefattar. Alla tolkar på olika sätt och lägger olika stor vikt vid vad samma begrepp innebär.

Övriga kommentarer kring ämnet: [Här har de givits möjlighet att ge egna exempel]:

- Jag anser att det är av stor vikt att redan med de minsta barnen arbeta med dessa frågor miljö, klimatet, sortera och kompostera. Allt detta för att vi tillsammans ska ta ansvar för vår jord.
- Miljö är ju ett övergripande mål i Lpo94 och bör tas upp i flera ämnen.
- Detta är kanske viktigare än något annat i undervisningen.
- Fortbildningen behövs utvecklingen går ju fort framåt.

Analys och förändringsförslag

Tydligare direktiv från Läroplanen

I undersökningen har 38 % av de tillfrågade angivit att de inte tycker att målen för klimatundervisningen är tydliga. Därmed anser vi att det kan behövas klarare direktiv i läroplanen om vad undervisning i klimatrelaterade frågor skall innehålla. Det skulle även behövas en klarare definition av de olika begreppen natur, miljö, ekologi och hållbar utveckling innebär och hur vi bör undervisa i dessa ämnen.

Det framkommer att flera lärare har uppenbara problem med att tyda målen i läroplanen. Vi ser att några lärare inte undervisar eleverna trots att de anser att målen är tydliga. I läroplanen ges lärarna stor möjlighet att själva tolka vad undervisningen kan innehålla vilket många lärare kan anse vara problematiskt. Detta visar sig i enkäten genom att lärare svarar att målen är tydliga i läroplanen, men ändå uppgett att de inte bedriver någon klimatundervisning. Axelsson (1997) ser avsaknaden av utvärderingsbara kunskapsmål för hållbar utveckling som den största bristen i läroplanen. Vidare menar författaren att miljöundervisningen ses som ett stort övergripande kunskapsområde som endast skall uppmuntras, vidgas och fördjupas.

Det här innebär att undervisningen kan variera i hög grad mellan olika skolor och är man som lärare själv inte intresserad av klimatfrågor är det lätt att man inte lägger ner stort engagemang i det på grund av målens otydlighet. I vår enkätundersökning skriver en lärare under övriga kommentarer ”Detta är kanske viktigare än något annat i undervisningen”. Vi anser därmed att det krävs klarare besked om vad undervisningen skall innehålla både för lärarnas och för elevernas skull. Vi kan instämma med Axelsson (1997) om att undervisning i klimatfrågor och hållbar utveckling är alltför viktigt för att endast uppmuntras, vidgas och fördjupas. Det skulle behövas utvärderingsbara kunskapsmål både för lärarnas men inte minst för klimatets skull. Vi kan även se svårigheten i att kunna utvärdera och se hur undervisningen i klimatfrågor går när det inte finns några uppsatta mål för undervisningen.

Fortbildning

En lärare i vår undersökning skriver att ”fortbildning behövs utvecklingen går ju så fort framåt”. Detta är något som absolut kan förtydliga vad undervisningen i klimatfrågor skall innehålla. Att lärarna på skolorna ges möjlighet att tillsammans diskutera de olika begreppen, läroplanen och hur man skall lägga upp arbetet med svårhanterliga ämnen skulle säkerligen underlätta planeringen av undervisningsinnehållet. Axelsson (1997) menar att det övergripande ansvaret för att miljöundervisning genomförs och att lärarna får nödvändig kompetensutveckling ligger hos rektorn på skolan.

Undervisning med yngre elever

Viktigt är att elever ges möjlighet att tidigt lära sig om miljö och hur de kan leva för att bidra till en hållbar utveckling, som på sikt kan leda till mindre negativ klimatpåverkan. I enkäten kan man se att några redan arbetar i tidig ålder med klimatfrågor, eller åtminstone har ambitionen att göra det. Det här är positivt men vi vill att ännu fler ska göra detta. I enkäten kan man se kommentarer som ”Att redan som liten bli medveten om att alla kan göra något och att det har en positiv effekt för klimatet”.

Björneloo (2004) menar att det i förskoleklassen och de tidigare skolåren finns goda exempel på att undervisning sker inom miljö och hållbar utveckling. Elever och lärare visar ett stort engagemang och miljöundervisningen innehåller mycket praktiskt arbete, t.ex. kompostering, sopsortering och pappersåtervinning. Detta förenas med teoretisk kunskap till användbar insikt om hur de kan ta hand om sin närmiljö och påverka sin omgivning, vilket på sikt leder till en mer hållbar utveckling. Vi menar att kompostering, sopsortering och pappersåtervinning är bra sätt för att redan i tidig ålder på ett enkelt och elevnära sätt få in lärande som leder till en hållbar livsstil. På sikt kan detta bidra till att minska den negativa påverkan människan har på klimatet.

Skolans uppdrag är att ”Eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde och en snabb förändringstakt” (Lpo94 2005, s.7). Med rätt kunskap om klimatrelaterade problem kan vi även arbeta för att eleverna inte ska utveckla oro inför framtiden, det vill säga både den egna och jordens framtid.

Hopp om framtiden

Kunskap är en viktig faktor för att eleverna inte ska känna oro inför framtiden, att de inte ska utveckla det vi valt att kalla klimatoro. Lindgren (1999) menar att kunskap ger insikt, kraft att påverka och engagemang. I enkäten ges exempel på att man bör anpassa undervisningen efter ”stegrande ålder”. Det här är viktigt, eftersom eleverna tillägnar sig kunskap i förhållande till den kunskap de redan har. Sandell, Öhman & Östman (2003) menar att gapet mellan det eleverna redan kan och det läraren ha tänkt sig att eleverna ska lära inte får vara för stort.

Kunskap om konkreta problem i elevernas närmiljö i kombination med vad man som enskild individ eller tillsammans med andra kan göra för att gynna miljön och det framtida klimatet anser vi vara en bra kombination i klimatundervisningen. I enkäten ser vi svar som ”Jag kan tänka mig konstruktiva lektioner med tips och råd hur vi tar hand om vår miljö på bästa sätt, klimatsmart o.s.v.” Det här ser vi som positivt eftersom vi anser att man då på ett bra sätt kan ge eleverna de redskap den kunskap de behöver.

Ojala (2007) menar att dilemmat är att för att få unga människor engagerade är det viktigt att skapa en förståelse för hur allvarlig situationen är med miljön. För att uppnå den förståelsen kan det vara nödvändigt att skapa ett visst mått av oro men det är också viktigt att se till att inte undervisningen leder till en känsla av hjälplöshet som i sin tur leder till passivitet. I enkätundersökningen kan vi även se liknande förslag från lärare. Någon svarar: ”Positiva förbättringar, fokusera inte bara på negativt, det skapar oro ej framtidstro”. Det här tolkar vi som personliga upplevelser som läraren rönt i sitt arbete med eleverna som stöder slutsatsen.

I kombination med undervisning om hot bör undervisningen enligt Angelöw & Jonsson (1994) kombineras med möjliga lösningar, för att ge eleverna en tro på framtiden och en känsla av att de kan påverka och att det spelar roll hur de agerar. En lärare i enkätundersökningen menar att ”Vi måste vara noga med att lägga det på en nivå där vi skapar en tro på framtiden istället för att skapa oro”.

I enkätundersökningen där frågan ”Har du sett tecken på klimatoro hos någon elev?” ställs kan man se att de jakande svar som lärare lämnat, tyder på att de som är oroliga är det på grund av att de saknar kunskap om hur det kommer att bli i framtiden. De oroar sig om

framtiden och hur det kommer att se ut för dem och deras familj. Eleverna undrar över till exempel ”Vad kommer att hända?” samt ”Oro för bl. a. isbjörnarnas framtid. Oro att det ska bli översvämning och Göteborg försvinna.” Här kan man tänka sig att eleven som känner oro inför att Göteborg ska försvinna, kanske har en släkting eller vän som bor där. Här krävs kunskap om hur situationen i Göteborg ser ut och att det inte är så akut som eleven kanske kan tro. Man bör dock ta elevens oro på största allvar. Lindgren (1999) talar om att man ska respektera deras oro och låta barn komma till tals. Då kan man ta vara på deras klarsyn, kreativitet och nyfikenhet. De bör också bli medvetna om att det finns andra människor i städer som löper stor risk när det handlar om översvämningar. Det är skolans uppdrag att sträva efter att varje elev ”kan leva sig in i och förstå andra människors situation och utvecklar en vilja att handla också med deras bästa för ögonen” (Lpo94, s.10).

Ämnesövergripande undervisning

Vi kan utläsa ur resultaten att arbeta ämnesövergripande är positivt för undervisningen och något som lärare efterfrågar och vill arbeta mer med. Undersökningen visar att många lärare redan nu arbetar ämnesövergripande, t.ex. ”pratar om naturen när vi har gymnastik ute” och ”klimatinslag i temaarbeten”. Detta ser vi som väldigt positivt och stämmer väl överens med vad läroplanen säger, ”Läraren skall organisera och genomföra arbetet så att eleven får möjlighet att arbeta ämnesövergripande” (Lpo94 2006, s. 14). Vi ser i resultaten även många förslag som visar på att lärarna skulle vilja arbeta mer med andra klasser och lärare på skolan. En lärare skriver: ”vi behöver mer samverkan, hela skolan”. Att lärare får samverka med andra lärare när undervisningen och dess innehåll skall planeras motverkar också ensamarbete.

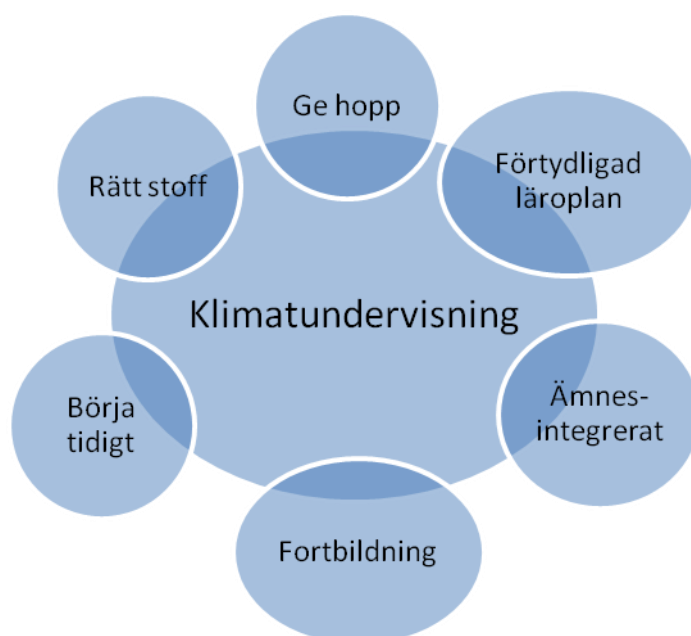
I en studie av Björneloo (2004) med barn 3-18 år redogörs för att man bedriver utomhuspedagogik med elever, t.ex. i skolskogar eller skolträdgårdar, som syftar till att bygga upp en positiv relation till naturen hos eleverna. Det här ser vi som positivt, då det tyder på att man redan vid 3 års ålder kan börja med ämnesövergripande miljöundervisning.

Slutsatser

Syftet med denna undersökning har varit att undersöka om elever känner någon oro över klimatet och skolans pedagogiska roll i detta ämne. Det har vi gjort genom att utreda och besvara de forskningsfrågor vi ringade in i arbetets början. Det mest framträdande resultatet i undersökningen blev dock hur lärare argumenterar för vikten av att arbeta ämnesintegrerat. Vi ser ett stort antal lärare som anger att de redan nu arbetar på detta sätt, men det är även flera som anser att de behöver arbeta mer på detta sätt.

Vi slår fast att det finns fog för att vara orolig inför klimatförändringarna och av den antropogena klimatpåverkan som sker. Forskare har innan oss konstaterat att miljörelaterade frågor är något unga oroar sig allt mer över. Att det finns klimatoro även bland yngre elever bekräftas i vår undersökning även om det inte är ett så stort antal elever som känner oro, men vi anser ändå att det är viktigt att belysa, att det finns. För att få mer specifika svar om vad oron handlar om och hur den yttrar sig, behöver man utföra djupintervjuer som komplement till enkäten.

Undervisning i klimatfrågor sker ute på skolorna men varierar i omfattning, mycket på grund av att lärarna känner sig osäkra på vad undervisningen skall innehålla, att ämnet är i ständig förändring samt att man ser det som mer eller mindre viktigt. Avslutningsvis har vi studerat läroplanen, där tydliga brister syns om vad klimatundervisning skall innehålla. Vi kan förstå att lärare är tveksamma om vad innehållet bör vara, bl.a. eftersom det inte finns några tydliga uppnåendemål.



Figur 1. Studiens förslag till åtgärder för att stärka klimatundervisningen för yngre elever.

Ovan har vi försökt sammanställa faktorer vi ser som avgörande för att i framtiden få en väl fungerande klimatundervisning för yngre elever (se figur 1).

Som fortsättning på vår undersökning kunde det vara intressant att komplettera med rektorernas syn på klimatundervisning. Hur hög prioritet har undervisning i klimatfrågor? Vad har rektorerna för inflytande över undervisningens innehåll? Vad är egentligen vetig kunskap att undervisa eleverna i och hur sker eventuell kompetensutveckling för lärarna.

Det skulle även vara intressant att undersöka hur lärare tolkar läroplanen, t.ex. genom enkätundersökning där man skrivit ner citat från läroplanen och lärare ges möjlighet att skriva ner innebörden. På så sätt skulle man kunna se vilka bristerna är och vad det är som är svårt att tolka i läroplanen.

Slutord

Vi vill tacka alla som ställt upp och medverkat i vår studie. Rektorer som organiserat så att vi fått möjlighet att träffa lärare, som i sin tur tagit sig tid och ställt upp och svarat på vår enkät trots nationella prov och stundande skolavslutningar. Många har delat med sig av egna förslag och idéer. Det har varit mycket värdefullt i vårt arbete. Vi vill även tacka Claes Fredriksson som med ett inspirerande och positivt sätt handlett oss genom arbetet med uppsatsen.

I arbetet har vi även insett vikten av att undervisningen fokuserar på rätt saker. Vi frågar oss, är det rätt att elever i förskoleklass plockar skräp i naturen och lär sig att det inte är bra för miljön om man slänger skräp? Finns det verkligen inte större miljöbovar i naturen än barnens kolapapper? Vi kan förstå att undervisningen ska vara elevnära, men vi måste tänka oss för så att vi inte lägger ansvaret för miljöproblematiken och det kritiska tillstånd klimatet befinner sig i på eleverna. De ska inte behöva ansvara för vuxnas handlande!

Att vifta med pekfingeret åt barn är att börja i fel ände. Barn förgiftar inte miljön. De sprider inte insektsgift eller ogräsmedel. De påverkar inte luften med svaveldioxid. De gömmer aldrig tunnor med toluene och benzene i marken nära bostadsområden. De förorenar inte ytvattnet i haven med fosfater och oljedumpning eller djuphaven med kärnavfall. De kan möjligen kasta ett kolapapper då och då, men detta förorenar inte jorden.

Skulden är vår. Nedsmutsningen och förstörelse är problem för vuxna, orsakade av vuxna och skall lösas av vuxna. Problemen lämnar barn oberörda eftersom de är för stora. De kan inte omfatta vare sig karaktären eller vidden av dem. Det är lätt att få barn att sjunga gröna slogans, men detta är inte miljöundervisning. Vi ska tänka oss noga för innan vi (miss)brukar barn i kampanjer emot beslut och ärenden som vuxna har förlorat kontrollen över .

Elstgeest (1990, citerad i Björneloo, 2004)

Referenser

Andersson, Anna & Fridén, Anna (2008). *Klimatet – en ödesfråga*. Natur och kultur, Stockholm.

Angelöw, Bosse & Jonsson, Thom (1999). *Individ och miljö*. Lund: Studentlitteratur

Axelsson, Harriet. (1997). *Våga lära – om lärare som förändrar sin miljöundervisning*. Göteborg: ACTA UNIVERSITATIS GOTHOBURGENSIS.

Bergström, Göran & Boréus, Kristina (2000). *Textens mening och makt: metodbok i samhällsvetenskaplig textanalys*. Lund: Studentlitteratur.

Björneloo, Inger (2004) *Från raka svar till komplexa frågor- En studie om premisser för hållbar utveckling*. Göteborg universitet Institutionen för individ och samhälle.

Björneloo, Inger (2007) *Innebörder av hållbar utveckling: n studie av lärares utsagor om undervisning*. Göteborg: ACTA UNIVERISITATIS GOTHOBURGENSIS

Brundtlandsrapporten (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future*. [Elektronisk] Hämtad: 2009-09-22 Tillgänglig: <http://www.worldinbalance.net/pdf/1987-brundtland.pdf>

Dysthe, Olga (red.) (2003). *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Erfelt, Fredrik (2007) *Webundersökning om miljö & klimatbland Lunarstorms medlemmar i åldern 15-16 år*. ArgumentAB [Elektronisk] Hämtad: 2009-09-22 Tillgänglig: http://www.banco.se/OmBanco/nyheter/~media/Files/bf/bfse/press/Ungdomsunders%C3%B6kning_Banco001%20pdf.ashx

Evenshaug, Oddbjorn & Hallen, Dag (2001). *Barn- och ungdomspsykologi*. Lund: Studentlitteratur.

Gore, Al (2007) *En obekvämt sanning - om den globala uppvärmningen och vad vi kan göra åt den*. Malmö : Damm

Holmgren, Per & Paulson, Torun (2008) *Barn frågor om klimatet*. Stockholm: Liber

Holmqvist, Mona (red.)(2006) *Lärande i skolan: Learning Study som skolutvecklingsmodell*. Lund: Studentlitteratur.

Lindgren, L (1999). *Barn och miljö – hållbar utveckling*. Stockholm: Rädda barnen.

Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet: Lpo94. (2006). Stockholm: Fritzes.

Merriam, Sharan B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.

Nadja, Debove (2008) *Hotad framtid*, BARN, nr 1# 08

Nationalencyklopedin (2009). [Elektronisk] Hämtad: 2009-09-22 Tillgänglig:
<http://www.ne.se>

Ojala, Maira (2007) *Hope and worry: Exploring young people's values, emotions, and behavior regarding global environmental problems*. Doctoral Dissertation, Örebro University.

Sandell Klas, Öhman Johan & Östman Leif (2003) *Miljödidaktik- Naturen, skolan och demokratin*. Lund: Studentlitteratur

Save the children (2008) *In the face of disaster*. [Elektronisk] Hämtad:2009-09-22
Tillgänglig:<http://www.savethechildren.org/publications/emergencies/Climate-Change-Report-PDF.pdf>

SMHI(2009) [Elektronisk] Hämtad: 2009-09-22 Tillgänglig:
<http://www.smhi.se/cmp/jsp/polopoly.jsp?d=6024&l=sv>

Starrin, Bengt & Svensson, Per-Gunnar (red.) (1994). *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*.
Lund: Studentlitteratur.

Säljö, Roger (2000) *Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv*. Bokförlaget Prisma

Thomas Lerner (2007) *Rädda barnen* [Elektronisk] Hämtad: 2009-09-22
Tillgänglig: <http://www.dn.se/insidan/ge-barnen-framtidshopp-1.642362>

Thurén, Torsten (2007). *Vetenskapsteori för nybörjare*. [omarb.] uppl. Malmö: Liber.

Trost, Jan (2001). *Enkätboken*. [rev.] 3:e uppl. Lund: Studentlitteratur.

Trollhättan, maj 2009

Hej!

Vi heter Marie Nylén och Lina Elefant och studerar till lärare mot grundskolans tidigare år samt mot förskola och förskoleklass på lärarutbildningen vid Högskolan Väst. Vi gör en undersökning om huruvida dagens barn i skolan känner oro över den klimatsituation vi befinner oss i idag, hur man som lärare arbetar med klimatfrågor och vilket stöd man får ifrån läroplanerna.

I undersökningen vänder vi oss till lärare som arbetar i skolans tidigare år (årskurs 1-3) samt lärare på fritids. Både män och kvinnor kommer att ingå i undersökningen. Undersökningen är en del av vårt examensarbete i lärarutbildningen.

I enkäten använder vi oss av begreppet *klimat* och med detta menar vi väderförhållandena sett över lång tid på jorden. Vi använder även begreppet *oro* med det menar vi den *ängslan* eleverna kan känna inför klimatrelaterade händelser.

Vi vore väldigt tacksamma om du kunde ta dig tid och svara på medföljande enkät. Din medverkan är givetvis frivillig samt anonym och kommer endast att användas i denna undersökning.

Ett stort tack på förhand!

Marie Nylén och Lina Elefant

Jag är kvinna man

Jag har genomgått en lärarutbildning Ja Nej Delvis

Min befattning är: _____

Jag undervisar i följande årskurs/åldersgrupp: _____

1. Har ni klimatinslag i undervisningen?

Ja Nej

Om ja, vilka inslag kan det vara?

2. Har du sett tecken på klimatoro hos någon elev?

Ja Nej

Om ja, på vilket sätt?

3. Upplever du att det finns andra ämnen i undervisningen som skapar oro?

Ja Nej

Om ja, ge gärna exempel.

4. Anser du att man bör ha klimatinslag i undervisningen?

Ja Nej

Ge gärna förslag på vad det skulle kunna vara.

5. Anser du att Läroplanen (Lpo 94) och övriga styrdokument är tydliga med målen för undervisning av klimatfrågor?

Ja Nej

6. Hur intresserad är du personligen av klimatfrågor?

Mycket Lite Inte alls

7. Eventuella övriga kommentarer kring ämnet (fortsätt på baksidan vid behov)

Högskolan Väst
Institutionen för individ och samhälle
461 86 Trollhättan
Tel 0520-22 30 00 Fax 0520-22 30 90
www.hv.se
