



Högskolan Kristianstad
291 88 Kristianstad
044-20 30 00
www.hkr.se

**Självständigt arbete (examensarbete), 15 hp, för:
Magisterexamen i utbildningsvetenskap
VT 2020
Fakulteten för Lärarutbildningen**

Om klimatångest och framtidstro

Gymnasieungdomars tankar om undervisning i hållbar utveckling

Per Fridberg

Författare

Per Fridberg

Titel

Om klimatångest och framtidstro, Gymnasieungdomars tankar om undervisning i hållbar utveckling

Engelsk titel

About climate anxiety and faith in the future, High school students' thoughts on teaching in sustainable development

Handledare

Maria Rosberg

Examinator

Lars-Erik Nilsson

Sammanfattning

Denna forskningsstudie syftar till att ge en översikt och en inblick i hur ungdomar ser på klimatfrågor, hur skolan arbetar med att belysa frågor som berör klimatfrågor och hur ungdomar själva upplever att skolans arbete berör klimat och klimatförändring genom undervisningen. För att få en bild över ungdomarnas uppfattningar skickades en enkät ut på en mindre gymnasieskola med ungefär 200 elever som går på fem olika gymnasieprogram. Av de 200 eleverna besvarade 82 stycken enkäten och ur dessa svar gick det att dra allmän information om uppfattningar. Efter analyser av enkätsvaren genomfördes en gruppintervju med fyra slumpmässigt utvalda studenter. Inför intervjun hade FN:s 17 Globala mål tryckts ut och dessa fick studenterna möjlighet att bläddra igenom innan intervjun, delar av intervjun berörde de 17 målen och hur skolan kan jobba med klimatfrågor med utgångspunkt i de 17 målen. Intervjun transkriberades för att en överblick över vad som sagts skulle vara möjlig. Med utgång från vad styrdokumentet säger om undervisningen kring hur skolan såväl kan som ska jobba med klimatfrågor analyserades sedan resultatet av enkätsvaren och reflektionerna de intervjuade eleverna ger. Ur analyserna förs sedan en avslutande diskussion kring vilka möjligheter som finns att möta elever i undervisningen, vilka resurser har skolan redan idag, behöver förändringarna ske mer i huvudet på läraren eller rektor snarare än i styrdokumentet. Har vi förutsättningarna men saknar viljan?

Ämnesord

Gymnasieskola, klimatförändring, klimatångest, undervisning, SNI

Author

Per Fridberg

Title

About climate anxiety and faith in the future, High school students' thoughts on teaching in sustainable development

Supervisor

Maria Rosberg

Examiner

Lars-Erik Nilsson

Abstract

The world is facing the combined planetary threats of ecosystems function decline, biodiversity loss, ocean acidification, and climate change. Education for sustainable development is crucial to overcome these acute problems. This research study aims to provide an overview and insight into how young people view climate issues and the teaching of the same, in upper secondary school. A survey was answered by 82 students attending five different programmes and a follow-up group interview was conducted with four randomly selected students. In focus of the interview was the 17 Sustainable Development Goals described by UN and the students' experience of teaching of them and of climate issues, as well as their suggestions for future teaching. The study showed that 60 percent of the students were worried and had negative thoughts when they were reminded (from newspapers and TV) of the climate crises and the future. Furthermore, in a phenomenographic analysis of the survey and interview, different *what* (content) and *how* (teaching arrangements) aspects of the teaching of climate issues could be described. Students' examples of experienced and suggested teaching are mainly action-oriented, such as activities in the form of a school day of picking trash on the schoolyard and turning the school kitchen to offer mostly vegetarian meals. The paper also discusses different resources in Swedish schools and if changes perhaps need to take place in the mind of teachers and principals rather than in the curriculum.

Keywords

Upper secondary school, climate change, climate anxiety, education, SSI

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	6
1.1 Syfte och frågeställningar.....	7
1.2 Centrala begrepp.....	8
1.2.1 Hållbar utveckling: bakgrund	8
1.2.2 Ekonomisk hållbar utveckling.....	11
1.2.3 Ekologisk hållbar utveckling	11
1.2.4 Social hållbar utveckling.....	12
1.2.5 Klimatoro	12
1.2.6 Klimatkrisen är inte som andra kriser	14
1.3 Skolans styrdokument.....	15
2 Litteraturgenomgång.....	20
2.2 Ungdomars uppfattning om klimatfrågor ur en svensk kontext	20
3 Teoretiskt perspektiv.....	26
3.1 Fenomenografi	26
3.2 Variationsteorin.....	26
3.2.1 Kritiska aspekter	30
4. Metod	31
4.1 Urval	32
4.2 Genomförande	33
4.3 Bearbetning och analys	35
4.4 Forskningsetiska överväganden	37
4.5 Metodikritik.....	37
5 Resultat.....	39
5.1 Elevernas tankar om skolans undervisning om klimatfrågor.....	40
5.1.1 Undervisning om klimatfrågor i relation till samhällsvetenskap och naturvetenskap	41
5.1.2. Undervisning om klimatfrågor på ett intressant sätt.....	42
5.1.3 Informera.....	42
5.1.4 Låta elever utföra konkreta handlingar	44
5.1.5 Låta elever diskutera	45
5.1.6 Belysa hur elever i vardagens beteende själva kan motverka klimatoro	45
5.1.7 Att koppla teori till praktik	47
5.1.8 Innehållsaspekter i handlingarna	47
5.2 Elevernas tankar om vad skolan kan göra för att motverka klimatångest	48
5.2.1 Elevernas förslag på undervisning som motverkar klimatångest	48

5.2.2 Handling i skolmiljön	48
5.2.3 Information	51
5.2.4 Diskussion	52
5.2.5 Tips på aktiv handling.....	52
5.2.6 Finns inget att göra.....	54
6 Diskussion.....	57
6.1 Ungdomars klimatoro	57
6.2 Ekologiska fotavtryck och SNI, ett arbetssätt?.....	62
6.3 Avslutande ord	66
Källor.....	68
Tryckta källor	68
Digitala källor.....	69
Bilaga 1: enkäten	71

1. Inledning

I skolans vardag möter lärare och annan skolpersonal ungdomar som känner sig uppgivna och stressade inför framtiden (Ojala, 2013, 2018; Jando, 2017; Fägerås, Lundby & Trondman, 2016). Vems uppdrag är det att möta dessa oroliga individers tankar om framtiden? Skolans uppdrag är dock tydligt klargjort av Skolverket och där framkommer bland annat att:

Varje elev ska få stimulans att växa med uppgifterna och möjlighet att utvecklas efter sina förutsättningar. Varje elev ska möta respekt för sin person och sitt arbete. Eleverna ska bli medvetna om att nya kunskaper och insikter är förutsättningar för personlig utveckling. Detta ska syfta till att grundlägga en positiv inställning till lärande och att återskapa en sådan inställning hos elever med negativa skolerfarenheter. Skolan ska stärka elevernas tro på sig själva och på framtiden. (Skolverket, Läroplan, GY11).

Men vad är det för framtid eleverna kommer att möta, vad kommer ungdomarna att ha för möjligheter som vuxna, kommer alla ens att rymmas på jorden i framtiden? Och eftersom skolans uppdrag bland annat är att stärka elevernas framtidstro (Skolverket 2020) kan man fråga sig när och i vilka ämnen skolan ges utrymme att jobba med framtidsfrågor? Många lärare är ofta skickliga i sina ämneskunskaper med så väl ämnesutbildningar som samlade erfarenheter från att just arbeta med att lära ut, trätta ner och vidareförmedla ämnesspecifik kunskap. Kunskaper om framtiden förekommer inte ofta i de här sammanhangen. I vissa ämnen är samtiden oftare förekommande, som i samhällskunskapen eller när specifika händelser som direkt går att koppla till något ämne sker (som att prata om nobelpriset i olika ämnen när de olika pristagarna offentliggörs). Idag är det troligen vanligare att eleverna på de flesta skolor får den mesta kunskapen om vår icke skolkopplade värld från kompisar och från sociala medier. Det är få ungdomar som inte har Twitter, Instagram, Snapchat och/eller Facebook i sina smarta telefoner och i en värld där elände är lättsålda nyheter kan det vara viktigt att fundera över hur det är att växa upp med att ständigt bli uppdaterad?

Vilken syn får ungdomarna på framtiden om framtiden inte verkar vara möjlig att se? Ser ungdomar någon mening med vardagliga sysslor som skola och utbildning och hur ser de på skolans möjlighet att genom undervisningen ge en något annorlunda, mer nyanserad bild av hur världen idag ser ut och i framtiden kan komma att se ut? Upplever eleverna att skolan arbetar med framtidsfrågor? Varför ökar psykisk ohälsa bland ungdomar? De senaste 10 åren visar på en kraftig ökning, såväl nationellt som internationellt (Folkhälsomyndigheten, 2018),

(Hansen, 2019). Orsakerna är sannolikt flera, men sociala medier och den ständiga uppkopplingen till mobiltelefoner via Wi-Fi pekas av flera ut som en möjlig, men troligen, stor bidragande orsak (Hansen, 2019).

I den här studien vill jag undersöka gymnasieelevers klimatoro och deras syn på om, och i så fall hur, skolan kan hjälpa dem att bättre förstå hållbarhetsfrågor. Vilka utrymmen ger skolans styrdokument gymnasieskolans lärare att möta elevers oro och att förklara svåra och komplexa frågor som nog så tydligt orienterar under olika ämneskategorier men som inte alltid behandlas? Vad säger styrdokumentet att skolan ska göra och vad betyder det att det står som det gör i dessa dokument?

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att ta reda på hur gymnasieungdomar funderar kring klimatfrågor och hållbar utveckling och hur skolans uppdrag ser ut i olika ämnen för att hjälpa eleverna förstå och bearbeta oro och frågor som rör jordens klimat. Känner eleverna oro? Vad har eleverna för erfarenheter av att lära om klimatfrågor och hållbar utveckling i skolan, hur tänker eleverna att skolans arbete ger dem en nyanserad bild av klimatfrågor och hållbar utveckling? Jobbar skolan med framtidsfrågor? Mer specifikt formuleras studiens forskningsfrågor:

- Hur kan FN:s 17 klimatmål användas i undervisningen och kopplas till skolans styrdokument för samhälls- och naturvetenskapliga* ämnen?
- Hur tänker gymnasieelever om skolans roll i att undervisa om hållbarhetsfrågor i relation till FN:s 17 klimatmål och i skolans samhälls- och naturvetenskapliga ämnen?
- Hur kan undervisning kring klimatfrågor ske givet de förutsättningar skolans styrdokument ger?
- Hur upplever ungdomar att skolans undervisning möter frågor kring den framtid de tror sig komma möta?

*Naturkunskap, kemi, fysik och biologi. Genomgående i uppsatsen används benämningen *naturämnen* eller *naturvetenskapliga ämnen* för att samla ihop de fyra angivna ämnena.

1.2 Centrala begrepp

1.2.1 Hållbar utveckling: bakgrund

Hållbart är ett ofta återkommande begrepp som används i de mest skiftande sammanhang, vi ska resa hållbart, äta hållbart, umgås hållbart och i största allmänhet leva hållbart, men vad betyder detta att vara hållbar? När det gäller hållbar utveckling fick begreppet sin stora spridning och populariserades i och med att Brundtlandrapporten publicerades 1987 (Hedenus, F., Persson, M., Sprei, F. 2015) (mer om Brundtlandrapporten längre ned). Enligt Brundtlandrapporten definieras hållbar utveckling som

En utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodosä sina behov. (Konjunkturinstitutet Sverige, Sid 9)

För att alla former av utveckling på lång sikt ska kunna vara hållbara behöver alla aspekter av all utveckling och arbete på kort och lång sikt vara hållbara. I diskussionen kring hållbar utveckling återkommer begreppen social-, ekonomisk- och ekologisk utveckling. För att något av de olika områdena ska kunna utvecklas hållbart får detta därför inte ske med negativ inverkan på något av de andra områdena. En aspekt som gör hållbar utveckling svårare att styra på ett större plan är att det gäller ett globalt utvecklingsperspektiv. Så, för att något verkligen ska kunna ske globalt hållbart måste alla tänkbara aspekter tas i beaktning, dels de tre benen i begreppet hållbar utveckling, dels det globala perspektivet. En region eller ett land kan därför inte utvecklas hållbart inom något område på bekostnad av en annan region eller annat land (Konjunkturinstitutet Sverige, 1999).

1987 tog Världskommissionen för miljö och utveckling i samarbete med Förenta nationernas (FN) medlemsländer fram ett handlingsprogram med namnet ”Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future” (World Commission on Environment and Development (1987). Our common future. [Nairobi]: [United Nations Environment Programme].), i dagligt tal oftast kallad Brundtlandrapporten efter Norges dåvarande statsminister Gro Harlem Brundtland som ledde kommissionens arbete. Rapporten genomarbetades av FN och 193 medlemsländer skrev under på att följa den. I och med rapportens ratificering fick världen ett dokument och en handlingsplan gällande de allt tydligare klimatförändringar som dokumenterats runt om i världen. Från och med sent 1980-tal läggs globalt sett väldigt stora resurser på att kartlägga, prognostisera och förstå vad som

håller på att hända med jordens klimatsystem och konsekvenserna av det som håller på att hända (Ideland, 2018).

Begreppet ”hållbar utveckling” har i debatter och i media ofta varit synonymt med frågor som på olika sätt och på olika nivåer främst verkar beröra naturen, alltså den ekologiska hållbara utvecklingen (Konjunkturinstitutet Sverige, 1999). Det gör att de andra två ”benen”, social- och ekonomisk hållbar utveckling tenderar bli områden som står på egna ben och som inte flätar in i varandra, naturenbiten är oftast det område som blir exkluderad för de andra två. Om det inom en kategori görs åtgärder som inte tar de andra två kategorierna i beaktning kommer det inte på lång sikt vara hållbart. Varje kategori innebär sina unika utmaningar men helheten måste alltid vara i fokus om det ska vara hållbart på sikt. I regeringens rapport från 2000 (Bilaga 7 till Långtidsutredningen [LU] 1999/2000) blir det tydligt att det mesta av arbetet som görs kring hållbar utveckling, oavsett vilket område man arbetar med, är möjligt och gripbart så länge det sker på nationell nivå, men så fort det blir fråga om internationellt arbete krävs det överstatliga regelverk som alla berörda parter förbinder sig att följa. FN är på många sätt den part som kan ha den överblick som krävs för att det ska vara möjligt att beakta det internationella arbete som global hållbar utveckling innebär.

På organisationsnivå kan nog arbete ske med lite större frågor och problemlösningar, som att växla över från ett drivmedel till ett annat i en regions, concerns eller kommuns bussar och bilar, men teoretiska verksamheter som skolan står inför andra former av utmaningar och behöver verktyg för att förbereda barn och ungdomar för den värld de är på väg ut i. Ett sådant verktyg som på ett översiktligt sätt berör de tre områdena inom hållbar utveckling och som ganska enkelt kan användas i de flesta av skolans ämnen i olika sammanhang och i de flesta stadier, från förskola till gymnasiet, är FN:s 17 Globala utvecklingsmålen, eller hållbarhetsmålen (Förenta Nationerna, 2015). Målen togs fram 2015 av FN:s 193 medlemsländer efter en utvärdering av de 8 milleniemål som lanserats av organisationen till millennieskiftet 2000. Inför millennieskiftet bestämdes i samarbete med bland andra Världsbanken och Internationella valutafonden (IMF) att gemensamt arbeta med olika mål som alla på olika sätt gick ut på att förbättra barns situation i världen. Målen var; *Utrota fattigdom och svält, Utbildning för alla, Uppnå jämställdhet, Minska barnadödligheten, Förbättra mödrahälsan, Stoppa spridningen av HIV, aids och andra sjukdomar, Säkerställ en miljömässig hållbar utveckling och Bilda ett globalt partnerskap för utveckling.*

Som exempel kan nämnas att syftet med mål 3 var att lika många flickor som pojkar skulle få grundskoleutbildning 2005 och med mål 4 att fram till 2015 minska dödligheten med två tredjedelar bland barn under 5 år. 2015 konstaterades glädjande nog att målen till stora delar var uppfyllda, i så stor utsträckning att det inte ansågs vara givande att inte på nytt spänna bågen och nu även sikta lite högre. Nu lite mer än fördubblades målen när nya formulerades inför den kommande 15-årsperioden. De 17 globala målen slogs fast år 2015 tillsammans med Agenda 2030. Med Agenda 2030 fördjupas det framgångsrika arbetet som milleniemålen innebar, men nu gäller det inte bara att jobba med de allra fattigaste länderna i världen utan alla världens länder bedöms kunna bli rättvisare och jämlikare och alla kan arbeta mot att förbättra livs- och naturmiljöer (globalportalen, 2021). Det betyder att det kräver mycket större insatser för att detta ska vara genomförbart, det kommer inte att fungera om inte beslutsfattare samarbetar med näringsliv och samhället, och det är här skolan på ett fint och nödvändigt vis kan komma in i bilden. Fokus är fortfarande oftast att göra livet bättre för de som har det sämst och därför orienterar de 17 målen under 4 övergripande rubriker, nämligen ”Att avskaffa extrem fattigdom”, ”Att minska ojämlikheter och orättvisor i världen”, ”Att främja fred och rättvisa” och ”Att lösa klimatkrisen”. De 17 målen är:

Figur 1 FN:s 17 Globala mål



På de globala målens hemsida är det enkelt att klicka sig vidare i olika menyer och till viss del får lärare hjälp att bygga undervisning i sina ämnen kring de enskilda målen.

Själva begreppet ”hållbar utveckling” består, som tidigare nämnts, av tre olika kategorier eller områden, nämligen *ekonomisk- ekologisk- och social* hållbar utveckling.

1.2.2 Ekonomisk hållbar utveckling

Under de snart 35 år som gått sedan Brundtlandrapporten publicerades har synen på de tre olika områdena succesivt blivit starkare kopplade till varandra. När man under 1990-talet funderade över hållbar utvecklingen tenderade den ekonomisk utveckling oftast vara i fokus och att en positiv ekonomisk utveckling skulle kunna fungera som medel för att också kunna utveckla ekologisk och social hållbar utveckling. Ett annat sätt som också diskuterades kring utvecklingen under 1990-talet var att den ekonomiska tillväxten kunde få ske på bekostnad av de andra områdena. Ekonomisk tillväxt prioriterades även om både den ekologiska och sociala utvecklingen blev negativt påverkad. (Lunds Universitet, 2017)

I och med att FN arbetade med millenniemålen från millennieskiftet 2000 har fokus på hållbar utveckling blivit ett allt vanligare perspektiv och efter att FN 2015 reviderade millenniemålen och istället introducerade de 17 globala målen har den allmänna blicken på klimatförändringen kommit att genomsyra ett mer holistiskt sätt att se på en mer sammanflätad hållbar utveckling. Nu är det oftare grön ekonomi och grön tillväxt diskussionerna kretsar kring. Med det gröna avses dels att resurser satsas på att utveckla ekologiskt hållbara tekniska lösningar på samhällsproblem, som återvinning av sopor, eldrivna bilar, elproducerande solpaneler på privata bostadshus etc. dels avses de satsningar som innebär såväl positiv utveckling för såväl konsumenterna som ekonomin. Fokus ligger på att den gröna ekonomin ska ha lägre utsläpp av växthusgaser som utnyttjar olika resurser effektivt samtidigt som de är socialt inkluderande. Ett cirkulärt ekonomiskt tänk innebär att samhället i så stor utsträckning som möjligt jobbar för att återvinna och återanvända naturens resurser på ett långsiktigt hållbart sätt. (Lunds Universitet, 2017)

1.2.3 Ekologisk hållbar utveckling

Den ekologiska hållbara utvecklingen styrs i väldigt stor utsträckning av hur arbetet med den sociala och den ekonomiska utvecklingen ser ut. Tar vi, människan, ut för stora resurser ur någon av de andra två områdena påverkas den ekologiska oftast på ett direkt negativt sätt och på ett sätt som inte nödvändigtvis det motsatta agerandet gör. Utan människan har naturen oftast system för att hitta ekologisk balans, men människan har visat sig ha förmåga att rubba

denna balans. Därför kan det lite förenklat sägas att den ekologiska utvecklingen blir hållbar när handlingar i de båda andra områdena görs med respekt för jordens ekologiska system. Det kan uttryckas som att man styr de ekologiska systemen genom de val samhällen och stater gör på de ekonomiska och de sociala områdena. Genom att ta helhetsgrepp och genom att ha de ekologiska systemen i centrum vid produktion av mat, vid utvinning av naturresurser, hur energi utvinns och hur rent vatten tas tillvara, först då kan samhällen också arbeta mot ekologisk hållbarhet. Inrättande av naturreservat, såväl marina som på land, och se till att dessa skyddas, är också steg på vägen mot ekologisk hållbar utveckling. (Lunds Universitet, 2017)

1.2.4 Social hållbar utveckling

Den socialt hållbara utvecklingen tar fasta på vad samhällsmedborgarna har för möjligheter till bra förutsättningar i livet. Aspekter som hälsa, utbildning, trygghet, rättvis behandling av rättsstaten, lika rättigheter att utöva politiska intressen och även fria möjligheter att förbättra dem alla efter egen förmåga. För att de sociala förhållandena överhuvudtaget ska kunna vara hållbara och utvecklas måste de andra två, ekologiskt och ekonomiskt, utvecklas i samklang där aspekter som kön, religion, etnicitet, ålder och funktionsförmåga är grundläggande rättigheter som är nödvändiga att de respekteras. I princip används FN:s mänskliga rättigheter ofta som ett rättesnöre när social hållbar utveckling diskuteras. (Lunds Universitet, 2017)

1.2.5 Klimatoro

En sida av klimatoro har med förtroende att göra eller kanske snarare brist på förtroende. Brist på förtroende för politiker och politikernas förmåga och vilja att göra faktiskt skillnad för klimatet men även brist på förtroende bland unga för äldre generationer som inte tar alla varningar på allvar. En aspekt av detta är en känsla av misstro till politisk vilja, men en annan aspekt av detta är att studier har visat att de som har lägre förtroende för politiker och politikernas vilja och förmåga att leva upp till vad de säger de står för också oftare har en negativ inställning för policys kring miljöfrågor (Rönnerstrand, 2020).

En annan sida av klimatoro är den hopplösa känslan av att bara kunna stå vid sidan av och titta på medan vi får många påminnelser om att den väg människan är inne på nu dag för dag leder oss närmre en oåterkallelig katastrof. Unga utan möjlighet att demokratiskt påverka det politiska utfallet samtidigt som uppgiften att själv aktivt göra skillnad kan för många kännas väldigt stor, då är en ytterst normal reaktion känslor av hopplöshet och otillräcklighet.

Unga människor återfinns ofta i båda grupperna. Att vara ung betyder alltid en viss ovisshet för framtiden, de val av yrkesvägar, utbildningar och bostadsort unga människor gör påverkar deras framtida möjligheter på ett djupare plan än äldres val, äldre som redan har ett yrke och som redan har bostad. För unga ska idag också läggas fler variabler som de inte kan påverka, men som påverkar deras möjligheter. En viss oro för framtiden är antagligen en helt normal och sund känsla att ha när man är ung och blickar mot en okänd framtid, men när oron blir för stark och går över till ångest minskar förmågan till handling. Ett sätt att bryta en känsla av otillräcklighet och ångesten är genom att själv göra aktiva val, att återvinna sopor, att cykla eller gå i stället för att åka bil, att inte köpa onödiga prylar och att köpa mer på second hand, och detta är trender bland unga som också visat sig påverka hela hushållens konsumtion (Ungdomsbarometern.se).

Runt 2010 kunde flera psykologer med fokus mot unga patienter se en ökning bland patienter som söker hjälp för att leva med oro och stress kring en ökad medvetenhet kring ett förändrande klimat på jorden (Psykologtidningen, #7, 2028). Efter den mycket torra och varma sommaren 2018 startade tre psykologer en mottagning i Malmö med fokus på klimatpsykologiska frågor. Det har visat sig att klimatångest med större framgång bör behandlas på lite andra sätt, med andra metoder, än de flesta andra typer av oro och ångest (Ibid). Klimatångest bör i grunden inte botas utan den bör tacklas ungefär som till exempel social fobi. Strategier som visat sig fungera för patienter med klimatångest är att öka patientens engagemang kring det som oroar, att aktivera och att arbeta för att engagera patienten i de frågor som oroar. I en liten handbok som heter "Första hjälpen vid klimatoro" som är framtagen av en grupp psykologer som kallar sig Psychologistforfuture och en grupp som heter #fridaysforfuture ges det råd till de som känner klimatångest. Genomgående är rådet till de som känner av klimatångest att engagera sig i de frågor som upprör dem eller genom att gå med i protestgrupper för att påverka politiker. det kan också vara att jobba för att bygga upp bättre strukturer men det kan också vara att ändra beteenden hos sig själv för att vara en bra förebild. Strategin att aktivera sig och göra vad man kan där man själv befinner sig är inte något som bara används i Sverige. Den kanadensiska psykologen Livia D. Dittmers understryker att barn och ungdomar som blir utbildade i olika åtgärder själva ser sig som ambassadörer som spontant vidareutbildar kompisar som också känner oro (Dittmers, 2012)

1.2.6 Klimatkrisen är inte som andra kriser

Under hela 1900-talet har mänskligheten gång efter annan tvingats tackla olika kriser, det har rört sig om krig, om hungerkatastrofer, om kärnvapenhot och så mot slutet av århundradet om olika rapporter om att människans aktiviteter till och med är på väg att ändra hela jordens klimat. Det som skiljer klimathotet från tidigare människoskapade hot (som hotet om ett globalt kärnvapenkrig) är att det inte krävs ett knapptryck för att starta klimatkrisen, den krisen startades för mer än 200 år sedan i och med att industrialiseringen började i England och sedan spred sig över jorden. Med maskiner som arbetar för oss och som går på olika fossila bränslen och med en globalt sett kraftigt ökande befolkning (eftersom vi har bättre mediciner och kan producera mer mat) överbelastar vi bara genom vår blotta existens ekosystemen. Detta gör klimathotet annorlunda jämfört med andra kriser och hot, och det krävs helt andra former av handling för att kunna göra något åt det. Alla människor och nationer hänger samman eftersom vi alla delar samma atmosfär och samma hav i ett större perspektiv. Ska vi lösa detta hot krävs det globala gemensamma handlingar som måste ske snabbt och ingen kan svara på frågan om vi verkligen har förmåga att genomföra allt som krävs under ett väldigt kort tidsspänn. I ett mediaflöde av ”experter” som säger si eller så navigerar vi medborgare och många är uppgivna i en värld där ekonomi, tillväxt och territoriella gränser spelar större roll än klimatet, temperaturer och vattenstånd om några år.

Klimatet på jorden är inte konstant, det skiftar över årstiderna och det skiftar naturligt över tid. Under all år jorden haft klimat har det under perioder funnits extrema perioder som orsakats av olika naturliga fenomen, som vulkanutbrott och kometnedslag. Det som händer just nu är dock förändringar som i alla fall till allra största del orsakas av oss, människan. Detta faktum gör det som händer nu mycket annorlunda i jämförelse med tidigare klimatkriser eftersom vi dels har det tekniska kunnandet och förståelse för att kunna mäta klimatet, såväl idag men även att vi kan gå tillbaka och ta fram data under väldigt långa tidslinjer, dels har vi också den faktiska kunskapen att vända det förlopp vi själva som art startat (Lynas, 2011). Vad som gör den situation vi lever i just nu, 2021, så speciell är att klimatet just nu är i en avgörande brytpunkt. Det människan väljer att göra nu - eller inte göra nu - kommer att få dramatiska konsekvenser under oöverskådlig tid framöver, för klimatet och för livet på jorden. Om mänskligheten tidigare levt under hot om undergång så var det först med atombomben som allt liv hotades genom en kedjereaktion som kunde startas av människan, men efterhand som bomberna blev en del av den globala maktbalansen blev det tydligare att bomberna kanske till slut fungerade som en passiviserande faktor mellan supermakterna,

ungefär som den effekt Nobel trodde att dynamiten skulle få. Skillnaden mellan bomberna och växthusgaserna är att bomberna inte bryter ner livets existens bara genom att finnas, medan växthusgaserna hela tiden förändrar klimatet bara genom att produceras för att vi ska kunna leva som vi gör på planeten. Att inte låta folket leva som vi gör idag är svåra eller till och med omöjliga steg att ta för politiker. I denna värld med all den kunskap kring klimatet i ett lättillgängligt flöde av nyheter växer som första generation dagens tonåringar upp. Det är svårt att inte se och ta emot fakta genom olika kanaler, som tidningar, TV och skola, men att veta att något är på ett visst sätt är inte samma sak som att förstå situationen. Att veta att läget är kritiskt, att informeras att ”vi” kollektivt är orsaken till situationen och att ”vi” kollektivt kan förändra, samtidigt som informationen låter meddela att för lite görs för långsamt för att få effekter som påverkar positivt för kommande generationer (alltså dagens tonåringar och direkt deras barn och barnbarn) kan ge känslor av hopplöshet och hjälplöshet.

1.3 Skolans styrdokument

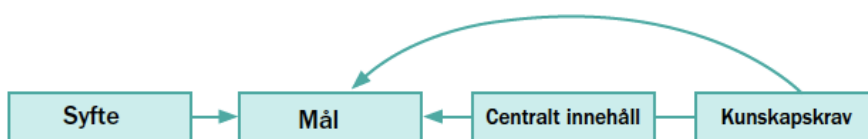
En genomgång av de verktyg en lärare har att tillgå i sitt arbete är med stor säkerhet på sin plats för den läsare som inte i sitt yrke rör sig i skolans värld. Dels har lärare läroplaner att förhålla sig till, dels ämnesplaner. Läroplanen är Skolverkets skrivelser som grundskolan har att förhålla sig till. Här står dels vad alla ämnen ska behandla, dels hur elevernas kunskaper ska mätas. Gymnasieskolans motsvarande dokument är ämnesplanerna. För att förstå varför en lärare kan välja eller inte kan välja vad som ska undervisas om behövs en inblick i hur en lärares uppdrag styrs från Skolverket ner via huvudmän och ut i klassrummen. Om inte Skolverket i en specifik kurs skriver att ett visst område ska behandlas eller mätas i betygen är utrymmena små för den enskilde huvudmannen eller läraren att skapa de utrymmen som skulle krävas för att själva ta ut svängarna i undervisningen, tiden räcker oftast inte till för mer även om intresset finns där.

De styrande dokumenten är de verktyg svensk skolan har som grund för att bedriva sina verksamheter, från förskoleklass till gymnasiet. I dokumenten står angivet vad olika kurser ska innehålla, vilka moment som ska behandlas och vilka områden som ska beröras. I styrdokumentens återfinns också kunskapskraven och i den här delen står angivet vad av det som tas upp i det centrala innehållet som ska mätas och också hur det som ska mätas ska värderas, från betyget E till betyget A. 2018 gav Skolverket ut allmänna råd ”Betyg och betygsättning” (Skolverket, 2018) för att understryka att det är viktigt att lärare ser till såväl

det centrala innehållet som kunskapskraven då det visat sig att det förekommer att lärare fokuserat på det som ska mätas mer än på de allmänna innehållen i kurserna. För den här studien blir detta inte helt oviktigt eftersom det när det kommer till ämnesinnehåll som berör undervisning kring klimatfrågor oftare återfinns i de centrala innehållen än i kunskapskraven. Om lärare inte berör allt i det centrala innehållet kan klimatfrågor därför ganska enkelt försvinna ur kurserna.

Oavsett om en svensk skola har en kommun som huvudman eller en privat aktör (alltså är en friskola) så måste skolan följa vissa styrdokument. Dessa styrdokument utformas av Skolverket som i sin tur är ett statligt verk som lyder under Sveriges regering. Dessa styrdokument beskriver rent allmänt hur skolans verksamhet ska bedrivas, bland annat gällande antal garanterade undervisningstimmar, skoldagar och vilka ämnen som nationellt ska testas av med nationella prov och i vilka olika årskurser de olika proven ska genomföras. När det kommer till de nationella gymnasieprogrammen anges också vilka kurser som ska läsas på olika program och vilka kurser som är valbara för de enskilda programmen (på alla program ska eleverna ges möjlighet att själva välja 200 poäng valbara kurser, en kurs är oftast på 100 poäng men i vissa fall kan de vara på 50 poäng och i något enstaka fall på 150 poäng). När lärare bedriver undervisning i sina kurser är det igen de olika styrdokumenterna som beskriver vad kurserna kan innehålla och, kanske viktigare, vad det är som ska bedömas gällande stoff och innehåll för de olika betygsstegen.

Figur 2, Ämnesplanernas struktur



I figuren ovan (hämtad från på Skolverket.se) blir det tydligare hur centralt innehåll, kunskapskrav och ämnens syfte kopplar mot målen med kurserna. Den bågförmade pilen från kunskapskrav över det centrala innehållet visar hur kunskapskraven å ena sidan går via det centrala innehållet, men att det inte är allt i det centrala innehållet som kommer att mätas, varför kunskapskraven alltså i viss mån tillåts mätas mot de ibland lite mer övergripande målen.

Hur skolan ska jobba med alla olika ämnena och kurserna är tydligt redovisat av Skolverket genom de styrdokument de olika skolformerna har att följa. För gymnasieskolans del beskrivs vad alla olika kurser ska behandla och innehåll i ämnesplanerna. Varje enskild kurs har en ämnesplan som dels beskriver vad som ska behandlas i kursen, dels vad som ska bedömas. I kursen naturkunskap 1b (en kurs på 100 poäng som läses av bland annat elever som går på ekonomi- och samhällsprogrammen) och i kursen naturkunskap 1a1 (en kurs på 50 poäng som läses av bland andra elever som går på barn- och fritidsprogrammet) beskrivs hur kursen bland annat ska behandla området klimat och hållbar utveckling med följande mening.

Frågor om hållbar utveckling: energi, klimat och ekosystempåverkan. Ekosystemtjänster, resursutnyttjande och ekosystemens bärkraft.

Skolverkets uppdrag är viktigt eftersom det inte finns några nationella läromedel som enskilda skolor eller lärare är förpliktigade att använda sig av. En lärare är inte ens skyldig att använda några läromedel alls i sin undervisning utan kan själv skapa eget undervisningsmaterial lite som hen själv finner vara lämpligast. Det som just nu är en fråga som drivs av Skolverket är att undervisande lärare inte ska vara allt för blinda i utformandet av kurserna och bara titta på vad som ska bedömas ut lägga större vikt (än vad Skolverket idag upplever att många lärare gör) vid delen som allmänt beskriver kursernas innehåll och inte så blint fokusera på de textdelar som behandlar vad som ska bedömas (Skolverket, 2018). Målet ovan kan exempelvis kopplas till den här formuleringen i kunskapskraven (alltså vad som ska betygssättas) för betyget E.

Eleven kan ge några utförliga exempel på hur naturvetenskap kan kopplas till hållbar utveckling. Utifrån exemplen drar eleven **enkla** slutsatser och föreslår några handlingsalternativ samt ger **enkla** argument för dessa.

Vad skolan ska jobba med är alltså inte alltid lika tydligt kopplat till vad som ska bedömas och beskrivs i alla olika ämnesplaner. Ett annat exempel på hur svävande ämnesplanerna är utformade och hur lärarens eget intresse färgar innehållet syns i ämnesplanerna för de olika gymnasiegemensamma kurserna samhällskunskap 1a1, 1a2 och 1b. I ämnets syfte står bland annat att läsa

Eleverna ska ges möjlighet att utveckla förståelse för frågor om arbetsliv, resurser och *hållbar utveckling* och Kunskaper om historiska förutsättnings betydelse för dagens samhälle samt om hur olika ideologiska, politiska, ekonomiska, sociala och *miljömässiga förhållanden påverkar och påverkas av individer, grupper och samhällsstrukturer* (mina kursiveringar).

I det centrala innehållet nämns inte klimat, hållbar utveckling eller miljö någonstans. Skillnaden på ett ämnes syften och ett ämnes centrala innehåll är att medan syftet kan ses som ett samlande paraply som allmänt ordar om ämnets innehåll, formuleras i det centrala innehållet mer specifikt vad just denna eller dessa kurserna ska innehålla och behandla och efter det centrala innehållet följer sedan kunskapskraven som i sin tur ger underlaget för vilken kunskap och vilka moment som ska bedömas gällande betygsstegen E, C och A. Därför har alla samhällskunskapskurser på gymnasieskolan alltså exakt samma text i syftet, medan texten i det centrala innehållet skiftar (i alla fall till viss del) mellan de olika kurserna. I gymnasieskolan finns det idag 7 olika kurser med samma syftesbeskrivning, nämligen 5 samhällskurser (samhällskunskap 1a1, 1a2 (båda dessa är om 50 poäng vilket normalt betyder att kurserna läses på en termin var, tillsammans är de ekvivalenta mot samhällskunskap 1b och dessa kurser läses på de flesta yrkesprogram), 1b, 2 och 3) samt kurserna internationell ekonomi och internationella relationer.

De ämnesplaner som varit aktuella för studien rör de aktuella kurserna på den studerade skolan som orienterar under antingen samhällsämnen eller naturämnena. För ämnet samhällskunskap rör det sig om kurserna samhällskunskap 1a1 och 1a2 som läses av studenter som går på barn- och fritidsprogrammet och kursen samhällskunskap 1b som läses av studenter på samhälls-, natur-, ekonomi- och teknikprogrammen. De naturorienterade ämnesplaner som läses av studenter på naturprogrammet är biologi 1, kemi 1 och fysik 1a. Den naturorienterade kurs som läses av studenter som går på samhällsprogrammet och ekonomiprogrammet är naturkunskap 1b och eleverna som går barn och fritidsprogrammet läser kurserna naturkunskap 1a1 och 1a2 som i stort motsvarar samma centrala innehåll som 1b. För studenterna som går på teknikprogrammet gäller kurserna fysik 1a och kemi 1 som deras naturorienterade kurser.

Vid en genomgång av de tio ämnesplanerna blir det väldigt tydligt att det framförallt är i de kurser som orienterar under ett naturämnesområde som oftare är ämnesövergripande. För att få undervisa i kurserna naturkunskap krävs att läraren läst minst 90 högskolepoäng i olika naturämnena som kemi, biologi och/eller fysik. En behörig naturämneslärare är därför också oftast behörig att undervisa i ett eller flera naturämnena som läses på naturprogrammet.

Vad säger då ämnesplanerna i de olika naturorienterade ämnena gällande hur lärarna ska koppla ihop samhällsfrågor med naturfrågor? Inom de ämnen som sorterar under de kategorier

som allmänt kallas naturorienterande ämnen (kemi, fysik, biologi och naturkunskap) återfinns begrepp som ”hållbar utveckling”, ”samhällsdebatten”, ”biologins betydelse för individ och samhälle” och diskussioner om hur ämnet kemi ska ”förbereda eleverna för att kunna delta i samhällsdebatten från en naturvetenskaplig utgångspunkt”. I ämnena kemi, fysik, biologi och naturkunskap förekommer orden ”hållbar utveckling” ett flertal gånger i ämnenas syften såväl som i de centrala innehållen. I naturkunskapskurserna förekommer det till och med i kunskapskraven (vilket alltså betyder att det till och med ska vara med i betygsbedömningen). I ämnet samhällskunskap förekommer orden ”hållbar utveckling” i ämnets syfte en gång. Fler värdeord som på olika sätt kopplar ihop samhällsämnen med klimatfrågor på olika sätt finns inte. Det närmsta vi kommer i ämnesplanen är meningen ”*miljömässiga förhållanden påverkar och påverkas av individer, grupper och samhällsstrukturer*” men vad som menas med miljömässiga framgår inte. Miljö kan avse så mycket annat än naturmiljö, till exempel levnadsmiljöer i samhället, vilket möjligen är en tolkning en samhällslärare gör eftersom samhällslärare oftast inte har utbildning i naturorienterande ämneskombinationer.

En sammanfattning av en ganska översiktlig genomgång av ämnesplanerna visar att det intressanta för studien är att Skolverket lagt stor vikt vid att det är i de naturorienterande ämnena som det eventuella initiativet till att ämnesövergripande arbete behöver ske. Det ligger alltså idag på naturämneslärarna att gymnasieskolan arbetar med de frågor som behandlar olika former av hållbar utveckling såväl som klimatfrågor och -förändringen.

2 Litteraturgenomgång

2.2 Ungdomars uppfattning om klimatfrågor ur en svensk kontext

Inom psykologin är Maria Ojala på Örebro Universitet en av de psykologer som runt 2005 uppmärksammade hur ungdomar upplever att det är att befinna sig mitt i en stor förändringsprocess. I sin forskning driver Ojala företrädesvis frågor om hur ungdomar tacklar en många gånger svårtacklad vardag. För min forskning har Ojals artiklar som rör ungdomars engagemang i olika klimatfrågor varit nyttiga och viktiga. Att vara aktiv, och att vara aktiv tillsammans med likasinnade, menar Ojala är effektiva metoder för klimatutmattade att orka ta nya tag för att känna att man gör något och att man inte är ensam om att göra det man gör. Några exempel på artiklar av Ojala kring barns och ungdomars sätt och strategier för att lära sig leva med klimatångest och klimatoro som har varit viktiga för mitt arbete.

Ojals artikel, *Coping with Climate Change among Adolescents* (2013) handlar om hur vi, människor, tenderar att reagera och agera i situationer som kan upplevas som svåra, jobbiga, stressiga eller nedbrytande. I artikeln utgår Ojala från exempel där klimatförändringen är en utlösande faktor. Vuxna visar sig reagera annorlunda jämfört med barn och unga vuxna. Vuxna reagerar ofta på fakta kring negativ information om klimatfrågor med att antingen försöka angripa problemet med hur problemet kan lösas eller bli känslomässigt engagerad. Ett barn eller en ungdom visar ofta (förutom att de också kan reagera som vuxna med att vilja lösa eller bli känslomässigt engagerade) också på en vilja att se en mening med det som händer. Även många unga visar sig ha en förmåga att tro och ha en syn på att problem och kriser går att lösa. I studien tillfrågades 321 studenter som 2010 gick sitt sista år på gymnasiet om hur de uppfattade att de levde i takt med miljön (i artikeln används begreppet environmental efficacy vilket inte direkt går att översätta till svenska men jag tolkar det som att det är att sträva efter att leva klimatneutralt) och hur de i samma avseende uppfattade det omgivande samhället. Vidare efterfrågades hur de såg på miljöfrämjande arbete, deras uppfattning om negativa effekter de upplevt kring klimatförändringen, såväl i sin direkta vardag som ur ett större globalt perspektiv, för att avslutas med tre frågor om de kunde se på framtiden på ett optimistiskt sätt. Studien i stort sökte efter hur unga vuxna agerar och reagerar kring frågor och upplevelser som rör klimatförändring å ena sidan och hur engagerade de upplever sig vara i klimat- och miljöfrågor. I studien kunde forskaren konstatera att eventuella val till handling ofta var avgörande för valen av strategier att angripa negativa känslor. Klimatet påverkas mycket lite av tankar, det är inte ett teoretiskt problem

som kan lösas genom enbart diskussioner, medan aktiva handlingar och praktiskt görande oftare har kopplingar till positiva känslor.

I studien *Regulating worry, promoting hope* (2012) har Ojala undersökt hur olika ungdomsgrupper tacklar information som på olika sätt berör klimatfrågor. Ojala har genom enkäter samlat in information från tre olika åldersgrupper av barn och ungdomar om hur de ser på och upplever och förhåller sig (Ojala använder sig av begreppet cope) till information om klimatfrågor och klimathot. De tre grupperna är barn i början av tonåren (grupp 1), barn i sena tonåren (grupp 2) och gruppen unga vuxna (definieras ungdomar i universitetsålder) (grupp 3). Grupp 1 har valts för att de anses vara i "rätt" ålder för att lära sig om klimatfrågor och för att de är i en ålder där de har förmåga att processa och själv kunna agera i den här typen av frågor. Grupp 2 valdes för att de är i en ålder som visat sig vara viktig för hur människor tar till sig information om klimatfrågor och det är just individer i detta åldersspann olika strategier börjar utvecklas och användas för att tackla information kring klimatfrågor. Här börjar man kunna se beteenden som förnekelse av problemet såväl som handlingskraftig vilja att själva göra vad man kan för att göra skillnad. Grupp 3 valdes för att många i den åldern för första gången själva har möjlighet att göra avgörande klimatval gällande hur de lever, transporterar sig, bor, äter och köpmönster.

Studien visade att strategierna mellan de olika åldersgrupperna ofta var lika. Det visade sig att distansera sig från själva problemen var vanligt förekommande i alla tre grupperna även om de yngre barnen oftare gjorde det, vilket Ojala menar beror på att barn har mindre möjlighet att direkt påverka sin vardag varför det blir näst intill det enda beteende de kan ha. Detta behöver dock inte vara så illa som det kan låta. Studier har visat att distansering från personliga känslor som rör problem kan få effekten att barnen bättre tar in kunskap kring områdena som behandlas. I alla tre grupperna visade det sig att hopp kring klimatarbete väcktes när de såg koppling mellan meningsfulla strategier och effekter av handlingar. Även att få se och informeras om vad olika samhällsaktörer gör för att arbeta med klimatfrågor gav hopp och mening till alla tre grupperna.

I artikeln *Hope and anticipation in education for a sustainable future* (2016) argumenterar Ojala för vikten av att fördjupa kunskaper som rör nyckelkompetenser och hållbar utveckling. Utbildning i hållbar utveckling (education for sustainable development (ESD)) är en möjlig väg att gå, men då är vissa nyckelkompetenser viktiga att ta fasta på, kompetenser som dels

handlar om att kunna föreställa sig hur framtiden kan komma att formas, dels handla om att kunna föreställa sig hur framtiden behöver formas för att vi ska kunna leva på jorden. I utbildning som rör hållbar utveckling menar Ojala att man behöver lägga fokus på områden som rör känslor, som hopp, inför framtiden. Men, när det gäller områden som rör känslor kan det vara svårt att riktigt veta hur mottagaren kommer att reagera. Steget mellan hopp och förnekelse har visat sig vara ganska litet, samtidigt som just frågor som rör känslor av hopp inför framtiden är användbara verktyg i undervisningen.

I artikeln nämner Ojala flera olika förmågor som är avgörande för hur väl undervisning kring hållbarhet faller ut. Existentiella-, känslomässiga- såväl som kognitiva förmågor måste vägas in i undervisning som vilar på känslor av hopp. Hopp är i sig en positiv känsla som måste vårdas och som kan stärkas genom att lära om alternativa levnadssätt, om olika möjliga vägar framåt mot en mer hållbar värld genom kritiska diskussioner.

Malin Ideland är professor i utbildningsvetenskap och docent i etnologi på Malmö Universitet. I boken *Den KRAV-märkta människan* (2018) sammanfattar Ideland på ett populärvetenskapligt sätt många års forskning och arbeten kring hur en miljömedveten människa bör vara (enligt många människors syn på sig själv men också på hur ”samhället” förväntar sig att en klimatmedveten människa är). Genom bokens kapitel diskuterar Ideland sig igenom olika samhällsliga institutioner som på olika sätt och på olika nivåer påverkar samhällsmedborgarna. När det gäller den svenska skolan menar Ideland att det är ett stort demokratiskt problem när undervisningen som rör klimatfrågor och hållbar utveckling bara orienterar under de naturvetenskapliga ämnena och hemkunskapen (eller ”Hem- och konsumentkunskap” som ämnet heter numera). Ideland diskuterar sig igenom flera områden där det blir tydligt hur klimatfrågor och hållbar utveckling är komplexa områden som å ena sidan behöver belysas ur många olika perspektiv för att bli begripliga, men som å andra sidan kräver stor ämneskunskap och stor kompetens från den som ska lära ut för att kunna göra områdena begripliga. Skolan är säkert i mycket helt rätt plats för att ge våra ungdomar den kunskap de behöver för att förstå och orka ta sig an framtiden, men för att detta ska vara möjligt krävs det andra skrivelser i läro- och kursplaner och möjligen även en del fortbildningar och förändringar i lärares ämnesutbildningar.

I artikeln *The Action-Competent child: Responsibilization through Practices and Emotions in Environmental Education* (2016) diskuterar Ideland hur skolan undervisar i frågor som rör

utbildning i hållbarhet och miljö (Education for Sustainability and Environment (ESE)). Ideland menar att undervisning i frågor som rör de här områdena tenderar att bli dels klasskopplat, dels skuldkopplat. Det är frågor som kräver mycket av mottagarna och det visar sig att barn och ungdomar som kommer från miljöer som är resurssvaga oftare inte blir en aktiv del av de handlingar som undervisningen kräver och förutsätter. De känner sig dels inte delaktiga i de aktiva arbetena med frågorna, dels känner de också ofta en större skuld och otillräcklighet i skapandet av handlingskompetens. Det som skiljer artikelns kategori ESE från den i svenska skolsammanhang vanligare förekommande Samhällsfrågor med Naturvetenskapligt Innehåll (SNI) är att när det handlar om ESE så kopplar man även på aktivt handlande med en stark tilltro till det som den mottagande själv upplever. Kopplingen mellan teori och praktik, att först läsa om något och sedan själv uppleva är stark och utvecklande. I själva skapandet av handlingskraftiga barn är därför ESE en framgångsrik metod att använda, och kanske särskilt för barn som idag inte växer upp i stadsmiljöer utan naturliga kopplingar till "naturlig natur", som skogar, ängar och vattenmiljöer. I artikeln diskuterar Ideland funderingar om att barn och ungdomar kan ses som versioner av mer oförstörda individer än vad vuxna är och att ungdomarna därför (förhoppningsvis) är positivt formbara. I artikeln analyserar Ideland hur olika utbildningstexter är tänkta att användas i olika undervisningssituationer. Texterna är plockade från tre olika kategorier; utbildningstexter, policydokument och vetenskapliga texter. Avsikterna med att använda texterna är att kartlägga hur olika texttyper kan användas för att belysa hur teoretiska resonemang kan omsättas till praktiskt handlande. Det är, som Ideland konstaterar, skillnad på handling (action) och aktivitet (activities). Aktivitet är tätt förknippat med traditionell skola, det är genom olika skolaktiviteter vi lär oss medan handling (oftast) kräver deltagande från de tilltänkta mottagarna.

Ett av de problem Ideland lyfter med handlingskraftiga och deltagande barn och ungdomar är att det riskerar bli tydligt att arbete med klimatfrågor belyser strukturella skillnader i en grupp elever, att det är olika samhällsklasser och kanske etniska grupper i klassen. Att ha möjligheterna att kunna göra medvetna och klimatsmarta val är många gånger fråga om att ha betalningsförmåga att köpa "rätt" produkter. Kör ens föräldrar "fel" bil, är kläderna "fel", äter familjen "fel" mat och reser familj på "fel" sätt till "fel" resmål kan det bli väldigt tydligt om eleverna själva används i skolan som objekt i den handlingsinriktade undervisningen.

I artikeln *Climate change and everyday life: repertoires children use to negotiate a socio.scientific issue* (2014) av Jenny Byrne, Malin Ideland, Claes Malmberg och Marcus Grace undersöker författarna i en tvärkulturell kontext (Sverige och England) hur grundskoleelever funderar, agerar och resonerar kring frågor och problem som på olika sätt berör ett klimat i förändring och komplexa miljöfrågor med hjälp av SNI. Författarna undersökte hur elevernas egna liv i förhållande till samhället i stort påverkar olika livsval. I diskussionen ställdes barnen inför fyra olika påståenden eller tänkbara åtgärder en regering skulle kunna vidta för att minska de nationella koldioxidutsläppen men som ändå skulle komma att påverka de flesta samhällsmedborgare, så även skolbarnen.

- Påstående 1: Föräldrar ska inte få köra sina barn till skolan i bil, inte ens om det regnar
- Påstående 2: Antalet flygresor för familjer skall starkt begränsas, antingen skall en familj få göra en flygresor om året inom Europa eller en flygresor vartannat år utanför Europa.
- Påstående 3: Varje familj skall bara få äga en bil och denna bil får bara användas för nöjeskörning max två dagar i veckan, detta begränsade användande gäller även under semestern (men dagar kan sparas under övriga veckor så att bilen kan användas mer under semestern).
- Påstående 4: Vi kommer bara att få köpa frukter som odlas i vårt egna land, som äpplen, päron och plommon. Frukter som banan, apelsin och vindruvor kommer att förbjudas eftersom de inte kan växa i våra länder.

Utifrån de här påståendena diskuterade sedan ungdomarna dels på vem ansvaret ligger att det som bestäms blir gjort, dels vilka konsekvenser de olika påståendena skulle komma att få på människors liv. I diskussionerna visade eleverna att de kunde diskutera avancerade och komplicerade frågor på insiktsfulla sätt och även om diskussionerna ibland tenderade att innefatta orealistiska tekniska förslag var de oftast jordnära och realistiska förslags som gavs. Genom diskussionerna visade eleverna att de ser sig själva som aktiva samhällsmedborgare som i sina vardagsval har möjlighet att vara med och påverka komplicerade samhällsfrågor vilket i sin tur stärkte deras känsla av delaktighet. Även om de elever som besvarade min enkät och de jag intervjuade var lite äldre än eleverna i artikeln kan jag se många likheter i ungdomarnas vilja att delta, att göra något som bidrar. Även om jag inte i intervjun eller enkäten direkt frågade efter hur eleverna genom sina egna handlingar kan bidra så var det just detta att själv göra, att vara delaktig, att bidra, som återkommande framkom att de såväl säger

sig vilja vara aktiva, som med exempel även visade att de många gånger var. Det är antagligen ganska allmänmänskligt att vilja hjälpa till om man kan, att döva sitt samvete genom att göra uppoffringar (även om dessa uppoffringar är nog så små).

3 Teoretiskt perspektiv

3.1 Fenomenografi

Avsikten med detta arbete har varit att studera hur ungdomar uppfattar företeelser jag som lärare själv tycker mig se. Frågan är om jag från mitt lärarperspektiv uppfattar samma saker som ungdomarna gör och uppfattar vi dem på samma sätt? I detta moment tar jag en fenomenografisk ansats, jag vill få en uppfattning om hur ungdomarna uppfattar de fenomen jag tycker mig kunna utkristallisera i enkätsvaren. Fenomenografien utformades av Ferens Marton som första ordningens perspektiv respektive andra ordningens perspektiv. Med detta menade Marton att det är skillnad på vad som å ena sidan faktiskt är och vad som å andra sidan uppfattas av betraktaren vara. Det är alltså inte samma sak att observera ett fenomen som att beskriva fenomenet. (Starrin & Svensson, 1994). För den här uppsatsen betyder det att det är en sak att konstatera att vi just nu lever i en tid där klimatförändringen är en del av den ”normala” nyhetsrapporteringen, en annan att klimatförändringen antagligen är en direkt följd av människans utnyttjande av jordens resurser och att klimatförändringen också är ytterst verklig. Mycket är mätbart, ibland synligt och för många känslomässigt men hur ungdomar processar information, rapporter och nyheter får kanske ett helt annat uttryck. Alla i en grupp som läser, hör och undervisas får i stort samma information till sig, men hur allt detta processas och tas emot av de olika mottagare i en klass beror på väldigt många variabler där förkunskaper och allmänna kunskaper bland individerna skiljer sig och därför kommer också förståelsen och kunskapsförmedlingen att bli olika för olika gruppdeltagare.

3.2 Variationsteorin

I analysen av det insamlade materialet valde jag att använda mig av metoder och kategorier som framför allt återfinns i variationsteorin. Eftersom variationsteori har grunden i hur specifika fenomen upplevs är det lämpligt att analysera materialet med hjälp av verktyg från variationsteorin.

Variationsteorin är en teori om hur olika observerbara fenomen urskiljs av de som iakttar fenomenen. Variationsteorin är en förhållandevis ny teori och är fortfarande under utveckling. Enkelt förklarar teorin om att vi människor behöver ha mer än en variabel för att kunna förstå vad det är vi observerar. Om vi hade bott på en ö med bara kokospalmer som enda trädsort hade vi inte behövt begreppet träd, vi hade antagligen haft namn på kokospalmen men inte förstått begrepp som blandskog eller om någon skulle komma och

prata om granar som träd. Vi behöver ha uppfattningar om flera olika, jämförbara fenomen eller föremål för att vi ska kunna få djupare förståelse för olika fenomen (Marton, Runesson, Tsui, 2004). Men varför behöver vi fundera över den här typen av pedagogiska frågor, hur och varför vi lär oss? Vi lär oss troligen de saker vi behöver lära oss när vi behöver kunna det? En av de saker som gör människan till just människa och inte en av flera olika sorters apor är bland annat förmågan att förmedla avancerad kunskap från en grupp till en annan eller från en generation till nästa där de äldre lär de yngre över generationsgränserna (Marton, 2015). Människans förmåga att använda sig av hjälpmedel eller verktyg (tools på engelska som i detta sammanhang får en dubbel betydelse som går förlorad i svenska språket), som en hammare eller en dator men även de olika talade språken med alla olika nyanser och varianter och vår förmåga att skriva ner och kommunicera över såväl tid som rum är inget vi har kunskap om när vi föds, det ligger inte i våra gener utan vi behöver lära oss dessa färdigheter av någon som redan bemästrar dem (Marton, 2015). I boken *Lärare av i morgon* (Carlgren, Marton, 2000) visar författarna med ett exempel om språkinläring att ett barn behöver höra flera variationer av språk för att förstå vad olika språk är, och för att förstå andra språk behöver barnet lyssna mycket på de olika språken för att kunna förstå dem. Jag tänker att vi i södra Sverige idag nog kan se just detta i ungdomars brist på kunskaper i det danska språket, eftersom de flesta inte längre ser på eller ens har tillgång till dansk Tv. När jag själv växte upp med bara två Tv-kanaler på svensk Tv med det begränsade utbud detta utgjorde valde jag att se på dansk Tv om de visade något av intresse (ofta var det fråga om tecknad film från Looney Tunes som inte förekom alls i det svenska utbudet på samma sätt). Som barn var jag svältfödd på tecknad film, jag kunde inte se mycket nog så allt var av intresse, även om det textades på danska, men det gjorde å andra sidan att jag blev ganska duktig på att förstå danska, i alla fall i text, redan som ganska liten. Idag förekommer det inte alls i samma utsträckning att se på dansk Tv i Skåne. Nu går barn och ungdomar in på sina smarta telefoner och tittar på klipp i YouTube med engelskt tal och blir i redan tidig ålder väl förtrogna med engelskt/amerikanskt tal, precis som jag blev med danskan i text. Med variationer i språk blir tittaren alltså varse att det finns olika språk, om de olika språken också ofta upprepas finns det en god chans att den som hör (och i fallet med Tv som media också ser) även lär sig de olika språken (Marton, 2015). Vi behöver alltså utsättas för variationer för att förstå att det aktuella objektet eller fenomenet ens existerar som något objekt (en hammare är inte bara en hammare eftersom det finns så väldigt många sorters hammare, men för mig som lekman är en hammare troligen ett verktyg att spika i en spik med, medan en silversmed snarare väljer en hammare speciellt gjord för att passa de behov som ställs inom det yrket medan en plåtslagare

med stor säkerhet väljer andra sorters hammare). Om vi sedan utsätts för återkommande upprepning finns det goda chanser att mottagaren också lär sig. (Marton, 2015)

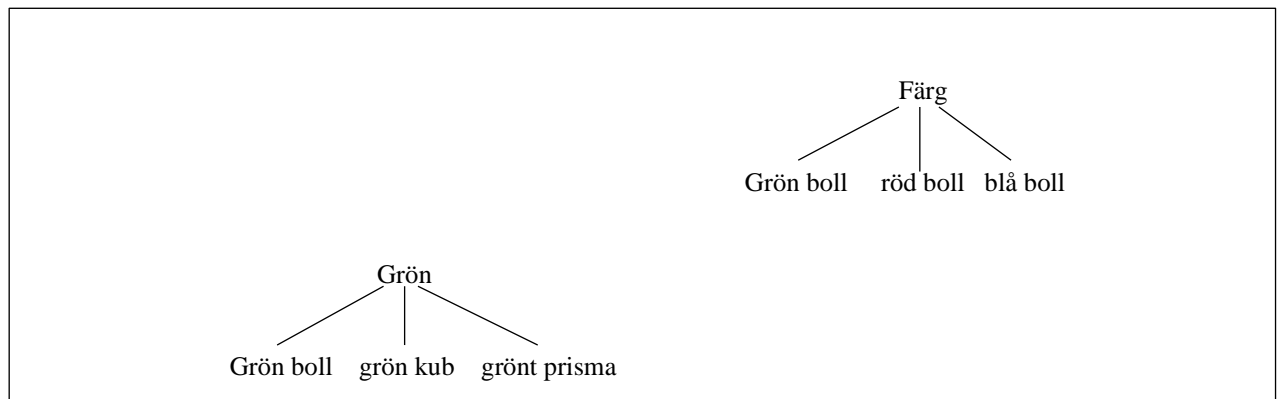
I uppsatsen har jag fokuserat på tre begrepp, nämligen *vad* (intended – innehållsaspekt), *hur* (enacted – handlingsinriktad aspekt) och hur det som förmedlas från lärare (lärandeobjektet) till elev tas emot av elever och hur detta lärandeobjekt sedan uppfattas av eleverna i sin vardag (lived – processad uppfattning). Begreppen diskuteras av Marton, att det inte alls är säkert att det som läraren avser med sin undervisning processas och tas emot av eleverna med tänkt förståelse, och att bland annat elevers tidigare erfarenheter och kunskaper är viktiga aspekter att ta i beaktning (Marton, 2015). Inför studien har en skolas elever tillfrågats hur de upplever att det mött hållbar utveckling och klimatfrågor i olika skolämnena, dels genom att eleverna svarat på 10 allmänna frågor om skola, hållbar utveckling och var de eventuellt mött undervisning som berör hållbar utveckling. 4 av skolans elever tillfrågades sedan om de ville delta i ett längre samtal som kretsade kring FN:s 17 klimatmål och hur de upplever att dessa dels i förekommande fall tas upp i skolan, dels om de hade tankar om hur dessa mål skulle på andra sätt kunna användas i skolans undervisning i olika ämnen. Genom att studera variationerna i de olika *vad*, *hur* och *processad uppfattning*, kan olika aspekter urskiljas och det är viktigt att dessa variationer blir synliga eftersom det är i dessa som fenomenet kan förstås.

I de kategorier som används i analyserna av enkäternas svar (och även till viss del i intervjuens diskussioner) kan man se att det förekommer, i alla fall till viss del, olika nivåer på svarens kvaliteter, ibland i så pass stor utsträckning att det är fråga om olika hierarkiska värden av svarens kvaliteter. Majoriteten av svaren i enkäterna är i formen av ett kortare svar, på en eller ett par ord, där den svarande inte utvecklar sina svar, resonerar inte vilket gör det svårare att dra några större växlar på vad ett svar betyder i förhållande till ett annat. Är exempelvis ett ”vet inte” mer eller mindre värt än ett ”vet ej” eller ”ingen aning” på fråga 10 (se bilaga 1)? Men inte så sällan dyker det upp svar som förvisso inte utvecklas till resonemang, men som ändå i sin enkelhet vittnar om en aktiv tanke, en förståelse för frågan och med ett enkelt förslag på handling, som till exempel ”ut och gå” och ”aktiviteter”. Dessa svar ligger på en högre nivå i ett hierarkiskt tänkande, där hierarkin inte bygger på någon uppfattning om de svarandes förmågor utan helt enkelt beror på vilka resonemang som går att föra utifrån mängden information som går att vaska fram ur svaren. Av samma anledning är svar (på samma fråga 10) som driver ett djupgående resonemang kring olika möjligheter skolan har,

och en och annan svarande har verkligen tagit frågan på största allvar och ger bra och konstruktiva förslag på olika sätt skolan skulle kunna engagera eleverna i klimatfrågor. I analyserna av svaren i enkäten går det därför i ganska stor utsträckning dels se olika nivåer eller hierarkier i svaren, dels uppfatta olika nivåer på förståelse för de klimatfrågor det handlar om men även förmågor att hitta förslag på meningsfulla handlingar och i vissa fall också meningsfulla och möjliga åtgärder.

Marton (2015) förklarar hur variation blir synlig först när den som observerar får möjlighet att jämföra det observerade med något annat, något som avviker. Men det kan behövas flera variabler för att det som observeras ska bli möjligt att få syn på. Marton (2015) visar detta i en modell där variation delas upp på två nivåer som tydligt visar hur nödvändig variation är för att kunna förstås och för att få syn på skillnader (och likheter). Just detta perspektiv är viktigt att ta i beaktande om man jobbar med elevers uppfattningar av exempelvis de globala målen (se figur 1). Vad är till exempel fattigdom (mål 1) om man inte jämför grupper inom samhällena och mellan olika länder, vad är rent (dricks)vatten (mål 6) om man aldrig upplevt något annat och vad är ökad jämlikhet (mål 10) om man inte har förståelse för hur olika det ser ut runt jorden?

Figur 3 två mönster som visar variation och det oföränderliga för att lära (ta till sig) vad "grönt" är (Marton, 2015, min översättning).



Det krävs mer än bara gröna objekt för att förstå vad grönt är, för den som (teoretiskt) lever i en helt grön värld kommer inte att förstå och har inte heller något behov för att sätta ord på färgen "grön", ungefär som att inuiter påstås ha 1000 ord för snö, eftersom snö för dem inte bara är en variant av nederbörd, som regn, dimma, hagel, snö men att snöns alla olika varianter blir enormt viktiga i deras vardag. I nästa steg blir det nödvändigt att få flera variationer på objekt som har färgen grön för att särskilja färgen från objektet. Skulle vi leva i

en värld där det enda gröna vi har är gurkor skulle antagligen grönt vara synonymt med ordet för gurka, det blir först när flera objekt introduceras som också är gröna som färgen och objektet får olika betydelser. Igen kan vi kasta ett öga på varför inuiterna har så många ord för snö, det är viktigt för överlevnaden i den värld där man måste kunna läsa av små nyansskillnader i temperatur och struktur och säkert mycket mer vad gäller snö. Så även om man lever i en helt vit värld som bara består av snö så finns det märkbara och viktiga skillnader som de som lever där är nog så medvetna om. Det är detta, den tredje lite mer svårfångade aspekten i Martons teori, som är nog så viktig, kanske särskilt i skolan, hur eleverna som förväntas lära sig uppfattar lärandeobjekten. I studien fungerar kategorierna *vad* och *hur* och *processad uppfattning* som Martons exempel om färger, former och processad informationsmottagning.

3.2.1 Kritiska aspekter

I analyserna av såväl enkäterna som intervjun kommer jag att se om det förekommer några uttalande eller annat som någon säger som kan ses som något av mer avgörande natur. Kanske att en eller fleras uppfattning förändrats, eller gett en annorlunda syn efter att de gjort något eller haft en specifik upplevelse (Marton, 2015). Det kan för den här studien absolut ha skett utanför skolan regi också, det behöver inte vara något som knyter till något lektionsinnehåll utan kan ha skett i helt andra sammanhang som något man sett på TV eller varit med om på någon resa eller fått berättat för sig av någon kompis. Om de upplevt något som lärt dem något eller som fastnat i minnet som gjort att de ser på fenomenet med andra ögon efteråt har deras syn på sakernas tillstånd, hur stort eller litet det än är, förändrats.

4. Metod

Syftet med detta arbete är att försöka fånga upp hur elever på en gymnasieskola uppfattar att de möter klimatfrågor i olika undervisningssituationer i olika ämnen. I studien har därför strävan varit att urskilja vad studenter på en mindre gymnasieskola själva har för tankar om och syn på den information de möter som rör klimatförändringen och hur de tillfrågade eleverna upplever att skolan de går på arbetar med frågor som på olika sätt och ur olika perspektiv arbetar med klimatfrågor. Som så många andra frågor är klimatfrågan av sådan natur att den å ena sidan är en naturvetenskaplig fråga, den är mätbar på många sätt gällande temperaturskiftningar, vattenståndens höjningar respektive sänkningar, nederbördsmängd och nederbördsform, torka och isar som smälter och flera och kraftigare stormar. Å andra sidan är det i allra högsta grad synligt och mätbart i samhällsvetenskapen också, vi ser ett ökat miljömedvetande där folk oftare återvinner sina sopor, kör elbilar och är bättre på att plocka upp skräp efter sig. Även om många har råd att vara klimatsmarta har inte alla det, det är ofta dyrare att välja klimatsmart och idag är det en inkomstfråga om en individ eller familj har råd att välja (klimat)bra före billigt. Om tanken här någonstans får slå sig till ro och börja gro så väcks kanske nya frågor. Hur kan vi få syn på det här, vilka tillvägagångssätt krävs för att få syn på hur ungdomar tänker kring dessa frågor, är dessa frågor viktiga och intressanta att söka svar på? Till att börja med var mitt svar på dessa frågor ja, de är intressanta och de är viktiga och det verkar också vara så att skolan är en synnerligen lämplig institution att jobba med klimatfrågor på, särskilt om man skulle kunna jobba ämnesövergripande på bred front. Vilka metoder lämpar sig då bäst för att få reda på hur en större grupp ungdomar tänker kring dessa frågor. Med en enkätundersökning kan man i bästa fall skapa sig en allmän, adekvat bild av hur en större grupp tillfrågade tänker och tycker (Denscombe, 2016). För att minimera riskerna med att de frågor jag sökte svar på i enkäten skulle misstolkas lät jag en student i samma ålder som de på den tilltänkta skolan besvara enkäten och sedan diskuterade vi igenom svaren och hur frågorna kunde skrivas om för att bli tydligare och i något fall mindre spretig. Risker med att dra för stora växlar från enkätsvar (även om det är många som svarat) är att en majoritet av de svarande möjligen tänkt och svarat på samma sätt, men att frågan kan ha avsett något annat. Det går inte heller att veta hur ärliga de tillfrågade är genom korta svar, om det gäller samvetsfrågor om beteende kan det vara enkelt att svara det man tror är "rätt" snarare än att svara ärligt, men som kanske kan uppfattas vara "fel". För att få en djupare syn på hur några av de elever som svart på enkäten tänkte kring några av de frågor som enkäten lyfte valde jag därför att också att intervjua fyra slumpmässigt tillfrågade elever på skolan.

4.1 Urval

I studien ombads samtliga elever, 189 stycken, i årskurs 1–3 på en gymnasieskola i södra Sverige besvara en enkät om skolans undervisning om klimatfrågor. Eleverna gick i de fem olika program som fanns representerade vid gymnasieskolan vid tillfället för datainsamling: Samhällsvetenskapligt-, naturvetenskapligt-, ekonomi-, teknik- och barn-och-fritidsprogram. Detta första enkäturval gjordes utifrån att uppsatsförfattaren har god kännedom om skolan och med tanken att resultatet kan komma till konkret uttryck i den framtida undervisningen på skolan. I nästa steg valdes slumpvis två samhällselever och två naturelever ut för fördjupad intervju utifrån enkätens svar. Denscombe (2016) beskriver ett sådant urval som stratifierat urval. Enligt Denscombe innebär metoden stratifierat urval att forskarens urval i grunden är slumpmässigt, men utfört på ett sådant sätt att detta ändå ger forskaren ett visst inflytande över urvalet. Ett stratifierat urval innebär att urvalsgrupperna är uppdelade i olika undergrupper som är beroende av hela den samlade urvalsgruppen. För studien var den samlade gruppen hela skolan och undergruppen utgjordes av att fyra av de elever som hade besvarat enkätundersökningen blev tillfrågade om de var intresserade av att delta i en gruppintervju. Valet av de tillfrågade eleverna skedde slumpmässigt genom att just dessa fyra som valde att ställa upp var några av de elever författaren mötte vid en nod på skolan där flera korridorer och klassrum mynnar ut. Hur slumpmässiga de fyra intervjuade eleverna verkligen var går att diskutera. Eleverna och uppsatsförfattaren delar sin vardag i samma skola och under en treårsperiod möts de i olika sammanhang och vissa av dessa är av betydande karaktär. Det är därför fråga om situationer som på olika sätt måste ses som maktförhållande, även om såväl intervju som enkät var frivillig. De fyra tillfrågade till intervjun var fyra elever som just då på grund av sina scheman befann sig på just den platsen de var på, det kunde varit fyra andra, men att elever och författare hade god kännedom om varandra kan inte förnekas. Förhoppningen var dock att få en spridning mellan program, kön och årskurs vilket också blev utfallet med det urval som gjordes.

Vad eleverna uppfattar om hur klimatfrågor behandlas i skolans undervisning blev framför allt tydligt i enkäten, ur svaren blev det möjligt att dra större, generella slutsatser som gav vägledning när samtalsintervjun sedan genomfördes. I intervjun blev det enklare att på djupet loda efter hur eleverna tänker kring skolans eventuella arbete kring klimatfrågor, aktiviteter som engagerar och hur de tänker att skolan passar in i elevernas behov för att förstå vad som händer i deras omvärld. Enkäten visade hur de tillfrågade eleverna som ett kollektiv uppfattade olika fenomen gällande klimatfrågor och hur skolan de går på fångar upp dessa.

Syftet med intervjun var att försöka få en fördjupad bild av enkätens frågor och försöka få en bild av olika variationsmönster, dels mellan enkätrespondenternas olika svar, dels i en jämförelse mellan enkäten och intervjun. Lite förenklat skulle man kanske kunna säga att enkäten fungerade som det verktyg som behövdes för att urskilja de större likheterna och skillnaderna mellan de svarande, medan intervjun strävade efter att få syn på nyanserna i uppfattningarna bland de fyra deltagarna. I enkätens svar var *vad* och *hur* ofta ganska tydliga, alltså vad och hur skolans elever uppfattar skolans eventuella arbete med klimatfrågor. Intervjun gav svar på vilka sätt (*lived*) eleverna uppfattar lärandet i innehållet på ett djupare plan, uppfattningar om vad som är klimatfrågor i olika ämnen och uppfattningar om hur de arbetar med och lär sig kring olika aspekter av klimatfrågor. I intervjun blev det möjligt att fånga elevernas uppfattning om hur skolans uppdrag uppfylls, det är ju en sak att skolan har intentioner och jobbar i en viss riktning, det är inte säkert att eleverna uppfattar samma sak. Har vi, lärare och studenter, inte samma syn på lärande och lärandeobjektet går vi ofta förbi varandra (Marton, 2015).

4.2 Genomförande

Enligt Denscombe (2016) har olika former av web-baserade enkätundersökningar blivit allt vanligare som metod för att samla in data på, i och med att de flesta i ett land som Sverige har väldigt många olika tillgängliga kanaler och näst intill ständig är uppkopplade mot dessa kanaler. Att som tidigare var vanligt att skicka ut enkäter via post eller att uppsöka grupper med pappersenkäter är idag att ta onödiga omvägar enligt Denscombe, datakvalitén skiljer sig inte nämnvärt åt oavsett vilken metod som väljs (*ibid*). Web-baserade enkäter innebär många fördelar. Dels är steget att distribuera enkäten inom en sluten grupp (som på en skola) idag oftast väldigt enkelt att genomföra, dels är det enkelt att öppna och stänga enkäten så att den bara är tillgänglig under en specifik tid. Dessutom är själva hanteringen av det insamlade svarsmaterialet enklare att arbeta med eftersom svaren redan kommer in i digital form (materialet behöver alltså inte behandlas ett extra steg för att göras digitalt, vilket i förlängningen innebär ett säkrare sätt att hantera datahanteringen ur en källtrogen aspekt) (Denscombe, 2016). Med bakgrund av ovanstående användes i studien en digital enkät. Enkäten, bestående dels av flervalsfrågor, dels av öppna frågor, formulerades och testades inledningsvis på en gymnasieelev utanför skolan där studien genomfördes. Frågorna ansågs inte behöva modifieras i någon större utsträckning utan enkäten skickades efter medgivande från rektor ut till samtliga elever på skolan via skolmejlen. 82 av 189 elever valde att besvara

enkäten. Efter en inledande analys av enkätsvaren tillfrågades sedan två elever i årskurs två vid samhällsvetar- och två elever i årskurs tre vid naturvetarprogrammet om att delta i en uppföljande och fördjupande gruppintervju och efter att dessa tackat ja genomfördes intervjun i ett klassrum på skolan efter ordinarie skoltid. Till skillnad från enkäten, där frågorna till stor del kretsade kring elevernas upplevelser om klimatfrågor i allmänhet och hur de uppfattar att de möter olika former av aktiviteter i skolan som de tycker kopplar lektioner mot klimatinnehåll, var en av avsikterna med gruppintervjun att under intervjuns gång styra samtalet mot FN:s 17 globala mål. Innan intervjun genomfördes hade ett antal exemplar av samtliga mål kopierats upp på lösblad, samt skriften ”Blir världen bättre – Fakta om utvecklingen i världen” (Landin, 2016). Innan vi började själva intervjun bläddrade studenterna bland pappren och läste in sig lite på de olika målen. När intervjun började startade vi med ett allmänt samtal kring frågan hur de upplever att skolan arbetar med klimatfrågor i naturämnena i jämförelse med samhällsämnena. Av naturliga skäl har natureleverna arbetat ganska mycket med olika naturämnena, dels har de gjort det eftersom de går i årskurs tre, dels eftersom de just läser på naturprogrammet. De har alltså hunnit med det mesta av sina biologi-, fysik- och kemikurser. Samhällseleverna å andra sidan har i årskurs två inte påbörjat den kurs då de möter naturämnena, det vill säga naturkunskap 1b. Den här klassen läser denna kurs först i trean och båda eleverna gick vid intervjutillfället, som ovan nämnts, i tvåan. För samhällseleverna blir det därför ganska naturligt att de blickar bakåt till grundskolan när de reflekterar kring naturämnenas innehåll. En stund in i intervjun leds samtalet in på de 17 målen och studenterna fundera fritt kring mål de vill diskutera och hur de tänker att skolan skulle kunna arbeta med målen i undervisningen.

Gruppintervjun varade i 41 minuter och dokumenterades med ljudupptagning efter muntligt och skriftligt medgivande från eleverna. Att på ett säkert och tillförlitligt sätt dokumentera en intervju är nödvändigt menar Denscombe (2016). Att förlita sig till minnet, eller att tro att det är möjligt att skriva ner allt som sägs och att dokumentera vem som säger vad är inte möjligt om intervjun ska löpa på utan onödiga avbrott, varför någon form av inspelning av intervjun bör tillämpas. Att dokumentera i såväl bild som ljud är av flera anledningar antagligen det allra bästa då man kan dokumentera kroppsspråk och gester såväl som de talade orden. För den här studien valdes dock bara ljudupptagning eftersom ingen analys av kroppsspråk eller gester skulle ske, det var bara den verbala delen av intervjun som var av intresse. Det märktes att de deltagande studenterna är ganska vana vid ljudupptagningar, och även om de nog är medvetna om att gester inte syns anmärker de på ett naturligt sätt så att de vid de tillfällen

någon pekar eller liknande kompletterar gesten med beskrivande ord. Deltagarna är inte hindrade under intervjun av att den dokumenteras med en ljudupptagning, de är avslappnade och naturliga under samtalet och är oftast bra på att invänta rätt tillfälle att ta ordet i diskussionen. Om det är medvetet för att underlätta databehandlingen i efterhand eller helt enkelt för att de håller en god samtalston är okänt men det underlättar när intervjun senare transkriberas. Intervjun transkriberades i sin helhet. Det visade sig att någon av deltagarna var lättare att i efterhand uttyda, någon annan var stundom svårare att höra. Att transkribera hela intervjun var tidskrävande men för att få en fullständig bild av svaren var det nödvändigt. Med hela intervjun tillgänglig utskriven i text på 18 sidor gavs möjligheter för analysen att söka efter specifika ord eller begrepp. En fullständig transkribering gav också en överblick över hur intervjun fortlöpte, vem som tog ordet och hur de olika deltagarna interagerade.

Gruppintervjuns frågor byggde på innehållet i enkäten och därför presenteras resultatet från enkäten och intervjun sammanhållande nedan. Av särskilt intresse är svaren på fråga 5 *Hur upplever du att skolan arbetar med klimatfrågor? Kryssa i det alternativ du tycker passar bäst* och på fråga 6 *Hur känner du när du tänker på klimatet på jorden och framtiden? (Välj det alternativ som ligger närmast hur du tänker)* samt fråga 9 *Vad skulle skolan enligt dig kunna göra för att motverka klimatångest* och fråga 10 *Hur skulle skolan på ett intressant sätt kunna jobba med klimatfrågor i undervisningen?* Därför presenteras resultatet under två rubriker som speglar svaren på dessa frågor. Under varje rubrik är svaren kategoriserade utifrån innehåll (Vad-aspekter/lärandeobjekt) och handlingsinriktade svar (Hur-aspekter/iscensatt lärandeobjekt). I intervjun var utrymmet större att diskutera specifika vägar och eleverna hade utrymme att utveckla sina tankar. Därför håller sig intervjun särskilt runt elevernas tankar om hur de upplever att skolan (även om samtalet ganska snart kretsade kring mer än bara deras skolgång nu, det blev en hel del tankar om tidigare erfarenheter från andra skolor, till och med hela vägen ner till förskola) arbetar med klimatfrågor och i vilka ämnen de menar sig möta klimatfrågor. Den andra delen av intervjun diskuterades om de uppfattar FN:s 17 globala mål som möjliga arbetsområden i skolan, och i så fall i vilka ämnen och tankar och idéer om hur man skulle kunna arbeta med ett par eller flera av målen.

4.3 Bearbetning och analys

I takt med att uppsatsen växte fram och syftet renodlades beslutade jag mig för att ha analysfokus på frågorna 5, 6, 9 och 10 i enkäten. Dessa ringade, enligt min mening, bäst in elevernas tankar om undervisning av hållbarhetsfrågor och klimatoro. Enkätfrågorna

analyserades kvantitativt (procent) för flervalfrågorna 5 och 6 och kvalitativt för de öppna frågorna 9 och 10. På enkätens kvalitativa del utfördes en tematisk analys där likheter och skillnader i respondenternas svar identifierades. En tematisk analys innebär enligt Fejes (2015) att fokus läggs på innehållet och att man söker efter teman. Fejes skiljer på vida och snäva teman, där vida teman är sådana som kan skönjas generellt rörande upplevelser från skolan och där snäva är mer personligt knutna. I denna studie rör det sig om såväl de vida då enkäten mest är allmänt hållen och de tillfrågade oftast inte blir personliga och i intervjun mer åt det snäva där de svarande ges mycket större utrymme att vara personliga. På frågorna 9 och 10 delades svaren in i kategorierna innehållsaspekter ("vad") och handlingsinriktade aspekter ("hur"), inspirerat av ett variationsteoretiskt perspektiv och begreppen *intended* och *enacted object of learning*. I ett nästa steg identifierades likheter och mönster i svaren så att olika underkategorier av "vad" och "hur" skapades (Braun & Clark, 2006). Kategoriseringen krävde fundering kring gränsdragning av osäkra fall där svaret till exempel skulle kunna ses som både innehållsaspekt och handlingsinriktad aspekt. Jag beslöt att låta ett kort enkätsvar som till exempel "sopsortering" räknas som innehållsaspekt medan ett längre svar som beskrev hur de rent praktiskt skulle kunna sortera sopor, en mer processinriktad beskrivning om man så vill, kategoriserades som handlingsinriktat.

Skillnaderna mellan frågorna 9 och 10 kan synas vara stor när man läser dem (se bilaga 1), fråga 9 söker uttröna tankar och förslag på vad skolan kan göra för att minska klimatångest vilket handlar om det psykiska måendet i stor utsträckning. Fråga 10 letar efter förslag på hur skolan kan arbeta med klimatfrågor i allmänhet i undervisningen. Vid genomläsningen av elevernas reflektioner visade det sig dock att de troligen ofta såg det mesta som har med klimat att göra som en och samma fråga, som sprungen ur mer eller mindre samma orsaker och som leder i stort till samma problem. Detta är antagligen orsaken till att svaren inte är så väldigt olika mellan frågor som vid en första anblick kan verka ganska olika (se fråga 9 och 10 i bilaga 1). När enkäten utformades och när intervjun genomfördes fanns det inte en idé om hur eleverna skulle svara, det fanns ingen uppfattning om att vissa specifika kategorier och teman skulle bli synliga. När jag i efterhand analyserade materialet blev dock ett par teman tydligare i dels hur eleverna rent allmänt menar att skolan kan (eller brister i att) arbeta med frågor som rör klimatet, dels hur de fyra som var med i intervjun/samtalet såg på olika områden skolan ibland arbetat med klimatfrågor, oftast med egna erfarenheter som utgångspunkt men också en del idéer om hur skolan skulle kunna bli bättre på att undervisa med klimatfrågor som centralt innehåll.

4.4 Forskningsetiska överväganden

Den här uppsatsen följde Vetenskapsrådets fyra forskningsetiska principer för god forskningsetik (Vetenskapsrådet.se, 2002). *Informationskravet* och *samtyckeskravet* behandlades genom att eleverna informerades via mail och muntligt av mig i klassrummen om studiens syfte och deras frivilliga och anonyma medverkan i enkäten. De fyra som deltog i intervjun informerades såväl muntligt som skriftligt om hur materialet som spelades in skulle komma att användas och att deras identiteter inte skulle kunna spåras i enlighet med *konfidentialitetskravet*. De informerades även om sin möjlighet att dra sig ur studien om de ville. De undertecknade medgivandeblanketter och gav sitt tillstånd till att intervjun spelades in för användning som del i ett vetenskapligt arbete på magisternivå. *Nyttjandekravet* beaktas genom att jag raderar elevernas svar när uppsatsen är färdig. På den här nivån och i den miljö jag arbetar är det inte aktuellt att mitt insamlade material förvaras i säkra och krypterade miljöer, men det går inte i enkäten att enkelt leta upp enskilda elevers svar. Inte heller den inspelade intervjun innehåller några namn. Därför är deltagande elevers *anonymitet* säkrad, någon *sekretess* är inte aktuell och inte heller *tystnadsplikt*. Däremot följer arbetet reglerna kring *integritet*, vilket i det här fallet följer ganska tätt på det faktum att den som läser arbetet inte kommer att kunna veta vem det är som deltagit i såväl enkätundersökning som intervju.

4.5 Metodikritik

Vid intervjuer och enkäter måste man alltid vara medveten om att det finns en risk att den som efterfrågar svar står i någon form av maktposition mot de som besvarar frågorna (Denscombe, 2016). I det här fallet är jag betygsättande lärare till vissa av eleverna vilket skulle kunna leda till att de ger uttryck för vad de tror är ”rätt” svar snarare än sina verkliga åsikter eller känslor. Innan enkäten skickades ut till samtliga elever på den undersökta skolan hade den redan besvarats av elev i samma ålder men som gick på en annan skola. Utifrån svaren från den enkäten, och i diskussion med eleven justerades enkäten så att den skulle bli tydligare och en del frågor var lite otydliga så de omformulerades. Dock är varken enkäten eller intervjun av sådan karaktär där känsliga frågor eller personliga relationer har någon påverkan och jag uppfattade eleverna, som jag har god kännedom om som personer, som avspända och naturliga i intervjusituationen. Det finns alltid en risk att en liten grupp som väljs ut av en utomstående person inte kommer att fungera så som tänkt när gruppen valdes ut. Det kan finnas motsättningar som forskaren inte känner till, det kan även vara så att en eller flera av deltagarna faktiskt inte har några åsikter om de frågor som det är tänkt att

intervjun ska behandla. För att diskussionerna ska flyta på, utan att den som är moderator ska vara drivande, krävs det att det finns en positiv gruppdynamik där deltagarna respekterar och lyssnar på varandra. Blir diskussionerna bra delar deltagarna erfarenheter och upplevelser med varandra och de ges också möjlighet att utveckla egna tankar kring andras erfarenheter.

Det faktum att enkät och intervju sker mellan parter som känner varandra kan ha påverkat hur lätt det var att få eleverna att ställa upp och svara. Man kan även ställa sig undrande till hur typiska de fyra intervjuade eleverna är och hur representativa de är för sin åldersgrupp. Min tro, med kännedom om personerna, är att de är ganska typiska för skolan. Under intervjun visade de tillfrågade på ett engagemang i frågorna som jag uppfattar som förhållandevis vanligt om man tillfrågar ungdomar om åsikter och erfarenheter runt de frågor de pratade om i intervjun. Det framkommer ett antal gånger under intervjun att ungdomarna spontant säger att de kunskaper de har i frågorna inte kommer från inhämtad kunskap i skolan, utan snarare har snappats upp av dem själva för att de är intresserade och gärna diskuterar den här typen av frågor när tillfälle ges. Jag menar därför att den intervjuade gruppen utgör ett bra underlag för diskussionen i studien.

I intervjusituationen valde jag att inta en tillbakadragen roll och att låta eleverna samtala så fritt som möjligt. Vid behov bads de förtydliga något uttalande eller påstående. Skulle samtalet blivit bättre av en aktivare samtalsledare, snarare än en passiv lyssnare? Hade det varit möjligt att få fram mer om de intervjuades faktiska erfarenhet av klimatfokus i den undervisning de har fått? Å andra sidan hade en mer aktiv och deltagande samtalsledare riskerat att påverka svaren så att de spontana tankarna som uttrycktes gått förlorade.

5 Resultat

Studiens resultat grundar sig på en enkät där 82 av 189 elever i årskurs 1–3 från tekniskt-, samhällsvetenskapligt-, naturvetenskapligt-, ekonomiskt- och barn och fritidsprogram har svarat på tio frågor. Vidare har en gruppintervju genomförts med fyra elever, två från samhällsvetenskapligt och två från naturvetenskapligt program. Detaljer om enkätens respondenter återfinns i Tabell 1.

Tabell 1. Fördelning enkätrespondenter, program och kön.

Program	Flicka	Pojke	Vill inte ange	Totalt antal elever på programmet
Samhälle	21	6		60
Natur	6	6		36
Ekonomi	3	4		12
Barn och fritid	7	2	1	41
Teknik	1	25		40
Summa	38	43	1	189

Spridningen mellan program och kön speglar skolans struktur väl. Den största gruppen elever på skolan går i årskurs ett (83 elever) och av de som har svarat är ca 43 procent ettor. Den näst största gruppen är eleverna i årskurs två på skolan (60 elever) och av de svarande utgör dessa ca 32 procent. Den minsta elevgruppen på skolan går i årskurs tre (46 elever) och av de som svarat utgör denna grupp ca 26 procent. Av de svarande anger ca nio procent att de går på ekonomiprogrammet och på detta program går det idag bara en årskurs 1 eftersom det är ett helt nystartat program med 12 elever i klassen. Det program på skolan som har flest elever är samhällsprogrammet med 60 elever och av de svarande uppger ca 33 procent att de går på det programmet. Barn- och fritidsprogrammet är det program som har minst antal svarande elever i förhållande till storlek på skolan. Endast ca 12 procent av de svarande anger att de går på programmet men av skolans samtliga 189 elever utgör de 20 procent av elevunderlaget. Detta kan påverka hur svaren i enkäten ser ut eftersom de elever som går på barn-fritid är de elever som läser minst naturvetenskapligt orienterande ämnen. Elever som går på barn och fritidsprogrammet läser förhållandevis få teoretiska kurser och de teoretiska kurser de läser är oftare de nedkortade alternativen av kurserna. Om en samhällselev läser 200 poäng samhällskunskap i kurserna samhällskunskap 1b och 2, så läser barn och fritideleverna de två

samhällskurserna 1a1 och 1a2 om 50 poäng vardera. När samhällseleven läser historia 1b om 100 poäng läser barn fritid eleven historia 1a1 om 50 poäng. Och av samtliga dryga 30 kurser barn och fritideleverna läser så är det endast kurserna naturkunskap 1a1 och 1a2 om 50 poäng vardera som erbjuder något naturorienterat alls. Det är möjligt att de elever som möter färre skolämne som berör klimatfrågor också är ungdomar som i mindre utsträckning känner mindre klimatångest och kanske också engagerar sig mindre och väljer i mindre utsträckning att besvara en enkät som rör klimat- och ångestfrågor.

Vidare uppger 51 procent att de är pojkar och 48 procent att de är flickor vilket också speglar skolans struktur väl. Enkätsvaren ger alltså en ganska rättvisande bild som speglar skolans könsstruktur väl.

Resultatdelen har formulerats så att svaren från enkätfrågorna och gruppintervjun om hur skolan idag undervisar, och framåt skulle kunna undervisa på ett intressant sätt, om klimatfrågor presenteras först. Därefter redovisas elevers tankar om klimatångest och om hur skolan skulle kunna undervisa för att motverka eventuell ångest.

Kopplingen mellan teori och praktik behöver inte vara så lång och ett syfte med enkäten i studien var att skapa en bild av hur eleverna på den undersökta skolan såg på hur skolan på ett intressant sätt kan jobba med klimatfrågor i undervisningen (fråga10). Att ungdomar känner oro inför framtiden är som tidigare nämnts inget nytt och det bekräftas även i denna studie, där över 60% av de som besvarade enkäten angav att de känner, oro (39%), ångest (ca 7%) eller till och med apati (drygt 15%) när de tänker på klimatet på jorden och framtiden (fråga 6).

5.1 Elevernas tankar om skolans undervisning om klimatfrågor

Nedan presenteras elevernas uppfattningar om klimatfrågeundervisningen i relation till de samhällsvetenskapliga respektive naturvetenskapliga ämnena, samt elevernas uppfattningar om hur skolan skulle kunna undervisa om klimatfrågor på ett intressant sätt.

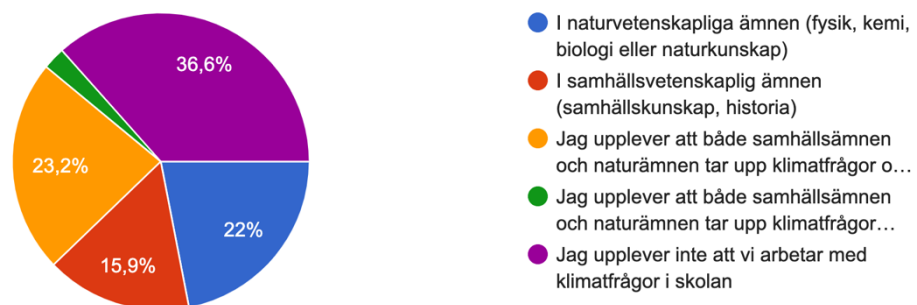
5.1.1 Undervisning om klimatfrågor i relation till samhällsvetenskap och naturvetenskap

I enkäten ställdes frågan hur eleverna upplever att skolan arbetar med klimatfrågor i samhällsämnen respektive i de naturvetenskapliga ämnena. Eleverna kryssade i det svarsalternativ de tyckte stämde bäst med sin upplevelse och resultatet redovisas i diagram 1.

Diagram 1. Elevernas upplevelse av undervisningen om klimatfrågor i samhälls- och naturvetenskapsämnena.

5. Hur upplever du att skolan arbetar med klimatfrågor? Kryssa i det alternativ du tycker passar bäst.

82 svar



● Jag upplever att både samhällsämnen och naturämnena tar upp klimatfrågor och jag ser hur klimatfrågorna hänger ihop med de olika ämnesområdena.

● Jag upplever att både samhällsämnen och naturämnena tar upp klimatfrågor men jag ser ingen koppling mellan de olika ämnesområden och klimatfrågorna

Från svaren framkom att 22 procent av eleverna anser att de arbetar/arbetat med klimatfrågor framför allt i naturvetenskapliga ämnen medan ca 16 procent tycker att det är i samhällsvetenskapliga ämnen de fått arbeta med klimatfrågor. Av de svarande menar ca 23 procent att det är i både samhällsvetenskapliga ämnen och naturvetenskapliga ämnen de mött undervisning om klimatfrågor och de ser också en koppling mellan båda ämnesområdena. Ca 2 procent av de svarande menar att de tycker att klimatfrågor tas upp i såväl de naturorienterade som de samhällsorienterade ämnena, men att de inte tycker sig se hur de olika områdena hänger ihop. Sammanfattningsvis kan konstateras från enkäten att lite drygt 63 procent av skolans elever anser att de läser om klimatfrågor i antingen samhällsvetenskap eller naturvetenskap, eller i båda. Nästan var fjärde elev upplever också att undervisningen kopplas till både naturvetenskapens och samhällsvetenskapens områden så att de olika disciplinerna hålls samman och på så sätt också kan bli begripliga enheter. Intressant från enkätsvaren är att ca 37 procent av eleverna, det vill säga mer än var tredje svarande elev, upplever att de inte arbetar med klimatfrågor i skolan. Riktigt vad de svarande tänker är

”skolan” i frågan är inte helt klart, eventuellt har de tidigare skolerfarenheter för ögonen likaväl som gymnasieskolan de nu går på när de svarar. Exempel på detta syns hos någon elev i enkätens fråga 10 (se bilaga 1) om hur skolan kan undervisa för att göra klimatfrågan intressant. Eleven ger då förslag på att arbeta från tidig ålder vilket tyder på en bred tolkning av vad skolan innebär. I den efterföljande gruppintervjun kom samtalen eleverna hade med varandra att omfatta även erfarenheter från till exempel förskolan, när de diskuterade skolerfarenheter.

5.1.2. Undervisning om klimatfrågor på ett intressant sätt

I enkäten fick eleverna frågan ”Hur skulle skolan på ett intressant sätt kunna jobba med klimatfrågor i undervisningen?”. Svaren på den öppna frågan analyserades ur ett innehålls- (vad) och ett handlingsinriktat (hur)-perspektiv. Elevernas svar kan delas in i två innehållsinriktade kategorier: *innehåll i skolans undervisning* och *innehåll i skolans drift*, samt i fem handlingsinriktade kategorier: *informera*, *låta elever utföra konkreta handlingar*, *låta elever diskutera*, *(belysa hur elever själva kan motverka)* och *koppla teori till praktik*. Nedan presenteras kategorierna tillsammans med elevcitat som representerar dem. Antalet svar per fråga är många och uppsatsen skulle tendera att bli oöversiktligt lång om alla bra och kloka tankar och svar skulle tas med. Därför kändes det nödvändigt att ta med ett talande svar per punkt (i något enstaka fall blir det två om de fyller ett syfte för diskussionen), kompletterat med ett lite längre (oftast nedkortat) excerpt från intervjun.

5.1.3 Informera

I enkäten efterfrågar eleverna information från skolan om klimatfrågor. Vilken information de efterlyser är inte entydigt, eleverna ger olika förslag. Det kan röra sig om att de vill ha något *berättat* för sig, som i följande citat:

... berätta hur man kan hjälpa naturen samt miljö (elev 76)

Eleverna är över lag vaga om vad det är för slags information de vill ha och kategorin ”informera” är det område som förekommer mest sällan bland enkätsvaren, vilket kan tyda på att eleverna anser att klimatfrågor i första hand är ett ämnesområde där de på ett eller annat sätt ska vara aktiv.

I intervjun gavs studenterna möjlighet att fundera och utveckla sina resonemang. När de gavs tid att tänka efter och få att inspiration av varandras tankar kunde de dra sig till minnes specifika situationer och ämnen/kurser där de arbetat med frågor kopplade till ett eller flera av FN:s 17 klimatmål. Intressanta är reflektionerna kring att det i de här ämnena var mer fråga om lärarens engagemang och brinnande intresse som utmynnade i utveckling och lektionsinnehåll som verkligen fastnat. Detta visar på ett tydligt sätt att det är svårt att sätta fingret på vad som är lärande och informationsbärande, men när det sker beror det på djupare kunskap och engagerade deltagare. Att studenten (enligt egen utsago) till och med läst ämnesplanen och reflekterar över dess innehåll och reflekterar över denna i jämförelse med vad kursen innehållit är inget jag som lärare möter särskilt ofta.

P: ehh är det i något specifikt ämne, som ni tycker har plockat upp det mer av naturämnena?

J: ja definitivt, men jag skulle nästan säga att det är inte på grund av ämnet utan det är mer för lärarna, för i biologi så har vi en väldigt engagerad lärare då och hon snackar ju jättemycket om det här med hållbarhet och att typ uppmuntra att sortering och undvik sådana här ämnen i mat och så

El: och sen så utöver det så till exempel biologi 1 kursen som vi hade nu i ettan så fanns det jag läste ju också, alltså kunskapskraven och då var det bland annat att man skulle ta någonting med miljöpåverkan och frågor, till exempel den, vi hade en presentation som handlade om det och då skulle vi prata om till exempel om utsläpp, vad det kan innebära till exempel om de gamla fryssystemen, att det kan skicka upp bifenyler som kan skada det uppe i luften alltså uppe i miljön och sedan dessutom

El: ja, faktiskt sen så dessutom så har faktiskt bland annat vi har gjort ett antal besök som också haft med miljöfrågor att göra. Till exempel vi har varit i Danmark och lyssnat på Novo science och de pratade om miljöförbättring och att man ska använda enzymer för att kunna bland annat kanske rengöra kläder, eller göra mer effektiv mat och slippa slänga lika mycket så det varar kanske längre, så, ja absolut, för att höra ett antal saker

J: vi har också fått besök där vi gått igenom för solceller hur man faktiskt skapar solceller och sånt, vi har fått göra egna, så man gör liksom fått rätt mycket kontakt med tekniken bakom och sånt och mycket fysik har vi gått igenom hur solceller fungerar så vi, det blir faktiskt rätt så mycket uppmuntring för, för se hur situationen är nu och hur man kan förbättra det, i alla fall inom förnybar energi och så

Om ”informera” speglar lärarens aktivitet framkommer i stället elevernas tankar om sina egna aktiviteter på ett tydligt sätt i följande fyra kategorier.

5.1.4 Låta elever utföra konkreta handlingar

När det gäller konkreta handlingar är eleverna ofta uppfinningsrika och kommer med många bra och också praktiskt genomförbara idéer om hur och med vad skolan kan arbeta direkt med olika klimat- och miljöfrågor. Till dessa förslag hör att skolan kan anordna klimatdagar där eleverna planterar växter, rensar skolgården, källsorterar, tävlar mot varandra och så vidare. Andra förslag innefattar att eleverna kan undersöka folks klimatuppfattningar. Det är ganska ofta förekommande att eleverna vill att något ska hända, man vill ha aktiviteter som belyser och uppmärksammar, men absolut också aktiviteter som visar att alla kan vara med och påverka med handlingar som har som resultat att alla kan se att det skolan gör är steg i rätt riktning. Nedan följer ett exempelutdrag från svaren där handling är efterfrågad men mindre definierad av eleverna:

Kanske prata mer om det och försöka göra en förändring tillsammans istället för bara sitta och inte göra något alls (elev 27)

Även i gruppintervjun diskuteras frågan om hur skolan mer aktivt kan jobba med frågor som rör miljön. Kan skolan aktivera på olika sätt, kan man göra saker, aktiviteter, och inte bara prata om vad som händer om vi (människan) gör si eller så? När gruppen under en kvart pratat om vilka av de 17 målen de menar de mött i skolan och hur de har mött målen börjar de mer allmänt diskutera teori kopplat till praktik. De efterlyser helt enkelt till slut mer hands on, mätbart och synbart i den direkta miljö som skolans värld faktiskt är för eleverna.

J: och så kan du ha den klubben som nån sån, ja, skolan finansierar den för att princip bara ja, folk som vill höra om det, kom till här och så kan du, ja, bara göra reklam med det på massa olika sätt å så jadajada men hur som helst ha nån fritidsaktivitet så man kan lära sig sånt här

El: ja

J: sen är det ju bara att få folk dit, ja fan den delen, ja den kan ju nån från samhället på något sätt, ja jag vet inte

Eb: ja men sen är det ju också så som de som mig som har liksom rätt så stor klimatångest då hade ju såna kurser varit skitbra liksom

S: jag tänker att en kombination av båda asså precis som du säger att man har klubbar, man pratar om det, men även att man bakar in det i kurserna för att där kan du aktivt diskutera och tänka på det för att det blir en del av din utbildning, för det finns ju alltid de som kommer bara, nä men jag är för cool för att gå till en sån klubb, det kommer alltid finnas sånna, det är bara mänsklig natur

J: nä men man kan ha typ tävlingar och sånt

S: jaja, men bara man kan få igång intresset på det sättet, det gör så mycket

El: helt rätt

5.1.5 Låta elever diskutera

Det vanligaste förslaget från eleverna i enkäten på hur skolan kan arbeta med klimatfrågor är att skolan ska prata om *det* mer, i de 82 svaren nämns prata 17 gånger och 7 gånger ges förslaget att diskutera problem och lösningar oftare och mer. Vad *det* innebär är oklart, om detta avser klimatångest eller klimatfrågor inklusive lösningar på problem? Det vanliga är att eleverna helt kort svarar ”prata mer om det” men en del utvecklar sina tankar om i vilka former de tänker att skolan kan prata och diskutera ämnen som berör klimatet, ett exempel:

Bortsett från att ta arbeta kring klimatfrågan i våra olika program, kan det kanske hållas dagar, behöver inte vara särskilt många bara några få, ägnade åt klimatfrågor med kanske inbjudna experter som man där får fråga eller bara spekulera tillsammans. (elev 36)

Att fokus i flera fall ligger på diskussioner och inte på envägskommunikation kanske är ett uttryck för debattklimatet de är vana vid i samhället och kanske i synnerhet i relation till klimatfrågor. Det är ofta på klimatkonferenser och andra diskussionsforum som klimatfrågor lyfts fram och där vi, allmänheten, ser dem.

5.1.6 Belysa hur elever i vardagens beteende själva kan motverka klimatoro

Den här kategorin blev tydlig i gruppintervjun som gjordes med fyra elever. När de två eleverna som gick på samhällsriktningen hörde hur de två eleverna på naturinriktningen pratade om hur de i några kurser tydligare sett kopplingar mellan klimatfrågor och några aktiviteter i skolan började de diskutera och reflektera över sådant som görs och sådant som sker, men som av en eller annan anledning inte med nödvändighet eller automatik används som lärande:

Eb: ja men det hade ju varit, asså att man tänker att man börjar väldigt tidigt, då blir det ju som en, rutin till slut

Eb: och så går man lite djupare in på det ju äldre man blir

El: det är ju problemet med de äldre människorna, som ni sa med att de inte vill sortera, de tänker bara att nä, jag har gjort så här hela tiden, och de gamla goda tiderna

Eb: det blir ju en vana

El: de finns ju inte längre liksom

J: men det finns ju en term för så vegetariska tillval som mat i grundskolan och sånt, då kan man ju ta upp det här med att ja men kött bidrar med till mycket mer till växthuseffekten och allt sånt här och då kan man ju nämna det så kanske ju folk kan bli intresserad och hjälpa till på det viset så

Eb: man förstod ju liksom inte, nu har jag ju sett lite dokumentärer och sånt och då har man ju sett hur mycket det tar för att odla asså till kor, dels ska man odla deras mat och det tar jättemycket mark och sen ska vi slakta alla dem och så ska de gå och beta och sånt, men kycklingar tar ju bara typ en, ja.. inte ens en fjärde.. som en tiondel... om inte ens mindre liksom

S: och sedan det här med hälsoeffekterna kan man ju också koppla det till för de som är, jag vet många som är väldigt negativt inställda till att man gör det för miljön, och tänker, ja men vi kan inte påverka så mycket, jag ska äta mitt kött etcetera etcetera, och då kan man ju i stället, inte bara för miljöns skull, oavsett hur viktigt det än är, man kan ju koppla det till hälsoskälerna också, rött kött är kopplade till flera olika sorter av cancer, och vi alla vet ju hur viktigt det är att, liksom bevara sin egen hälsa

S: koppla det till båda delarna så kanske det blir större engagemang av det

Med ovanstående diskussion färskt i minnet kan nedanstående mening från enkäten ses som en önskan om att mer på djupet förstå och en vilja att förstå orsak och verkan. Idag är ungdomar oftast så vana vid information kring klimat och klimatförändringar att det för de flesta inte är en fråga om huruvida klimatförändringen håller på att hända eller inte. Däremot är steget för de flesta från att veta att något stort håller på att ske till att veta vad som behöver göras troligtvis stort. Nedan ett exempel på tankar från en student som ser att det finns problem men som inte själva har konkreta idéer om vad som kan göras mer än att något måste göras:

Vara mer klimatvänliga och kanske lära ut hur man kan göra sin vardag naturvänlig (elev 30)

5.1.7 Att koppla teori till praktik

Enkäten visar även hur elever vill se en koppling mellan den teoretiska plats skolan är och praktisk handling genom flera konkreta förslag, och att deras aktiva val faktiskt spelar roll och har betydelse. De kommer med förslag till innehåll som klimatdagar men även rent faktiska handlingar och agerande om hur skolan och eleverna själva kan vara mer aktiva i olika handlingar. Flera förslag gäller maten som skolan serverar, det är tydligt att många av eleverna hört talas om att köttindustrin inte bara innebär ett moraliskt dilemma, utan faktiskt också ganska ofta tas upp i sammanhang kring det förändrande klimatet. Här ett exempel på allmänna praktiska handlingar som även rör skolmaten:

Vi borde hitta fler sätt att vara sparsamma mot klimatet, som till exempel mer veganskt och vegetariska rätter. Även spara mer och återvinna våra resurser. (elev 29)

5.1.8 Innehållsaspekter i handlingarna

En analys av innehållet i handlingsaspekterna visar att dessa går att dela in i två kategorier. En typ av svar som rör vad skolan bör undervisa eleverna om och en som rör vad skolan kan göra för att få en mer klimatsmart drift. Exempel på innehåll i undervisningen rör klimatdagar, samla skräp i närområdet och bjuda in gäster som föreläser. Exempel på vad skolan kan göra utanför undervisningen rör vegetarisk mat, sätta upp solpaneler och att använda miljövänligt städmaterial. Det är kanske inte så konstigt att svaren i en enkät inte ger så många konkreta förslag på handlingar. När man svara på en enkät är det troligen vanligast att svara på några minuter och inte reflekterar så mycket kring frågor man inte funderat så mycket kring annars. Många möter antagligen rent praktiskt klimatfrågor i media, genom tidningar eller kortare rapporter i en eller annan nyhetssändning på TV. På TV tar vi del av olika former av diskussioner som den vanligaste form vi ser att klimatfrågor tas upp i vår vardag, alltså inte envägskommunikation från experter som ger oss givna svar på svåra frågor. Det är oftast i klimatkonferenser och andra diskussionsforum som klimatfrågor tycks lyftas fram och det är där vi, allmänheten, ser dem, oftast i tidningar och på TV:s nyheter som sammanfattar vad som diskuterats. Även om klimatfrågor för många elever kan framstå som ett diskussions och informationsämne återfinns det en del konkreta förslag på handlingar under de aktiviteter en del av de svarande föreslår. Klimatdagar är inte ett ovanligt förslag, men en del fyller på med

aktivitetsförslag under dessa dagar eller helt enkelt genom aktiviteter med tydliga kopplingar till klimatet som kan hjälpa dem att se att de gör bra saker, ett exempel:

Bortsett från att ta arbete kring klimatfrågan i våra olika program, kan det kanske hållas dagar, behöver inte vara särskilt många bara några få, ägnade åt klimatfrågor med kanske inbjudna experter som man där får fråga eller bara spekulera tillsammans. (elev 36)

5.2 Elevernas tankar om vad skolan kan göra för att motverka klimatångest

Resultatet för elevernas tankar om skolans roll i att motverka klimatångest presenteras nedan under två underrubriker: Elevernas upplevda klimatångest och Elevernas förslag på undervisning som motverkar klimatångest.

5.2.1 Elevernas förslag på undervisning som motverkar klimatångest

Fråga 10 i enkäten var en öppen fråga som löd: Hur skulle skolan på ett intressant sätt kunna jobba med klimatfrågor i undervisningen?

Resultatet visar att elevernas svar kan delas in i följande handlingsinriktade kategorier:

Handling i skolmiljön, Information, Diskussion, Tips på aktiv handling och Finns inget att göra.

5.2.2 Handling i skolmiljön

För att kunna ge bra förslag på hur olika fråga kan belysas krävs det kunskap, en som inte har kunskap i ett område kan inte heller föreslå hur man kan jobba med olika frågor. För den som inte känner till FN:s 17 globala mål kommer inte heller att ta upp dessa i diskussionen. Den rent spontana reaktionen när den ena eleven under intervjun bläddrar bland de 17 målen är att de här borde skolan använda sig av och arbeta med eftersom de oftast är på helt rätt skolnivå. Ordväxlingen nedan, som sker ungefär en halv minut in i samtalet, tycker jag är talande för hur eleverna direkt kopplar ihop det de hittills mött i sin skolvardag och det aktivt klimatarbete med tydligt rubricerade globala målen:

El eller där, till exempel jämställdheten, de kan ju va på SO-lekt.. asså lektionerna att man har kanske i grundskolan, å då prata liksom att alla är lika värda, det ska inte finnas

segregation på oss och det ska inte finnas tankesätt som ska skilja på oss, för vi är individer allihopa
Eb jag känner bara, varför har jag inte sett den här innan.
Eb var fanns denna

Eleverna ger flera förslag i enkäten på konkreta handlingar i skolmiljön som de upplever skulle motverka klimatångest. Dessa handlingar kan delas in i konkreta åtgärder som rör själva skolan och i handlingar eleverna själva kan utföra. Till den förstnämnda kategorin hör elevernas förslag på att skolan borde sätta upp solceller och fler källsorteringsstationer samt servera vegetarisk eller vegansk mat. I den sistnämnda kategorin ingår tankarna på att skolan ska anordna *dag*ar för eleverna, där de planterar växter, rensar skolgården, och så vidare. Detta går väl i takt med vad Ojala (2013) kunnat konstatera i sina arbeten och studier om hur ungdomar nuförtiden förhåller sig till allt prat och alla diskussioner kring vad som krävs i arbetet med jordens klimat. En elev formulerar sin tanke om aktiv handling så här:

Ta upp det sen en tidig ålder och progressivt trappa upp kunskapen kring klimatfrågorna.
När man får en känsla av att man deltar tror jag att intresset kommer öka (elev 18)

Förslaget att elever kan rensa skolgården kom såväl i enkäten som i gruppintervjun där de fyra eleverna diskuterade. Samtalet nedan, som handlar om hur skolan kan arbeta med klimatfrågor där studenterna funderar kring och jämför egna tidigare erfarenheter i de samhällsvetenskapliga ämnena kontra i de naturvetenskapliga ämnena, utmynnar under samtalets gång i insikter om att det nog aldrig kan börjas för tidigt, bara frågorna läggs på ”rätt” nivå och att innehållet skapar medvetenhet och en vilja att göra ”rätt” snarare än att bara berätta om hur dåligt och hopplöst allt är. Även om det här exemplet börjar med en diskussion och exempel om att städa på den egna skolgården, bottnar tankarna i så mycket mer. Det blir tydligt att studenterna funderar runt de långa perspektiven, att jobba långsiktigt och väva in aktiviteterna i sammanhang. På sättet det uttrycks här har detta varit en kritisk aspekt (Marton, 2015) för eleverna. De har fortfarande kvar i minnet att detta att kombinera teori och praktik med en klimatdag där skräpplockning på skolgården (elevernas vardagsmiljö) gjorde problemen skolan jobbade med synligare. Denna excerpt från elevdiskussionen visar hur samtalet börjar med tankar om att städa skolgården och glider vidare till funderingar kring när man bör introducera klimatfrågor i skolan (går det att börja för tidigt?) och utmynnar i nyktert konstaterande om att allt som görs måste följas upp så att inte de små förskolebarnen går från

aktiviteterna med känslor av oro och ångest utan snarare av positiva känslor och med ökad förståelse för varför man gör de aktiviteter man gör. Nedan följer ordväxlingen:

E.S: vi hade faktiskt rätt mycket tror jag ändå jag får säga i grundskolan, för vi hade en dag å då va det att då gick alla, hela skolan, från förskoleklass till nian gick allihopa och plockade skräp på hela skolgården

J: ja det hade vi också

S: ja vi också, alla gjorde det i lågstadieskolan så att säga

E.S: vi hade väldigt mycket så här, i matsalen stod det att liksom en stor plansch och då sto där att ja så här mycket slänger en person på ett år, och sen när man sto där i stod i matkön ja var kollade man, jo man kollade ju lite runtomkring och såg man den och så jaha, just det att ja, så de har ju ändå lite

E.M: men om vi säger så här i så fall, vad skulle ni göra, eller om ni hade kraften eller makten att kunna styra över en grundskola ska undervisa sina barn vad hade ni då valt att det skulle vara för miljöfråga, för att kunna upp... alltså väck alltså miljötankar och miljöfrågor, vad för asså för att få lite mer medvetenhet, vad hade ni gjort i så fall

E.S: svårt, de va svårt

S: jag tänker så hära att först och främst börja så tidigt ålder du bara kan det är ju verkligen där du måste börja för att försöka prägla det på barn när de blivit äldre har mer av ett eget tänkande, då blir det svårare, då blir det, det här motståndet ”nä, men varför säger du åt mig vad jag ska göra”, det blir istället det här

E.M: men tänker du grundskola då eller

S: ja, jag tänker sen första klass

E.M: okej

S: man tar det på den nivån så att barn oavsett ålder får en förståelse och en medkänsla för att vi har makten att kunna påverka detta, genom att göra hälsosamma val

E.S: kan man inte bara börja ännu tidigare tänker jag

S: när tänker du, förskola

E.S: asså jag tänker, liksom, ja dagis asså, de borde egentligen kunna börja hur tidigt som helst asså visst, man kanske inte ska ge småbarn klimatångest

I excerptet lyfter eleverna en intressant tanke om att om klimataktiviteter bara görs, till exempel i form av speciella klimatdagar, utan fördjupning och utan att koppling till orsak- och verkan-sammanhang görs, är risken stor att allt arbete och alla diskussioner som handlar

om området klimat lätt leder till ångest. Kan man inte se något hoppfullt eller några lösningar på de problem som lyfts finns risken att känslan av hopplöshet förstärks.

Ytterligare några förslag från enkäten på undervisning som syftar till att aktivera eleverna genom handling i skolmiljön följer nedan:

Med de särskilda dagarna i åtanke så kanske vi elever kan delta genom tävlingar i grupperingar där vi, på bästa möjliga sätt, ska skapa en dröm lösning till olika klimatproblem och den bästa/ mest kreativa lösningen enligt en jury får någon sorts belöning. Det kan vara alternativa möjligheter/ lösningar på hur vi lämpligast kan tillverka transportmedel utan att samtidigt förbruka fossila resurser eller kanske hur solceller enklare kan bli en del av vår vardag. Tävlingar brukar alltid engagera samtidigt som vi först måste bli kunniga om området. (elev 36)

Man kan göra undersökningen ekologiska fotavtryck för att alla ska inse vad deras konsumtion påverkar (elev 47)

5.2.3 Information

Det är tydligt att de svarande eleverna på skolan tycker att information genom filmer eller dokumentärer är användbara medel för skolan för att nå ut med kunskap och för att ge eleverna möjlighet att ta till sig informationen. I enkätsvaren återkommer film som informationskälla 16 gånger och sju gånger ges förslaget dokumentärer. Andra förslag på hur skolan kan jobba för att informera eleverna är att öppna upp för diskussioner, ibland som förslag på att efter man har sett filmerna följa upp med information kring vad som setts och olika orsaker och konsekvenser, kopplade till filmerna. Nedan elevcitater från enkäten som exemplifierar tanken på att använda film som informationsmedia, samtidigt som tanken att följa upp denna med en elevaktiv handling finns:

Blanda in uppgifter med TED Talks, kanske att man kollar på några få, och sen skriver en uppsats på en A4 sida där man själv skriver vad man tror kommer att hända i framtiden men naturen. (elev 67)

5.2.4 Diskussion

Flera gånger i enkäten föreslås diskussioner och att prata om klimatfrågan som inslag i undervisning för att motverka klimatångest. Ett talande elevcitat:

Exempelvis håll i diskussioner där en part argumenterar för att klimatförändring är äkta medans den andra går emot det. (elev 21)

Att diskutera och att prata om ”det” kommer ofta upp som viktiga bitar när de som besvarat enkäten funderar kring vad skolan kan göra. Att diskutera och prata behöver inte betyda samma sak, men en tolkning är att möjlighet att ventilera tankar och oro i forum där det finns vuxna med kunskap om orsak och verkan och som i bästa fall också ger en underbyggd förklaring på frågor, motverkar elevers klimatångest. Att inte bara matas med medias bild av hur dåligt och hopplöst allt är utan att i stället diskutera klimatfrågorna med varandra bör vara en viktig undervisningsform.

Tror att alla elever ska ha lektioner om hur vi kan ta hand om vår omgivning/miljö för att de har en stor betydelse och går att påverka klimatet! (elev 78)

Tankar om att klimatet berör så mycket mer än bara skolans direkta närområde och inte bara är vad vi serverar i skolmatsalen eller äter hemma utan faktiskt berör större sammanhang tas upp. Även om det på många sätt i enkätsvaren är frågor om rent praktiskt tekniska lösningar som behövs när det gäller varutransporter och mat- och elproduktion kommer ett par elever in på att det också är fråga om politiska prioriteringar som också måste till och att det är lämpligt att ämnet samhällskunskap belyser hur samhällets maktinstitutioner förhåller sig i olika frågor.

Diskutera lösningar, även de små. Få alla att förstå och vilja bidra. Prata på sh lektionerna om hur de stora makt havarna spelar in. (elev 10)

5.2.5 Tips på aktiv handling

Eleverna i enkäten och i gruppintervjun efterlyser tips på aktiva handlingar de själva kan göra. Detta kommer till exempel till uttryck i nedanstående citat:

Visa att klimatproblem berör även oss. Kanske ta oss på små resor till ställen där man sorterar sopor eller nåt. (elev 28)

Även i gruppintervjun berörs aktiviteter som skulle kunna vara praktiskt genomförbara i de dagliga aktiviteterna i skolan. Ofta vid de tillfällen diskussionen svävar iväg tenderar samtalet bli mer av framkastade förslag som skulle kunnat utvecklats om inte någon annan spinner vidare i sin tanke och tar in diskussionen på nya vägar. Jag tolkar dock nedan exempel att studenten som kommer med förslaget tänker sig en koppling mellan teori och praktik så att kursinnehållet i princip skulle kunna bli väldigt pedagogiskt kopplat mellan hur det ser ut på andra platser för andra människor i andra länder och kulturer, och sedan själva smaka och laga olika kulturers rätter och kanske även få lära sig laga mat på andra sätt än med våra spisar och ugnar. Det ganska korta excerptet ger en bild av koppling mellan FN:s globala mål nummer 2 och tanke om hur skolan kan arbeta, kanske lämpligast i grundskolans ämne kost- och konsumentkunskap.

P: de globala målen, på något sätt i det här arbete som ni pratar om, att man ska använda mer resurser i skolan, lägga mer resurser i skolan till detta, är det något av de här målen, eller är det flera mål ni känner att det här hade ju vatt... intressanta eller lättare att arbeta med å i så fall gärna kanske lite hur man skulle använda dem

El: asså jag tycker de hade kunn., asså saken är att jaja jag tror att dessa kan implementeras ganska mycket i själva grunduppgifterna vi redan har, till exempel om vi ser på punkt nummer 2 "ingen hunger" så de tippsen där nere, där att laga mat, släng inte bort mat å (ohörbart)...varje dag, det är ju liksom, det kan ju va lite hemkunskapsrelaterat på det sättet till exempel.

5.2.6 Finns inget att göra

En av enkätens frågor löd ”Hur känner du när du tänker på klimatet på jorden och framtiden?”. De fem svarsalternativen, där de bara kan välja ett, och fördelningen av svaren visas i diagram 2.

Diagram 2. Elevernas känslor när de tänker på framtiden och jordens klimat.

6. Hur känner du när du tänker på klimatet på jorden och framtiden? (Välj det alternativ som ligger närmast hur du tänker)

82 svar



Om de som orienterar från ångest via apati till oro samlas ihop till en grupp som kan sägas stå för en mindre ljus framtidstro utgör denna grupp drygt 62 procent av de svarande eleverna på skolan, nästan två tredjedelar. Om den större gruppen som säger sig känna oro tas bort och de två svarsgrupperna ångest och apati samlas till en grupp, där vardagen antagligen ofta riskerar vara påverkad av allmänt negativa tankar kring klimatet och miljön och att människan idag ofta rapporteras vara orsak till problemen, har vi en grupp på drygt 23 procent, nästan var fjärde svarande. Är detta oroande siffror?

Vidare ser vi i svaren på den öppna fråga nummer 10 ”Hur skulle skolan på ett intressant sätt kunna jobba med klimatfrågor i undervisningen?” att så många som 19 svarat ”vet inte” och ytterligare 12 ”ingen aning” på enkätfrågan kan tyda på en uppgivenhet bland en betydande del elever på den tillfrågade skolan. Svaren kan visa att de inte tror att det spelar så stor roll vad vi (vi, mänskligheten i stort som en kollektiv grupp eller vi, de enskilda individerna?) gör framöver, det är redan för sent som de ser det. Eventuellt kan uppgivenhet kopplas till ångest även om det finns en viss skillnad i innebörd. Uppgivenhet kan resultera i att inte göra något alls, medan ångest kan resultera i aktiviteter och handling, även om själva aktiviteten eller handlingen som görs kan kännas vara meningslös. Å andra sidan kan ett ”vet inte” också vara

ett resultat av att enkelt och snabbt vilja avsluta enkäten för att inte behöva fundera så mycket kring knepiga fråga som man kanske inte tänkt på innan och inte orkar tänka på nu heller. Nedanstående exemplifierar ofta återkommande svar:

Ingen aning (elev 56)

När jag sammanställde enkätsvaren och såg att det var många som på olika sätt svarade att de inte hade några tankar eller idéer om hur eller vad som kan eller bör göras för att göra frågor kring miljö intressanta i skolan kände jag att detta gör det hela så mycket svårare för mig i min lärargärning, hur går jag vidare från detta? Men när jag visade dessa siffror för de fyra studenterna i gruppintervjun reflekterar gruppen, och speciellt en av deltagarna, för mig överraskande.

El: för det är ju, asså det är ju det att asså i ungdomars liv för tillfället, så är ju skolan asså inkomster av kunskap, vi brukar oftast få så kommer inte klimatfrågor via det så kommer vi definitivt inte att tänka på det överhuvudtaget

El: så det är logiskt skulle jag tycka faktiskt, asså, jag tänkte nästa att det skulle vara lite mer

P: du menar att, det här att så pass många är i det här spektret det betyder att det är frågor som, man reflekterar, man tänker, man funderar (menar alla de som är ifrån oro till ångest) det där är nästan sunt

El: ja

P: man har en åsikt, man har en tanke, man har en känsla

El: och jag är glad att det är en majoritet åtminstone

P: okej

El: för ja, okej, 30%, det är ju en tredjedel, det är ju ganska mycket

P: mm

El: men jag försöker ändå hålla det asså åt det lite optimistiska tankesättet att ja okej 30% kanske inte tänker på det, men då har vi 60% som gör, då kan de kanske göra någonting och påverka de andra att också göra det

Det är troligen enklare att påverka en person som inte är färgad av en förutbestämd tanke eller åsikt. Det bör vara lättare att få en av eleverna som inte har någon specifik åsikt att vara med på aktiviteter med olika ämnesinnehåll än att få med den övertygade klimatförnekaren eller

eleven som tycker att det är tramsigt att prata om köttproduktion som en stor miljöbov på arbete och aktiviteter som miljödaggar med skräpplockning och vegetariska teman. Av de svarande är det faktiskt ingen som svarar att hen inte tror på något om klimatförändring eller människans negativa påverkan på miljön, och bara någon enstaka som säger sig inte fundera på klimatet eller som inte har några negativa funderingar kring klimatet. Att jobba med klimatfrågor som kan intressera och engagera de som inte har åsikter möter antagligen litet motstånd i skolan idag och de som tycker frågorna är relevanta och intressanta har troligen goda chanser att påverka sina kompisar eftersom denna grupp är den större gruppen.

I svaren som här redovisats kan variationsteorins raster tyckas lysa med sin frånvaro. Anledningen till att det ser så ut är att det krävs kunskap och uppfattning om fenomenet som efterfrågas för att kunna svara på frågor om det. Tolkningarna av elevsvaren på frågor som rör klimat och undervisning om klimatförändring är att en övervägande stor grupp svarande (nästan 80 procent) inte möter eller mött dessa fenomen i skolan. Av svaren i enkäten framkommer det att många följer samma mönster med liten hierarkisk skillnad mellan tankar och förslag på handlingar. Visst kan det vara fråga om horisontella förskjutningar där svar som rör undervisningens innehåll kan samlas till en homogenare grupp och de svar som orienterar kring olika aktiva handlingar till en annan. Svårare är att säga att aktiv handling skulle vara ett uttryck för högre eller lägre förmåga att resonera kring klimatfrågor. För en svarande kanske skola betyder teori medan för en annan kan praktik vara svaret på hur hen tänker att skolan tydligast jobbar med klimatfrågor. Vad som är mer värt av de olika kunskapsinhämtande metoderna går inte att bestämma. I intervjun är svaren mer uttömmande och också tydligare men kan å andra sidan inte heller per automatik sägas vara tyngre vägande. Även här är kvalitén på svaren mer av horisontell förskjutning där skolan spelar rollen som såväl teoretisk som praktisk spelplan i diskussionerna kring hur och inom vilka områden de intervjuade mött och fått arbeta med klimatfrågor i skolans värld. I intervjun blir det dock tydligare vilken skolform de svarande avser när de svarar, ibland rör det sig om den gymnasieskola de går på, ibland rör det sig om olika erfarenheter från förskola.

6 Diskussion

6.1 Ungdomars klimatoro

Oro och ångest är troligtvis mekanismer som på många sätt har hjälpt oss människor som art att överleva. Det har ofta varit bra för människan som art och som individ att vara lite försiktig och eftertänksam innan man kastar sig in i nya okända situationer (Hansen, 2019). Vår förmåga att kunna föreställa oss vad som kan komma att hända om det ena leder till det andra som leder till det tredje var bra för djuret människa när hon levde på savannen och konkurrerade med andra djur om födan. De individer som stannade upp, funderade (men inte för länge så att hon inte kunde fly vid akut fara), försiktigt smakade och luktade hade större chans att dels överleva, dels sprida sina gener och få se sitt genetiska arv leva vidare i nya generationer (Ibid). Men så var det förr i tiden, för oss som lever idag (ungefär de senaste 150 åren) är läget väldigt annorlunda. Ur ett evolutionsperspektiv är dessa 150 år som en blinkning. Vi som biologiska varelser har inte riktigt hängt med i den utveckling som dagens samhälle innebär. Idag är vi fullmatade med möjligheter att oro oss dygnet runt, vi erbjuds hemska berättelser i bilder, texter, poddar och nyheter och det är svårt om ens möjligt för våra hjärnor att urskilja vad som verkligen är farligt för oss som enskilda individer där vi lever. En flygolycka i Indien är fruktansvärd för alla som drabbas men för majoriteten av alla som läser om olyckan som en nyhet i tidningen eller i telefonen blir det mer som en påminnelse om hur farligt det är att flyga om olyckan skulle vara framme. Att miljontals flygresor genomförs varje år helt olycksfritt hjälper inte en hjärna som triggas i gång på att fly farliga situationer.

Sedan sent 1980-tal har klimatet succesivt svävat upp som ett mörkt orosmoln på ångestens himmel. Detta är inte så konstigt då klimatet verkligen har förändrats ganska mycket oavsett vem eller vad som ligger bakom dessa förändringar. Konsekvenserna av översvämningar, stormar, tornados, bränder, torka och skyfall är också lätta att förstå för oss alla och oftast väldigt allvarliga för de som drabbas. Om människor drabbas vill gärna tidningar och TV få ut nyheterna snabbt och med så stor spridning som möjligt, så det är oftast svårt att idag leva i ovisshet om exempelvis de stora bränder som härjade i Australien över årsskiftet 2019–2020 eller för den delen hur många som senaste dygnet avled i covid 19 i Sverige under pandemin. Stress och oro bland unga som lever ett ganska ovisst liv med tankar kring val av utbildningar, livspartners och yrkesmöjligheter har i alla fall de senaste 40 åren ökat förhållandevis mycket i Sverige och även om det finns flera olika tänkbara förklaringar på

varför det är så, så är det ett faktum att barn på 2010-talet väldigt ofta är stressade, känner oro eller till och med ångest (Folkhälsomyndigheten, 2018).

I studiens insamlade materialet är bilden av ungdomen som är medveten om läget när det gäller klimat och händelser kopplade till människans aktiviteter de senaste två seklen på ett globalt plan tydlig. Det framkommer att de får till sig information från sina telefoner, de läser nyheter och blir även informerade i skolan. Men det är en sak att få saker och ting berättat för sig, om hur det är, men om syftet är att lära sig se och förstå samband behöver man också förstå varför det är som det är. Ungefär var tredje elev som svarade på enkäten menar att de inte möter undervisning om klimat och klimatförändring i skolan alls, medan övriga två tredjedelar alltså kan se att skolan tar upp klimatfrågor på olika nivåer i skolan, men att det endast är ungefär var femte elev som ser att olika ämnen kopplar ihop klimatfrågor över ämnesbarriärerna. Precis som när det gäller hållbar utveckling, som det alltså inte är möjligt att arbeta med enbart fokus på ett eller två av de tre områdena, så blir inte heller undervisning i komplicerade och ibland komplexa ämnesfrågor begripliga i sin fulla vidd om man inte belyser läroobjekten från så många vinklar som möjligt. Världen är tyvärr inte enkel och problemen med klimatet kan inte bara fixas med ideologisk vilja, eller med en tillräckligt stor påse pengar och inte heller endast genom att människor kämpar en massa för att leva klimatsmart. Många barn och unga lever just nu i början av sina liv med en bild av framtiden som mycket oviss och ofta också ganska svart och vit. Många unga mår psykiskt dåligt och många tycker att det är jobbigt att tänka på framtiden. Av de 82 som svarade på enkäten var det endast 7,3 % som ser framtiden an med hopp, övriga svarande gled från ångest (7,3%) via apati (15,9%) och oro (39%) till tänker inte direkt på det (30,5%). Om dessa svar speglar ungdomar i Sverige i stort idag finns det all anledning att ta deras oro på största allvar och även anledning att se vad samhället kan göra för att hjälpa dem att få en mer nyanserad bild av framtiden. Push-notiser säljer lösnummer av tidningar och det är det primära syftet med dem. Att de i rena farten kanske ger en skev, vinklad och onyanserad bild kan antagligen en mer mediaerfaren läsare förstå, men barn och unga är inte alltid där och detta är områden skolan kan arbeta med. I skrivande stund rasar ett orättfärdigt krig mellan Ryssland Ukraina. Storpolitiken jobbar på högvarv i Europa, USA och NATO för att på olika nivåer ge svar på Putins provokationer många hundra mil från Sverige, men de frågor många lärare möter från ungdomar är om Sverige inom en snar framtid kommer att anfallas av Ryssland. Jag kan begripa var missuppfattningarna uppstår, men frågan är om ungdomarna gör det.

Det är inte många i Sverige på 2010-talet som kan leva i okunskap om vad som händer i stort och smått gällande alla viktiga såväl som triviala händelser. Våra telefoner påminner oss ständigt. Så trots att det i enkäten återfinns många elever som svarat ”vet inte” (32 stycken) eller ”ingen aning” (29 stycken) på frågorna ”Vad skulle skolan enligt dig kunna göra för att motverka klimatångest?” och ”Hur skulle skolan på ett intressant sätt kunna jobba med klimatfrågor i undervisningen?” har förhållandevis många tänkt till och gett konstruktiva förslag på detta. Det går bland elevförslagen att hitta många tankar som skulle vara praktiskt genomförbara och som antagligen skulle ge både ökad kunskap runt klimatfrågor och som också skulle ge bra incitament att för lärare inom olika ämnen hitta möjligheter att arbeta ämnesövergripande. Det framkommer tydligare i intervjun än i enkäten att framför allt samhällseleverna saknar mer naturvetenskapliga inslag i förklaringar kring fenomen som tas upp i olika kurser. Natureleverna menade å andra sidan att de mött en hel del naturvetenskapliga förklaringar på olika klimatfrågor som tagits upp under deras gymnasietid, men de hade å andra sidan inte mött någon koppling mellan naturfrågor och samhällsämnen. Vad som är återkommande bland förslagen på hur skolan kan undervisa kring klimatfrågor är olika aktiviteter, något jag tolkar som att eleverna vill koppla ihop de teoretiska delarna av klimatproblemen med praktiska lösningar, praktiska här på plats. Även om klimatproblemen ofta lyfts som globala och överstatliga visar elevernas förslag på undervisning ändå en blick på skolans närmiljö, i form av skräpet på skolgården, i debatten i klassen och olika tävlingar.

Även om enkäten och gruppintervjun syftade till att samla in elevernas tankar om undervisning för a) intressant klimatproblematik, och b) motverkan av klimatångest, är det i resultatet tydligt att eleverna ger väldigt liknande svar på de två frågorna. Deras förslag på hur skolan kan undervisa intressant motsvaras av deras förslag på hur skolan kan motverka klimatångest, som synligt i kategorierna under 5.1 och 5.2 ovan. Elevförslagen i båda kategorierna inbegriper en uppmuntran från skolans sida till aktiv handling hos eleverna, det är praktiska aktiviteter som samtidigt fångar deras intresse och motverkar ångest för klimatproblemen. Intressant är att förslagen eleverna ger på aktiviteter känns igen från undervisning de är vana vid sedan tidigare, på gymnasieskolan men kanske även från sin tidigare skoltid. Det handlar till exempel om att skolan kan anordna *dagar*, att de kan arbeta i grupp med *tema* kring olika klimatfrågor och så vidare. Att förslag på handlingar ofta är genomförbara i den direkta skolvardagens aktivitet, som att mäta hur mycket mat som kastas, att plocka skräp på skolgården eller att ha solceller på skolans tak, visar på vad Ideland skriver om i *The Action-Competent child*, nämligen att barn och ungdomar kan se sig själva

som del i och till viss del ansvariga i arbeten för att minska effekterna av klimatförändring genom sina handlingar. Som samvetsgranna individer ser de också vad de själva kan göra för att göra positiva skillnader (Ideland, 2016). Det hade varit spännande att fördjupa sig i om dessa förslag speglar vad de verkligen tycker är ett givande arbetssätt eller om de speglar ett invariant tankemönster hos eleverna om vad de tror förväntas av dem och vad undervisning är och skulle kunna vara.

Av svaren i enkätundersökning är det tydligt att många ungdomar idag är medvetna om nyheternas och sociala mediers berättelser och rapporteringar om ett klimat i förändring (enkätsvar 6), och även om vad detta kan innebära för planetens framtid. Även i intervjun framkommer det att tankar kring klimatet inte är främmande för de intervjuade. Det som överraskade mig en del var att på frågor om vad vi på det lokala planet kan göra direkt kom en massa bra och konstruktiva och ganska enkelt genomförbara förslag på saker vi själva kan göra, i skolan men även själva som samhällsmedborgare. Det är alltid svårt att ha en djupare uppfattning om hur andra upplever sin vardag, många tänker nog att andra ser på vardagen som man själv gör. Att då i intervjuer, samtal och enkät få en bild av nästa 100 svarandes uppfattning var nyttigt. Det gav en insikt om attityder och förhållningssätt som visade sig stämma väl överens med mycket av det Ojala möter i sitt arbete. De artiklar som tar upp strategier för hur olika utmattad och stressad tacklar en vardag som kan tyckas vara kaotisk (Ojala, 2012 och 2016) ger en bild jag väl känner igen när jag analyserat mina insamlade resultat. I en del av svaren på fråga 9 i enkäten ”Vad skulle skolan kunna göra för att motverka klimatångest” ger eleverna konkreta exempel på att rent handfast agerande hade varit bra och tänkbara sätt att jobba med klimatet.

Lite fler aktiviteter utomhus och lite mer fakta kring klimatet och hur man kan förbättra det

För att få bort klimatångesten är nog det bästa att göra någonting åt den för då vet jag att jag personligen och min skola har gjort allt vi har kunnat för att göra rädda planeten. Skolan kan helt enkelt välja miljövänliga städmedel, mer vegetariskt (jag personligen hade velat säga 100% vegetariskt men det är nog inte många som hade accepterat det).

Först blev jag lite förvånad över att flera faktiskt både vill jobba aktivt såväl som att flera kom med många bra och fullt genomförbara förslag. När jag sedan läste artiklar av Ideland (2016) och Ojala (2016) ser jag att detta är ett mönster som både är ganska vanligt förekommande bland ungdomar, men även att det är effektiva sätt att arbeta med ångest, kanske speciellt med

klimatångest. Handlingar är aktiva val, de händer inte bara, man har funderat och övervägt för- och nackdelar och väljer en handling eller aktivitet som man bedömer kunna leda till ett önskat resultat (Ideland, 2016). Så vet man att plast i sjöar och hav leder till problem för livsformerna där och själv kan plocka plast känner man att man gjort något bra. Å andra sidan är det inte så att alla löser problem genom aktiv handling, det är något vi behöver lära oss (Ojala, 2016) som så mycket annat i hur vi beter oss, vi är sociala varelser, vi gör som andra gör och vi lär oss av varandra. Jobbar skolan med aktiva handlingar som ett arbetssätt att jobba med klimatfrågor så blir det *ett* sätt att tackla svåra frågor på.

I skolan ska vi i görligaste mån bjuda in eleverna att aktivt delta i planeringen av moment i alla olika kurser eleverna går och i en del av de svar i enkäten går det att se att det finns elever som har tankar och idéer kring ämnen de läser och vad innehållet i kurserna kan innehålla för att möt dem där de står och i de områden som är deras vardag. Troligtvis kommer en elev som i olika utsträckning mött klimatfrågor via exempelvis naturämnen att ge förslag på experiment eller laborationer. En väl drillad samhällselev tänker kanske å andra sidan debatt eller diskussion. Ett strålande diskussionsförslag är det där elever i klassisk retorikstil delas in i ett eller annat fack med en given åsikt i en fråga, och sedan finna argument som stärker en ståndpunkt, även om en student inte tycker som hen blivit tilldelad att tycka.

Skulle skolan kunna bli bättre på att fånga upp elevernas intressen i olika kurser de läser med fokus mot frågor som rör klimatet? Ja, det borde fungera. Syfte och centralt innehåll är beskrivet på så vis att lärare å ena sidan förhållandevis fritt ges utrymme att fördjupa sig i vad de tycker är intressant och viktigt, å andra sidan finns det inga som helst garantier för att områdena överhuvudtaget kommer att lyftas eftersom det inte specifikt definierats vad som avses med begrepp som hållbar utveckling. Det som idag talar emot att skolan som institution nationellt kommer att jobba mot samma klimatmål är att vad en lärare tolkar in i begrepp som hållbar utveckling kan skilja sig från hur andra tolkar det; är det naturen som avses eller samhället, är det ekonomi eller ekologi? Spridningen på vad som nationellt behandlas i gymnasieskolans olika program, kurser och ämnen riskerar därför vara väldigt stor.

Men om Sverige ska lyckas nå målen som satts upp av FN och regeringen i agenda 2030 (Regeringskansliet, 2016) behöver hela landet engageras i så många områden som möjligt. Det räcker inte att alla hushåll återvinner i större utsträckning eller att staten höjer skatterna på plastpåsar och flyg. Dels måste förståelsen för varför hållbar utveckling är så viktig

befästas hos medborgarna, dels måste så många som möjligt göra vad de kan. En väg att gå för att informera många är att låta hållbar utveckling genomsyra många kurser och ämnen i skolan, från förskola till gymnasiet (och gärna vidare upp till högskolor och universitet). Så just för att läroplanerna lämnar luckor och öppningar kan dessa luckor fyllas med frågor som rör hållbar utveckling om pedagoger och lärare vill. Och när läroplanerna explicit inte tar upp hållbar utveckling i alla ämnen så gör i alla fall flera av de nyare läroböcker i flera ämnen det, och även om dessa moment just nu inte kommer att bedömas i betyg hindrar inget lärare från att arbeta med dessa frågor.

6.2 Ekologiska fotavtryck och SNI, ett arbetssätt?

Ett konstruktivt och troligen också givande tillvägagångssätt att möta elevernas vilja att se de större områdena och att ge dem möjlighet att koppla ihop de stora frågorna till synliga och förhoppningsvis begripliga sammanhangen är genom att i skolan arbeta enligt ett pedagogiskt grepp som kallas Samhällsfrågor med Naturvetenskapligt Innehåll (SNI) (Ekborg, 2016: 17). Ett holistiskt grepp på komplicerade frågor har större förutsättningar att engagera eleverna och det ger dem en helhet som enskilda ämnen oftare får svårt att klara av (Ideland, 2014). På ett för gymnasieelever annorlunda sätt betyder SNI att man samläser över ämnesgränserna, för som en av eleverna i intervjun uttrycker det:

ja, alltså miljön är ju inte eh även om vi går samhälle och ni går natur så är det är ju klart att antagligen kommer ni att ha lite mer av de inriktningarna men samtidigt, miljö går ju in i samhälle

Frågor som exempelvis hur ett samhälle löser energifrågor är såväl frågor som rör naturämne, som fysik (hur fungerar ett kärnkraftverk eller en turbin) och biologi (hur påverkas naturen av vindkraftverk eller av brytning av uran) men även samhällskunskap (vad betyder industrier för samhällsmedborgarna och vad betyder det för ett samhälle om en produktionsfaktor tas ur ekvationen) och historia (vad är stenkol (och detta skulle kunna tas upp på kemikursen också) och var bröts den och varför bryts det inte längre i gruvor som man gjorde förr). Det absolut vanligast är att SNI är ett grepp som används för att väcka större intresse för naturämnena, en strävan att göra naturämnena intressantare (?) och kanske även lite mer begripliga för eleverna, men det är inte så vanligt att arbetssätt som inbegriper SNI används av samhällslärare (även om S:et står för samhällsfrågor). Om klimatfrågor i stort och smått verkligen ska bli begripliga behöver de belysas ur alla relevanta perspektiv varför SNI antagligen är ett av de allra användbaraste pedagogiska verktygen. Men om SNI ska få en möjlighet att slå igenom i

skolan behöver antingen läroplanerna skrivas om med fördjupade ämnesövergripande moment inskrivna eller så måste lärare själva tänka om, se nyttan där den finns och kräva utrymme i sina tjänster att samarbeta över ämnesgränserna. Flera ämnen behöver belysas, för klimatfrågor berör inte bara de tekniska och ekologiskt synliga förändringarna, även ämne som ekonomi och infrastruktur behöver kopplas på om hela bilden ska bli synlig. Om SNI idag används för att väcka lust i naturämnen kan det antagligen behövas ett nytt sätt att använda ett i sig utmärkt verktyg för att angripa frågor som enligt den undersökning som ligger till grund för den här uppsatsen visar att klimatfrågor engagerar ungdomar, men att ungdomarna kan ha lite svårt att greppa över klimatfrågorna, i alla fall utifrån de verktyg skolan idag ger dem att tolka och förstå sin omvärld.

Därför är en adekvat fråga att ställa; ”har skolan idag de resurser som krävs för att på ett överensstämmande sätt undervisa i frågor av den kaliber klimatet kräver?” För även om många av gymnasieskolans ämnesplaner innehåller mycket som kan och skall användas i undervisning, innehåll som direkt handlar om klimatet och hållbar utveckling, så verkar eleverna som deltagit i de undersökningar som ligger till grund för den här uppsatsen inte uppfatta att skolan arbetar med dessa områden i den utsträckning de önskar. På samma vis verkar det vara ovanligt att skolan i senare årskurser och ännu ovanligare att gymnasieskolan arbetar över ämnesområdenas gränser. Eftersom många av de klimatfrågor som media skriver om, som isar som smälter eller om vi ska förbjuda plastpåsar eller inte absolut är större frågor som inte faller inom bara ett ämnes gränser blir det också svårt att riktigt begripa sammanhangen om man bara ser dem från ett ämnes perspektiv. Men kanske om ämnen som berör samma områden från olika perspektiv samläses enligt diskussionen ovan skulle en djupare förståelse kunna nås. Först då blir det förhoppningsvis möjligt att förstå att det komplexa kan plockas ner i mindre beståndsdelar och snarare bli komplicerat men förståeligt (Larsson och Löwstedt 2014). Klimatfrågor är svåra att greppa över, de flyter gärna ihop och att bara belysa en fråga ur ett perspektiv låter sig sällan göras. Därför är verktyg som kan hjälpa till att mäta ofta välkomna, man kan ju tänka sig att UV-strålning mäts över tid för att se hur det skiftar, om solceller ger mer en varm solig dag än en sval molnig, hur mycket gas som kan utvinnas ur förmultnande matavfall med mera. Ett verktyg som vid en första anblick känns oerhört effektivt att använda är Världsnaturfondens (WWF) ”ditt ekologiska fotavtryck”, det behövs inte så mycket kunskap för att fylla i och resultatet kommer direkt. Nedan följer en kortare diskussion om detta verktyg och några tankar kring varför det i värsta fall är direkt kontraproduktivt om undervisande lärare inte verkligen kan förklara varför det

alltid visar sig att vi svenskar alltid överkonsumerar och bara genom vår blotta existens alltså utgör ett direkt hot för jordens framtid, oavsett hur man lever sitt liv.

Det borde vara fullt logiskt att skolan idag jobbar med klimatfrågor som ett av de ämnesområden som tas upp i läroplaner och ämnesplaner, men så är som vi tidigare sett tyvärr inte fallet. Vad har då lärare för möjlighet att själva forma sina ämnen efter frågor som antingen intresserar och engagerar eller runt frågor som kan anses vara viktiga, men som inte tas upp i Skolverkets styrdokument? Möjligheterna är oftast förhållandevis små av det enkla skälet att tiden är knapp och det ämnesinnehåll som måste komma med för att ha chanser att mäta det som ska mätas och gärna ge eleverna mer än en chans att visa sina förmågor är många och inte allt för sällan tidskrävande. Kan man vinna tid genom att samarbeta och alltså ta lite tid från flera ämnen så att tidstappet blir så litet som möjligt samtidigt som vinsterna med samarbetet blir så stora som möjligt? Ja, rent teoretiskt är detta möjligt, men det hänger till en del på de enskilda lärarna och det hänger till en andra del på skolans ledning. Men om alla inblandade är positiva och beredda på att bjuda till från sina ämnen kan det absolut fungera. Detta sker nog oftare i lägre årskurser, där lärare oftare har flera ämnen i sin undervisning och de undervisar då hela klasser under större delar av skoldagen. Färre som är inblandade gör antagligen planeringen effektivare och även om det säkert varken är lätt eller enkelt så är min upplevelse från mina barns skolgång att den här typen av ämnesövergripande aktiviteter sker. Ju högre upp i skolväsendet eleverna rör sig desto fler lärare möter de i sina olika skolämnen och att på exempelvis gymnasiet planer, genomföra och bedöma olika ämnesövergripande projekt är mindre vanligt. Därmed inte sagt att det inte kan förekomma, och viljan finns säkert ganska ofta när man ser att olika ämnen tangerar varandra och att det skulle kunna göras stora vinster om man samarbetar, om elever ser hur samhällskunskapens ekonomikapitel fint kopplar ihop med naturkunskapens frågor om det hållbara samhället. Med vilka verktyg eller hjälpmedel skulle den här typen av ämnesövergripande samarbeten kunna bli realiserade?

I enkäten som den studerade skolans elever fyllde i lyfts det i ett av svaren ett förslag om att man skulle kunna arbeta med WWF:s digitala verktyg "Ditt ekologiska fotavtryck" för att belysa klimatfrågor och hur mycket påverkan varje enskild individ gör. Eleven som svarade kan ha mött det här verktyget tidigare i skolan, för det är ett tydligt och enkelt verktyg att använda. Det går ut på att fylla i ett digitalt formulär på WWF:s hemsida (wwf.se/ /klimat/ekologiska-fotavtryck/). Men, även om verktyget är enkelt att använda kräver det

ganska mycket kunskap om man verkligen ska förstå varför utfallen blir som de blir (Ideland, 2018). Om en svensk medborgare på allvar riktigt anstränger sig (och kanske även ärligen lever så klimatsmart de bara kan) så kommer ändå resultatet att bli att vi som svenskar alltid överkonsumerar. Jag har själv vid ett antal tillfällen fyllt i testet och om jag svarar så att resultatet ska bli så klimatbra som det bara går (såvitt jag begriper klimatpåverkan i alla fall) så konsumerar jag ändå så det krävs 2,5 jordklot om alla på jorden skulle leva som jag gör. Svarar jag däremot så sanningsenligt jag kan krävs det 3,5 jordklot. Hur ska då ett barn eller en elev förhålla sig till de här resultaten? För samtidigt som verktyget är väldigt bra och enkelt att använda och resultatet är supertydligt så måste det finnas resurser och kunskap att följa upp vad allt det som testats betyder om det ska vara betydelsefullt och begripligt. Risken är annars stor att resultaten skapar mer oro och i värsta fall även en grund till att spä på en kanske redan existerande (klimat)ångest. Om lärare gräver djupare i de material som WWF tillhandahåller och de länkar och arbetsblad som enkelt kan printas ut och användas i undervisningen så kommer man snabbt in på väldigt spridda ämnesområden som det behövs såväl breda som djupa ämneskunskaper i för att arbetet ska vara meningsfullt. De ämne hemsidan tar upp för vidare läsning och fördjupad kunskap handlar om ”köttkonsumtion”, ”handelsmönster”, ”infrastrukturer”, ”ekonomi” och ”bostadsmarknad”. Alla områden är på alla sätt och vis bra, relevanta och viktiga men det behövs mycket kunskap på såväl djupet som på bredden, att kunna koppla ihop olika områden med varandra så att bilden blir så heltäckande som möjligt, för att verktyget inte ska göra mer skada än nytt. Ett bra sätt att arbeta med verktyget skulle kunna vara i projektform där flera ämnen arbetar övergripande kring olika klimatfrågor och hållbar utveckling, men att arbeta ämnesövergripande är ett kapitel för sig som det inte finns utrymme för i den här studien, tyvärr. Kan detta däremot vara ett verktyg som på ett enklare sätt kan implementera SNI i den ordinarie undervisningen? jag tror det, vi behöver inte uppfinna sådant som redan finns, bättre då att använda de resurser som ger mycket information och som i grunden är mycket bra (men som dock är ganska avancerat).

Som en del i detta att det finns erfarenheter från skolan om hur man kan jobba med klimatet som fokus ser jag som positivt. Det vittnar om att de antagligen varit med om händelser och/eller ett arbetssätt som givit dem en upplevelse och insikt som de fortfarande bär med sig. Att det i vissa fall varit fråga om en kritisk aspekt (Marton, 2015) skulle jag säga i fallet med eleven som berättar om hur Tv-dokumentärer är en ständig ögonöppnare eller de i intervjun och i enkäten som pratar om klimatdagar på förskola och skola som de fortfarande 12–15 år

senare i tanken återvänder till som aktivitet och händelse som något minnesvärt och ögonöppnande.

6.3 Avslutande ord

Jag vill understryka att klimatfrågor inte berör bara naturen och inte heller bara samhället, utan är i grunden frågor som är ämnesövergripande. Detta gäller såväl globalt som lokalt, det gäller politiskt såväl som ekonomiskt och det gäller också skolan. Ska frågor av detta slag (som kanske är ganska unika när det gäller frågor som tas upp i skolan?) bli meningsfulla och begripliga i såväl orsak som verkan behöver de arbetas med och belysas ur många perspektiv. Ska skolan verkligen ha rätt verktyg för att hjälpa eleverna att förstå och arbeta med de frågor som berör agenda 2030 (Regeringskansliet, 2016) så behöver alla möjliga skolämne bidra med sina kompetenser. Den enstämmiga naturämnescanonerna behöver bli flerstämmiga med övriga ämnesspår för att på djupet och bredden ge bakgrunder, förståelse och lösningar på frågor som hur, vad och varför ska besvaras.

Därför bidrar denna studie till klimatkussionen ur ett lite annorlunda perspektiv. Oftast när klimatfrågor diskuteras och arbetas med i skolan är det i samband med de naturvetenskapliga ämnena för ögonen. Detta är i sig inte alls särskilt konstigt utan går snarare i takt med Skolverkets intentioner om hur skolan faktiskt ska jobba. Min tro är att förståelsen för frågorna som på olika sätt rör klimat antagligen skulle öka för majoriteten av eleverna om samma frågor och problem togs upp i flera ämnen. För mig som bland annat är samhällslärare ser jag att det skulle vara nyttigt för mitt ämne om jag kunde få in perspektiv från flera andra ämnen eftersom så många av samhällsfrågorna påverkas av handlingar och aktiviteter inom helt andra områden. Ett annat och kanske också lite större problem, möjligen också med ganska stora konsekvenser, är det jag tycker mig skönja i att elever som går på det praktiska gymnasieprogrammet Barn och fritid har en mycket mer ointresserad inställning till klimatfrågor. Detta kan bero på så många olika saker, de kan komma från hem där denna typ av frågor inte diskuteras? Om det är så är det illa, men det skulle ju skolan kunna väga upp för, men tänk om det är så att skolan också väljer att undvika ämnet, för att eleverna är från en samhällsgrupp som inte engagerar sig! I så fall är frågan vad som är hönan och vad som är ägget, och om man istället vänder på resonemanget borde just denna grupp vara den grupp skolan borde lägga större resurser på för att just understryka hur viktigt detta ämne är, att vi behöver mycket kunskap för att förstå och att om vi har kunskapen kan vi också aktivt jobba

med såväl frågor som med att se att aktivt arbete ger effekter i rätt riktning. Då blir det inte längre lika tramsigt att mäta matavfall i skolor, att sätta små jordglober på om maten är klimatbra eller lite sämre, att tydliggöra att köttindustrin är en bidragen orsak till utsläpp och att vegetarisk mat är viktigare för klimatet. Här skulle den som läser kunna invända med ett ”men vad stoppar lärare från att göra det redan idag?”. En del av svaret ligger i de inbyggda hindren i gymnasieskolans ämnesplaner som gör att så inte sker utan en del uppoffringar och väldigt mycket fri tolkning från lärarnas håll av skrivelser om det idag ofta alls ska ske.

Detta är frågor som är mycket större än vad som varit möjligt att fånga i denna studie. Däremot menar jag att en framtida studie lämpligen skulle kunna fokusera på vad som krävs av såväl lärare som huvudman för att kunna bedriva på djupet ämnesövergripande undervisning. Hur skulle ett projekt kunna se ut, vad skulle vara möjliga områden att arbeta med och vad skulle de önskade vinsterna vara och hur stora skulle kostnaderna vara i form av vunnit ökad kunskap och uppfyllelse av mål såväl som hur mycket mer tid som behövs läggas ned för att nå hela vägen i mål, och betyg? Behöver kursplanerna och ämnesplaner skrivas om? Finns det tydliga mål att jobba mot? Är det politiska frågor? Sanningen är snarare att detta är områden som de allra flesta är medvetna om, att många vet att alla kan göra något och också gör så samtidigt som känslan av att mycket som kan göras måste göras på andra nivåer och spelplaner. Skolan är en fantastisk arena för den här uppgiften, det finns inget i grunden som är hugget i sten om vad eleverna måste lära sig i något ämne, det är i slutändan riksdag och regeringen i samråd med Skolverket som bestämmer vad eleverna ska lära och då är det i alla fall till stor del en politisk fråga, för den sakens skull inte ideologisk. Sveriges politiker, precis som övriga länder som skrev på klimatavtalet i Glasgow i november 2021 (COP26), inser nog att det är ett resurskrävande arbete som behöver implementeras för att vi ska nå de uppsatta målen till först 2026 och sedan gjort stora mätbara förbättringar till 2030. För att detta ska vara möjligt behöver samhället ta så många tillgängliga resurser i anspråk som möjligt, och där menar jag att skolan är en resurs som det skulle vara dumt att inte använda.

Källor

Tryckta källor

- Carlgren, I. & Marton, F. (2000). *Lärare av i morgon*. Stockholm: Lärarförb's förl.
- Denscombe, M. (2016). *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. (3., rev. och uppdaterade uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Ekborg, M. (2016). *Samhällsfrågor i det naturvetenskapliga klassrummet*. (2. uppl.) Malmö: Gleerup.
- Ekman, J. (2011). *Skolan och medborgarskapandet: en kunskapsöversikt*. Stockholm: Skolverket.
- Fejes, A. & Thornberg, R. (red.) (2015). *Handbok i kvalitativ analys*. (2., utök. uppl.) Stockholm: Liber.
- Folkhälsomyndigheten Sverige, *Varför har den psykiska ohälsan ökat bland barn och unga i Sverige? [Elektronisk resurs]*. (2018)..
- Hansen, A. (2019). *Skärmhjärnan: hur en hjärna i osynk med sin tid kan göra oss stressade deprimerade och ångestfyllda*. [Stockholm]: Bonnier fakta.
- Ideland, M. (2018). *Den KRAV-märkta människan*. Stockholm: Mima.
- Konjunkturinstitutet Sverige. Finansdepartementet Sverige Långtidsutredningen 1999/2000 (1999). *Långtidsutredningen 1999/2000: [LU]. Bilaga 2 Miljö och ekonomi : scenarier fram till år 2015*. Stockholm: Fakta info direkt.
- Landin, S. (2016). *Blir världen bättre?: [fakta om utvecklingen i världen]*. (7., uppdaterade och omarb. uppl.) Stockholm: United Nations Development Programme (UNDP).
- Larsson, P. & Löwstedt, J. (2014). *Strategier och förändringsmyter: ett organiseringsperspektiv på skolutveckling och lärares arbete*. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Lindahl, B., Ekborg, M. & Ideland, M. (2012). *Samhällsfrågor i det naturvetenskapliga klassrummet*. (1. uppl.) Malmö: Gleerup.
- Lynas, M. (2011). *The God species: how humans really can save the planet*. London: Fourth Estate.
- Marton, F. & Tsui, A. (red.) (2004). *Classroom discourse and the space of learning*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Marton, F. (2015). *Necessary conditions of learning*. London: Routledge.
- Sveriges psykologförbund (1983-). *Psykologtidningen*. Stockholm: Sveriges psykologförbund.

- Starrin, B. & Svensson, P. (red.) (1994). *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.

Digitala källor

- Braun, V. & Clarke, V. (2006): *Using thematic analysis in psychology*. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101
- Byrne J, Ideland M, Malmberg C, Grace M (2014). *Climate change and everyday life: repertoires children use to negotiate a socio-scientific issue*. *International Journal of Science Education*, ISSN 0950-0693, E-ISSN 1464-5289, Vol. 36, nr 9, s. 1491-1509
- Carlander, Öhberg & Mellander (2020).. *Ingen kommer undan kulturen [Elektronisk resurs]*. Göteborgs Universitet
- Dittmer, L.D., & Riemer, M. (2012). *Fostering Critical Thinking about Climate Change: Applying Community Psychology to an Environmental Education Project with Youth*. *Global Journal of Community Psychology Practice*, 3(x), 1-9. Retrieved Day/Month/Year, from (<http://www.gjcpp.org/>).
- Förenta Nationerna (2015). *Globala målen*. <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/>
- Globalportalen.org
- Hansson, Jenny (2017). *Vad är hållbarhet*. Lunds Universitet
- Hedenus, F., Persson, M., Sprej, F. (2015) *Hållbar utveckling – Historia, definition och ingenjörens roll*
- Ideland M (2016) *Knowledge Cultures* 4(2), 2016 pp.95-112, ISSN 2327-5731, eISSN 2375-6527
- Jando, M. Lunds universitet (2017-). *Vetenskap & hälsa: populärvetenskapligt om forskning inom medicin och hälsa*. Lund: Lunds universitet.
- Ojala, Maria (2013) *Coping with Climate Change among Adolescents: Implications for Subjective Well-Being and Environmental Engagement*. *Sustainability [Elektronisk resurs]*. (2009-). 5, 2191-2209; doi: 10.3390/su5052191 SWITZERLAND: MDPI.
- Ojala, Maria (2012), *Regulating worry, promoting hope: How do children, adolescents, and young adults cope with climate change*. *International Journal of Environmental & Science*
- Ojala, Maria (2016) *Hope and anticipation in education for a sustainable future*. Elsevier (Amsterdam). (1987-). Amsterdam: Bonaventura.
- Ojala, Maria (2018). *Hopp och oro i en tid av globala klimatförändringar*. *Ikaros* 2–3, 6-9

- Sverige. Regeringskansliet (2016). *Att förändra vår värld [Elektronisk resurs] : Agenda 2030 för hållbar utveckling*. Stockholm: Regeringskansliet.
- Sverige. Skolverket (2018). *Allmänna råd om betyg och betygssättning [Elektronisk resurs]*. Stockholm: Skolverket.
- Sverige. Skolverket (2020), *Läroplan för gymnasieskolan*. Skolverket [Elektronisk resurs]. Stockholm: Skolverket
- Vetenskapsrådet (2002-). *Forskning.se [Elektronisk resurs]*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Vetenskapsrådet (2017). *God forskningssed [Elektronisk resurs]*. (Reviderad utgåva). Stockholm: Vetenskapsrådet

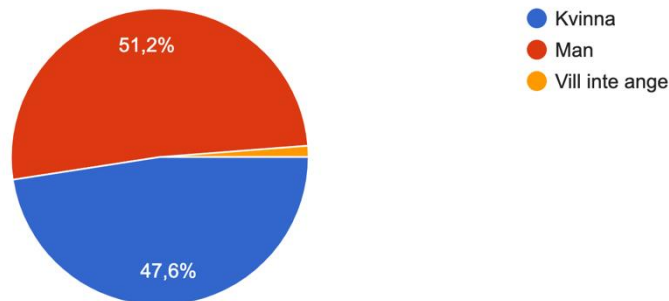
Bilaga 1: enkäten

Klimatfrågor

Jag skickar ut den här enkäten till NFU:s samtliga gymnasielever eftersom jag är intresserad av att få en bild av hur ni upplever de klimatdebatter som omger oss. Jag gör den här undersökningen för att samla in material till en uppsats jag skriver på högskolan i Kristianstad och den här enkäten utgör ett viktigt material i min magisterutbildning. Jag är väldigt tacksam om du tar dig tid att svara och om du tar dig tid att fundera över dina svar och inte bara svarar så snabbt som möjligt.

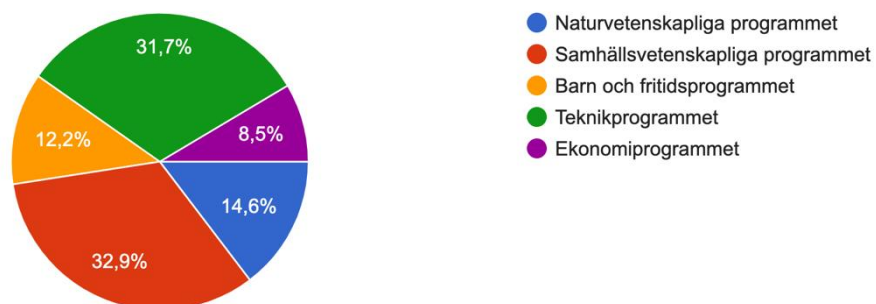
1. Könstillhörighet

82 svar



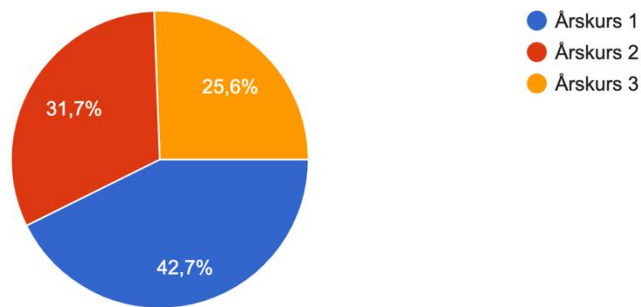
2. Vilket program går du på?

82 svar



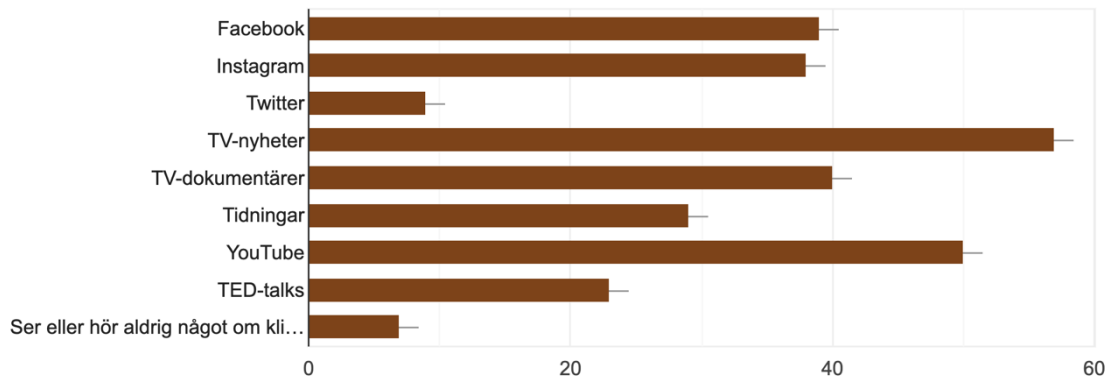
3. Vilken årskurs går du i?

82 svar



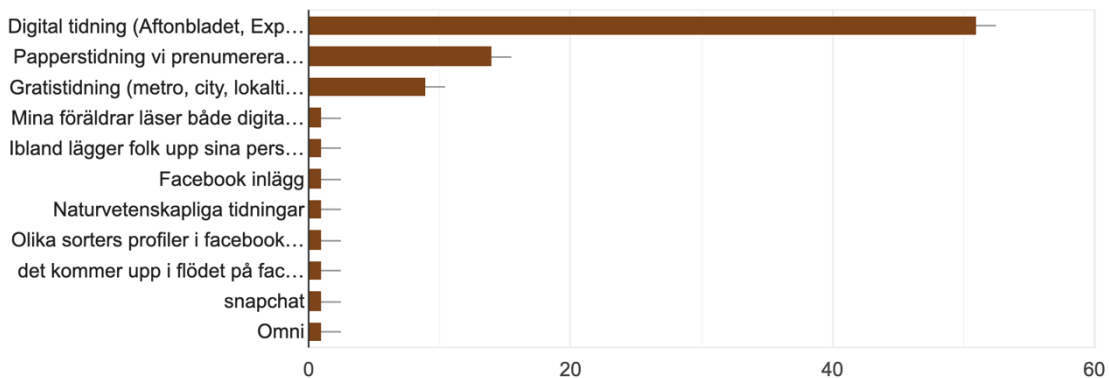
4. Om du läser/ser/hör om klimatet, vilka är dina informationskanaler? (Här kan du välja flera alternativ)

82 svar



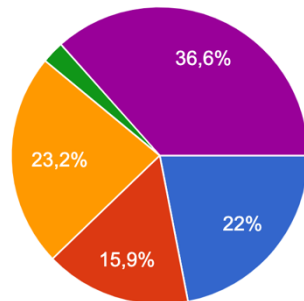
4.1 Om du svarade "Tidningar" eller "Facebook" på fråga fyra, vänligen svara även här i vilken typ av media du läser om klimatet. (Här kan du välja flera alternativ)

58 svar



5. Hur upplever du att skolan arbetar med klimatfrågor? Kryssa i det alternativ du tycker passar bäst.

82 svar



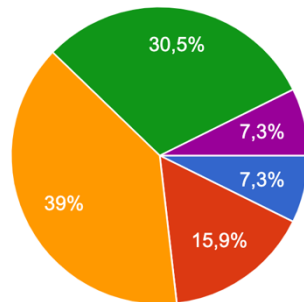
- I naturvetenskapliga ämnen (fysik, kemi, biologi eller naturkunskap)
- I samhällsvetenskapliga ämnen (samhällskunskap, historia)
- Jag upplever att både samhällsämnen och naturämnen tar upp klimatfrågor o...
- Jag upplever att både samhällsämnen och naturämnen tar upp klimatfrågor...
- Jag upplever inte att vi arbetar med klimatfrågor i skolan

● Jag upplever att både samhällsämnen och naturämnen tar upp klimatfrågor och jag ser hur klimatfrågorna hänger ihop med de olika ämnesområdena.

● Jag upplever att både samhällsämnen och naturämnen tar upp klimatfrågor men jag ser ingen koppling mellan de olika ämnesområden och klimatfrågorna

6. Hur känner du när du tänker på klimatet på jorden och framtiden? (Välj det alternativ som ligger närmast hur du tänker)

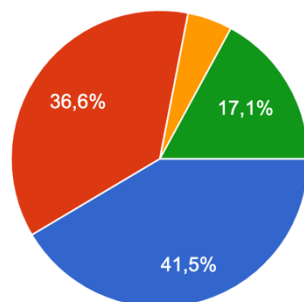
82 svar



- Ängest (tänker mycket på klimatfrågor och mår dåligt och är mycket orolig)
- Apati (känner mig helt hjälplös, spelar ingen roll vad jag/vi gör)
- Oro (är orolig men tror nog att det ändå blir ganska bra trots allt)
- Tänker inte direkt på det (det blir som det blir och det blir nog okej)
- Känner hopp

7. När du ser Hollywoodfilmer om naturkatastrofer som till exempel "Day after tomorrow" "2012" eller "San Andreas", hur upplever du dem?

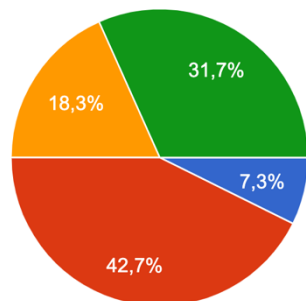
82 svar



- Jag ser det som ren underhållning, jag funderar inte närmare över dem
- Jag associerar till verkligheten och känner viss oro inför framtiden av dem
- Jag associerar till verkligheten och känner stor oro inför framtiden av dem
- Jag tittar inte på filmer om naturkatastrofer

8. När du ser dokumentärer om naturkatastrofer som till exempel "En obekväm sanning" "Planet Ocean" eller "Before the flood", hur upplever du dem?

82 svar



- Jag ser det som ren underhållning, jag funderar inte närmare över dem
- Jag associerar till verkligheten och känner viss oro inför framtiden av dem
- Jag associerar till verkligheten och känner stor oro inför framtiden av dem
- Jag tittar inte på dokumentärer om naturkatastrofer

9. Vad skulle skolan enligt dig kunna göra för att motverka klimatångest? 82 svar

Ingen aning

Vet inte

Vet ej

Vet inte

VET EJ

Ge hopp på något sätt

Se till så att elever ej kastar runt skräp där det ej hör hemma, sätta regler om miljön och klimatet osv.

Prata mer om det. Kanske ta in någon eller några som kan föreläsa om hur klimatet ser ut och vad vi som individer kan göra för att förbättra den.

Prata och diskutera om det mer

Ta upp det mer i skolan. Låt eleverna ha en diskussion där man tar upp hur det ser ut idag, vad regeringen/individer gör för att förhindra det, ect. På detta sätt är man mer medveten och man ser hopp om framtiden.

Ha dagar det uppmärksammas genom aktivitet

Diskutera lösningar, även de små. Få alla att förstå och vilja bidra. Prata på sh lektionerna om hur de stora makt havarna spelar in.

inte mer än vad vi redan gör

För att få bort klimatångesten är nog det bästa att göra någonting åt den för då vet jag att jag personligen och min skola har gjort allt vi har kunnat för att göra rädda planeten. Skolan kan helt enkelt välja miljövänliga städmedel, mer vegetariskt (jag personligen hade velat säga 100% vegetariskt men det är nog inte många som hade accepterat det).

Minska utsläpp

Visa fler filmer om hur allvarligt läget för vår klimat egentligen är

Lyfta fram de saker som kan bidra till ökad optimism. T.ex. forskning, uppfinningar, organisationer.

Bara berätta information som når ut till alla bara.

Prata mer om det och öka medvetenheten kring klimatfrågorna

Eventuellt lära ut om problemen till alla elever så att alla är medvetna om hur läget är

Ingen aning. Känner inte klimatångest så jag ser inget tillvägagångssätt på hur det skulle kunna motverkas. Det ända skolan kan göra är att informera samt att välja miljövänligt, hållbart & ekonomiskt.

Gå igenom mer varför klimat frågan är så stor och inte bara konsekvenserna av problemet samt framföra att det är något man kan motverka i sin vardag med livsstils förändringar. Diskutera i större grad varför klimatpåverkningen kan motarbetas och låta folk diskutera hur de känner kring klimatförändringarna.

Hålla i en klimatdag exempelvis, dvs att man pratar om klimatet och hur de val vi gör påverkar framtiden och allt runtomkring oss.

Kanske prata om det positiva vi gör för att bekämpa till exempel växthuseffekt och inte bara allt negativt.

Kanske prata mer om det och försöka göra en förändring tillsammans istället för bara sitta och inte göra något alls.

SLÖSA MINDRE PAPPER! Man behöver inte varje uppgift eller text i analog form, och i så fall kan man låna ut häften och få tillbaka de för vidare användning.

Vi borde hitta fler sätt att vara sparsamma mot klimatet, som till exempel mer veganskt och vegetariska rätter. Även spara mer och återvinna våra resurser.

Vara mer klimatvänliga och kanske lära ut hur man kan göra sin vardag naturvänlig

Prata om det, ge oss råd om hur vi kan hjälpa till och förbättra oss.

vet ej

.

Inte skrämna upp eleverna utan informera eleverna och vara bra förebilder själva.

Bortsett från att ta arbete kring klimatfrågan i våra olika program, kan det kanske hållas dagar, behöver inte vara särskilt många bara några få, ägnade åt klimatfrågor med kanske inbjudna experter som man där får fråga eller bara spekulera tillsammans.

diskutera om det

Inget särskilt

Utbilda

Kanske försöka ge hopp om att det finns saker man kan göra för att förändra klimatkatastrofen som kanske sker i framtiden. Majoriteten av befolkningen bryr sig inte mycket om det men när det väl sker tror jag att det kommer dra allas uppmärksamhet i hela världen.

Lite fler aktiviteter utomhus och lite mer fakta kring klimatet och hur man kan förbättra det

Panta burkar, skipa platspåsar i mataffären, äta ekologiskt

inget

Öka medvetenheten.

-

Informera, diskutera problemen

att visa statistik hur liten en chans det kan va att jorden går under eller nåt liknande Informera mer om det och låt ungdomarna veta hur det ligger till med klimatet och dess framtid då många kanske inte är medvetna

Det finns nog inte så mycket dom kan göra åt det

Tror inte det finns mycket att göra åt de

Jag känner ingen direkt ångest över klimatet just nu iallfall, Jag tycker att klimatet är rätt lugnt just nu och det har inte kommit någon varning eller hänt något som hoter mig eller så men det

kanske kommer hända nått i framtiden och då kanske jag känner mer oro beroende på vad det är men just nu så tänker jag knappt på det.

Prata mer om naturkatastrofer och diskutera hur vi kan minska det.

Jag vet inte

Sluta Vet inte

bättre mat

Solpaneler.

Prata mer om hur lång tid det är tills något händer, samt prata om vad som händer.

Prata mer om det

Prat om det så att man får informationen som behövs för att man inte ska få ångest.

allt möjligt

Prata om de mer

?

Prata om det mer, kanske även arbeta med det.

prata mer om det.

Jag har ingen klimatångest.

Har ingen aning.

låter ni oss äta godis i skolan så får jag mindre klimatångest.

ta upp och säga vad man kan göra

Vet inte

Inget

berätta hur man kan hjälpa naturen samt miljö

Tala mer om ämnet och ta upp allvaret bakom.

:)

Skolan kan nog inte göra något särskilt.

Prata om det öppet, hur man känner och varför, hur man kan göra för att motverka det, mm

Prata mer om klimatet och förklara vad man själv kan göra för att inte påverka klimatet så

mycket. Då får man veta vad man själv kan göra, mer kan man inte göra förutom att sprida

informationen vidare.

10. Hur skulle skolan på ett intressant sätt kunna jobba med klimatfrågor i undervisningen?⁸² svar

Vet inte

Vet ej

vet inte

vet ej

.

Ingen aning

VET EJ

Kanske ha en dag precis som man har språkdag eller hälsovecka

Man hade kunnat ha en debatt om klimatet. Hur man kan göra för att kunna förbättra den och se till att jorden ej förstörs ännu mer av oss människor.

Vi elever kan få som uppgift att gå ut och undersöka hur folk upplever klimatet i hela världen

men också i Svedala. Även att man kan börja kolla på fler filmer/dokumentärfilmer om

klimatet och hur det ser ut men också hur det har förändrats över åren.

vet ej

Jag skulle påstå att man kan ha diskussioner, man kan kolla på filmer/dokumentärer och läsa artiklar.

Dagar tillägnade åt det ex. Plantera växter, rensa skolgården, mer källsortering på skolan mer tillgängligt. Blanda in det i undervisningen mer. Dokumentärer och filmer där vi får diskutera och utvärdera.

Man hade till exempel haft som projekt att man ska fördjupa sig i ett visst område inom klimatpåverkan. Då får man mer insikt det och jag tror att det kan leda till att man blir mer miljömedveten. Om inte ett projekt så kan det räcka med att bara undervisa om det, vad det är som påverkar, hur det påverkar och vad vi kan göra för att stoppa miljöpåverkningen.

Ge oss uppgifter om hur vi kan motverka det

8/10

Engagera i olika problem som vi människor kommer att stöta på i utvecklingen mot ett grönt samhälle och diskutera dessa.

Bara att berätta om de olika delarna osv vad vi kan påverka naturen på ett positivt sätt

Ta upp det sen en tidig ålder och progressivt trappa upp kunskapen kring klimatfrågorna. När man får en känsla av att man deltar tror jag att intresset kommer öka

Vet inte

En bra fråga. Koppla det man läser med praktiska exempel på var det kan användas, som i detta fall när det gäller klimatet.

Exempelvis håll i diskussioner där en part argumenterar för att klimatförändring är äkta medan den andra går emot det.

Läsa mer om de som inte tror på klimatförändringarna och diskuterar deras anledningar.

Hålla i en klimatdag exempelvis, dvs att man pratar om klimatet och hur de val vi gör påverkar framtiden och allt runtomkring oss.

Kanske att få göra grupparbeten med olika naturkatastrofer. Då kan man skriva om de och berätta varför de hände och konsekvenserna av de.

Att kolla på olika filmer och sen diskutera om just de olika problemen. Eller att man som eleven gör egen forskning och sedan presenterar för klassen.

Visa att klimatproblem berör även oss. Kanske ta oss på små resor till ställen där man sorterar sopor eller nåt.

Upplys oss mer om hur stort problemet är och försöka få folk att motverka förstörelsen av klimatet.

Göra frågorna relevanta

Visa exempel på vad som kan hända, göra experiment i mindre storlek eller liknande.

Någon typ av grupparbete

Inte bara läsa om det teoretiskt eller kolla på filmer utan aktivera eleverna.

Med de särskilda dagarna i åtanke så kanske vi elever kan delta genom tävlingar i grupperingar där vi, på bästa möjliga sätt, ska skapa en dröm lösning till olika klimatproblem och den bästa/ mest kreativa lösningen enligt en jury får någon sorts belöning. Det kan vara alternativa möjligheter/ lösningar på hur vi lämpligast kan tillverka transportmedel utan att samtidigt förbruka fossila resurser eller kanske hur solceller enklare kan bli en del av vår vardag. Tävlingar brukar alltid engagera samtidigt som vi först måste bli kunniga om området. Man skulle kunna vara med i tävlingar med eleverna eftersom det kanske hjälper folk att se dessutom hjälper man till och rensar naturen

Hur som helst, det är relevant för alla som går på skolan oberoende på sammanhang och uppgifter

Lektioner

Kanske visa filmer som representerar klimatfrågor och som är väldigt intressant. Så pass intressant så att man blir immun till att somna.

genom presentationer eller filmer.

Film, artiklar, diskussioner

vetej

Man kan göra undersökningen ekologiska fotavtryck för att alla ska inse vad deras konsumtion påverkar

-

Film om klimatkatastrofer

att man pratar om något spännande

Visa dokumentärer

Visa filmer och sen ge frågor

Vi hade kunnat se olika filmer och även göra arbete om naturkatastrofer.

Jag har ingen aning

till en uppgift

Ut och gå.

Blanda in lite frågor där vi får utreda metoder som kan motverka den ökade växthuseffekten.

Ha en debatt eller diskussioner

Visa filmer om klimatfrågorna

Se filmer eller prata hel klass om saken

Ingen aning är inte lärare så är inte bra på att lägga upp uppgifter

?

Blanda in uppgifter med TED Talks, kanske att man kollar på några få, och sen skriver en uppsats på en A4 sida där man själv skriver vad man tror kommer att hända i framtiden men naturen.

Genom att svara på de i Kahoot.

Jag är ledsen men jag tycker inte klimatfrågor går att göra intressant eller roligt.

Filmer och grupp arbeten.

Jag har inget aning hur väderklimatet påverkar stationsföreningens klimatförändring.

se film,

Arbeta med hur andra länder påverkar klimatet typ som usa eller Kina

aktiviteter

Plocka in bitar som vi kan relatera till. Svårt att förstå något man inte ser. Kanske visa en dokumentär som visar förändringar som skett tack vare klimatförändringar.

Tror att alla elever ska ha lektioner om hur vi kan ta hand om vår omgivning/miljö för att de har en stor betydelse och går att påverka klimatet!

Dokumentärer. Egna undersökningar.

man väljer ett område, och presenterar det för klassen med tex powerpoint, papper med bilder, mm

Dokumentärer, diskutera.