

HÅLLBAR UTVECKLING I ÄMNET BIOLOGI

En kvalitativ studie om hur
grundskolelärare i årskurs 4-6 arbetar
med hållbar utveckling.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN BIOLOGY

A qualitative study of how primary
school teachers in grades 4-6 work with
sustainable development.

Examensarbete i lärarutbildningen
Avancerad nivå 15 Högskolepoäng
Hösttermin 2012

Annie Bjurén
Björn Hallner

Handledare: Susanne Gustavsson
Examinator: Urban Carlén

RESUMÉ

Arbetets art: Examensarbete i lärarutbildningen, Avancerad nivå, 15 hp Högskolan i Skövde

Titel: Hållbar utveckling i ämnet biologi - En kvalitativ studie om hur grundskolelärare i årskurs 4-6 arbetar med hållbar utveckling.

Sidantal: 29

Författare: Annie Bjurén och Björn Hallner

Handledare: Susanne Gustavsson

Datum: januari, 2013

Nyckelord: Hållbar utveckling, biologi, vardag, medvetenhet, attityder och värderingar, utbildning

Denna studie grundar sig på hur lärare tolkar hållbar utveckling i ämnet biologi. Syftet är att undersöka på vilka grunder lärarna väljer arbetssätt och ämnesinnehåll. Lärarna som intervjuas är verksamma i årskurs 4-6. Intervjuerna är semi-strukturerade vilket betyder att teman behandlas utifrån en given intervjuguide, frågorna ställs därför inte med någon förutbestämd ordning. De lärare som ingår i studien är behöriga i ämnet biologi och urvalsprocessen grundar sig i ett bekvämlighetsurval. Lärarna fick som förhandsinformation veta syftet med studien. Resultatet i studien visar på tre olika typer av lärare med olika synsätt på hållbar utveckling. De tre olika synsätten är: *Hållbar utveckling i det vardagliga livet*, *Hållbar utveckling ur ett globalt perspektiv* samt *Attityder och värderingar för en hållbar utveckling*. Ytterligare en kategori skapades efter vidare arbete med resultatet och det är det som är gemensamt för innehållet när lärarna talar om hållbar utveckling. I den gemensamma delen framkommer det att *diskutera* med eleverna, att *medvetandegöra* eleverna och *den aktuella debatten* inom hållbar utveckling, är centrala delar. I avsnittet diskussion belyses bland annat hur hållbar utveckling involverar samhället och att lärarna i studien antar en fostrande inställning till området. Diskussionen synliggör även de förmågor som visat sig vara viktiga i arbetet med hållbar utveckling. Studien visar på att lärarna erbjuder och möjliggör kunskaper som verktyg för eleverna, för att eleverna ska ha de färdigheter som krävs för att verka i samhället för en hållbar utveckling. Det är kunskaper för elevernas individuella förmåga att verka i samhället inom våra gemensamma referensramar. Eleverna övas i och utvecklar sin förmåga att inse konsekvenserna av olika alternativ och livsstilar.

ABSTRACT

Title: Sustainable development in biology – A qualitative study of how primary school teachers in grades 4-6 work with sustainable development.

Number of pages: 29

Author: Annie Bjurén and Björn Hallner

Tutor: Susanne Gustavsson

Date: January, 2013

Keywords: Sustainable development, biology, awareness, attitudes and values, education

This study is based on teacher's interpretation of sustainable development in biology. The aim is to examine the grounds on which teachers choose methods and subject content. The teachers who were interviewed operate in grades 4-6. The interviews are semi-structured, which means that the themes were ordinated on a given interview guide, the questions are not posed by any predetermined order. The teachers who are included in the study are competent in biology, and the selection process is based on a convenience sample. The teachers got as advance information the purpose of the study. The results of the study show three different types of teachers with different approaches to sustainable development. The three approaches are: *Sustainable development in everyday life, sustainable development from a global perspective as well as attitudes and values of sustainable development*. Another category was added after further work with the results and that is the common part, it appears that *discussion, awareness and the current debate on sustainable development* are key components. The discussion highlights including how sustainable development involves the community and the teachers in the study adopts an educational approach to the area. The discussion also reveals the abilities that are important in the process of sustainable development. The study shows that the teachers provide and enable knowledge as a tool for students to have necessary skills to function in society for sustainable development. It is knowledge of pupils' individual ability to function in society in our common reference framework. Students practice and develop their ability to understand the consequences of different choices and lifestyles.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Styrdokument.....	3
1.3 Sammanfattning.....	4
2 SYFTE	4
2.1 Frågeställningar	4
3 LITTERATURGENOMGÅNG	4
3.1 Sammanfattning.....	9
4 METOD	10
4.1 Metodval.....	10
4.2 Urval	10
4.3 Genomförande	11
4.4 Analys.....	13
4.5 Forskningsetik	14
4.6 Studiens trovärdighet.....	15
5 RESULTAT.....	16
5.1 Hållbar utveckling i det vardagliga livet	17
5.2 Hållbar utveckling ur ett globalt perspektiv	18
5.3 Attityder och värderingar till hållbar utveckling	19
5.4 Gemensamt innehåll om hållbar utveckling	21
5.4.1 Diskutera.....	21
5.4.2 Medvetandegöra	21
5.4.3 Den aktuella debatten	22
5.5 Sammanfattning.....	23
6 DISUKSSION	23
6.1 Metoddiskussion.....	24
6.2 Resultatdiskussion	25
6.2.1 Diskussion, medvetenhet och aktuell debatt som verktyg för undervisningen	25
6.2.2 Fokus på vardagens handlingar, en förståelse för det globala eller attityder och värderingar - betydelser	26
6.3 Slutsatser.....	28
6.4 Vidare studier	29
7 LITTERATURFÖRTECKNING	30
Bilaga 1	32
Bilaga 2.....	33

1 INLEDNING

I denna studie har vi valt att undersöka hur åtta grundskollärare, som är verksamma i årskurs 4-6, tolkar begreppet *hållbar utveckling* i det centrala innehållet i ämnet biologi. Studien fokuserar på vilket typ av innehåll som lärarna väljer att behandla samt vilka undervisningsformer som valet av innehåll möjliggör eller skapar. Anknytningen till biologi innebär att vi i första hand antar ett miljöperspektiv på begreppet och på undervisningen om hållbar utveckling. Studien är didaktisk vilket betyder att den har ett innehållsligt fokus och att det innehållet leder till en viss undervisningsform. Ämnet är biologi och det centrala innehållet är hållbar utveckling.

Begreppet hållbar utveckling används i kursplanen för biologi i beskrivning av inledning, som centralt innehåll och som kunskapskrav, och kan därmed sägas spela en tongivande roll i den svenska skolan. I det centrala innehållet för årskurs 4-6 beskrivs hållbar utveckling som ”människans beroende av och påverkan på naturen och vad det innebär för hållbar utveckling” (Skolverket, 2011, s. 113). Undervisningens innehåll ska bland annat spegla samhällets aktuella frågor, och där är hållbar utveckling en av de frågor som debatteras, inte minst i media och politiska sammanhang. Begreppet hållbar utveckling innebär ett perspektiv som inte enbart kan knytas till ett enskilt ämne, utan det ska genomsyra undervisningen som helhet i grundskolan och det ska hjälpa läraren att välja stoff till innehåll och undervisningsmetod (Myndigheten för Skolutveckling, 2004a). Vår avsikt är därmed att anta ett ämnesdidaktiskt perspektiv på begreppet hållbar utveckling genom att intervjua verksamma och ämnesbehöriga lärare och undersöka hur de tolkar hållbar utveckling inom ämnet biologi.

Intresset för miljö och hållbar utveckling är något som vuxit fram under vår studietid på lärarprogrammet. Hållbar utveckling har behandlats övergripande i olika kurser, men fördjupningen skedde i kursen ”Lärande för hållbar utveckling”, vilket gav en insikt i betydelsen av detta ämnesövergripande begrepp.

1.1 Bakgrund

Begreppet hållbar utveckling myntades i samband med arbetet inom Brundtlands-kommissionen som FN tillsatte i mitten av 1980-talet. Denna kommission bestod av en grupp experter som hade som uppgift att analysera kritiska globala miljö- och utvecklingsfrågor. Begreppet infördes i den slutgiltiga rapporten som kommissionen framställde, den så kallade Brundtlandsrapporten, där det definieras som: “Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, World Commission on Environment and Development, 1987, s. 41). En svensk formulering som fortfarande används som ett fundament i många resonemang lyder: ”Hållbar utveckling är en utveckling som tillgodoser nuvarande generationers behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov” (SOU, 2004:104, s. 10). Kommissionen poängterar ett generationsperspektiv på hållbar utveckling, att dagens generationer bär ansvaret för att kommande generationer ska ha

möjlighet att tillfredsställa sina behov (SOU, 2004:104). Kommissionen skriver om tre aspekter på hållbar utveckling: en ekonomisk, en social och en miljömässig med ett övergripande globalt perspektiv. Det är miljödimensionen som vi kommer att koncentrera oss på i studien, men dessa tre aspekter är samtidigt väl integrerade i varandra och fungerar både som förutsättning och stöd för varandra. Med en miljöaspekt menar vi ett perspektiv som syftar till ekologisk hållbarhet, vilket innefattar ekosystemens tillgångar och återhämtningsförmåga, som i sin tur är en förutsättning för en långsiktig social och ekonomisk utveckling (SOU 2004:104). Den röda tråden gällande hållbar utveckling är tanken om individens delaktighet och ansvar, då begreppet tar sin utgångspunkt i en helhetssyn på människors och samhällets behov, förutsättningar och problem (Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987; SOU, 2004:104).

Utbildningens roll i arbetet för hållbar utveckling preciseras i olika internationella överenskommelser där Sverige ingår. Vid FN:s miljökonferens 1992 i Rio de Janeiro togs en handlingsplan fram, kallad Agenda 21, där det bland annat står att utbildning är avgörande för främjandet av en hållbar utveckling (Myndigheten för skolutveckling, 2004a). Vad eleverna får för kunskaper och hur de omsätter det i handling är avgörande för om en hållbar utveckling ska bli möjlig, utbildning blir således en central funktion (SOU, 2004:104). Baltic 21 Education, eller Hagadeklarationen som den också kallas, är en överenskommelse som utbildningsministrarna kring Östersjön, Island och Norge utarbetade år 2000. I Hagadeklarationen står det att perspektivet hållbar utveckling ska införlivas på alla nivåer i ländernas utbildningssystem. De tre aspekterna på miljö, ekonomi och sociala avseenden poängteras, samt en betoning av att en utveckling ska ske av skolans undervisningsmetoder, mot ett kritiskt tänkande och med demokratiska inslag i undervisningen. Hållbar utveckling ska även integreras i alla ämnen (Myndigheten för skolutveckling, 2004b). Öhman (2006) menar att hållbar utveckling är ett ämne där skillnader i värderingar och konflikter gör det möjligt att hålla olika alternativ levande för diskussioner. Björneloo (2011) framhåller att tidigare studier visar på att lärare som arbetar med pluralistiska metoder i sin undervisning gällande miljö och hållbar utveckling, ger eleverna ökade möjligheter att lära och förstå hållbar utveckling. Pluralistiska undervisningsmetoder innebär att eleverna aktivt deltar i diskussioner med sina egna erfarenheter och intressen. Pluralistiska metoder innefattar såväl etiska och demokratiska inslag i undervisningen samt att undervisningen ska underlätta elevernas delaktighet i den pedagogiska processen (Öhman, 2006; Björneloo, 2011).

Kommittén för utbildning för hållbar utveckling menar att elever som får möjligheten att skaffa sig kunskap om förhållandet mellan orsak och verkan inom naturvetenskap, också behöver lära sig att förstå hur vi människor agerar i olika situationer, samt en förståelse för vilken livsstil människor har (SOU, 200:104). Myndigheten för skolutveckling (2004b) redovisar tidigare studier som visar på ungdomars engagemang för frågor gällande miljö, samt att majoriteten av de unga tror att miljöproblemen kan och måste lösas. Kommittén för utbildning för hållbar utveckling (2004) skriver att eleverna behöver lära sig att reflektera över och förstå de moraliska miljöfrågor som är

aktuella och Myndigheten för skolutveckling (2004b) framhåller att många lärare poängterar elevers engagemang för miljöfrågor som behandlas utifrån ett konfliktperspektiv, synsätten stärker varandra i arbetet med hållbar utveckling. Även Björneloo (2011) belyser kritisk reflektion och diskussion som viktiga metoder i undervisningen för att elevens roll ska karakteriseras som en aktiv deltagare. Gällande planeringen av undervisningen, när läraren ska formulera mål och syfte, är det viktigt att de har i åtanke att utbilda elever som får möjlighet att utveckla förmågan till att hantera komplexiteten kring hållbar utveckling (Myndigheten för skolutveckling, 2004a). Eleverna ska övas i att reflektera över alla personliga val som de kan anta i utbudet av alla varor, tjänster samt de livsstilar och identiteter som finns i dagens samhälle (Myndigheten för skolutveckling, 2004b).

Problematiken som lärare upplever med att arbeta med hållbar utveckling har många olika orsaker. Många lärare uppger att strukturen på undervisningen och organisationen inom skolan i vissa fall utgör ett hinder för att de ska kunna utveckla en undervisning med ämnesövergripande karaktär (Myndigheten för skolutveckling, 2004b). Lärarna menar även att faktakunskaper fått mer betoning i undervisningen och att en utveckling av arbetsformerna behövs. Den ökande oron bland eleverna i klassrummet tar många lärare upp som ett problem som har lett till att möjligheterna för att arbeta med värdefrågor i förhållande till hållbar utveckling har minskat. De lärare som (Myndigheten för skolutveckling, 2004b) är verksamma i skolan och bedriver miljöundervisning talar om värdet att finna en progression och en röd tråd i undervisningen. Den centrala problematiken för arbete med hållbar utveckling i undervisningen är att begreppet hållbar utveckling är komplext och svårgreppbart. Begreppet ligger på en hög abstraktionsnivå för likväl lärare som för elever (SOU, 2004:104).

1.2 Styrdokument

I läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet står det att utbildningen ska syfta till att eleverna erhåller och utvecklar kunskaper och värden, även att var och en som arbetar inom skolan ska främja hänsyn och respekt för människors egenvärde och vår gemensamma miljö (Skolverket, Lgr11). Skolans uppdrag är att eleverna, genom ett miljöperspektiv, får möjlighet till att ta ansvar för den miljö som de direkt kan påverka och att de förvärvar ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen i skolan ska klarlägga hur samhällets verksamheter och medborgares sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa en hållbar utveckling (Skolverket, Lgr11). Gällande övergripande mål och riktlinjer för skolan bör eleverna ha utvecklat kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling. I kursplanen för ämnet biologi står det att:

Kunskaper i biologi har stor betydelse för samhällsutvecklingen inom så skilda områden som hälsa, naturbruk och miljö. Med kunskaper om naturen och människan får människor redskap för att påverka sitt eget välbefinnande, men också för att kunna bidra till en hållbar utveckling (Skolverket, 2011 s. 111).

Eleverna ska ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att använda kunskaper i biologi för att granska information, kommunicera och ta ställning om till exempel ekologisk hållbarhet (Skolverket, Lgr11).

1.3 Sammanfattning

Vi vill utveckla kunskap om hur grundskollärare åstadkommer en utbildning för hållbar utveckling ur ett miljöperspektiv. Denna kunskap är väsentlig eftersom hållbar utveckling är ett begrepp som tidigare studier visar är komplext och svårtolkat (SOU, 2004:104 och Björneloo, 2007). Det komplexa består i vilket vi behandlar ovan i bakgrunden. Begreppet hållbar utveckling är relativt nytt och har sin utgångspunkt i politiska överenskommelser, vilka påverkar utbildningens innehåll. I biologiämnet ligger miljödimensionen nära till hands, men hållbar utveckling poängteras på fler ställen i läroplanen. Det vi avser undersöka är biologilärarnas resonemang om vad hållbar utveckling är och vilket innehåll som behandlas i undervisningen.

2 SYFTE

Syftet med studien är att undersöka hur grundskollärare, som är verksamma i årskurs 4 till 6, tolkar hållbar utveckling i det centrala innehållet inom ämnet biologi, och vilket innehåll som behandlas i undervisningen.

2.1 Frågeställningar

1. Hur definierar lärarna hållbar utveckling?
2. Vilket innehåll om hållbar utveckling väljer lärarna att behandla?
3. Vilka faktorer påverkar lärarnas val av innehåll för undervisning om hållbar utveckling?

3 LITTERATURGENOMGÅNG

Litteraturstudien kommer att behandla olika områden relaterade till studiens syfte. En av delarna som behandlas är hur fenomenet hållbar utveckling kommer till uttryck i lärares undervisning. Det kommer även att redogöras för de selektiva miljöundervisningstraditionerna. Vidare ges en inblick i elevers samtal kring hållbar utveckling samt ett synliggörande av didaktiska förhållningssätt kring dessa samtal. Det sista området som behandlas är problematiken kring undervisningen för hållbar utveckling

Vi har valt att använda Björneloos (2007) studie för att den behandlar ett liknande innehåll som vår studie. Lärares uppfattningar om hållbar utveckling är något som inte synliggörs i några andra studier än Björneloos. Studien presenteras här för att den skall kunna fungera som en jämförelse med vår studie. Den kommer sedan att kopplas samman med de selektiva undervisningstraditionerna.

Björneloo (2007) beskriver i sin avhandling *Innebörder av hållbar utveckling – en studie av lärares utsagor om undervisning* kunskapen om ”Vilka innebörder av fenomenet hållbar utveckling kommer till uttryck i lärares beskrivningar av sin undervisning?” (s.155). Denna del utgjorde den tredje delen i Björneloos analys och tolkningsprocess. En kortare sammanfattning av svaret på denna forskningsfråga är att undervisning för hållbar utveckling kan ses på tre olika sätt:

- ett etiskt projekt
- ett kulturbygge
- individens hållbara utveckling.

Det första synsättet etiskt projekt syftar till att ta ett visst ansvar för världen. Björneloo menar att om man på en skola använder etik som ett medel i undervisningen präglas den av medvetenhet och moraliska perspektiv på hållbarhetsfrågor, att det handlar om att ”leva som man lär”. Det betyder att det är en form av moraliskt lärande som kommer till uttryck genom en undervisning där eleverna utvecklar kunskaper, attityder och värderingar som skapar en hållbar utveckling.

Det andra synsättet handlar om kulturbygge, med det menas att läraren bygger broar mellan kulturer och avsikten med detta är att eleverna skall förstå, se och delta i dessa kulturer. I denna studie förklaras kultur som delade erfarenheter och kunskaper, undervisning för hållbar utveckling beskrivs som ett exempel på en kultur som är gemensam. Björneloo menar att kultur ofta används i generell betydelse som ”sätt att leva”. Kulturen i ett samhälle förmedlar, upprätthåller samhällets moral samt värderingar i relation till individen.

Det sista synsättet på utbildning för hållbar utveckling är individens hållbara utveckling. I resultatet framgår det att självkänsla, hälsa och gemenskap med andra människor är delar som är viktiga för detta synsätt. Enligt Björneloo är individens hållbara utveckling en viktig del av en undervisning som berör elever på ett djupare plan. Att skapa en undervisning där eleverna stärker sin egen identitet för att kunna förstå och aktivt kunna delta i det egna lärandet.

Skillnaden mellan dessa tre olika sätt är att det etiska synsättet i jämförelse med kulturbygget bygger på moral och attityd och mer fokus på kunskap för att skapa en medvetenhet. Medan kulturbygget bygger mer kring erfarenheter och kunskaper samt en gemensam kultur. Det tredje sättet skiljer sig på så sätt att det handlar mer om individen och en utveckling som sker tillsammans med andra människor. Dessa synsätt kan även kopplas till de miljöundervisningstraditioner som Öhman (2006) presenterar i sin avhandling *Den etiska tendensen i utbildning för hållbar utveckling: meningsskapande i ett genomlevandeperspektiv*. Avhandlingen bygger på fyra olika studier. Datainsamlingen till dessa studier är varierande. De bygger på intervjuer, enkäter samt videospelade konversationer av pågående utbildningspraktik med syftet att påminna om den etiska tendensen och hur vi överlever den. Det videospelade materialet

kommer från olika utvecklingsprojekt, till exempel *Hållbar utveckling i skolan*. Öhman presenterar även de selektiva miljöundervisningstraditionerna. Där diskuteras innebörden av ett pluralistiskt förhållningssätt inom utbildning för hållbar utveckling samt skillnader mellan dessa. Nedan presenteras de selektiva miljöundervisningstraditionerna:

Faktabaserad miljöundervisning bygger på vetenskapliga fakta och modeller. Syftet är att de studerande skall förses med objektiv fakta och därefter ta ett eget ansvar för att engagera sig i den demokratiska debatten. På grund av att denna tradition bygger på fakta sker den demokratiska debatten kommer *efter* utbildningen. Det bygger på elevens eget ansvar att engagera sig i debatten. Alltså något som ligger utanför skolans ansvar.

Den normerande miljöundervisningen beskrivs som en politisk process som sker genom diskussion och samråd mellan experter som har kunskapen inom miljö och utvecklingsproblemen. Sund (2008) beskriver att den normerande traditionen även bygger kring vetenskapliga fakta som är ett sätt att normera samt erbjuda svar och vägleda till miljövänliga handlingar. Syftet med denna undervisningstradition är att eleverna skall lära sig både normer och förstå den kunskap som ligger till grund för dessa normer. Att elever med goda kunskaper handlar mer instinktivt rätt ekologiskt är något som präglar detta synsätt.

Den pluralistiska miljöundervisningen grundar sig, enligt Sund (2008), på den allt större oenighet om vad som är orsakerna till miljöproblematiken. I det pluralistiska synsättet skapas normer genom samtal och diskussioner samt överenskommelser mellan människor (Öhman, 2006). Att normer bara kan skapas genom samtal skiljer synen på normer från den normerande traditionen där de studerande lär sig dem istället för att diskutera fram dem. Även önskvärda mål samt olika perspektiv kan komma till uttryck. Skolan betraktas i detta avseende som en politisk arena där skilda åsikter och viljor samt kritiska diskussioner kan ges uttryck. Den demokratiska processen är då *inkluderad* i utbildningen.

De synsätt som Björneloo (2007) tidigare beskrivit visar på till exempel normerande inslag detta främst i det etiska synsättet att eleverna lär sig vad som är rätt och fel. Pluralistiska inslag kan främst ses i individens hållbara utveckling, där det handlar om att stärka individens identitet samt att se sitt eget lärande tillsammans med andra människor.

Tidigare studier som Öhman genomfört visar hur lärare, som arbetar med pluralistiska ändamål, fördjupar elevernas kunskaper samtidigt som de skapar utrymme för ett demokratiskt samtal i klassrummet. Läraren tycks ha stor betydelse för dess samtalskvalitet och inverkan på eleverna. Genom lärarens frågor och kommentarer guidas eleverna så att de blir tydliga och specifika i sina ställningstaganden. Även att de jämför och värderar olika alternativ och testar hur väl deras argument håller påverkas av lärarens frågor och kommentarer. Vikten av demokrati i termer av en kommunikativ verksamhet betonas. Demokratins ideal handlar inte om en situation där människor relaterar till varandra genom förklaringar och försvarande av ståndpunkter, utan om en

situation där människor skapar nya möjligheter genom att påverka varandra. I denna syn på demokrati uppfattas utbildning som ett forum där personer med olika bakgrunder kan diskutera sina olika erfarenheter och därmed ständigt omskapa sina erfarenheter genom gemensamma meningsskapande processer. Kommunikation kan i detta fall ses som ett sätt där flera olika möjligheter har undersökts och värderats utifrån ett fördjupat och nyanserat synsätt. Enligt Öhman spelar utbildningen en viktig roll i att upprätthålla den demokratiska livsformen. Dessa ovannämnda avhandlingar grundar sig i lärares perspektiv av hållbar utveckling.

I Lundegårds (2007) avhandling *På väg mot pluralism: Elever i situerade samtal kring hållbar utveckling* fokuseras elevers samtal kring hållbar utveckling. Lundegård har empiriskt försökt att identifiera några spelregler som grundar sig i beskrivningen av gemensamma samtal. Samtalen behandlar vad medborgare kan betrakta som ett gott liv och hur framtiden skall bli bättre. Lundegård menar att detta är en viktig fråga för lärare att behandla med hjälp av en samtalsprocess. Eleverna får då reflektera och synliggöra denna process för att ta sig vidare. Lundegård har genom sitt resultat sammanfattat ett antal spelregler, nedan presenteras några av dessa:

1. Konflikter – undervisningen skall möjliggöra för eleverna att aktivt kunna urskilja vilka konflikter som ligger bakom de fenomen som framkommer naturligt på agendan.
2. Val – utmana föreställningar och stimulera eleven att ta egna initiativ samt att skapa förståelse för vad som kräver ställningstagande och val.
3. Deliberativa frågor – Deliberativa samtal är ett sätt att få deltagare i en överläggning att lyssna, begrunda egna samt andras argument i de frågor som behandlas (Egidius, 2005). Det handlar också om att komma fram till gemensamma beslut och ställningstagare baserat på värderingar och konsekvenser. Detta för att synliggöra vilka typer av val som kan tänkas ligga bakom de hållbarhetsfrågor som kan tänkas framkomma i olika samtalssituationer.
4. Helhet – Att undervisningen relaterar till hur de komplexa hållbarhetsfrågorna hänger samman och att den därmed bidrar till en helhet för eleverna, både historiskt och för framtiden.
5. Förväntan och tillhörighet – Eleven skall utifrån känslor och egna värden i förhållande till det som upptäckts skapa en förväntan till innehållet i frågorna. I förhållande till elevens egna liv skapas en helhet och eleven känner en tillhörighet till det upptäckta.
6. Identitet – eleverna behöver få en möjlighet att möta en mångfald av frågeställningar och synsätt tillsammans i undervisningen. För att skapa möjlighet att påvisa pluralism i undervisningen samt skapa olika identiteter.

7. Social kontinuitet – Denna del handlar om att det är först i mötet med andra som det kan ske utveckling. Eleverna skapar en gemensam plattform att lösgöra sig ifrån. Eleverna bör få möjlighet att lyssna till varandra och ta del av varandras ageranden i förhållande till de olika frågornas agendor.

För att få ytterligare en inblick i elevers utveckling inom hållbar utveckling undersöker Almers (2009) i sin studie hur deras handlingskompetens för hållbar utveckling uppkommer. Studien bygger på tre unga vuxna personers levnadsberättelser. Personerna har valts ut genom ett strategiskt urval baserat på hur de motiverade sina handlingar med avståndsmoraliska argument. De hade även flera års erfarenhet av hållbarhetsfrågor. Resultatet beskrivs som en kombination av personlighetsmässiga egenskaper, händelser och avsikter. Något som är återkommande och gemensamt för de intervjuade är deras känslomässiga reaktioner på händelserna. Känslorna både startar deras engagemang och gör engagemanget mer uthålligt för dem. De känslor som utmärker i engagemang är andra känslor än de som gör engagemanget mer uthålligt, så som empati, frustration, sorg och handlingslust, medan de s.k. uthålliga handlar mer om glädje över att känna sig uppskattad av andra för sina handlingar, alltså glädje i att agera, visa delaktighet och tillhörighet.

Upplevd kompetens är något som också är återkommande i Almers studie. Att uppleva sig kompetent är något som förenas med positiva känslor. Det beskrivs som att det är stärkande för viljan att agera och även att engagera sig. Det visar sig att det både handlar om en inre bekräftelse och en yttre bekräftelse, där den egna kompetensen värderas positivt av andra. Kompetensen upplevs som att man kommer till sin rätt och att man i det sammanhanget man deltar upplevs betydelsefull.

Något som visar sig i resultatet av studien är att betydelsen av tillit från och tillit till vuxna är stor. Almers tolkar detta som att de betydelsefulla vuxna skapar en önskan om att svara upp mot tilliten, att inte göra den som visar tillit besviken och att ta ansvar. En ytterligare tolkning som görs är att tilliten gör själv tilliten starkare, vilken i sin tur kan stärka viljan och modet att ta ställning. I de olika levnadsberättelserna framkommer det att lärare i de olika fallen har bidragit till de intervjuades utveckling av en handlingskompetens för hållbar utveckling. En av de intervjuade i studien framhäver en lärare och dennes kommunikativa förmåga som en av inspirationskällorna.

I Vikströms (2005) avhandling *Ett frö för lärande: en variationsteoretisk studie av undervisning och lärande i grundskolans biologi*, behandlas bland annat en aktionsforskningsstudie där lärare i årskurs 1-6 utvecklar sin kompetens i naturvetenskap. Bakgrunden till Vikströms studie är ett kompetensutvecklingsprojekt som skolverket bedrivit som visade att lärare tog elevers lärande i naturvetenskap för givet. I studien beskrivs det att även mycket unga elever kan utveckla förståelse för komplicerade biologiska processer. Denna förståelse visar en tydlig koppling till de möjligheter undervisningen erbjuder. Undervisningens möjligheter har en koppling till den kompetens som studiens sex lärare utvecklat. Den första delen av kompetensutvecklingen hos lärarna innebär att lärarna utvecklade förmågan att

identifiera problemen i elevernas lärande samt en ökad tro på eleverna samt den egna förmågan inom områden som tidigare varit problematiska. Eleverna skall ges möjlighet att förstå begrepp inom naturvetenskapen. Begrepp är en relation mellan eleven samt egenskaper och innebörd hos begreppet. Vikström menar att språket är det viktigaste redskapet för lärare som vill försöka förstå hur relationen ser ut.

De svårigheter som framkommer i samband med undervisningen inom hållbar utveckling beskrivs bland annat av Björneloo (2007) där problematiseras lärarens uppdrag i förhållande till hållbar utveckling. Läraren skall verka i ett samhälle där olika frågor och perspektiv ständigt förändras samtidigt som läraren skall hålla sig inom skolans strama struktur. Lärarna i studien visar ett uttryck om att de alltid har undervisat för en hållbar utveckling. Björneloo menar att de tar för givet att det passar in i det de alltid har gjort. Vidare spekulerar Björneloo (2007) om att svaren troligtvis hade varit liknande om ämnet hade varit demokrati eller mänskliga rättigheter istället för hållbar utveckling.

Björneloos studie visar att lärarens tilltro på sin egen kompetens inom hållbar utveckling hänger ihop med den betydelse som läraren tillskriver undervisningen. Även kompetensutveckling och en nära kontakt med aktuell forskning har betydelse för undervisningen. I studien påvisas också betydelsen av en reflekterande praktik och att kritiskt kunna reflektera är en grundförutsättning i utbildning för hållbar utveckling.

I en rapport från Skolverket (2002) beskrivs även problem med den svenska skolans miljöundervisning och utbildning för hållbar utveckling. Engagemanget för dessa frågor har minskat enligt de intervjuade lärarna och skolledarna. Några av de faktorer som de angett som hinder är följande:

1. De direkta och indirekta stöden för miljöundervisning minskar. Det vill säga att miljö är lågt prioriterat hos till exempel myndigheter samt skolledning och även att uppmärksamheten för miljön i media har minskat
2. Att miljöfrågornas komplexitet har växt och det anses inte självklart vilka som är de rätta svaren när det kommer till lösningar på miljöfrågorna.
3. Att det har uppkommit en mer pressad arbetssituation för lärarna och andra problem anses ha större prioritet
4. Avsaknad av progression mellan ”stadierna”, att miljö uppfattas som något uppreparande och ”tjatigt”. Att det uppstår en form av trötthet under de senare skolåren.

3. 1 Sammanfattning

Litteraturen visar att det finns olika synsätt kring undervisning för hållbar utveckling. Björneloo (2007) beskriver att man kan se undervisningen på tre olika sätt. Det framkommer också att de selektiva undervisningstraditionerna är en viktig faktor för att synliggöra arbetet med hållbar utveckling. Vuxna och lärares betydelse för utvecklingen

av en handlingskompetens för hållbar utveckling beskrivs i Almers (2009) studie, där framkommer också betydelsen av kunskap, en upplevd kompetens. Vidare så finns det en problematik kring undervisning för hållbar utveckling. Det handlar bland annat om att miljöarbetet inte är prioriterat och att andra problem uppfattas som viktigare. En uppfattning hos elever är att miljö uppfattas som upprepande och att det saknas en progression mellan de olika stadierna i skolan.

4 METOD

I följande avsnitt redogör vi för studiens metodprocess. Vi kommer att beskriva och motivera de val som gjorts i urvalet och genomförandet liksom forskningsetiska val och studiens tillförlitlighet.

4.1 Metodval

Eftersom vi ville fånga lärarnas beskrivningar av ett komplext begrepp, så är studien av kvalitativ karaktär. För att bäst kunna svara mot syftet och frågeställningarna använde vi intervjuer. Intervjuer har den fördelen att de kan bidra till att förstå och beskriva enskilda fall, utan att generalisera (Kvale & Brinkmann, 2009). Det som vi avsåg med valet av datamaterial var således att höra beskrivningar om hållbar utveckling, och därigenom finna mönster i lärarnas uttalanden. Studien är därmed empiristyrd, vilket innebär att vi utgår från ”det som visar sig” i lärarnas beskrivningar, och att vi då inte heller var styrda av en specifik teori (Bryman, 2002). I analysen tolkades och urskiljdes ett mönster i intervjuerna, vilket utgjorde studiens resultat.

Vi valde att använda oss av semi-strukturerade intervjuer, därför att det möjliggör en friare interaktion mellan intervjuaren och intervjupersonen. En fri interaktion innebär att intervjun inte följer något strikt turtagande på vem som talar när under samtalet. Semi-strukturerade intervjuer är anpassningsbara och följsamma (Kvale & Brinkmann, 2009), vilket innebär att intervjufrågorna behandlar teman och de är inte frågor med förutbestämd ordning. Vi anser att fördelen med en semi-strukturerad intervju är att man som intervjuare kan vara flexibel samt följa upp med följdfrågor. Vi genomförde intervjuerna på egen hand, med fyra respondenter var. Modellen där ämnena och frågorna är sammanställda kallas för intervjuguide och frågorna ställs i den ordning som situationen inbjuder till (Stukát, 2011). De teman som vi använde i intervjuguiden var hållbar utveckling, arbetssätt och ämnesinnehåll samt faktorer som påverkar lärarnas val i undervisningen.

4.2 Urval

Urvalet utgjordes av lärare som *undervisar i* och är *behöriga i* biologiämnet, vilket alltså är studiens urvalskriterium. Undersökningsgruppen är till viss del grundad på ett bekvämlighetsurval (Trost, 2005), vilket innebär att vi har en tidigare relation till några av respondenterna. De lärare som vi sedan tidigare känner har varit lärare under vår

verksamhetsförlagda utbildning (VFU) på lärarprogrammet. Fördelen med ett bekvämlighetsurval är att respondenterna vet vilka vi är och behöver på så sätt inte känna nervositet inför en främmande person som intervjuar dem. Nackdelen kan vara att respondenterna tar för givet att vi som intervjuare förstår deras förklaringar utan vidare reflektion eller hänsyn. Detta försökte vi ha i åtanke vid intervjusituationen. Vi bad därför respondenten att utveckla och förklara sina svar om en sådan situation uppkom genom att ställa en lämplig följdfråga.

I början av undersökningen kontaktade vi olika rektorer utan vidare resultat. Antingen fick vi inget svar eller så kunde de inte verifiera om lärarnas utbildning stämde överrens med vår studie. Istället tillfrågades de utvalda lärarna direkt om de ville delta i studien. När de godkände sitt deltagande skickades förhandsinformation till dem om studiens syfte. Lärarna fick själva bestämma när de kunde intervjuas, vilket vi också följde utan problem vad gäller tid och plats för intervjuerna.

Åtta stycken lärare intervjuades och de har alla olika bakgrund vad det gäller utbildning och antalet år som de varit verksamma som lärare. Respondenterna består således av personer med olika ålder, kön och med olika erfarenheter inom skolan, vilket inte var ett strategiskt urval från vår sida. Alla var mellan 20-55 år och hade mellan 2-20 års erfarenhet av läraryrket och undervisning i biologi. Intervjuerna genomfördes på olika skolor i två skilda kommuner. Skolorna var belägna på landet och i stadsmiljö samt att elevantalet på skolorna varierar. Genom att välja olika skolor gavs möjlighet till variation i intervjuerna, i det avseende att varje skola har sina egna förutsättningar. En skolas närmiljö kan spela roll för hur mycket fokus som lärarna lägger på miljö i sin undervisning. Valet att intervju åtta stycken baserar sig på studiens kvalitativa karaktär, eftersom vi inte sökte så många olika svar som möjligt, utan vi ville undersöka lärarnas egna berättelser.

4.3 Genomförande

Respondenterna fick som förhandsinformation veta syftet med studien. Vi ville inte att de skulle bli för styrda eller förbereda sig innan så att det spontana samtalet riskerade att gå förlorat. Förhandsinformationen informerade även att vi ville spela in intervjun och att ingen obehörig skulle kunna ta del av materialet. Informationen gick ut till respondenterna när vi fått klartecken att de godkände att bli intervjuade. Respondenterna fick även ett dokument som de signerade för att godkänna sitt deltagande. I dokumentet (bilaga 1) framgick att de hade rätt att avbryta intervjun om de skulle vilja. Intervjuguiden (bilaga 2) skapades med en viss ordning med teman som frambringades utifrån studiens frågeställningar, med följdfrågor som stöd. Under intervjuns gång vad vi beredda att ändra ordningen på frågorna beroende på intervjusituationen.

Miljön där intervjuerna genomfördes var något distraherande då vi antingen var i ett grupprum eller i respektive respondents klassrum. Det kom in elever och det var oväsen från korridoren utanför. Det var respondenten som valde plats för att miljön skulle kännas bekväm, vilket Stukát (2011) framhåller som en trygghet för den som blir

intervjuad. Vid några av intervjuerna så var respondenten nervös och ängslig över situationen, men det försvann under intervjuens gång. Nervositeten var respondentens reaktion på att bli inspelad och känslan av att inte kunna svara rätt på någon av intervjufrågorna. När vi fick reda på respondenternas känslor inför intervjuerna inledde vi med att beskriva intervjusituationen, att vi inte var ute efter rätt eller fel i våra frågor, utan deras resonemang om sin undervisning om hållbar utveckling. Informationen som vi tidigare skickat ut och som respondenterna skrivit under, upprepades och vi var tydliga med att berätta att respondenterna inte skulle vara identifierbara.

Intervjuerna spelades in med en diktafon och lagades som en ljudfil på respektive intervjuares dator. Nackdelen med att spela in intervjuer är att respondenterna kan bli hämmade av inspelningsutrustningen (Bryman, 2002), men för att häva detta gav vi respondenterna förhandsinformation om att vi ville använda en diktafon, men att de har rätt att bestämma huruvida de vill bli inspelade eller ej. Under intervjun antecknade vi stödord för att underlätta analysprocessen. Vi antecknade hur respondenterna agerade under intervjun samt hur intervjusituationen kändes.

Vi inledde intervjuerna med att låta respondenterna berätta om sin bakgrund. Orsaken till att vi valde att ta med det som en inledande fråga var att kunna dokumentera variationer i undersökningsgruppen. Frågorna ställdes till dem i logisk ordning om innebar att frågorna ställdes i den ordning som intervjun inbjuder till. Vi följde samtalet och var noga med att sammanfatta och konkretisera deras svar, samt fråga om vad respondenten menade med vissa uttalanden. Som intervjuare är det viktigt att uppfatta och förstå frågor och ställningstaganden som respondenten uttrycker och berättar om för att intervjun ska bli trovärdig; detta för att man som intervjuare förstår eller kan klargöra vad respondenten säger. En semi-strukturerad intervju lämnar utrymme för respondenterna att ta upp sådant som de är speciellt intresserade av (Bryman, 2002), men som intervjuare måste vi vara tydliga med att vi håller oss till syftet med studien. Vi höll oss till syftet på så sätt att vi tydliggjorde för respondenten när vi bytte ämne från det som respondenten kan vara inne på, om det avviker från syftet.

Under intervjuens gång undvek vi att ställa ledande frågor, för att respondenten inte skulle känna sig styrd. Kvale och Brinkmann (2009) menar att en intervjuare bland annat ska visa hänsyn och komma ihåg. Hänsyn visades genom att vi var balanserade i dialogen och att respondenten fick möjlighet att reflektera över sina svar, vilket gjordes genom att ge tid och tillåta tystnad. Stödanteckningarna som vi förde under intervjun hjälpte oss att komma ihåg och att kunna återkoppla till sådant om behövdes under samtalet. Vi följde aktivt upp informanternas svar på våra frågor och sedan försökte vi antingen klargöra deras svar eller att utvidga deras utsagor, vilket Kvale och Brinkmann (2009) nämner som ett kriterium för en intervju med tydlig struktur och syfte.

Vid intervjuens slutskede frågade vi om respondenten hade några frågor eller om de ville tillägga något (Kvale & Brinkmann, 2009), vilket uppskattades då de fick möjlighet att associera och reflektera kring intervjufrågorna. Intervjuerna tog ungefär 30 minuter per respondent. Intervjuerna transkriberades sedan och det underlättade en noggrann analys,

för vi kunde göra upprepade genomgångar av intervjupersonens svar. Den skrivna texten blir förhållandevis livlös utan tonfall och kroppspråk från respondenten, men i utskriften av transkriberingarna markerade vi sådana ord i intervjuerna för att förtydliga deras uttalanden.

4.4 Analys

Vi kommer i detta avsnitt redogöra för hur vi gått tillväga med analysprocessen av det insamlade datamaterialet. De anteckningar som vi förde under intervjuerna förbättrade minnet från intervjusituationen, med platsen, känslan och ord som kunde fungera som nyckelord för vidare arbete med intervjuerna. Transkriberingen skedde så snart som möjligt efter intervjun, så att vi hade intervjun aktuellt i minnet. Transkriberingarna kan formas på olika sätt, men vi valde att vara så noga som möjligt att skriva ut informanternas svar.

Analysprocessen grundar sig på Kvale och Brinkmanns (2009) teori om meningskoncentrering. Respondenternas yttranden koncentrerades till kortare formuleringar, där huvudinnebörden av det som sagts uttrycks i några få ord (Kvale & Brinkmann, 2009). Analysen omfattar fem steg där man först läser igenom hela intervjun för att förstå helheten. Sedan bestäms meningsenheterna i texten, det som respondenterna berättar som är av värde för studien. För det tredje beskriver Kvale och Brinkmann (2009) att en kategori formuleras som omfattar och sammanställer meningsenheterna så överskådligt och tydligt som möjligt. Därefter görs kategoriseringen som utgår från respondentens uttalanden och vår tolkning. Vi ställer syftet mot meningsenheterna och kategorierna för att undersöka hur väl de svarar till syftet. För det femte avslutar Kvale och Brinkmann (2009) med att de centrala kategorierna knyts samman till en beskrivande utsaga, vilket förklaras vidare under avsnittet resultat.

Efter vidare arbete med Kvale och Brinkmanns (2009) modell för meningskoncentrering, ansåg vi att det saknades en tydlig struktur för utformningen av kategorier. Analysprocessen som Graneheim och Lundman (2004) framhäver liknar den Kvale och Brinkmann (2009) visar på. Meningsenheterna identifieras med tolkning av de som analyserar intervjun. En kod tilldelas en meningsenhet som sammanställts ur en meningsbärande enhet ur intervjun. Koden ordnas sedan i en kategori och förstås i relation till kontexten. När intervjun förkortas till meningsenheter bevaras kärnan i meningen vilket Kvale och Brinkmann (2009) beskriver som meningskoncentrering. Graneheim och Lundman (2004) menar att kategorier innefattar grupper av innehåll som delar innebörder. De anser att meningsenheter skapas genom ord, meningar eller stycken som ställs under kategorier efter dess innehåll och sammanhang.

Sammanfattningsvis följer alltså studiens analysprocess den meningskoncentrering som Kvale och Brinkmann (2009) visar på i metodboken "Den kvalitativa forskningsintervjun". Som ytterligare stöd använde vi oss av Graneheim och Lundmans (2004) modell för innehållsanalys av kvalitativa intervjuer, för att skapa en tydligare struktur i arbetet. Kvalitativ innehållsanalys innebär att de ord som sägs i intervjuerna är

centrala. Nedan (se tabell 1) visar vi den modell som vi skapat och utgått från i analysen, och med tillhörande exemplifiering hämtat från det resultat som vi senare presenterar.

De meningsbärande enheterna inbegriper lärarnas uttalanden. Nästa kolumn, koncentrerad meningsenhet, är den meningskoncentrering som vi gjort på de meningsbärande enheterna. Vi konkretiserade lärarnas uttalanden och sedan gav vi meningsenheten en kod. En kod är en benämning för meningsenheten. Det är koderna som sedan ordnas i kategorier. I resultatet är det kategorierna som utgör det mönster som vi kunnat urskilja, koderna är de underkategorier som konkretiserat meningskoncentreringen.

Tabell 1: Utveckling av modell för analysprocessen

Meningsbärande enhet	Koncentrerad meningsenhet	Kod	Kategori
”Men det är ju det som man måste försöka komma åt, att det spelar roll, vad varje människa gör och att man också för det vidare på personer i sin omgivning. För eleverna kan inte tänka ut det själva än. Man måste ge dom såhär ordentliga exempel, tycker jag, och sen kan dom koppla ihop det och börja fundera på egen hand.”	Få eleverna medvetna om att deras levnadsvanor spelar roll. För eleverna kan känna att den enskilda individen inte betyder något för hela massan. Ge eleverna exempel på hur de kan påverka sin omgivning och sina levandsvanor, för att de sedan ska kunna reflektera över sina val.	Skapa en attityd att man kan påverka och att handlingar får konsekvenser.	Attityd och värdering

4.5 Forskningsetik

De etiska principerna som forskare ska följa i en kvalitativ forskningsprocess utgör riktlinjer för metodprocessen (Vetenskapsrådet, 2002). Fyra huvudkrav ställs på forskningen, vilka är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (Kvale & Brinkmann, 2009). Beträffande informationskravet ska intervjuaren informera de som är berörda, i detta fall de intervjuade, om syftet med

studien. Vi skickade i förväg förhandsinformation till respondenterna som valt ut och accepterat att delta i studien. Samtyckeskravet innefattar att deltagare i en undersökning har rätt att själva bestämma över sin medverkan, intervjuaren ska inhämta respondentens samtycke. Ett dokument gällande samtyckeskravet lämnades till respondenterna och om de godkände sitt deltagande så skrev de under dokumentet. Men respondenten kunde ändå välja att avbryta intervjun trots att den gått med på det från början. Uppgifterna om alla i en undersökning ska ges största möjliga konfidentialitet och personuppgifterna ska förvaras på ett sådant sätt att obehöriga inte kan ta del av dem, benämns som konfidentialitetskravet. Alla uppgifter om identifierbara personer ska antecknas, lagras och sedan avidentifieras på ett sådant sätt att de inte kan identifieras av utomstående. Bakgrundsuppgifter och ljudfiler sparades och lagrades på ett skyddat sätt med avidentifierade namn och när studien blivit godkänd avidentifierades respondenterna, likväl transkriberingar som inspelat material raderades. Skolornas geografiska läge beskrivs inte utförligt i rapporten. Det sista huvudkravet är nyttjandekravet vilket inbegriper att de uppgifter som är insamlade om enskilda personer endast får användas för studiens syfte. För att uppfylla detta fick respondenterna signera ett dokument (bilaga 1) där de godkände sitt deltagande och där de fick information om hur studien är upplagd samt hur materialet används.

4.6 Studiens trovärdighet

I detta avsnitt redogörs för studiens trovärdighet, genom att resonera kring undersökningens styrkor och svagheter. För att stärka studies validitet antas en kritisk syn på metoden och analysen (Kvale & Brinkmann, 2009). Under studiens gång reflekterade vi ständigt över studiens syfte i förhållande till tidigare forskning, utformningen av intervjuguiden, valet av respondenter, under arbetet av analysen, sammanställningen av resultatet samt i den avslutande diskussionen. Vi valde att kontinuerligt reflektera över relationen mellan processerna och syftet för att uppnå en struktur i arbetet och för att koncentrera oss på vad studien syftar till. När vi valde ut de centrala meningsenheterna för resultatet resonerade vi kring hur de svarar mot syftet.

De respondenter som deltog i studien är behöriga lärare och undervisare i ämnet biologi, vilket var ett kriterium för urvalet. Vi anser att respondenterna på så sätt är relevanta för studiens syfte och det sätter en standard för studiens kvalitet. Att intervjua åtta stycken lärare gav oss gott om material för vidare arbete med studien. Respondenterna består av både män och kvinnor, med olika ålder och de är verksamma inom skilda kommuner. Urvalet baserar sig inte på respondenternas bakgrund, men det finns ändå en variation. Det som kan vara en underliggande faktor för lärarnas uttalanden kan baseras på unika erfarenheter och även antalet verksamma år i skolan.

Under intervjuerna var respondenterna en aning osäkra på intervjusituationen. Vi anser att respondenterna svarade så ärligt de kunnat, men som intervjuare vet man inte säkert om respondenterna enbart vill vara intervjuaren till lags och säga det som de tror att intervjuaren vill höra (Stukát, 2011). Intervjufrågorna var öppna till sin karaktär vilket medförde att respondenterna kunde associera fritt kring ämnet. Viss feltolkning av

frågorna mellan oss som intervjuare och respondenten förekom, men respondenten fick förklara vidare och fick vi inte ut tillräckligt med information följde vi upp med följdfrågor. Vi ville erhålla väsentliga svar från respondenterna. För att uppnå det hade vi tillräckligt med följdfrågor till respektive temaområde. Det gav oss stöd till att rikta fokus mot studiens syfte.

Vår närhet och tidigare relation till fyra av respondenterna påverkade intervjun således att vi som intervjuare och lärare som respondenter tog viss information för givet. När vi uppfattade att svaren på frågorna innefattade uttalanden som "... du minns när vi..." eller "... som du vet att..." bad vi respondenterna att förklara och vidareutveckla det som de berättade. Efter första intervjun insåg vi att vi inte kunde ta något uttalande för givet och vid nästa intervjutillfälle var vi mer förberedda på att reagera på sådana svar. Intervjuerna fick en tydligare form och struktur allteftersom intervjuprocessen framskred.

Efter intervjuerna transkriberades de så snart som möjligt och de skrevs ut likvärdigt med det inspelade materialet. Transkriberingen antog då en väldigt talspråklig stil, men när vi valde ut meningsenheterna kunde vi sedan justera till en mer skriftspråklig stil (Kvale & Brinkmann, 2009). Intervjuutskriften gjordes var för sig och vi läste igenom varandras transkriberingar för att lägga märke till perspektiv som vi kunde försummat. Förmågan att begripa vad vi uppfattade som väsentligt ökade genom att vi ifrågasatte och diskuterade kring varandras intervjuresultat. Granheim och Lundman (2004) menar att en text alltid innefattar flera betydelser och det finns alltid en viss grad av tolkning när man närmar sig en text. Det är viktigt att komma ihåg när man diskuterar tillförlitligheten i resultatet inom ramen för en kvalitativ innehållsanalys. Den information som presenteras i studien är uppriktig och korrekt i det avseendet att det är vi som tolkat resultatet.

5 RESULTAT

I detta avsnitt redogör vi för det resultat som framkommit i analysen. Under analysprocessen framträdde tre olika typer av sätt att tala om hållbar utveckling. De presenteras som tre olika lärare med en specifik lärandeform, alltså på vilket sätt lärarna arbetar med och talar om hållbar utveckling. Presentationen visar de synsätt lärarna har på hållbar utveckling och som sedan leder vidare till vilket innehåll som behandlas.

De tre lärandeformerna som diskuteras är *hållbar utveckling i det vardagliga livet*, *hållbar utveckling ur ett globalt perspektiv* samt *attityder och värderingar för en hållbar utveckling*. Ytterligare en kategori presenteras och det är det som vi har funnit som gemensamt innehåll för samtliga intervjuade lärare.

5.1 Hållbar utveckling i det vardagliga livet

Under denna rubrik ryms den typ av lärare som bygger sin undervisning för hållbar utveckling kring elevernas vardag samt närmiljön. Genom att läraren förmedlar fakta och information om hur elevernas omgivning ser ut och varför den gör det, kan eleverna se möjligheter med att kunna påverka sin omgivning och sitt levnadssätt. Eleverna får ställa sina levnadsvanor mot de normer som finns i det samhälle de lever i och vad det får för konsekvenser.

Den första typen av lärare kommer i texten benämnas som den vardagsnära läraren. Definitionen av hållbar utveckling är något som präglar denna lärare. Det framstår tydligt att läraren förhåller sig till vardagen och närmiljön i sin definition och använder sig av elevernas närmiljö för att synliggöra en hållbar utveckling. Eleverna skall skapa en medvetenhet om vilka konsekvenser deras agerande får. Med detta menas att om fördelarna och möjligheterna till förändring berörs i förhållande till elevernas närmiljö så kan eleverna känna att de kan vara med och påverka. Eleverna ska inte känna att det inte spelar någon roll vad de gör, utan som tidigare belysts, skaffar de sig en buffert med olika erfarenheter, perspektiv och arbetssätt för hållbar utveckling. Närmiljön är viktig för elevernas kunskapsutveckling, enligt den vardagsnära läraren.

Få dem att känna att naturen är viktig, här finns det väldigt mycket som är bra, här trivs jag, för det man tycker om det är man rädd om och utifrån det då fundera på mitt sätt att vara hur kan jag påverka.

Denna lärare vill genom sitt eget agerande och värderingar skapa en medvetenhet om hållbar utveckling hos eleverna. Vara en förebild för eleverna i en fostrande mening. Det kan handla om att köpa rätt typ av livsmedel, minska användandet av engångsartiklar samt att använda cykeln istället för bilen. Eleverna behöver se goda exempel i sin närmiljö och vilka konsekvenser deras agerande får. Detta tolkas som att eleverna behöver fostras i hållbar utveckling och att kunskapen är en viktig del. Att synliggöra och göra elever medvetna om sina egna val är det viktigaste att sträva mot i undervisningen

Dom måste ha kunskap för att förstå och sen behöver dom se många goda exempel. Vi behöver ta upp saker och ting som händer runt omkring i vår vardag och fundera på hur, vad får det för konsekvenser för. Hur påverkar det mig? Hur påverkar det dom som finns runt omkring mig?

Synsättet hos denna lärare bidrar till ett innehåll i undervisningen som bygger mycket kring konkreta arbetsuppgifter samt diskussioner kring dessa. Ett exempel på innehåll kan vara återvinning. Eleverna får arbeta med en ”miljöbok” där de noterar vad de gjort för positivt för miljön under en vecka, i denna del diskuteras bland annat återvinning, elförbrukning och luftföroreningar. Den vardagsnära läraren försöker att skapa en medvetenhet som sträcker sig utanför skolans gränser. Detta kan tolkas som att läraren vill bidra till en medvetenhet som eleverna tar med sig längre fram i livet. Det förstärks också genom lärarens syn på det fostrande synsättet och rollen som förebild.

... men sen har jag ju också mitt alldeles egna intresse, till exempel när jag pratar transporter till barnen, när jag kommer och alltid har cyklat till jobbet. Det är ju ett sätt att både visa på och vara ganska konkret.

Ett annat innehåll som präglar den vardagsnära läraren är betydelsen av upplevelser. Det kan till exempel komma till uttryck i form av ett studiebesök på till exempel en bondgård. Där eleverna får uppleva ett innehåll i sin närmiljö relaterat till hållbar utveckling. Läraren menar att detta sätt att arbeta kan vara en bra start på ett arbetsområde kring hållbar utveckling. Att upplevelsen blir något som påverkar och bidrar till diskussion och reflektion hos eleverna. Det kan även vara handla om att uppleva naturen i närmiljön och att eleverna skall förstå värdet av naturen och fascineras. Det beskrivs av läraren som det viktigaste miljöarbetet för elever i åldern som är i fokus i studien.

5.2 Hållbar utveckling ur ett globalt perspektiv

Med ett globalt perspektiv menas att läraren har en utgångspunkt som är mer global och fokuserar mer på övergripande frågor kring hållbar utveckling. Fokus kan hamna på till exempel konsumtionssamhället, fossila bränslen och ”de stora miljöproblemen”.

Den andra typen av lärare benämns i texten som den globala läraren. Denna typ av lärare har som utgångspunkt i arbetet med hållbar utveckling en global inriktning. Detta är något som avspeglar sig i lärarens definition av hållbar utveckling. Hållbar utveckling beskrivs ur ett större perspektiv än om man jämför med den vardagsnära läraren. Definitionen utgår mycket kring jordens resurser och hur man skall kunna skapa möjligheter för framtida generationer. Detta synsätt präglar lärarens diskussioner och undervisning.

hur kan vi påverka, vad behöver vi tänka på, det är mycket prat om att man inte ska ta buss eller bil, men det handlar ju om, men egentligen tycker jag att det är ett större perspektiv på det, men just att jordens resurser ska räcka

Konsumtionssamhället är något som belyses av den globala läraren, vilket tolkas som någonting viktigt innehållsmässigt och aktuellt för läraren. Att lyfta fram vad konsumtionssamhället innebär och ställa det mot innebörden av hållbar utveckling, för att eleverna ska få möjlighet att reflektera över hur de konsumerar.

... och det här samhället, konsumtionssamhället, om det är en hållbar utveckling? Barn idag dom ska bara få de nyaste sakerna liksom, det finns ju inget ”hållbart utvecklingstänk”, det ska ju bara vara liksom det nyaste [...] det är ju där som man måste försöka komma åt, att det spelar roll, vad varje människa gör och att man också för det vidare på personer i sin omgivning. För de kan inte tänka ut det själva än. Man måste ge dom så är ordentliga exempel, tycker jag, och sen kan dom koppla ihop det och börja fundera på egen hand.

Läraren vill att eleverna skall reflektera och skapa en förståelse för att deras agerande har en påverkan inte bara i deras vardag utan även globalt. Detta kan kopplas till att eleverna får arbeta med ekologiska fotspår. Det är ett datorprogram där eleven beskriver sina levnadsvanor och kan synliggöra vilken påverkan de som individ har på jorden och dess resurser.

Ett synsätt är tydligt hos den globala läraren är att utgångspunkten för de gemensamma diskussionerna i klassrummet är de stora globala miljöfrågorna. Något som poängteras är arbetet med ”öppna frågor”, frågor där eleverna måste använda sina värderingar och den kunskap de som de har för att ta ställning i olika frågor. Frågorna behöver inte ha något rätt eller fel utan ger lärarna en bild av elevens resonemangsförmåga.

Det innehåll som den globala läraren väljer när det gäller hållbar utveckling är främst de globala miljöproblemen som utgångspunkt. Växthuseffekten är något som är en stor innehållslig del hos denna lärare, det kommer till uttryck i form av diskussioner och beskrivning av konsekvenser. Vidare synliggörs fossila bränslen vilket beskrivs som ett sätt att synliggöra problemen med jordens resurser. Detta kan leda till olika typer av diskussioner, till exempel om alternativa bränslen. Ett arbetssätt som beskrivs som en användbar resurs inom det globala synsättet är film. Att med hjälp av filmer kunna synliggöra miljöproblem som är kopplade till hållbar utveckling och sedan använda dessa filmer som utgångspunkt för vidare diskussion.

5.3 Attityder och värderingar till hållbar utveckling

Den tredje läraren behandlar attityder och värderingar som utgångspunkt för hållbar utveckling. Den värderande läraren. Läraren har som avsikt att få eleverna medvetna om sin livsstil och hur den påverkar vår framtid. Läraren menar att eleverna måste bli medvetna om sin livsstil för att kunna ta ställning i värdefrågor som handlar om vår gemensamma framtid. Eleverna ska kunna argumentera för sitt levnadssätt eller ändra perspektiv och förändra sitt sätt att leva.

Läraren talar om hållbar utveckling på så sätt att eleverna ska se sin egen roll i den hållbara utvecklingen. Det centrala är vilka attityder och värderingar eleverna har gentemot sin livsstil i förhållande till en hållbar utveckling. Det innehåll som behandlas är elevernas handlingar i vardagen och vad det ger för konsekvenser. En sorts orsak och verkan diskuteras utifrån hållbar utveckling. Det är viktigt att läraren antar en positiv syn på olika synsätt för att eleverna inte ska känna sig oviktiga i sammanhanget. Eleverna ska känna att de kan vara med och påverka för en bättre framtid. Om ett så kallat ”domedags-tänk” endast behandlas i undervisningen kan eleverna lätt känna sig maktlösa. Läraren vill bygga upp en känsla, en kunskap hos varje elev, att de förstår sambandet mellan sin livsstil och de konsekvenser som uppstår.

När jag pratar med eleverna om det så är det att vi ska ha en miljö som också ska finnas kvar till dom som kommer efter oss. [...] Men jag tror att vi gör mycket mer än vad vi vet eller tror. Dom gör mycket inom hållbar utveckling hemma som dom inte tänker på. Hur vi är och betar oss. Då är det viktigt att synliggöra och påpeka att det som vi gör har betydelse!

I denna kategori av lärandeform betonas generationsväxlingen, att vi lär av varandra. De levnadssätt som tidigare generationer hade påverkar oss idag och det som vi gör idag påverkar kommande generationer. Ett historiskt perspektiv lyfts fram för att eleverna ska kunna se på handling och konsekvens. Det finns en mening bakom de normer och regler som finns i samhället och läraren menar att det är viktigt att poängtera dessa. Att slänga tuggummi på marken är ett exempel på något som eleverna kan väntas ta

ställning till. Varför kan man tänkas göra så, vad det leder till för konsekvenser och varför det finns regler och normer kring det handlandet, behandlas i undervisningen. Det behöver inte finnas rätt eller fel svar på det som lyfts fram i undervisningen utan det antar ett mer pluralistiskt synsätt där elever och lärare tillsammans diskuterar och kommer fram till olika ställningstaganden. Konsumtionssamhället berörs även här och när det gäller konsumtion är det viktigt att eleverna förstår konsekvenserna. Att eleverna förstår vad deras livsstil har för konsekvenser för miljön. Läraren diskuterar vad välfärd innebär och vad det betyder för eleverna.

Just i dom här frågorna så tror jag att man måste få se sin egen roll i det hela. Om man ska ha möjlighet till att kunna ändra på det här. Inte minst gällande politiska val. För så småningom kommer eleverna ställa sig inför det här att vi måste ta ett radikalt grepp om situationen.

Lärandeformen gällande attityder och värderingar om hållbar utveckling kan även ses som en normerande undervisning, där eleverna på förhand får information om vad som är normen att följa för att konsekvenserna ska göra så lite skada som möjligt. Eleverna har ändå rätt att utöva sina handlingar på sitt sätt, men de får ändå kunskaper om vad agerandet får för följder.

Något som eleverna förväntas göra i denna lärandeform är att ta ställning i olika värdefrågor som rör en hållbar utveckling och att ta ställning för sitt agerande. Eleverna ska värdera sin livsstil och kunna resonera och argumentera för eller emot sitt handlande. Läraren menar att det kan vara skillnad på teori och praktik, att eleverna förstår sambanden mellan livsstil och konsekvenser, men att de kanske inte agerar så som de borde göra. Läraren vill att eleverna börjar fundera över det själva och att de är medvetna om förhållandet, så att de kan ta ställning i olika frågor. Som en lärare uttrycker det: "... man försöker vända tankarna. Vad kan jag göra som liten människa, vad kan jag göra för att bidra?"

Arbetsätt som anses gynnsamma är värderingsövningar, där eleverna får ta ställning till hur de tycker och tänker. Värderingsövningar innebär att eleverna får ett påstående som de ska ta ställning till. I grupp- eller helklassdiskussioner behandlas påståendet och eleverna får på så sätt ta del av varandras resonemang. Eleverna framför olika erfarenheter och känslor i förhållande till påståendet och utifrån det kan eleverna lära av varandra. Det egna synsättet kan stärkas eller raderas, vilket i sin tur påverkar eleven i fortsatt handlande. Läraren vill bringa medvetenhet om attityder och värderingar i förhållande till en hållbar utveckling. Eleverna får möjlighet att reflektera över konsekvenser av sitt handlande gentemot materiella ting och vår natur. För att eleverna ska börja fundera på att vad de gör har för påverkan på vår natur, lokalt som globalt, så behöver eleverna en sorts buffert med alternativ och möjligheter för att kunna påverka sin livsstil. Diskussioner är något som poängteras i denna lärandeform, för eleverna ska kunna ta del av varandras åsikter och värderingar. Elevernas tankegångar och resonemang utmanas och eleverna får möjlighet att reflektera över sina egna attityder gentemot en hållbar utveckling.

5.4 Gemensamt innehåll om hållbar utveckling

Under analysprocessen fann vi tre centrala innehåll som lärarna hade gemensamt i sitt arbete med hållbar utveckling och vi kommer här presentera dessa. De tre underkategorierna är *diskutera*, *medvetandegöra* och *den aktuella debatten*.

5.4.1 Diskutera

Eleverna har olika erfarenheter och kunskaper om hållbar utveckling, vilket lärarna anser är viktigt att lyfta fram. I diskussioner får eleverna möjlighet att dela med sig av sina erfarenheter och åsikter samt jämföra varandras utlåtanden. Samtalen som förs är styrda av läraren, på så sätt att läraren riktar elevernas fokus mot det tänkta ämnet. Eleverna kan ändå påverka undervisningen genom att ställa frågor som gör att undervisningen byter riktning men läraren är noga med att fokus på hållbar utveckling bevaras. Det krävs att läraren är flexibel och kan möta dessa elever. Det visar på att kommunikationen mellan lärare och elev betyder mycket för utgången av en lektion. Elevernas intresse kan på så sätt leda en lektion som behandlar hållbar utveckling. Lärarna lyfter elevernas tankar och utnyttjar det i undervisningen.

Man måste ge dom ordentliga exempel, tycker jag, och sen kan dom koppla ihop det och börja fundera på egen hand. När de väl har fått de här exemplen. Som dom börjar fundera på att det finns andra bilar som drivs på annat sätt än bensin och som inte är så farliga för vår miljö som handlar om hållbar utveckling. Åh då kommer vi in i den diskussionen. Då öppnar det upp dörrar för vissa som inte har tänkt på det tidigare. [...] Så man får ge dom frön som de får börja fundera på.

Samtalet mellan lärare och elever är den formen som betonas mest. Samtalet mellan elev och elev finns med som innehåll, i form av par- eller gruppdiskussioner. Orsaken till att samtalsformen mellan lärare och elever poängteras är att läraren vill fånga upp elevernas tankegångar för att sedan utveckla eller ifrågasätta. Eleverna som under diskussionstillfällena inte bidrar med egna åsikter menar lärarna ändå får chans till att reflektera över vad klasskamrater berättar.

5.4.2 Medvetandegöra

Något som framkommit tydligt i analysen av intervjuerna är elevernas medvetenhet. Att eleverna ska vara medvetna om olika val och tankesätt för att skapa en hållbar utveckling. Vad eleverna själva kan göra för att bidra till ett mer hållbart samhälle och levnadssätt. Lärarna vill att eleverna ska reflektera över orsak och verkan med deras handlingar.

För att eleverna ska kunna medvetandegöra sin livsstil krävs en sorts buffert av redan givna förhållningssätt för en hållbar utveckling. Källsortering, återvinning och transporter är något som behandlas i undervisningen. Konkreta exempel som synliggörs och förklaras. Läraren talar om varför samhället har dessa regler och vad det betyder för en hållbar ekologisk miljö. Eleverna får dra egna slutsatser utifrån ställda problem. Diskussionsunderlag är bland annat varför man tar fram material som bryts ner i naturen och varför man också framställer material som inte ska kunna brytas ner av naturen. Att

läraren visar på olika användningsområden av det som eleverna konsumerar men att läraren även visar på varför. Lärarna menar att det är viktigt att eleverna har goda kunskaper om ämnet, för att sedan i diskussioner reflektera över sitt handlande. När åsikter och värderingar lyfts fram så kan eleverna själva begrunda vad de anser om miljö och hållbar utveckling.

... få dem att känna att naturen är viktig. Här finns det väldigt mycket som är bra, här trivs jag. För det man tycker om det är man rädd om och utifrån det då fundera på mitt sätt att vara, hur jag kan påverka [...] att jag har varit med och hjälp till att få en bättre utveckling.

Det innehåll som bearbetas för att främja elevernas medvetenhet inbegriper vad som är viktigt för eleverna att ha en kunskap om. Det liv som eleverna kommer att leva framöver lägger de själva grund för. Läraren menar att ett intresse och motivation måste upprättas hos eleverna för att vilja vara med och hjälpa samt stötta naturen, så att det finns en möjlighet att tillgodose kommande generationers behov. Problematiken med att välja innehållet efter vad som är väsentligt att ha en kunskap om är att man idag inte med säkerhet vet vad som kommer att vara gynnsamt i framtiden. Utgångspunkten, menar lärarna, får vara nuläget och sedan får läraren tillsammans med eleverna bestämma vilken riktning som undervisningen tar.

Egentligen så är det en grundsyn om vad som är viktigt. Vad som är väsentligt att ha en kunskap om det liv som jag ska leva framöver. Att jag faktiskt är med och påverkar den. [...] Det är framtiden vi pratar om nu. För det som har hänt, det får vi lära oss om idag, men vi måste förbereda oss för framtiden och barnen är ju dom som ska fortsätta.

Lärarna försöker följaktligen skapa en medvetenhet om vad elevernas val kan få för konsekvenser. Reflektionen blir sedan: ”Vad kan jag göra för att bidra till ett mer hållbart samhälle?”.

5.4.3 Den aktuella debatten

Det framkommer i analysarbetet att det är viktigt för eleverna att känna den aktuella debatten gällande hållbar utveckling, som framförs i media. Grunden för lektionsplaneringarna är styrdokumentet, men läraren håller sig uppdaterad vad det gäller den aktuella debatten. Eleverna ska känna att det som diskuteras under lektionerna är relevant och aktuellt i förhållande till diskussionerna om hållbar utveckling. Lärarna menar att om eleverna får möjlighet att diskutera det aktuella i skolan så kan de följa med i det som berörs i bland annat media, vilket resulterar i att eleverna kan hänga med i aktuella debatter. Den mediala debatten kan på så vis bidra till diskussionsunderlag i undervisningen.

... man får snappa upp såna här aktuella saker och det är ju viktigt även för eleverna att dom känner att dom är med, vad som händer här och nu. Så först är det att gå till läroplanen och kolla, det här behöver vara med naturligtvis, och sen får man se vad som händer och sker just nu, finns det någon ny forskning till exempel.

Lärarnas egna engagemang och intresse för hållbar utveckling bidrar även till planering av undervisningen. Att lärarna är insatta i den aktuella debatten och visar på förståelse

och insyn i vad som händer gällande miljön. Det handlar om att vara ett gott föredöme för eleverna och bidra till att vara en aktiv och medveten medborgare. Lärarna får genom detta förhållningssätt en uppfostrande inställning till eleverna beträffande en ekologisk hållbar utveckling. För att eleverna ska bli medvetna om sin livsstil synliggör lärarna vad eleverna kan förändra genom att lärarna själva föregår som gott exempel. Eleverna kan ställa sina åsikter och sin livsstil mot hur läraren agerar och handlar, för att på så sätt reflektera över levnadsvanor.

5.5 Sammanfattning

En lärare kan anta olika roller, de behöver inte sammanfalla i en lärandeform. Det är vi som ”renodlat” dessa lärare och även det som visade sig vara gemensamt. Vi har urskilt tre olika sätt att tala om hållbar utveckling i undervisningen och även gemensamma drag för innehållet. Hur lärarna definierar hållbar utveckling och vilket innehåll som behandlas i undervisningen är det som är centralt för studien. Avslutningsvis förenar vi det gemensamma och det skilda synsätten i en slutsats.

Vardagsläraren visar att diskussion är en viktig del i undervisningen inom hållbar utveckling. Men utgångspunkten för diskussionerna är jämfört med den globala läraren mer inriktad på närmiljön och elevens vardag, vilket yttrar sig i diskussioner av en mer elevnära karaktär. Det kan handla om till exempel sopsortering. Den fostrande inställningen visar sig vara mer tydlig hos den vardagsnära läraren i jämförelse med de andra lärarna. De vill skapa en medvetenhet om att de som eleverna gör i sin vardag har en inverkan på hållbar utveckling. Den insikt som främst ger en bild av den aktuella debatten och hur den vardagsnära läraren ger uttryck av den i sin undervisning är främst kopplat till närodlade livsmedel.

Den globala läraren uttrycker en mer komplex utgångspunkt i diskussionsarbetet i sin undervisning. Det handlar om att förstå det komplexa som till exempel växthuseffekten och påverkan på ozonlagret. Den globala läraren ger uttryck för att se hållbar utveckling på avstånd och inte i elevernas vardag. Den aktuella debatten handlar i detta fall mer om jordens gemensamma resurser än elevnära problem.

Värderingsläraren behandlar attityder och värderingar som utgångspunkt för hållbar utveckling. Diskussionerna som sker i undervisningen innefattar att eleverna ska kommunicera om och ta ställning till olika värderingsfrågor om hållbar utveckling. Undervisningsformer som värderingsövningar används för att eleverna ska tränas i att bli tydliga i sina ställningstaganden och för att läraren ska kunna utmana elevernas tankegångar. Den medvetenhet som speglas i undervisningen är att eleverna ska se motivet till olika val och skapa en medvetenhet om attityder gentemot hållbar utveckling. Ett sätt att förändra attityder och levnadsvanor inifrån. Den aktuella debatten som sker behandlar de värderingsfrågor som kan tänkas komma upp på agendan. Om bland annat växthuseffekten och hur människors livsstil påverkar.

6 DISKUSSION

I detta avsnitt presenteras en diskussion av metod och resultat. Syftet med studien samt frågeställningarna kopplas till resultatet och även tidigare forskning. Till sist presenteras en sammanfattning med slutsatser samt idéer om vidare studier inom området.

6.1 Metoddiskussion

Att intervjua åtta stycken lärare gav oss ett rikt material för vidare arbete med studien. För att få en mer omfattande studie kunde fler lärare och även elever blivit intervjuade. På grund av de resurser som vi hade begränsades studien till åtta stycken intervjuer. Intervjuerna innefattar det som lärarna berättar för oss, inte vad de gör. Det kan handla om sådant som de skulle vilja göra. Att lärarna har som vision att arbeta så. Lärarna kan svara på sådant sätt för att göra oss som intervjuare tillfredsställda, att de svarar på frågorna så som de tror att vi vill att de ska. Det innebär inte att lärarna inte har talat sanning, utan att en intervju aldrig kan visa på vad någon faktiskt gör. För att få en vidare syn på lärarnas arbete med hållbar utveckling hade observationer kunnat tillföras till undersökningen. Man kan inleda en undersökning med intervjuer och sedan följa upp med observationer för att därefter jämföra dessa, eller tvärt om. En kombination av intervjuer och observationer hade kunnat komplettera varandra eftersom det kan finnas skillnader mellan vad lärarna berättar och vad de sedan gör i sin undervisning. De intervjuer som gjordes gav oss ett innehållsrikt material, eftersom vi är intresserade av att veta mer om hur lärarna resonerar om hållbar utveckling och vad de väljer för innehåll.

Intervjufrågorna täckte de teman som vi ville beröra och de var utformade på så sätt att lärarna förstod innebörden av dem. När analysen av resultatet pågick insåg vi att intervjuerna kunde varit mer uttömmande om fler frågor använts. Under studiens slutskede när resultatet växte fram insåg vi vad som kunnat vara frågor som kunde följs upp eller som de kunde berättat mer om. För att uppfylla det hade vi kunnat kontakta lärarna igen för att utöka vårt resultat. Med tanke på studiens omfattning så räckte intervjumaterialet till det vi valde att undersöka. De frågor som vi använde oss av fungerade bra för att hålla fokus mot studiens syfte.

Svårigheten med att hitta respondenter till studien påverkade tidsramen för studien. Vi kontaktade rektorer utan resultat. Då tog vi beslutet att direkt kontakta de lärare som vi valt ut, för att fråga om de ville delta i vår studie. Relationen till hälften av de intervjuade lärarna är något som kan ha påverkat studien. Man tar som intervjuare och respondent vissa uttalanden för givet. Att man vet vad respondenten talar om eftersom man kan ha diskuterat ämnesområdet tidigare och ställer därför inte följdfrågor. Vi uppmärksammade det i samband med den första intervjun och det var något som vi sedan hade i åtanke under de kommande intervjuerna.

Eftersom vi inte genomförde intervjuerna tillsammans så kan det påverka vår syn på det insamlade materialet. Eftersom vi inte var delaktiga vid varandras intervjutillfällen skapas inte en gemensam bild av och inblick i materialet vilket kan ha påverkat studien

resultat. Ett sätt att överbrygga detta var vi använde oss av en tydlig intervjuguide som stöd. Vi läste och diskuterade utifrån varandras transkriberade intervjuer, vilket således gav oss möjlighet att utveckla varandras tankesätt. Det som kan verka självklart för en annan kan kännas oklart för en annan.

I början av analysprocessen utgick vi enbart från Kvale och Brinkmanns (2009) beskrivning av meningskoncentrering. Vi märkte att en tydligare struktur i analysarbetet var nödvändig, och det fann vi stöd hos Granheim och Lundman (2004) där vi enligt deras modell kunde strukturera vår insamlade data, vilket gav oss en bättre översikt över vårt material. Detta gjorde att vi på ett mer strukturerat och tydligt sätt kunde se det resultat som studien riktades mot.

6.2 Resultatdiskussion

I resultatet kunde vi urskilja ett mönster för tre olika sätt att tala om hållbar utveckling i ämnet biologi. Gemensamma drag kunde också påvisas i intervjuerna. Hur lärarna definierar hållbar utveckling och vilket innehåll som behandlas i undervisningen är det som är centralt för studien. Vi väljer att presentera resultatdiskussionen under rubrikerna *diskussion, medvetenhet och aktuelldebatt som verktyg för undervisningen* samt *fokus på vardagens handlingar, en förståelse för det globala eller attityder och värderingar*. Betydelsen av skillnaderna i synsätten och det gemensamma innehållet diskuteras.

6.2.1 Diskussion, medvetenhet och aktuell debatt som verktyg för undervisningen

Lärarna som deltog i undersökningen är samstämmiga när de talar om elevens medvetenhet gällande hållbar utveckling. De vill ge eleverna möjligheter att ta ställning till olika miljöfrågor. För att ge eleverna förutsättningar för att utveckla sin medvetenhet förs etiska medel in i undervisningen, så som värderingsövningar och diskussioner. Enligt Björneloo (2007) så präglas en etisk undervisning av medvetenhet och moraliska perspektiv på hållbarhetsfrågor. När lärarna arbetar med hållbar utveckling skapas en undervisning där eleverna kan stärka sin egen identitet genom att reflektera över sina levnadsvanor. En sådan undervisning menar Björneloo (2007) berör eleverna på ett djupare plan, än endast en faktabaserad undervisning. För att kunna utveckla elevernas medvetenhet, om vårt beroende av och påverkan på naturen för att åstadkomma en hållbar utveckling, använder lärarna ett pluralistiskt arbetssätt. Lärarna ger eleverna förkunskaper om området för att sedan lyfta fram åsikter och reflektioner. Undervisningssituationer som inbjuder till reflektion och diskussion är något som lärarna finner som värdefullt. Lärarna försöker skapa en medvetenhet om vad elevernas val kan få för konsekvenser. Genom att visa på exempel och låta eleverna ställa sina levnadsvanor mot samhällets regler och normer. Lärarna vill få eleverna medvetna om att deras levnadsvanor spelar roll, för att eleverna kan uppleva att den enskilda individen inte betyder något för hela massan. Då menar lärarna att det är viktigt att stärka elevens identitet och förståelse för hållbar utveckling, för att de ska göra väl värderade val i vardagen.

Vid arbete med hållbar utveckling är det naturligt att lärarna tar in samhället i undervisningen. Lärarna förespråkar att eleverna ska bli medvetna om hur de kan bidra till ett hållbart samhälle. I läroplanen för grundskolan står det beskrivet att ”skolans uppdrag är att överföra grundläggande värden och främja elevernas lärande för att därigenom förbereda dem för att leva och verka i samhället” (Lgr11, s. 9). Det som beskrivs i läroplanen följer lärarna i sitt arbete med hållbar utveckling. Beroende på lärarens inställning påverkar det till stor del undervisningen. De lärare som brinner för miljö och hållbarhetsfrågor, medan andra ser det som en del som ska tas upp. För många lärare är det en livsstil, att vara insatt i den aktuella debatten, vilket sedan överförs på eleverna.

Läraren är den som styr fokus i undervisningen men eleverna får tycka till och resonera kring ämnet. I vissa fall kan lektionstillfället ta en helt annan riktning än den som var tänkt från början, på grund av elevernas intresse och frågeställningar. Läraren kan på så sätt utmana elevernas föreställningar och även försöka stimulera eleven till att ta egna initiativ. Lundegård (2007) styrker även detta och eleverna kan skapa en förståelse för vad som kräver ställningstagande och val i vardagen. Eleverna får möjlighet att möta olika frågeställningar och synsätt på hållbar utveckling och miljöfrågor, tillsammans i undervisningen.

Arbetsgången vi kan urskilja är att lärarna först utgår från styrdokumentet när de planerar syfte och innehåll för undervisningen. Faktorer som kan påverka arbetsgången är lärarens eget intresse och engagemang inom hållbar utveckling. Läraren väljer bland annat att lyfta fram hur verkligheten ser ut gällande en hållbar utveckling och varför vi är beroende av naturen, för att sedan låta eleverna reflektera över erfarenheter och livsstil. Eleverna förväntas genom diskussion och värderingsövningar koppla ihop sitt levnadssätt med vår påverkan på naturen för att främja hållbar utveckling. Läraren riktar fokus och ifrågasätter elevernas resonemang och deras tankegångar. Tillsammans kan de reflektera över olika erfarenheter och uppfattningar om hållbar utveckling, för att möjliggöra elevernas förståelse för olika levnadssätt.

6.2.2 Fokus på vardagens handlingar, en förståelse för det globala eller attityder och värderingar - betydelser

Den verklighet som eleverna lever i fungerar som ett underlag för de diskussioner som förs i klassrummet, för den vardagsnära läraren. Lundegård (2007) menar att det är först i möten med andra personer som det kan ske en utveckling för egna föreställningar och tankegångar. Lärare och elever ifrågasätter och värderar olika val, vilket kan rubba eller stärka elevens tankegångar. Läraren visar ett uttryck för att eleverna får ta del av varandras erfarenheter i undervisningen samt lyssna till varandras agerande i förhållande till det aktuella ämnet. En aktiv roll möjliggörs för eleverna, med tidigare kunskaper för att kunna diskutera, så kallade deliberativa samtal. Läraren menar att påverkan från eleverna måste vara en central del i undervisningen. Att eleverna aktivt deltar är viktigt enligt lärarna. Det belyses även av Björneloo (2007) som menar att individens hållbara utveckling är beroende av att det skapas en undervisning som stärker

elevernas identitet för att kunna se sitt eget lärande för att sedan kunna delta aktivt i det. Något som också framkom i vår studie är att elevgruppen påverkar innehållet i undervisningen. Det beskrivs som en utgångspunkt i undervisningen. Det kommer till uttryck hos lärarna i form av hur lärarstyrda lektionerna blir. Det som läraren vill uppnå med elevgruppen är ett öppet och tillåtande klimat i klassrummet, för att kunna skapa bra diskussioner kring hållbar utveckling.

Eleven får möjlighet att utifrån egna erfarenheter i förhållande till det aktuella ämnet skapa en förväntan till innehållet i frågorna. En helhet skapas när eleven känner en tillit till det som berörs (Lundegård, 2007), att eleven känner igen och kan tillägna sig kunskapen. Därför använder många lärare sig av närmiljön som kunskapskälla, utevistelser för att visa på hur vi påverkat naturen, studiebesök på olika företag för att se hur de arbetar för att åstadkomma en hållbar utveckling. Hemmets betydelse poängteras i intervjuerna och den vardagsnära läraren vill visa på hur arbete med hållbar utveckling fungerar i elevens vardag, för att skapa och befästa en förståelse hos eleverna.

Undervisningen antar en fostrande roll i den meningen att de tre olika lärarna överför ett kulturarv från en generation till nästa. Lärarna möjliggör också undervisning där eleverna ges möjlighet att erhålla och utveckla värden och kunskaper om vår gemensamma natur. Björneloo (2007) menar att kulturen i ett samhälle förmedlar och upprätthåller samhällets moral och värderingar i förhållande till individen vilket även poängteras av den läroroll där attityder och värderingar är i fokus. Eleverna ges möjlighet att förstå de centrala begrepp som lärarna anser hänger samman med en hållbar utveckling, vilket Vikström (2005) erhåller som en viktig aspekt för vidare arbete med hållbar utveckling. Eleverna erhåller på så sätt en sorts buffert med faktabaserad kunskap samt alternativ och möjligheter för att kunna påverka sitt levnadssätt.

Diskussionerna som den värderande läraren betonar gällande konsekvenser av elevernas val och handlande, kan enligt vår tolkning grunda sig i att läraren förbereder eleverna för att leva och bidra till ett hållbart samhälle. Läraren belyser i samband med diskussionen om konsekvenser av olika alternativ att eleverna skaffar sig kunskap om sin egen livsstil.

För att eleverna ska börja fundera på att vad de gör har för påverkan på vår natur, lokalt som globalt, så behöver eleverna en sorts buffert med alternativ och möjligheter för att kunna påverka sin livsstil. Har man en lärare som är engagerad när det handlar om hållbar utveckling och där eleverna kan se värdet hos naturen så ser man naturens betydelse. Att eleverna själva kan känna att de kan vara med och påverka. De tre lärarna vill skapa ett intresse hos eleverna vilket har sin utgångspunkt i elevernas medvetenhet. Om undervisningen endast består av domedagsfrågor om de aktuella miljöfrågorna kan eleverna sakna handlingslust, eftersom hela processen för miljöproblematiken redan är utstakad. Lärarna tar då upp de möjligheter som finns för att förbättra livssituationen för oss samt djur och natur, för att påvisa glädjen i de handlingar som vi gör för att förbättra naturen. Lärarna talar då bland annat om återvinning, källsortering och konsumtionsvanor. Eleverna får känna att de faktiskt kan vara med och påverka. Almers

(2009) belyser att när man upplever sig som kompetent så förenas det ofta med positiva känslor, vilket stärker viljan att agera och engagera sig. Glädjen i elevernas agerande för en hållbar utveckling blir således i klassrummet en känsla av delaktighet och tillhörighet. Läraren skapar tillsammans med eleverna normer och värden. Vidare diskussioner om lärarnas val av innehåll gällande hållbar utveckling är om det är möjligt för eleverna att påverka och vem är det som vet hur eleverna påverkas. Lärarna talar om att innehållet i undervisningen bland annat baseras på vilka kunskaper som är nödvändiga och nyttiga för eleverna att ha i framtiden och för att de ska kunna verka i samhället. Med utgångspunkt i det så kan man fundera vidare på vad vi nu faktiskt vet om framtiden. Det som vi anser som viktigt och nödvändigt idag kanske inte är det som eleverna kommer att behöva i framtiden. Då genereras frågan om vad kunskap är och på vilka grunder det ska bestämmas.

Om vi i utgår från de selektiva miljöundervisningstraditionerna som Öhman (2006) beskriver så ser vi det i vår studie. Om man generellt skulle uttrycka vilken tradition de tre lärarna använder sig av anser vi att det är en blandning mellan ett normativ och ett pluralistiskt synsätt. Det normativa synsättet kommer till uttryck genom att eleverna både lär sig normer som läraren redan gett uttryck för samt att de skall förstå den kunskap som ligger bakom normerna. Det gör de genom att få en bakgrund till de problem som sedan diskuteras. Synsättet samspelar med det pluralistiska förhållningssättet där det ges uttryck för att eleverna skall diskutera fram normer, men det kommer även till uttryck i det som Öhman (2006) beskriver som arbete med pluralistiska ändamål. Att eleverna utifrån lärarnas frågor och kommentarer jämför och testar olika argument, så att eleverna tränas i att bli tydliga i sina ställningstaganden. Det visar sig även vara viktigt för lärarna i vår studie att eleverna utvecklar sitt sätt att kommunicera och ta ställning, genom bland annat olika former av värderingsövningar.

Orsaken till att lärarna anger olika synsätt på hållbar utveckling inom biologi kan delvis vara deras egna erfarenheter men även vilken årskurs som de reflekterar över när vi talar om undervisning. Att beroende på vilken årskurs som eleverna går i så kan det resultera i olika nivåer på innehållet om hållbar utveckling.

6.3 Slutsatser

Resultatet pekar mot de fyra olika formerna av kunskap som beskrivs i läroplanen, vilket inte var något som vi valde att undersöka från början, men det är genomgående och tydligt i alla intervjuer. De fyra formerna är, fakta, färdighet, förtrogenhet och förståelse. Dessa fyra former av kunskap både förutsätter och samspelar med varandra (Lgr11, s.10). Det som är samstämmigt med alla lärarnas arbete är att de ger utrymme för dessa olika kunskapsformer och de förutsätter ett lärande där formerna balanseras och blir en enhet. Gustavsson (2002) beskriver dessa generella kunskapsformer som:

- *Fakta:* kunskap som information
- *Förtrogenhet:* kunskap som grundad erfarenhet

- *Förståelse*: kunskap som meningsskapande
- *Färdighet*: kunskap som utförande

Beträffade elevernas medvetenhet vilket betonas i intervjuerna så handlar det om att få eleverna förstådda med att deras levnadsvanor spelar roll. Lärarna vill ge eleverna exempel på hur de kan påverka sin omgivning och sina levnadsvanor, för att de sedan ska kunna reflektera över sina val. Att lyfta fram hur verkligheten ser ut och varför vi är beroende av naturen (fakta) för att sedan låta eleverna reflektera över erfarenheter och livsstil (förståelse). Eleverna får möjlighet att koppla ihop sitt levnadssätt med vår påverkan på naturen för att främja hållbar utveckling, för att sedan kunna påverka och utföra handlingar med väl underbyggda val (färdighet och förtrogenhet).

Sammanfattningsvis visar studien på att lärarna erbjuder och möjliggör kunskaper som fungerar som verktyg för eleverna, att skaffa sig de färdigheter som krävs för att verka i samhället för en hållbar utveckling. Det är kunskaper för elevernas individuella förmåga att verka i samhället inom våra gemensamma referensramar. Lundegård (2007) värderar elevernas val som de gör i sin vardag och i det resultat som vi fått fram så övas eleverna i samt utvecklar sin förmåga utifrån detta för att inse konsekvenserna av olika alternativ och livsstilar.

6.4 Vidare studier

Syftet med studien var att undersöka hur grundskolelärare som är verksamma i årskurs 4-6 tolkar hållbar utveckling i det centrala innehållet i ämnet biologi och vilket innehåll som därefter behandlas i undervisningen. Studien fokuserade på innehållet som lärarna väljer till undervisningen och vi berör de faktorer som påverkar lärarna i deras val av innehåll. Som utgångspunkt för vidare studier kan de faktorer som påverkar undervisningsinnehållet preciseras. Att undersöka *varför* och/eller *hur* lärarna väljer det innehåll som de gör. Vi väljer inte att undersöka hur lärarnas bakgrund hänger samman med deras uttalanden, vilket kan vara ett tänkbart utgångsläge för vidare studier. Att korsa lärarnas bakgrund med deras uttalanden för att sedan finna mönster i det.

Något som är av värde att undersöka är att jämföra lärarnas förklaringar om val av arbetssätt och ämnesinnehåll för hållbar utveckling, med elevernas erfarenheter och intryck av sådana lärandetillfällen. För att på så vis mötas i vad som kan utgöra ett gynnsamt undervisningstillfälle.

7 LITTERATURFÖRTECKNING

Almers, E. (2009). *Handlingskompetens för hållbar utveckling: tre berättelser om vägen dit*. Jönköping: ARK.

Björneloo I. (2007) *Innebörder av hållbar utveckling – en studie av lärares utsagor om undervisning*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis

Björneloo, I. (2011). *Hållbar utveckling: Att undervisa utifrån helheter och sammanhang*. Stockholm: Liber.

Bryman, A (2002) *Samhällsvetenskapliga metoder* Malmö: Liber.

Graneheim, U. H & Lundman, B (2004). *Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness*. Department of Nursing: Umeå University.

Gustavsson, B (2002). *Vad är kunskap?* Stockholm: Myndigheten för skolutveckling

Kommittén för hållbar utveckling. (2004). *Att lära för hållbar utveckling*. SOU 2004:104 Stockholm: Statens Offentliga Utredningar.

Kvale, S, Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Stockholm: Studentlitteratur.

Lgr 11. *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Skolverket.

Lundegård, I. (2007). *På väg mot pluralism: Elever i situerade samtal kring hållbar utveckling*. Stockholm: HLS.

Myndigheten för Skolutveckling. (2004a). *Hållbar utveckling i praktiken*. Stockholm: Liber

Myndigheten för skolutveckling. (2004b). *Lärande om hållbar utveckling – temaskrift* Stockholm: Liber.

UN Documents. (1987). "Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future" <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (hämtad 2012-09-30)

Stukát, S. (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Stockholm: Studentlitteratur.

Sund, P. (2008). *Att urskilja selektiva traditioner i miljöundervisningens socialisations innehåll- implikationer för undervisning för hållbar utveckling*. Mälardalen University Press Dissertations No. 63.

Trost, J. (2005). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.

Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Vikström, A (2005). *Ett frö för lärande: en variationsteoretisk studie av undervisning och lärande i grundskolans biologi*. Diss. Luleå: Luleå tekniska univ., 2005.

Öhman, Johan (2006). *Den etiska tendensen i utbildning för hållbar utveckling: meningsskapande i ett genomlevandeperspektiv*. Diss. Örebro: Örebro universitet, 2006.

Bilaga 1

Dokument om informerat samtycke

Vi önskar att Du deltar i vår undersökning därför att Du har erfarenhet och kunskap som kan tillföra viktig information till vårt examensarbete. Metoden för undersökningen är intervju, där vi kommer utgå från det centrala innehållet i biologi i årskurs 4 till 6 och utefter det diskutera kring teman som ska hjälpa oss att svara mot syftet i vår undersökning. Syftet med studien är att undersöka hur lärare som är verksamma i årskurs 4-6 tolkar det centrala innehållet i biologi: ”*Människans beroende av och påverkan på naturen och vad detta innebär för en hållbar utveckling*”.

Deltagandet är frivilligt och Du kan om Du vill välja att avbryta intervjun eller att avstå från att svara på vissa frågor. Intervjun kommer att spelas in via en diktafon och kommer sedan att transkriberas. Stödanteckningar kommer också att göras under intervjun. Dokumentationen bevaras på ett sådant sätt att obehöriga ej kan ta del av det. Resultatet av intervjun presenteras sedan på ett sådant sätt att inga känsliga uppgifter om Dig eller Din arbetsplats lämnas ut. Dokumentationen raderas då studien är granskad och godkänd. Deltagandet kräver Ditt samtycke.

Vi är tacksamma för Ditt deltagande!

Annie Bjurén och Björn Hallner

Läroprogrammet vid Högskolan i Skövde

Jag har tagit del av och godkänt ovanstående information:

Namnsteckning

Namnförtydligande och datum

Bilaga 2

Intervjuguide - Examensarbete

Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur lärare som är verksamma i årskurs 4-6 tolkar hållbar utveckling i det centrala innehållet i biologi: ”*Människans beroende av och påverkan på naturen och vad detta innebär för en hållbar utveckling*”.

Bakgrundsinformation

Hur länge har du varit verksam i skolan?

Hur länge har du undervisat i biologi?

Beskriv din utbildning inom biologi? Inom hållbar utveckling?

Teman

Hur skulle du definiera hållbar utveckling?

Hur kan du med dina val i praktiken främja en hållbar utveckling?

Hur ser du på hållbar utveckling?

Vilken roll har eleven i undervisningen?

Hur tänker du kring det centrala innehållet?

Hur utformar du din undervisning utifrån det centrala innehållet?

Beskriv något konkret arbetssätt som är kopplat till det centrala innehållet

Beskriv vilka faktorer som påverkar ditt val av innehåll?

Varför anser du att det påverkar dina val?

På vilket sätt påverkar det dina val?

Följdfrågor som stöd

Vad menar du med det?

Kan du berätta mer?

Har jag förstått dig rätt om jag tror att din uppfattning är...?

Hur skulle du vilja ha det istället? Anta att det var så?

På vilket sätt skulle det bli skillnad?

Vad skulle du kunna göra/vilja göra annorlunda?

Hur kom det sig att ...?

Vad gjorde du då?