



Användningen och tolkningen av läroplanen Lgr11 i biologiundervisningen

En undersökning om hur pedagoger omsätter läroplanen i praktiken med fokus på
biologiundervisningen för skolåren 4-6.

Educators use and interpretation of the curriculum in biology teaching

An examination of how teacher translate the curriculum in practice with focus on biology
education for school years 4-6.

Lisette Bergqvist

Karlstad Universitet

Examensarbete Grundlärarprogrammet, 4-6 - NO/Teknik LXAG73

Nivå/Högskolepoäng Avancerad/30hp

Handledare Karin Thörne

Examinator Eva Bergman

Datum 2017 -05-18

Sverige

Abstract

The purpose of this study is to investigate how teachers interpret the curriculum Lgr11 and how they translate it into biology education. In the study, ten teachers were interviewed with different long-term experience in teaching. The interviews were based on the different parts of the curriculum, which are central content and knowledge requirements linked to the subject of biology. Questions were asked about how teachers used the curriculum in their work and how they interpreted the different formulations. The result showed that educators use the curriculum in their work, but to a different extent. Educators rely either on tradition or on different teaching materials in their planning of teaching, thus giving the curriculum a subordinate role. Many educators expressed difficulties in understanding and interpreting curriculum regulations. It was also found that educators feel unsure whether they interpreted the curriculum as the national agency for education aim to.

Keywords: Lgr11's interpretation space, the different parts of the curriculum, regulations have different meaning

Sammanfattning

Syftet med studien är att undersöka hur lärare tolkar läroplanen Lgr11 och hur de omsätter den i biologiundervisningen. I studien intervjuades tio pedagoger med olika lång erfarenhet av undervisning. Intervjuerna konstruerades med utgångspunkt i läroplanens olika delar det vill säga syfte centrala innehåll och kunskapskrav kopplat till ämnet biologi. Frågor ställdes kring hur pedagoger använde läroplanen i sitt arbete och hur de tolkade de olika formuleringarna. Resultatet visade att pedagoger använder läroplanen i sitt arbete, dock i olika utsträckning. Pedagogerna förlitar sig antingen på tradition eller på olika läromedel i sin planering av undervisning, och på det sättet gavs läroplanen en underordnad roll. Många pedagoger uttryckte problem med att förstå och tolka läroplanens föreskrivningar. Det framkom också att pedagoger känner sig osäkra på om de tolkat läroplanen så som skolverkets avser.

Nyckelord: Lgr11s tolkningsutrymme, läroplanens olika delar, föreskrivelser har olika mening

Innehållsförteckning

<i>Sammanfattning</i>	1
<i>Innehållsförteckning</i>	2
<i>Inledning syfte och frågeställning</i>	4
<i>Forsknings-och litteraturgenomgång</i>	5
<i>Metod</i>	7
<i>Urval</i>	7
<i>Datainsamlingsmetoden</i>	7
<i>Procedur</i>	8
<i>Databearbetning</i>	8
<i>Etiska överväganden</i>	9
<i>Resultat och Analys</i>	10
<i>Hur använder pedagoger läroplanen i sin planering av undervisning i biologi?</i>	10
<i>Hur tolkar pedagoger läroplanens olika delar, dvs syfte, centraltinnehåll, och kunskapskrav?</i>	11
<i>Vad pedagoger anser om tolkningsutrymmet i läroplanen</i>	15
<i>Diskussion</i>	17
<i>Referenser</i>	21

Inledning

Detta är en studie som undersöker hur pedagoger tolkar läroplanens olika delar, samt hur pedagoger omsätter läroplanen i biologiundervisningen. Under min tid på lärarprogrammet så har jag varit på verksamhetsförlagd utbildning (VFU) där jag har fått se flera lärare och hur de arbetar. Det har slagit mig att undervisning kan variera väldigt mycket beroende på lärare och klass. Jag har funderingar på hur det kan variera så mycket när pedagoger använder samma läroplan? Läroplanens innehåll och lektionsinnehållet ser olika ut vilket beror på flera faktorer. Mot den bakgrunden fann jag det intressant att undersöka om läroplanens innebörd varierar från pedagog till pedagog.

Enligt Skolverket (2011) allmänna råd ska pedagoger använda sig av alla läroplanens delar i planering av undervisning. Det hänvisas att lärare ska börja med syftet och utifrån det avgöra hur det centrala innehållet ska kombineras. Vidare ska lärare behandla innehållet efter eleverna för att de ska utvecklas så långt som möjligt i förhållande till kunskapskraven (Skolverket 2011.s,12). Planeringen av undervisning följer inte alltid skolverkets allmänna råd då pedagoger behandlar läroplanen på olika sätt enligt Selfors (2014). Författaren menar att undervisningen och resultaten blir påverkade av vem som gör den personliga tolkningen av läroplanen (Selfors 2014.s,29). Oskarsson (2011) lyfter också fram att läroplanen tolkas olika av pedagoger och att den skrivna och tänkta läroplanen inte blir den samma som den undervisning som bedrivs (Oskarsson 2011.s,80). Det lyfts också fram i av Linde (2012) att det sker olika tolkningar i olika ämnen. En pedagog kan ha en uppfattning om hur ett ämne ska avgränsas och därmed påverkas undervisningen av lärarens tolkning av ämnet samt läroplan. Linde (2012) lyfter också fram att lärare ser biologi som ett mer begränsade ämne än samhällskunskap (Linde 2016.s,58).

Därför finner jag det intressant att lägga focus på biologi i min studie då forskning visar att det upplevs som ett begränsat ämne. Tolkar pedagoger ämnet biologi på samma sätt, eller sker det olika tolkningar av ämnet? För att söka svar har jag använt mig av kvalitativa intervjuer samt relevant litteratur.

Syfte och frågeställning

Syftet med studien är att undersöka hur lärare tolkar läroplanen Lgr11 och hur de omsätter den med focus på biologiundervisningen. Mina frågeställningar var 1) Hur använder pedagoger läroplanen i sin planering av undervisning i biologi? 2) Hur tolkar pedagoger läroplanens olika delar dvs syfte centralinnehåll, och kunskapskrav? 3) Vad anser pedagoger om tolkningsutrymmet i läroplanen?

Forsknings-och litteraturgenomgång

Skolverket har givit allmänna råd för hur lärare bör planera och genomföra undervisning utifrån läroplanen och kursplanerna. De beskriver läroplanens olika delar där syftet innehåller långsiktiga mål och där det centrala innehållet beskriver vilka årskurser ämnet behandlas i och hur dessa delar ska ligga till grund för kunskapskraven och vilket kunnande som krävs för godtagbara kunskaper. De allmänna råden hänvisar att det faller på lärarens lott att avgöra hur lång tid som ska ägnas åt de olika delarna samt att lärare först ska utgå från syftet i sin planering av undervisningen (Skolverket 2011.s,9-10). Sedan ska läraren behandla dessa delar efter eleverna så att de utvecklas så långt som möjligt i förhållande till kunskapskraven. Därefter ska läraren identifiera vilka delar av kunskapskraven som bedömningen utgår ifrån i det aktuella arbetsområdet, och sedan avgöra hur eleverna ska visa på sina kunskaper. Efter det ska läraren följa och stödja elevernas kunskapsutveckling och kontinuerligt ge återkoppling för att sedan välja de arbetsätt som fungerar bäst för eleverna. Läraren ska också se till att eleverna förstår syftet, vilka kunskaper som ska utvecklas, samt hur eleverna ska visa på dessa kunskaper (Skolverket 2011.s,12-18).

Läroplanens tolkningsutrymme medför att trots att tanken med en nationell läroplan är att ge en likvärdig utbildning för alla blir det inte alltid så eftersom läroplanen kan tolkas (Backman 2011.s,22, Linde 2012.s,80 Trumberg 2011.s,40). Dock ska skollag, läroplan, och kursplaner ange regler, mål och mening med grundskolan men enligt lärare är inte kursplaner helt entydiga. Lärare finner kursplan och läroplan som de viktigaste grunderna till sin undervisning, men den skrivna och den tänkta läroplanen blir inte den samma som den undervisning som bedrivs, vilket kan bero på att No-ämnena vilar på en tradition som styr innehållet och att det är lättare att lägga till nya moment än att ta bort gamla (Oskarsson 2011.s,80, Assarson 2007.s,27, Elfström 2013.s,242, Jeansson 2017.s,169). Eller på lärarnas tolkningar av läroplanen och urval av lektionsinnehåll (Selfors 2014.s,29). Ett sätt att tolka läroplanen är att se den som en del av alla de faktorer som påverkar undervisningsinnehållet. Då förmår inte läroplanen att styra allt utan blir snarare en kompromiss för en önskad utveckling. Läroplanen kan därför ses som en strävan att reformera skolans innehåll (Linde 2016.s,55). Läroplanen kan också tolkas som en del av en större helhet där läraren läser mellan raderna. Därifrån skapar

läraren sin egen uppfattning om vad läroplanen bygger på för ideal. Det kan leda till att läraren tror att man delar samma tankestil med övriga medlemmar och att man tycker det är så självklart att man inte ser de luckor som finns i texten. Lärare anser att vissa föreskrivelser i läroplanen är otydliga när det inte är definierat vad vissa ord står för, eller vad vissa föreskrivelser ska bestå i mer konkret, vilket lämnar utrymme för tveksamheter i tolkningen av undervisningens innehåll (Backman 2011.s,22, Selfors 2014.s,29, Stormhed 2014.s,13). Lärare kan också göra medvetna tolkningar av läroplanen (Jonsson 2013.s,97).

Det sker också en tolkning i undervisningsinnehållet då ett visst urval av stoff får olika syften beroende på vad i läroplanen det kopplar till. Andreè (2007) menar att en uppgift där eleverna lär sig mäta PH-värde ger olika innebörd beroende på om det är i undervisningssyfte eller till att samla data i ett forskningsprojekt. I undervisningen blir de mål som handlingen svara mot att eleverna lär sig bemästra PH-mätare (Andreè 2007.s,40). Därav kan tolkning av läroplan och stoffurval nå andra mål än planerat. Bedömningen kan också leda till skilda mål då Nordgren (2012) menar att betygsystemet är bristfälligt då det bygger på lärare personliga tolkningar. Betygsystemet är också utformat för att ge information om individuella kunskapskvaliteter, inte för att ge likvärdig information om ett inhämtat kunskapsinnehåll. Däremot är en fördel med tolkningsutrymmet att elever och lärare kan ha större inflytande över undervisningen (Nordgren mfl 2012.s,57, Florin Sädbom 2015.s,134).

Undervisningsinnehållet är också påverkat av andra faktorer än läroplanen som består av främst fyra faktorer vilken elevgrupp läraren har att planera för, tillgången på tid, läromedel samt lärarens kunskapssyn. För det första kan elever ha många synpunkter på hur de vill att undervisningen ska vara och vad den ska innehålla, och båda parterna måste vara överens om stoffet och upplägget för att det ska bli bra. För det andra kan tidsbrist utgöra ett avgörande hinder och resultera i att läraren väljer att prioritera vissa delar framför andra vilket kan medföra att vissa moment utesluts helt och hållet ur undervisningen och att läroplanen inte efterföljs. Det är också möjligt att läroplanen inte efterföljs för att lärare och elever inte har en samsyn över läroplanen. Lärare och elever behöver då öka förståelsen för begreppen tillsammans för att få en förståelse av texten som helhet. Den tredje faktorn som påverkar undervisningsinnehållet är vilket läromedel pedagoger har att tillgå. Om läraren per automatik utgår från att läroboken som eleverna har följer ämnesplanen, kan det i förlängningen innebära att läraren följer läroboken snarare än vad som står skrivet i läroplanen (Linde 2012.s,80, Ek-

strand 2012.s,24- 25). Slutligen påverkar lärarens kunskapssyn lektionsinnehållet. Kunskaps- synen byggs upp av sättet att förstå läroplanen och styrdokument samt kunskapen om under- visning och lärande och dessa är starkt kopplade vilket gör det svårt att ändra undervisningen utan att samtidigt ändra sin egen syn på lärande (Oskarsson 2011.s,83, Liljekvist 2014.s,42).

Metod

Urval

Informanterna i denna studie är lärare i Sverige som har utbildning eller behörighet i biologi årskurs 4-6. Informanterna består av tio lärare från olika delar av Sverige och med olika erfarenhet av undervisning. Med olika erfarenheter menas att lärarna arbetat olika länge med läroplanen. Urvalet av dessa pedagoger är för att få en så bred syn som möjligt på hur läroplanen tolkas och om den tolkas olika beroende på erfarenhet inom skolverksamheten. Tre av informanterna var lärare med 10–30 års erfarenhet av undervisning. Fyra av informanterna består av nyexaminerade lärare som har 1–2 års erfarenhet av undervisning, och de övriga tre informanterna var lärarstudenter. Alla informanter var lärare som jag tidigare har haft kontakt med, antingen som studentkamrater eller som lärare på de skolor där jag utför min VFU. Genom att vara bekant med att det skulle bidra till en mer avslappnad intervjusituation där jag kunde komma åt svar på ett djupare plan samt att informanterna bidrar till spridning.

Datainsamlingsmetoden

I detta arbete har jag använt mig av kvalitativa intervjuer för att få fram den information jag söker. Kvalitativ intervju är en teknik för att samla information som bygger på frågor som kan modifieras beroende på vad som framkommer under intervjun. Kvalitativa intervjuer ger möj- lighet att gå in på djupet på vissa aspekter då den som intervjuas ges möjlighet att svara uti- från egna tankar. Vikten läggs därmed på individernas sätt att uppfatta och tolka frågorna och läroplanen (Johansson & Svedner 2010.s,35). Detta innebär att frågeområdena är bestämda

men kan varieras från intervju till intervju beroende på hur den intervjuade svarar och vilka aspekter denne tar upp. I denna studie är informanternas egna tankar och erfarenheter centrala, därför har det setts som fördelaktigt att använda en kvalitativ ansats i detta arbete. En del av intervjuerna gjordes på plats där jag träffade pedagogerna vilket bidrar till att vi kunde titta på läroplanen tillsammans och diskutera dess formuleringar. Vilket i sin tur gav mer uttömmande svar. Det gav också möjlighet till att läsa av pedagogens uttryck vilket påverkar stämning och förhållningsätt. De övriga intervjuerna gjordes över telefon där den intervjuade också hade läroplanen samt intervjufrågorna framför sig. Detta medför att jag kunde nå fler informanter och de bidrar till spridning. Dock är det betydligt svårare att läsa av den intervjuade över telefon.

Procedur

Jag inledde med att kontakta lärare via mail där jag informerade om studien. All information skickades med redan i första mailet, det vill säga med material som består av informationsbrevet (Bilaga 1) samt frågorna till intervjun (Bilaga 2) På så sätt kunde lärarna få möjlighet att bekanta sig med frågorna innan de tackar ja till intervju. De flesta intervjuer varade runt en timme. Den intervjuform som använts är kvalitativ intervju. Intervjuerna består av personliga intervjuer det vill säga att intervjuaren träffar intervjupersonen. De består också av intervjuer över telefon. Båda intervjuformerna har pedagogerna haft läroplanen och intervjufrågorna framför sig under hela intervjun. Intervjuerna har spelats in så att jag som intervjuare inte antecknar ner svar som speglas åt något håll, då tonfall, pauser, och avbrutna meningar kan vara viktigt för att förstå vad som sägs. Därefter har jag transkriberat intervjuerna (Johansson & Svedner 2010.s,35).

Databearbetning

När metodvalet var gjort förbereddes de kommande intervjuerna. För det första utformades en intervjuguide med olika teman att ställa följdfrågor utefter, som intervjuerna utgick ifrån (Bilaga 2). De teman jag har arbetat utefter är att jag plockat ut specifika delar ur läroplanen som jag sedan haft som utgångspunkt i intervjuerna. För att ta reda på hur lärare tolkar syfte, centralt innehåll, och kunskapskrav har jag plockat ut två skrivningar ur varje del och därefter

format frågor som pedagogerna tolkat (Bilaga 2). Därav har pedagogerna utgått direkt ifrån läroplanens formuleringar samt att de utgått från samma frågeställning, vilket bidrar till att se om de tolkar läroplanens formuleringar på olika sätt. Vidare har intervjufrågorna utformats med allmänna frågor om biologi och om läroplanen, exempelvis hur lärare planerar lektioner och hur de uppfattar biologi som ämne samt hur de uppfattar läroplanen (Bilaga 2).

Intervjuerna med de tio pedagogerna skedde individuellt där intervjun spelades in digitalt och där varje intervju tog cirka en timma. Sedan transkriberades intervjuerna detaljerat för att få en noggrann bild av vad pedagogerna sagt. Därefter gjordes ett antal genomläsningar för att få uppfattning om materialet. Efter det använde jag mig av öppen kodning som innebär att jag studerar och jämför och bryter ner materialet för att se olika samband och mönster. Vidare användes den sammanställda data till att formulera kategorier.

Etiska överväganden

I studien har jag tagit hänsyn till de forskningsetiska regler som gäller för att uppfylla de villkor och förutsättningar som anges i svensk lagstiftning. För att uppfylla informationskravet har jag givit information om syftet med min studie. De deltagande har också fått information om att deras medverkan är frivilligt samt att de har rätt till att avbryta sin medverkan när de vill. När det gäller samtyckeskravet har jag skickat ut ett samtyckesformulär där de deltagande fått skriva under sitt godkännande i studien. För att tillgodose konfidentitetskravet har jag givit information till deltagande att allt insamlat material är konfidentiellt. Materialet är också anonymt då ingen ska kunna spåras eller påverkas av utomstående av min studie. I denna studie har jag valt att all datainsamling skall vara anonym för att få ett ökat deltagande. Som pedagog har man alltid många ögon på sig i sitt arbete av både elever, föräldrar, rektor, kommun och andra utomstående som kan ifrågasätta hur man sköter sitt arbete. Därav kan vissa frågeställningar i intervjuerna kännas pressande eller svåra att besvara i risk för att man inte sköter sitt arbete. För att uppfylla nyttjande kravet har jag givit information om att alla uppgifter som samlas in endast får användas i forskningsändamål och i vetenskapliga syften. Jag har informerat de berörda att all den datainsamling jag gör endast är till för min studie och ingenting annat. Slutligen har jag informerat deltagarna att mina färdiga resultat kommer att publiceras, men att det inte kommer att innebära några risker för de berörda.

Resultat och Analys

Hur använder pedagoger läroplanen i sin planering av undervisning i biologi?

Under mina intervjuer har alla informanter uttryckt att de använder läroplanen i planeringen av undervisningen då de ansett att läroplanen är *en tillgång, ett stöd, en ryggrad för planeringen av undervisningen*. I analysen angående hur lärare planerar utifrån läroplanen framträdde tre kategorier. I den ena kategorin förlitar sig läraren på tradition snarare än läroplan, och i den andra använder läraren läroplanen som en checklista., och i den tredje anpassar sig lärare olika efter tidsramen. Lärare som förlitar sig på tradition förlitar sig antingen på kollegor eller på läroboken eller på både och.

(...) Ja det jag har börjat med är att fråga någon personal på skolan vad de har tänkt att man ska göra just den här terminen... Sen kollar jag givetvis i läroplanen vad det är för område så att det överensstämmer för ibland är inte böckerna överens med Lgr11.
...Men då blir det ju lite så att man förlitar sig på böckerna eller på kollegorna som har färdigplanerade lektioner (...) (nyexaminerad pedagog)

(...) Jag utgår från läroboken, jag tycker den är väldigt heltäckande, och när vi köpte in det här läromedlet för vi valde ju att köpa nya no böcker och so böcker efter nya läroplanen så gick vi igenom dom att de tog upp allt från det centrala innehållet (...)
(pedagog som arbetat flera år)

Flera informanter beskriver att det är svårt att hitta material som stämmer överens med Lgr11 medan andra berättat att de börjar med att studera läroböcker för att se om de tar upp allt som läroplanen föreskriver, sedan planerar de lektioner efter läroboken.

Läraren som använder läroplanen som en checklista förlitar sig på att stämma av lektionsinnehållet med läroplanen. I dessa intervjuer har pedagoger påpekat att de söker olika material för att få med alla delar samt att de bryter ner läroplanen i mindre delar.

(...) Jag strukturerar upp läroplanen...En del elever tror ju att en hypotes är resultatet av undersökningen vilket det inte är, så man får ju kolla i läroplanen tillsammans också att detta ska ni göra och hur gör vi det? (...) (student pedagog)

Vidare har det framkommit att pedagoger förhåller sig olika till lektionsinnehållet då tiden påverkar lärarens val att antingen köra vidare med undervisningen eller stanna kvar längre än planerat. Lärare som kör vidare har berättat att de känner sig stressade i undervisningen och trots elevernas intresse kör de vidare med nästa kapitel eller moment. Lärare som stannar kvar längre än planerat har berättat att elev samt eget intresse är viktigt och därav kan undervisningstiden anpassas.

(...) är ett stressmoment, och att man hela tiden har i bakhuvudet att det här måste vi hinna med den här terminen. Befinner man sig då i ett avsnitt som eleverna intresserar sig lite mer för så finns inte alltid tid att stanna kvar och lyfta fram intresset, utan man måste köra vidare med nästa kapitel. ...Jag skulle vilja vara ute mer på lektioner men tiden finns inte till det. Samtidigt står inga tidsangivelser för när eleverna ska göra vissa moment (...) (Nyexaminerad pedagog)

(...) Som det här med människokroppen var dom ju jätteintresserade, så det lägger jag mer tid på (...) (pedagog som arbetat flera år)

Hur tolkar pedagoger läroplanens olika delar, dvs syfte, centralinnehåll, och kunskapskrav?

I frågeställningen om läroplanens syfte (Bilaga 2, fråga 4) och att se världen på ett naturvetenskapligt sätt använder lärarna ord som *noggrannhet*, *undersökningar*, *laborationer*, *och den naturvetenskapliga modellen med att ställa hypotes och sedan undersöka*. Samtliga informanter har förhållit sig lika till att förklara skrivningen i läroplanen med vetenskapliga synsätt. I analysen framträdde dels lärare som tolkar med vetenskapliga synsätt och dels lärare som tolkar religion som motsats till naturvetenskap. Med naturvetenskapligt sätt avses faktabaserat och vad gäller religion som motsats till naturvetenskap använde lärarna ord som

trosuppfattning, världen skapades inte av gud, inte något gudomligt. Flera av informanterna förklarade formuleringen i läroplanen på liknande sätt, där det framgår att pedagoger har en samsyn när det gäller att ”skildra världen ur ett naturvetenskapligt sätt”.

(...) Det är väl egentligen det här att man ska kunna använda rätt ord och begrepp och naturvetenskapliga modellen det här med att ställ hypoteser och undersöka osv. Usch det var svårt, nämen ett naturvetenskapligt sätt är väl ändå det här med att man ska...åh vad svårt det vart (...) (pedagog som arbetat flera år)

(...) Det första jag kommer att tänka på är evolutionen och hur världen skapades. Att det inte var något gudomligt utan det går att bevisa olika saker med forskning. Vi kan se spår efter utdöda arter och dra slutsats från dem. Att undersöka systematiskt och kanske ser vetenskapliga metoder. ...Det här med kristendom tillexempel att man ser världen på ett annat sätt (...) (nyexaminerad pedagog)

(...) Religionen har ett annat sätt att se på omvärlden än vad naturvetenskapen har.
(...) Vetenskap står i motsatsförhållande till tro. Vetenskapen är bevisad med fakta och beprövad erfarenhet medans religionen är något man tror på (...) (pedagog student))

Vidare baserades intervjuerna gällande läroplanens syfte på en frågeställning som handlar om hur lärare ser på att eleverna ställer frågor utifrån egna upplevelser och aktuella händelser (Bilaga 2, fråga 6). Där har informanterna tolkat egna upplevelser som något eleverna vill veta mer om inom undervisningsämnet, och aktuella händelser som något generellt som händer i samhället nu. Alla informanter tolkade egna upplevelser och aktuella händelser på liknande sätt vilket visar att pedagoger har en samsyn över begreppen. Det framkom inte i någon av intervjuerna hur ofta pedagoger låter eleverna ställa frågor utifrån egna erfarenheter och aktuella händelser. Däremot anser pedagoger dessa begrepp som viktiga att få med i undervisningen.

(...) Egna upplevelser är händelser som eleverna varit med om och vill dela med klassen eller mig som lärare.... eller annat som kan kopplas till det aktuella ämnet (...) (nyexaminerad pedagog)

(...) ställa frågor om biologiska händelser som de upplever själva. Ett exempel här är flickorna som kan fråga vad det är som händer när man får sin mens. En elev trodde att det var ett foster som dog varje gång hon fick sin menstruation (...) (student pedagog)

(...) Aktuella händelser är sådant som eleverna vill fråga om som de antingen hört av föräldrar eller läst om på nätet...Det kan ju också vara ny forskning om medicin och sjukdomar vilken kan kopplas till människokroppen (...) (student pedagog)

(...) Samma sak med aktuella händelser, som om eleverna ser ett vulkanutbrott på tv och vill fråga så är det viktigt att man tar tillvara på det som lärare (...) (pedagog som arbetet flera år)

I intervjuerna gällande det centrala innehållet fick pedagogerna besvara två frågor som är baserade på citat från läroplanen (Bilaga 2, fråga 7 och 8). Den ena frågan handlar om hur pedagoger tolkar ekosystem i närmiljö, samband mellan olika arter organismer och den icke levande miljön. Den andra frågan handlar om hur pedagoger tolkar historiska och nutida upptäckter. I analysen av fråga sju framträdde två kategorier att ekosystem i närmiljö är elevrelevant kunskap, och lärare som inte gav förklaring på begreppen. När det gäller lärare som anser närmiljö som mer elevrelevantkunskap använde pedagogerna dessa ord *vill vara utomhus mer, ta fast på det eleverna tycker är intressant, eleverna har lättare att lära sig i närmiljö, närmiljö är mer handfast*. Hälften av intervjuerna gav detta resultat medens andra hälften inte gav förklaring på läroplanens föreskrivelser utan förklarade vilka resurser de använder i undervisningen. Därav gavs ingen förklaring på hur den gruppen pedagoger tolkar begreppen.

(...) Ekosystem i närmiljö så känns det ju som att det beror på vilken skola man jobbar på. Jobbar man i en storstadsmiljö så kollar man på vart vattnet kommer ifrån. Går man på en skola som är mer lantlig kan man ju gå till en bäck som ligger nära och kolla och hur ett ekosystem ser ut där (...) (nyexaminerad pedagog)

(...) ja vi var ju ute mycket i fyran när vi läste naturtyper i Sverige och vanliga arter har vi pratat om också, det är ju lättare att relatera till det som finns i Sverige än

pingviner tillexempel. Så det är ju lättare så i närmiljön (...) (pedagog som arbetet flera år)

I analysen av andra frågan framträdde dels lärare som tolkat historiska och nutida upptäckter med medicinska synsätt då och nu dels lärare som tolkat med olika exempel. Lärare som givit exempel inom medicinska synsätt har använt dessa ord *sjukdomar, hur hälsan påverkas, nya sjukdomar tillkommer*. Lärare som tolkat med olika exempel har använt dessa ord *miljöbilar, oljan tar slut, klimatförändringar, och media*. Historiska och nutida upptäckter tolkades olika av pedagogerna där de inte hade en samsyn.

(...) vi har ju pratat mycket om det här med mediciner och sjukdomar, det har ju blivit ganska naturligt så sen det här med vaccinationer så kommer det ju in mycket såna grejer. Det har vi pratat om att vi ska vara väldigt tacksamma för att vi lever nu och vad hade de gjort med oss för 200 år sedan om vi haft de här sjukdomarna (...) (pedagog som arbetet i flera år)

(...) Det är väldigt viktigt att hålla sig uppdaterad på alla nya upptäckter Detta för att elever både ska lära sig det senaste men också för att väcka en nyfikenhet för eget fortsatt funderande och forskande (...) (student pedagog)

I intervjuerna gällande kunskapskraven ställdes två frågor (Bilaga 2, fråga 9 och 10). Frågorna baserades på hur lärare tolkar läroplanens föreskrivelser i kunskapskraven vilka är viss anpassning, relativt god anpassning och god anpassning, samt enkla resonemang, relativt god, och välutvecklade slutsatser. Flertalet informanter har förhållit sig lika till att kunskapskraven är svåra att tolka. Där har dessa ord använts *omöjliga, svårtolkade, diffusa, luddiga och jättesvåra*. I analysen framträdde tre kategorier, lärare som bedömer normativt, lärare som bedömer efter läroplanen, och lärare som bedömer annat än kriterierna. När det gäller lärare som bedömer normativt var det flera informanter som berättade att de jämförde eleverna sinsemellan samt att de bad sina kollegor om hjälp att tolka och bedöma.

(...) Så mycket av bedömningarna är ju också jämförelser mellan eleverna, det måste bli så på något vis. Sen står man där liksom med två jämbördiga och funderar är de verkligen jämbördiga jag har betygsatt dom lika dant? då får man lalla bort till någon annan, och bara hallå kan du titta haha(...) (pedagog som arbetet flera år)

När det gäller lärare som bedömer efter läroplanen var det en av tio informanter som berättade att vad de olika föreskrivelserna står för.

(...) Utvecklade slutsatser betyder att eleven kan på ett bra sätt beskriva resultatets relevans till frågeställningen. Eleven kan till även en viss del ge en förklaring på resultatet som visar att den förstått temats innehåll och varför resultatet blir som det blir. Eleven kan använda egna ord och formuleringar samt dra kopplingar till det vardagliga på ett relativt bra sätt. (...) (nyexaminerad pedagog)

När det gäller lärare som bedömer andra kunskaper än kriterierna var det informanter som berättade att elever når andra resultat än vad uppgifter avser som också är viktiga att bedöma.

(...) Man måste nästan ha elevernas prestationer framför sig. Vad eleven skriver och vad som är relevant. Dom kanske har kommit in på ett annat spår som också är jätteviktigt att bedöma (...) (nyexaminerad pedagog)

Vad pedagoger anser om tolkningsutrymmet i läroplanen

Pedagoger har nämnt både för och nackdelar med läroplanen och tolkningsutrymmet i den men flera anser också att den är tolkningsbar. Bland nackdelarna nämns att den är *begränsande, styrande, hela tiden i bakhuvudet, stressande, hinner inte med, utesluter vissa och hinner inte läsa eller diskutera läroplanen*. Bland fördelar nämns *vara mer kreativ hitta på själv, allt är inte bestämt, stanna kvar vid intresse, och hitta spännande innehåll i andra källor*. Ett resultat i analysen är att lärare oavsett erfarenhet känner sig osäkra på om de tolkar läroplanen rätt eller fel, framförallt i kunskapskraven. Det framkom också att lärare är medvetna om att läroplanen tolkas olika från lärare till lärare, och att det därför bör ske mer samarbete och diskussion inom skolan.

(...) Det centrala innehållet är ju ganska så lätt att förstå sådär liksom fränsett när det ska ske... Det är väl inte så jätte många som tycker det är så jätte lätt det där. ... Jag tycker den är lite diffus.
-har du någon fördel?

Ja det kanske kan vara bra att den är diffus att allt inte är bestämt. Det vore inte så kul att undervisa bestämt utan man kan hitta på teman och göra egna grejer och vara lite mer kreativ (...) (nyexaminerad Pedagog)

(...) Tolkningsfrågor är ju alltid individuellt, men med det stödmaterial som finns samt diskussionsgrupper med kollegor upplever jag det som relativt tryggt att tolka begreppen (...) (nyexaminerad pedagog)

(...) Jag tycker att det är en fingervisning för hur det ska se ut och hur de ska tänka ... Jag tror inte alla kan bedöma likadant utan det beror ju på vad läraren själv tycker är viktigt. Det är väll ganska vanligt att känna sig osäker. Jag tror inte någon känner sig hundra på hur det ska vara. (...) (pedagog som arbetat flera år)

(...) Kunskapskraven...Jag tycker dom är flummiga och svåra och otydliga. Jag tycker det är jätteotydligt och det som jag tolkar kanske inte alls är rätt, och det kan jag tycka är riktigt jobbigt. Att faktiska att jag tolkar det såhär, undra om det var så skolverket mena haha (...) (pedagog som arbetat flera år)

Diskussion

Undersökningen visar att läroplanen innehåller tolkningsutrymme samt att oavsett erfarenhet inom skolverksamheten så är lärare osäkra i sina tolkningar av läroplanen framförallt i kunskapskraven. En aspekt som framträdde i lärares tolkningar är att lärare förlitar sig på tradition snare än läroplan då flera av intervjuerna visade att lärare planerade efter läroboken, färdigplanerade lektioner samt kollegor. Det styrks också av tidigare forskning som tar upp att tradition påverkar undervisningsinnehållet (Oskarsson 2011.s,80, Assarson 2007.s,27, Elfström 2013.s,242, Jeansson 2017.s,169).

Studien visar också att lärare använder läroplanen olika mycket i biologiundervisningen. I intervjuerna om läroplanens syfte ledde till två skilda resultat vilka är att lärare till stor del har en samsyn i tolkningen av syftet samt att ingen lärare utgett sig för att de använder syftet i sin planering av undervisning. Av Skolverket (2011) framgår att lärare ska börja med syftet då förmågorna ska koppas samman till kunskapskraven (Skolverket 2011.s,12). En aspekt kan vara att delar ur läroplanen utesluts av lärare. En annan aspekt kan vara att lärare tolkar läroplanens syfte som mindre viktigt då Linde (2012) menar på att lärare tolkar läroplanen som en del av alla de faktorer som påverkar undervisningen. Stormhed (2014) lyfter också fram att läroplanen kan ses som en del av en större helhet där läraren läser mellan raderna (Stormhed 2014.s,13). En annan aspekt är att lärare använder sig mer av de tolkningsbara delarna av läroplanen då intervjuerna visade att lärare mestadels hade en samsyn i syftet och där det blev mer skilda tolkningar i det centrala innehållet och kunskapskraven. I intervjuerna var det också lärare som uttryckte att centrala innehållet var lätt att tolka när mina resultatet visar att syftet innehöll mest samsyn i tolkningen. Detta tyder på att det sker skilda tolkningar och att lärare är olika medvetna om detta vilket även bekräftas av Ekstrand (2012) som menar på att läroplanens formuleringar ger utrymme för flera olika tolkningar samt Stormhed (2014) som menar att lärare skapar sina egna ideal om läroplanen vilket gör det svårt att se tolkningsutrymmet (Stormhed 2014.s,13, Ekstrand 2012.s, 24).

Intervjuerna om läroplanens kunskapskrav visade på flera resultat för det första hade lärare en samsyn över att kunskapskraven var svåra, för det andra att bedömningen blir normativ samt att elever bedöms på andra grunder än kunskapskraven. När det gäller lärare som anser att

kunskapskraven är svåra att tolka var det en av tio som uttryckte sig vara relativt säker och där resten av informanterna uttryckte sig som osäkra. Det var också pedagoger som lyfte fram att de jämförde eleverna med varandra och frågade sina kollegor istället för att utgå från kunskapskraven. En aspekt kan vara att kunskapskraven är bristfälliga och behöver struktureras om då nio av tio informanter uttryckte att de hade svårt att tolka kunskapskraven. Vilket även stämmer överens med Nordgren (2012) som menar att betygssystemets konstruktion är decentraliserat och öppet där lärares enskilda tolkningar avgör elevernas resultat. En annan aspekt kan vara att lärare får för lite stödinsatser och där skola behöver samarbete mer för att ge en likvärdigare bedömning. Det lyft också fram av Selfors (2014) att det sker skilda bedömningar då lärares tolkningar är olika (Nordgren mfl 2012.s,57, Selfors 2014.s,29).

Min egen utgångspunkt för den här uppsatsen är att lärare gör skilda tolkningar i biologiundervisningen där en slutsats är att det sker ett glapp mellan läromedel och läroplan. Flera av informanterna har nämnt att det är svårt att finna material som stämmer överens med Lgr11 samt att de utgår från läroboken i större utsträckning än läroplan. Därav har inte bara läraren en stor påverkan på undervisningen utan även skolans resurser till bra läromedel. Därav bör läroböcker utvecklas mer till att bli kopplade till läroplanen så att lärare kan få mer samsyn samt mer förklaring kring läroplanens föreskrivelser. En pedagog berättade att hon utgick från läroboken samt att hon aldrig var säker på om hon tolkat så som Skolverket avser. Detta anser jag är problematiskt då denna pedagog arbetet i flera år som lärare och aldrig känner sig säker och ber sina kollegor om hjälp som också är osäkra. Hur ska då pedagoger få klarhet över vad läroplanens innehåll betyder och hur kan då pedagoger bedöma läroböckers kapacitet att följa läroplanen? Resultatet av detta är att undervisningen inte blir likvärdig och att lärare många gånger är osäkra i användningen av läroplanen.

Valet av metod med kvalitativ intervju fungerade bra till att samla in material då den gav möjlighet för lärare att tolka individuellt (Bilaga 2) En annan fördel var att jag som intervjuare kunde ställa följdfrågor vilket inte är möjligt i exempelvis enkätmetoden (Johansson & Svedner 2010.s,34). En sak jag lärde mig under intervjuerna var att informanterna inte alltid vågade svara direkt på frågorna angående läroplanens olika delar. Samtliga informanter bad mig att upprepa frågan, och en del av informanterna frågade vad jag var ute efter i mina

frågeområden. En aspekt kan därför vara att undersöka läroplanen och hur pedagoger arbetar med den kan kännas lite hotande. En nackdel med metoden var att intervjusituationerna skilde sig åt då jag gjort intervjuer i möte med pedagog och över telefon. Detta medför att det kom fram olika saker under intervjuerna vilket ger olika möjligheter till tolkning av svaren. Lika så att jag kände en del av informanterna lite bättre än de övriga vilket gav olika långa subjektiva och objektiva svar. Men i det stora hela anser jag detta inte har någon större betydelse för mina resultat då mina intervjuer gav uttömmande svar och där alla pedagoger utgick från samma frågor samt att läroplan och intervjufrågor fanns tillhands under alla intervjuer. De intervjuade gav också möjlighet till spridning vilket ger mer tillförlitlighet i mina resultat. Bedömning av hållbarheten i mitt resultat anser jag vara god då jag fått med informanter med olika erfarenheter av att tolka läroplanen. Hade jag intervjuat studenter hade resultatet sett annorlunda ut då flera pedagoger kanske saknar kunskaper om att bedöma efter kunskapskraven eller hur kollegor och skola arbetar med läroplanen. I ett annat avseende är svaren mindre tillförlitliga då jag gjort min mätning utifrån tio pedagoger. Enligt Vetenskapsrådet (2017) ger forskning mer tillförlitlighet om flera metoder används. Därav hade jag kunnat använda enkätmetoden för att få fler deltagare till studien. Annars anser jag att kvalitativintervju var att föredra i min studie då jag fick ut information som jag inte kunnat få via enkätmetoden. Jag fick rika material med utförliga svar om vad pedagoger anser och därav anser jag att mina resultat är trovärdiga (Vetenskapsrådet 2017).

Sammanfattade slutsatser i denna studie visar på att lärare delvis har samsyn i tolkning samt att tolkningar skiljer sig åt. Användningen av läroplanen sker därför på olika sätt där pedagogens tolkning blir det centrala att utgå efter samt att bedöma utefter i undervisningen. Mina resultat kan ses som en lättnad för pedagoger att se att de inte står själva i sina tankar om läroplanen då oavsett om lärare är erfarna eller ej fann mestadels av pedagogerna att läroplanen var tolkningsbar och till stor del svårtolkad. Pedagogerna fann också positiva aspekter med att läroplanen var tolkningsbar som exempelvis att vara mer kreativ i undervisningen. En annan slutsats är att det är lärare som för traditionen vidare snarare än läroplan då flera informanter berättat om att de förlitar sig på kollegor och läromedel. Å ena sidan kan det också leda till att nyexaminerade lärare också för traditionen vidare då de rådfrågar sina kollegor. Å andra sidan kan medvetenheten om detta medföra att pedagoger

rådfrågar varandra mer och tar sig mer tid inom skolverksamheten att samarbeta. Detta i sin tur kan utveckla mer kunskapsutbyte från pedagog till pedagog där en samsyn skapas samt att mer stödinsatser sätts in. Därav anser jag att den synpunkten kan vara viktig i att belysa. Slutligen kan mina resultat också vara till stor användning för föräldrar och andra aktörer som är involverade i skolverksamheten att förstå pedagogers arbete med läroplanen.

Under arbetet med denna studie fann jag flera aspekter intressanta för framtida forskningsområden hur påverkas undervisning av olika studiematerial, samt hur väljs materialet ut? Något som informanterna berättade var det kunde vara svårt att hitta material som överensstämmer med Lgr11. Informanterna berättade också att Lgr11 var tolkningsbar vilket medför att litteratur som stämmer överens med läroplanen kan kännas tryggare att arbeta med. Därmed skulle det vara intressant att studera hur olika material ger olika resultat både för lärares arbete men också hur det påverkar elevernas resultat. Jag tänker på likvärdigheten. Vad blir konsekvenserna av att använda olika material och är materialen tolkningsbara? Jag finner dessa frågor som intressant att ta reda på för att få en klarare bild över hur undervisning konstrueras och bedöms. Jag anser också att det kan föra med sig mer trygghet till pedagoger att själva kunna bedöma om material och dess kapacitet.

Referenser

- Andreè, M. (2017). *Den levda läroplanen: En studie av naturorienterande undervisningspraktiker i grundskolan*. (Doktorsavhandling). Stockholm: Lärarhögskolan i Stockholm Institutionen för samhälle, kultur och lärande.
- Assarson, I. (2007). *TALET OM EN SKOLA FÖR ALLA: Pedagogers meningskonstruktion i ett politiskt uppdrag*. (Doktorsavhandling). Malmö: Högskola lärarutbildningen.
- Ekstrand, M. (2012). *På jakt efter grunden till värdegrunden En analys av begreppet grundläggande värden i skolans värdegrund*. (Kandidatuppsats). Kristianstad: Högskolan Sektionen för Lärarutbildning.
- Elfström, I. (2013). *Uppföljning och utvärdering för förändring: pedagogisk dokumentation som grund för kontinuerlig verksamhetsutveckling och systematiskt kvalitetsarbete i förskolan*. (Doktorsavhandling). Stockholm: Stockholms universitet.
- Florin, S, R. (2015). *I det didaktiska spänningsfältet mellan styrning och elevers lärande. En studie av lärarens tal om och iscensättning av kursplanemål i en mål- och resultatstyrd skola*. (Doktorsavhandling). Jönköping: Jönköping University.
- Frölander, Håkan, Backman, Erik (2011) *Är det centrala innehållet tydligt nog, Idrottslärares upplevelser av konkretionen i Lgr11. Idrott och Hälsa 6:20-23.*
- Jeansson, Å. (2017). *VAD, HUR OCH VARFÖR I SLÖJDÄMNEN: Textillärares uppfattningar om innehåll och undervisning i relation till kursplanen*. (Doktorsavhandling). Umeå: Umeå universitetet.
- Johansson, B., & Svedner, P. O. (2006). *Examensarbetet i lärarutbildningen*. Uppsala: Kunskapsföretaget AB.
- Jonsson, A. (2013). *Att skapa läroplan för de yngsta barnen i förskolan: Barns perspektiv och nuets didaktik*. (Doktorsavhandling). Göteborg: Göteborgs universitet.
- Linde, G. (2012). *Det ska ni veta, En introduktion till läroplansteori*. Lund: Studentlitteratur AB
- Liljekvist, Y. (2014). *Lärande i matematik: Om resonemang och matematikuppgifters egenskaper*. (Doktorsavhandling). Karlstad: Karlstads universitetet.
- Nordgren, K., Odenstad, C., Samuelsson, J. (2012). *Betyg i teori och praktik*. Malmö: Gleerups utbildning AB
- Oskarsson, M. (2011). *Viktigt – men inget för mig: Ungdomars identitetsbygge och attityd till naturvetenskap*. (Doktorsavhandling). Linköping: Universitet Institutionen för samhälls och välfärdsstudier, Norrköping.
- Sélsfors, H. (2014). *En läroplan utan stort tolkningsutrymme? En undersökning av Lgr 11 ur ett läsarorienterat perspektiv*. (Magisteruppsats) Växjö: Linnéuniversitetet.
- Skolverket. (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Hämtad från <http://www.skolverket.se/publikationer?i d=2575>
- Skolverket. (2011). *SKOLVERKETS ALLMÄNNA RÅD: Planering och genomförande av undervisningen – för grundskolan, grundsärskolan, specialskolan och sameskolan* Stockholm: Skolverket.

Stormhed, J. (2014). *Läraruppdrag och uppdragsgivare*. (Kandidatuppsats). Malmö: högskola.

Trumberg, A. (2011). *Den delade skolan: Segregationsprocesser i det svenska skolsystemet*. (Doktorsavhandling). Örebro: Örebro universitet.

Vetenskapsrådet. (den 07 06 2017). Vetenskapsrådet. Hämtat från www.vetenskapsrådet.se: https://www.vr.se/download/18.712db90148ac96a0a89cdce/1411731927068/Utbildningsvetenskap_1.pdf

Bilaga 1 Mejl till rektor och lärare

Hej!

Jag heter Lisette Bergqvist och går just nu sista terminen på grundlärarprogrammet, med inriktning årskurs 4-6, vid Karlstads universitet. Sista terminen består av examensarbete och där har jag valt att inrikta mig på ämnet Biologi. Syftet med min studie är att undersöka hur lärarstudenter och verksamma lärare i årskurs 4-6 uppfattar sitt arbete kring läroplanen i biologiundervisningen.

Jag har kontaktat rektorer på flera skolor och bitt om mejladresser till lärare som undervisar i biologi i årskurserna 4-6. Studien baseras på intervjuer med pedagoger genom att jag mejlar dig gör jag en förfrågan om du vill delta i min studie.

All information som ges via intervjun kommer att vara anonym och det innebär att ingen information som ges kommer att kunna kopplas samman med dig som person. Du som blir intervjuad har rätt till att avbryta ditt deltagande i studien. Då kommer din medverkan att strykas ur mitt arbete.

Informationen som samlas in kommer endast att användas i min studie, och efter avslutad studie kommer all information, förutom den som visas i mitt examensarbete att raderas. Resultatet som redovisas i mitt arbete kommer att finnas tillgängligt via diva-portal.org om det finns intresse av att ta del av det.

Har ni frågor eller funderingar så är det bara att kontakta mig på

Mejl: xxx@hotmail.com

Telefon: xxx

Med vänliga hälsningar

Lisette Bergqvist

Lärarstudent vid Karlstad universitet

Bilaga 2 intervjufrågor

1 Allmänna frågor om biologiundervisningen

- Vad tycker du om biologi som ämne
- Hur länge har du arbetet som lärare?

2 Hur lärare planerar undervisning och vilket material som används då

Berätta om hur du går tillväga när du lägger upp en lektion i biologi, vad börjar du med?

- Vad använder du för läromedel?
- Finns det tillgång till bra material/utrustning på skolan?

3 Hur lärare uppfattar läroplanen

- Berätta om din uppfattning av läroplanen, vad har den för för/nackdelar?
- Hur styrande upplever du att den är i ditt arbete?
- Är läroplanen ett stöd för dig?

4 Tolkning av begrepp Läroplanens syfte

I läroplanen Lgr11 syfte står det: Undervisningen ska skapa förutsättningar för eleverna att kunna skilja mellan naturvetenskapliga och andra sätt att skildra omvärlden.

- Vad betyder det här för dig?
- Hur ser man på världen på ett naturvetenskapligt sätt enligt dig?
- vad kan andra sätt vara att skildra världen enligt dig?

5 I läroplanen Lgr11 syfte står det: Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att ställa frågor om naturen och människan utifrån egna upplevelser och aktuella händelser.

Vad betyder det för dig?

- Vad menas med egna upplevelser och aktuella händelser?

6 Begrepp ur det centrala innehållet

I läroplanens centrala innehåll står det: Ekosystem i närmiljö, samband, mellan olika organismer och namn på vanligt förekommande arter. Samband mellan organismer och den icke levande miljön.

- Vad innebär det här i din undervisning?
- Vad arbetar ni med när ni arbetar med dessa delar?
- Utgår du från någon litteratur?
- Vad är det som gör att du väljer just det du arbetar med? Alltså de delar du arbetar med?

7 Ett annat begrepp som tas upp ur det centrala innehållet är: Några historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på naturen.

- Hur ser du på det här med nutida upptäckter vad innebär det för dig?
- Kan du ge exempel?

8 Begrepp ur kunskapskraven

I kunskapskraven anges olika begrepp som skiljer hur elevens prestationer ska betygsättas eller bedömas. Exempelvis

Betyg E: Eleven skapar enkla texter och andra framställningar med **viss anpassning** till syfte och målgrupp

Betyg C: Eleven skapar utvecklande texter och andra framställningar med **relativt god** anpassning till syfte och målgrupp.

Betyg A: Eleven skapar välutvecklade texter och andra framställningar med **god anpassning** till syfte och målgrupp.

- Vad betyder dessa begrepp för dig?
- Hur upplever du att det är att tolka begreppen ur läroplanen?

9 Vidare hänvisar läroplanens kunskapskrav om hur eleven ska jämföra resultat.

Betyg E: Eleven för **enkla resonemang** om resultatens rimlighet

Betyg C: Eleven kan jämföra resultaten med frågeställningarna och dra då utvecklade slutsatser med **relativt god koppling** till biologiska modeller och teorier.

Betyg A: Eleven kan jämföra resultaten med frågeställningarna och drar då välutvecklade **slutsatser med god koppling** till biologiska modeller och teorier.

- Vad betyder dessa begrepp för dig?
- Hur upplever du att det är att arbeta med kunskapskraven?

10 Avslutande frågor

- Diskuterar du och dina kollegor läroplanen?
- Hur gör ni då? Vilka delar?
- Tror du att du och dina kollegor använder läroplanen på samma sätt när det gäller att plocka ur innehåll till planering av undervisning?
- Har du några råd till nyutbildade lärare för hur de kan förhålla sig till läroplanen på ett bra sätt när det gäller att tolka dess olika delar?