

# **Distansundervisning inom biologi och geografi i årskurserna 7–9 i Svenskfinland under coronavirusepidemin: metoder, digitala verktyg, problem och fördelar med distansundervisningen**

Jakob Karlais, 40728-403-2016

Pro gradu-avhandling i biologi

Handledare: Mikael von Numers, Pia Sjöblom

Fakulteten för naturvetenskaper och teknik

Åbo Akademi

2020

## ÅBO AKADEMI – FAKULTETEN FÖR NATURVETENSKAPER OCH TEKNIK

Abstrakt för pro gradu-avhandling

Ämne: Pedagogik	
Författare: Jakob Karlais	
Arbetets titel: Distansundervisning inom biologi och geografi i årskurserna 7–9 i Svenskfinland under coronavirusepidemin: metoder, digitala verktyg, problem och fördelar med distansundervisningen	
Handledare: Mikael von Numers	Handledare: Pia Sjöblom
<p>Finlands regering bestämde den 16.3.2020 att det i Finland råder undantagstillstånd på grund av den rådande coronavirusepidemin. Regeringen bestämde därför att gå in med skyddsåtgärder för befolkningen och bestämde att alla grundskolor i Finland skulle vara stängda perioden 18.3.2020–13.4.2020, vilket senare kom att förlängas till 13.5.2020. Detta resulterade i att närstudierna i Finlands grundskolor upphörde och ersattes av distansundervisning. Detta medförde i sin tur att lärare och elever i årskurserna 7–9 påbörjade användningen av olika digitala verktyg vid datorskärmar med ett fåtal dagars förvarning. Undervisningen i skolorna kom att anordnas med en mängd olika digitala läromedel, program, hjälpmedel och webbsidor, vilka alla har olika fördelar och nackdelar.</p> <p>Syftet med avhandlingen var att undersöka finlandssvenska biologi- och geografilärares erfarenheter av distansundervisningen mellan perioden 18.3.2020–13.5.2020. Avhandlingen är både kvalitativ och kvantitativ och utgår från de tre följande forskningsfrågorna: hur beskriver lärare sin distansundervisning under coronavirusepidemin? Vilka fördelar har distansundervisningen under coronavirusepidemin fört med sig? Vilka nackdelar har distansundervisningen under coronavirusepidemin fört med sig?</p> <p>Undersökningen genomfördes med en elektronisk enkät som 42 finlandssvenska biologi- och geografilärare besvarade. Samtliga respondenter undervisade i finlandssvenska högstadieskolor runt om i Finland. Genom att analysera svaren från enkäten framkom hur lärarna utfört undervisning på distans, vilka digitala verktyg och program som använts, hur utvärderingen av elever gjorts, vilka färdigheter distansundervisning fört med sig och vilka begränsningar som uppstått på grund av den.</p> <p>Undersökningens resultat visar att många av lärarna haft liknande undervisningsmetoder och till stora delar fått strukturera sin undervisning själva, men många har tagit hjälp av kollegor och ämneslärargrupper. Vidare har lärarna tvingats anpassa sin undervisning och upplevt att arbetsmängden ökat betydligt i och med distansundervisningen. Ett flertal lärare har blivit tvungna att avstå från praktiska övningar, men många upplever samtidigt att de hade en bättre uppfattning om elevernas resultatnivå då undervisningen utförts på distans. Lärarna upplevde att det dagligen förekom försenade inlämningar, men att det också fanns de som presterade bättre med distansundervisning som undervisningsmetod.</p> <p>Tidigare forskning finns för större lärargrupper, men inte med fokus på enbart biologi- och geografilärare, vilket betyder att avhandlingen bidrar med kunskap inom ett outforskat område. Denna avhandling kan ge kunskap om vilka undervisningsmetoder, digitala verktyg och digitala läromedel som kan användas för distansundervisning. En smidig distansundervisning bidrar till en effektiv undervisning för såväl lärare som elever.</p>	
Nyckelord: Distansundervisning, Coronavirus, Pedagogik, Svenskfinland, Digitala verktyg, Biologi, Geografi, Lärare	
Datum: 1.2.2021	Sidantal: 77

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Introduktion</b> .....	1
1.1	Bakgrund och syfte .....	1
1.2	Centrala begrepp .....	2
1.3	Avhandlingens uppbyggnad .....	4
<b>2</b>	<b>Distansundervisning i biologi och geografi</b> .....	5
2.1	Generellt om distansundervisning .....	5
2.2	Digitala verktyg i distansundervisning .....	7
2.3	Distansundervisning i biologi och geografi .....	9
2.3.1	Distansundervisning i biologi kombinerat med läroplanen.....	10
2.3.2	Distansundervisning i geografi kombinerat med läroplanen.....	11
2.4	Distansundervisningens fördelar och problem .....	11
<b>3</b>	<b>Frågeställningar och metoder</b> .....	14
3.1	Precisering av forskningsfrågor .....	14
3.2	Forskningsmetod.....	15
3.3	Elektroniskenkät som datainsamlingsmetod.....	16
3.4	Urval och avgränsningar .....	17
3.5	Genomförande .....	17
3.6	Tillförlitlighet, trovärdighet och etik .....	18
<b>4</b>	<b>Resultat</b> .....	21
4.1	Distansundervisningens uppbyggnad och planering.....	21
4.2	Lärarnas struktur på sin distansundervisning.....	25
4.3	Lärarnas användning av digitala verktyg.....	32
4.4	Prov, bedömning samt elevernas insats under tiden med distansundervisning .....	39
4.5	Utomstående respons åt lärarna kring distansundervisningen och lärarnas egna erfarenheter från distansundervisningen.....	43
<b>5</b>	<b>Diskussion</b> .....	50
5.1	Metoddiskussion .....	50
5.2	Resultatdiskussion .....	53
5.3	Förslag till fortsatt forskning .....	59
<b>6</b>	<b>Tillkännagivanden</b> .....	61
<b>7</b>	<b>Referenser</b> .....	62
<b>8</b>	<b>Bilagor</b> .....	66

# 1 Introduktion

Distansundervisning definieras som undervisning och studieformer där studerande och lärare befinner sig på olika orter och därför kommunicerar med varandra med hjälp av tekniska medier (Nationalencyklopedin, 2020a). Finlands regering bestämde den 16.3.2020 att det i Finland rådde undantagstillstånd på grund av den dåvarande coronavirusepidemin som vid denna tidpunkt hade 241 bekräftade fall enligt Institutet för hälsa och välfärd. Regeringen bestämde därför att gå in med skyddsåtgärder för befolkningen och bestämde att alla grundskolor i Finland skulle vara stängda perioden 18.3.2020–13.4.2020, vilket senare kom att förlängas till 13.5.2020. Detta resulterade i att närstudierna i Finlands grundskolor upphörde och ersattes av distansundervisning (Undervisnings- och kulturministeriet, 2020; Tikkala, 2020). Detta medförde i sin tur att lärare och elever i årskurserna 7–9 påbörjade användningen av olika digitala verktyg vid datorskärmar med ett fåtal dagars förvarning.

På grund av den korta förberedelse tiden fanns det inga gemensamma enhetliga linjer för hur distansundervisningen skulle ordnas i skolorna. Detta resulterade i att distansundervisningen i skolorna anordnades på en mängd olika sätt av biologi- och geografilärarna med olika digitala läromedel, program, hjälpmedel, webbsidor och metoder. Lärarna och eleverna runt om i Svenskfinland har därför upplevt olika problem, fördelar, varierande arbetsmängd, och samtliga har fått nya färdigheter från distansundervisningen. Denna studies syfte är därför att undersöka biologi- och geografilärarnas erfarenheter av distansundervisning i finlandssvenska högstadieskolor. Tidigare forskning har inte riktats till specifikt biologi- och geografilärare utan till större lärargrupper. Genom att undersöka biologi- och geografilärarnas erfarenheter fås en bild av hur distansundervisningen uppfattats av lärarna och hur de anser att eleverna genomfört skolgången på distans.

## 1.1 Bakgrund och syfte

Som bakgrund till avhandlingen finns mitt intresse för hur biologi- och geografilärarna utfört sin distansundervisning. Med införande av distansundervisning med mycket kort varsel har lärarna i högstadieskolorna varit tvungna att lära sig nya undervisningsmetoder för att garantera eleverna en god utbildning (UKM:s pressmeddelande 140/2020; Nyqvist, 2020). Många av lärarna blev tvungna att börja använda nya digitala verktyg, program och metoder i sin

undervisning. Detta resulterade i att undervisningen differentierades samt att fördelar, nackdelar och problem uppstod. Den nya undervisningsformen resulterade i ett behov av anpassning och differentiering från närstudierna, vilket medförde en ökad arbetsmängd för lärarna. Att använda dator och teknologi i sin undervisning medförde utmaningar som till exempel hur undervisningen skulle ordnas, när inlämningsuppgifter skulle vara inlämnade samt säkerställande av att eleverna hade tillräckligt bra teknisk utrustning för att genomföra skolgången på distans. Hur kunde lärarna säkerställa att eleverna hängde med och att eleverna inte med avsikt struntade i uppgifter. Likaså borde distansundervisningen vara uppbyggd så att elevernas arbetsbörda varken blev för stor eller för liten (Halimaa & Kopeli, 2016). Genomförandet av praktiska biologi- och geografiövningar var även en utmaning för lärarna då undervisningsformen var på distans.

Avhandlings syfte är att besvara följande frågor:

- Hur beskriver lärare sin distansundervisning under coronavirusepidemin?
- Vilka fördelar har distansundervisningen under coronavirusepidemin fört med sig?
- Vilka nackdelar har distansundervisningen under coronavirusepidemin fört med sig?

## 1.2 Centrala begrepp

Eftersom studien undersöker biologi- och geografilärarnas vardag under tiden med distansundervisning under coronavirusepidemin förekommer det begrepp som kan vara svåra att förstå. I detta kapitel förklaras därför en del av de begrepp som förekommer i avhandlingen.

En *ledningsgrupp* i en skola är en grupp som oftast består av rektor, vicerektor och lärare. Gruppen diskuterar och tar ställning till olika ärenden angående skolan. Ledningsgruppen strävar till att ge elever och lärare en fungerande vardag i skolan. Gruppen kan även ta viktiga beslut gällande exempelvis hur skolan under tiden med distansundervisningen skulle anordnas (Lundén, 2019).

En *ämneslärargrupp* eller *ämneslag* kan ha olika former, vanligtvis består en ämneslärargrupp av lärare vilka har samma ämne eller ämnen som betonar varandra. Exempelvis brukar naturvetenskapliga ämnen klassas som en ämneslärargrupp (fysik, matematik, kemi, biologi och geografi). Andra kombinationer av ämneslärargrupper är också möjliga, det väsentliga är

att det i en ämneslärargrupp förekommer diskussion och samarbete kring undervisningen i de olika ämnena (Lundén, 2019).

*Undantagsförhållanden* eller *undantagstillstånd* är ett fenomen som myndigheterna i ett land kan ta i bruk om det i landet råder oroligheter eller katastrofsituation. Undantagstillstånd möjliggör att myndigheterna fattar snabba beslut som inverkar på landets invånare (Nationalencyklopedin, 2020b). I Finland rådde undantagstillstånd under perioden 16.3.2020–15.6.2020 på grund av coronavirusepidemin. I och med undantagsförhållandena bestämde Finlands regeringen att alla grundskolor stängde under perioden 18.3.2020–13.5.2020 och undervisningen anordnades genom distansundervisning (Undervisnings- och kulturministeriet, 2020).

*Google Classroom*, *Microsoft Teams*, *Its Learning*, och *Wilma* är alla begrepp som ofta förekommer i avhandlingen. Dessa digitala verktyg kan användas vid anordnandet av distansundervisning och kan fungera som digitala klassrum. De digitala verktygen har en mängd funktioner och kan fungera som huvudverktyg då formen av undervisning är på distans. Verktygen möjliggör en mängd olika funktioner dit bland annat distribuering av uppgifter, kommunikation med eleverna och inlämning av uppgifter hör (Simonson et al. 2019).

*Google Meet*, *Teams*, *Zoom* och *Google Hangouts* är alla begrepp som ofta förekommer i avhandlingen. Dessa webbsidor möjliggör användningen av videomöten i undervisningen. Webbsidorna möjliggör ett flertal deltagare i samma videomöte. Läraren kan också undervisa med videomöten genom att presentera material som eleverna ser i realtid från sina skärmar. Videomöten ger även lärarna möjligheten att ordna lärarmöten och möten med vårdnadshavare digitalt (Simonson et al. 2019).

*Google Form*, *Socrative*, *Kahoot* och *Office forms* är digitala verktyg som kan användas till genomförande av undersökningar, tävlingar, förhör och prov. De digitala verktygen lämpar sig väl i distansundervisningen till ordnandet av prov. Eleverna skriver in sina namn då provet börjar eller så samlar webbsidan in elevernas e-postadress, vilket möjliggör identifieringen av vem som skrivit respektive prov. De digitala proven kan tidsbegränsas av lärarna. Lärarna kan även ställa in att provet blir tillgängligt för eleverna vid en viss tidpunkt. Webbsidorna möjliggör svarande i form av flervalsfrågor eller i fritt formulerad text. Ordnandet av prov digitalt kan ha vissa fördelar där webbsidorna möjliggör automatiskt rättande som sparar tid för lärarna. Läraren får sedan en överblick över alla som skrivit prov med möjlighet att enskilt granska elevernas prestationer (Simonson et al. 2019).

### 1.3 Avhandlingens uppbyggnad

Avhandlingen inleds med motivering till varför forskning inom distansundervisningen under undantagsförhållandena är viktig. I kapitel två beskrivs den teoretiska referensramen, det vill säga grunden för avhandlingen. I början på kapitel två beskrivs generellt distansundervisningen. Därpå tas i kapitlet upp de olika digitala verktyg som kan tänkas användas i biologins och geografins distansundervisning. I kapitlet granskas läroplanen i biologi och geografi och hur den kunnat omsättas och förverkligas i distansundervisningen. Ytterligare i kapitlet lyfts fördelar, nackdelar och problem fram som kan förekomma i distansundervisning.

Kapitel tre gällande frågeställningar och metoder, inleds med precisering av forskningsfrågorna. Därpå redogörs för forskningsmetoden som beskriver hur undersökningen konstruerats. I kapitlet behandlas hur elektronisk enkät använts som datainsamlingsmetod, följt av hur avgränsningarna och urvalet till avhandlingen gjorts. Vidare framkommer i kapitlet hur undersökningen genomförts. Kapitlet avslutas med avhandlingens tillförlitlighet, trovärdighet och etik.

Avhandlingen fortsätter i kapitel fyra med resultatdelen, som redogör för hur biologi- och geografilärarna byggt upp och planerat sin distansundervisning. Kapitlet innehåller vidare en beskrivning av hur lärarna strukturerat sin distansundervisning, vilka digitala verktyg som lärarna använt, hur lärarna ordnat prov, vad de anser om elevernas insatser under tiden med distansundervisning och hur de bedömer elevernas prestationer under tiden med distansundervisning. Kapitlet avrundas med respons som lärarna fått från såväl elever som vårdnadshavare från tiden med distansundervisning och vilka erfarenheter lärarna tar med sig från distansundervisningen. Avhandlingen avslutas i kapitel fem där metodval och resultatet diskuteras i en metod- och resultatdiskussion som följs av förslag på fortsatt forskning.

## 2 Distansundervisning i biologi och geografi

I följande kapitel beskrivs vad distansundervisning är, dess historia och hur den använts i det finländska skolsystemet. I kapitlet behandlas de digitala verktyg som kan användas i distansundervisning i årskurserna 7–9 inom ämnena biologi och geografi. Den finländska läroplanen är det som styr hur högstadieskolorna runt om i Finland strukturerar sin undervisning, det är därför av vikt att analysera den tillsammans med distansundervisningen. Kapitlet avslutas med de fördelar, nackdelar och problem som tidigare forskning om distansundervisning konstaterat.

### 2.1 Generellt om distansundervisning

Distansundervisning är undervisning där lärare och elev inte är i samma fysiska utrymme. Distansundervisning kan genomföras med hjälp av olika digitala verktyg. Dessa verktyg är främst olika internetbaserade instrument som e-post eller digitala webbsidor (Amhag, 2013). Utvärderingen av elever i distansundervisning görs i högre grad utgående från deras insatser i inlämningsuppgifter, digitala prov eller förhör istället för timaktivitet, eftersom timaktivitet blir svårare att evaluera då undervisningens form är distans (Henrie et al. 2015). Vidare motsvarar inlämningsuppgifterna bra elevers insats och ambitionsnivå då de hjälper lärarna urskilja hur mycket tid eleverna lagt ner på uppgifterna (Henrie et al. 2015). Digitala prov går att ordna, dock antas dessa prov i viss mån avvika från traditionella prov då möjligheten att övervaka eleverna blir svårare. Eleverna kan lättare fuska med hjälp av internet, få hjälp av utomstående eller använda lektionsmaterial. Digitala prov kan därför skapa en förvrängd bild av elevens kunskapsnivå (Simonson et al. 2019).

Historiskt har distansundervisning i regel utförts med skrift på papper som sedan förmedlats med post mellan lärare och elev. Så tidigt som år 1728 erbjöds det i tidningen Boston Gazette distanslektioner i skrivteknik av läraren Caleb Phillips (Harting & Erthal, 2005). I dagens läge är det vanligt att det i undervisning på de högre stadierna som universitet och högskolor förekommer hybridundervisning som utförs på internetbaserade digitala webbsidor kombinerat med ett fåtal timmar närstudier (Simonson et al. 2019).



Tidigare har distansundervisning utförts med hjälp av olika metoder som brev per post eller till och med genom radiosändningar och television. Radion användes för vuxenutbildning så tidigt som år 1928 i USA. Undervisning genom television användes av University of Iowa i USA år 1932 (Harting & Erthal, 2005). I samband med att så gott som alla som i dagens läge går i skola har tillgång till en dator eller internetanslutning, har undervisning genom distansundervisning blivit snabbare, lättare och smidigare (Kaplan & Haenlein, 2016). Internetbaserad distansundervisning har därigenom ersatt den undervisning som tidigare utförts med metoder som radio, television och brev (Holmberg, 2005). Internetbaserad distansundervisning möjliggör även lättare kommunikation genom videomöten mellan lärare och elever eller elever sinsemellan (Simonson et al. 2019; Kempainen, 2020).

Något som blir allt vanligare är de så kallade öppna universiteten som erbjuder kurser som helt ordnas på distans genom distansundervisning. Genom öppna universitet kan utbildningar genomföras helt eller till största del digitalt (Holmberg, 2005). Historien bakom de öppna universiteten har sin början i Storbritannien år 1971 då United Kingdom's Open University undervisade 24 000 elever helt på distans (Harting & Erthal, 2005). Den första helt digitala distanskursen hölls av National Technological University år 1984. Det första helt digitala universitet grundades år 1993 och var Jones International University (Harting & Erthal, 2005). Även i Finland finns det öppna universitet som bedrivs av exempelvis Åbo Akademi och Helsingfors universitet där tredje stadiets utbildningar eller delar av utbildningarna kan genomföras via distansundervisning. Distansundervisningen på tredje stadiet möjliggör för finländare runt om i landet att skaffa utbildningar eller komplettera behörigheter utan att behöva ta sig till studieorterna (Opintopolku, 2020). Distansundervisningen är även lättare att kombinera med förvärvsarbete då lektionerna i distansundervisningen är mindre tidsbundna än vid närstudier (Simonson et al. 2019).

Distansundervisningen har olika sammansättning och struktur utgående från vilket stadium den tillhör och kan därför delas upp i olika kategorier (Allen & Seaman, 2017). Om distansundervisning ordnas av stora universitet kan antalet deltagare variera stort. Vissa av distanskurserna kan även vara öppna för allmänheten. Dessa allmänna kurser kräver ofta inga förhandskunskaper av deltagarna och karaktäriseras av att deltagarna får begränsad personlig feedback. Dessa kurser har oftast inte någon form av prov (Kaplan & Haenlein, 2016). Dock kan universitet och högskolor på tredje stadiet även ordna distanskurser som endast tillåter ett begränsat antal deltagare på basis av vissa förhandskriterier. Dessa distanskurser kan vara avsedda för en specifik utbildning där eleverna måste ha gått ett visst antal kurser innan de kan delta i distanskursen (Kaplan & Haenlein, 2016).

Om distansundervisningen ordnas på andra stadiet, det vill säga i gymnasier och yrkesskolor, karaktäriseras den av att antalet deltagare är begränsat och att de förväntas uppfylla vissa förhandskriterier. Distansundervisning på andra stadiet kan även förekomma om elever vill ta del av kurser som inte ordnas i den skola som eleven normalt går i (Nikolov & Nikolova, 2008). I vanliga fall ordnas utbildning på andra stadiet främst via närstudier om inte särskilda förhållanden eller undantag råder där distansundervisning rekommenderas eller bedöms vara smidigast enligt 13 § *Ordnanande av studierna* (Gymnasielagen 714/2018).

Grundskolan i Finland omfattar årskurserna 1–9. Elever i grundskolan deltar normalt inte i distansundervisning om det inte är ett måste enligt tillägget 20 a § *Exceptionella undervisningsarrangemang* (Lag om grundläggande utbildning 1191/2020). Utbildning genom distansundervisning kräver teknologiskt kunnande av eleverna samt självdisciplin och rutin. Om distansundervisning mot förmodan ordnas åt en eller flera elever i grundskolan karaktäriseras undervisningen av att den är individuell eller utformad för klassen (Henrie et al. 2015). Distansundervisningen karaktäriseras av lektionsformat där eleverna deltar i ett flertal lektioner per dag och får läxor som ska göras utanför skoldagen. Distansundervisningen tas endast i bruk i grundskolan om det råder förhållanden som inte kan trygga eleven då hen är i skolan eller om eleven av annan orsak inte kan delta i närundervisning på grund av exempelvis sjukdom enligt tillägget 20 a § *Exceptionella undervisningsarrangemang* (Lag om grundläggande utbildning 1191/2020). Om eleven inte deltar i närstudierna på grund av sjukdom, är det vanligt att distansundervisningen främst ordnas i form av uppgifter i pappersformat och inte genom internetbaserad distansundervisning (Henrie et al. 2015).

## 2.2 Digitala verktyg i distansundervisning

Distansundervisning i biologi och geografi görs möjlig med hjälp av digitala verktyg. Dessa verktyg fungerar som ersättare för de traditionella metoder som används i närundervisning (Holmberg, 2005). Ett flitigt använt digitalt undervisningsmedel är Google Classroom, Google Classroom är ett virtuellt klassrum där deltagare kan kommunicera med varandra, se presentationer, videor, göra uppgifter och prov. Lärarna i Google Classroom kan följa upp elevernas framsteg, ge feedback på uppgifter och publicera material åt eleverna. I Google Classroom kan lärare bestämma när uppgifter ska vara inlämnade, det vill säga om det ska vara samtidigt som lektionen hålls eller om de kan lämnas in under en bestämd tidsperiod (Zhang, 2016). Google Classroom startades 2014 och har sedan dess varit ett hjälpmedel som använts i

skolor vid sidan om närundervisning, men som också fungerar vid fullständig distansundervisning (Al-Marroof & Al-Emran, 2018).

Digitala verktyget It's Learning uppfyller även kraven på ett digitalt klassrum och har långt samma funktioner som Google Classroom och Microsoft Teams. I It's Learning kan läraren publicera uppgifter, prov och presentationer för eleverna. Användningen av videomöten är även en funktion som finns tillgängligt i programmet. It's Learning möjliggör även för lärare att ge bedömning åt eleverna på de uppgifter och prov som eleverna lämnar in. Microsoft Teams är lika som It's Learning och Google Classroom ett populärt undervisningsmedel som fungerar på ett liknande sätt, där möjligheten till ett digitalt klassrum uppfylls genom att läraren kan dela presentationer, prov och uppgifter. Microsoft Teams möjliggör även för kommunikation mellan lärare och elev genom chattar eller videomöten. Läraren kan även ge feedback och bedömning på de uppgifter eller prov som eleverna lämnar in (Martin & Tapp, 2019).

Finlands mest använda digitala studieadministrationssystem är Wilma. Verktöget har ett flertal funktioner som underlättar kommunikationen mellan skola och hem. Verktöget användes aktivt redan innan perioden med distansundervisning i de flesta kommuner i Finland och har i första hand inte som uppgift att fungera som ett digitalt verktyg för distansundervisning. Med Wilma kan lärare skicka meddelande till elever, vårdnadshavare, lärare och personal vid skolan. I Wilma finns även möjligheten för lärare att göra lektionsanteckningar om hur lektionerna gått för eleverna. I Wilma kan även läxor och kommande prov antecknas. Lärarna kan även publicera elevernas vitsord i Wilma. Webbssidan möjliggör kommunikation mellan lärare och lärare, lärare till elev och lärare till vårdnadshavare och vice versa (Elomaa, 2017).

Kommunikation i distansundervisning kan även genomföras med hjälp av mobiltelefon där verktyg som Whatsapp och telefonmeddelande kan fungera som redskap med vilka eleverna snabbt kan nå lärarna om de har frågor kring exempelvis uppgifter eller prov (Rosenberg & Asterhan, 2018; Kemppainen, 2020). Verktyg som e-post kan användas i distansundervisningen för att föra diskussioner för icke brådskande ärenden eller för att meddela information som är smidigare att åskådliggöras via e-post i jämförelse med till exempel telefon (Henrie et al. 2015).

En central del av distansundervisningen är användningen av videomöten. Dessa videomöten skapar många möjligheter där lärarna kan hålla lektioner i realtid, övervaka elever vid provtillfällen, hålla regelbundna möten med eleverna och presentera lektionsanteckningar åt dem (Rehn et al. 2018; Nordberg, 2020). Videomöten möjliggör även ordnandet av digitala lärarmöten och träffar med vårdnadshavare som hör till läraryrkets vardag. Videomöten möjliggör att flera deltagare är anslutna samtidigt till samma möte, vilket gör det möjligt för

verktyget att efterlikna en traditionell lektion (Simonson et al. 2019). Olika digitala webbsidor som möjliggör videomöten är Google Meet, Zoom, Microsoft Teams, Google Hangouts och Skype.

Precis som i närstudier förekommer det i distansundervisning prov och förhör, vilket gör det enklare för lärare att bedöma elevernas prestation och för att kunna ge dem ett vitsord (Holmberg, 2005). Prov som ordnas i distansundervisning möjliggörs med hjälp av hemsidor som bland annat Google Forms och Office Forms där lärarna kan formulera frågor och även anpassa hur länge eleverna har på sig att skriva proven. Vidare kan frågor göras självvärtande där elever och läraren automatiskt ser om eleven svarat rätt, vilket underlättar arbetsmängden för läraren. Speciellt flervalfrågor fungerar bra i detta koncept där eleven inte behöver formulera svaret (Hanzek & Karlsson, 2018). I fritt formulerade frågor kan självvärtande uppgifter vara odugliga eftersom den besvarande använder sig av olika ord som inte är exakt motsvarande med modellsvaret. En annan form av i distansundervisning kan vara att eleverna sänder in inlämningsuppgifter till läraren. Prov kan även ordnas genom fysiska eller digitala intervjuer med eleverna för att få reda på kunskapsnivå (Holmberg, 2005).

### 2.3 Distansundervisning i biologi och geografi

För elever som är i läropliktsåldern ordnas undervisning genom närundervisning. Undervisningen ordnas av läraren och följer de arbetstider som bestämts i arbetsplanen. Det är inte möjligt att i distansundervisning tillåta eleven själv välja tidpunkt och plats, detta enligt tillägget 20 a § *Exceptionella undervisningsarrangemang* (Lag om grundläggande utbildning 1191/2020). Dock finns möjligheten att använda distansundervisning som görs möjligt med video eller dator. Enligt lagen om grundläggande utbildning 20 a § *exceptionella undervisningsarrangemang*, kan det tillsammans med 58 § lagen om smittsamma sjukdomar (1227/2016) tillåtas att anordna undervisning på ett annat sätt, om det konstateras att närundervisning i skolan inte är tryggt. Detta beslut görs av utbildningsanordnaren som beslutar att utbildningen övergår till exceptionella undervisningsarrangemang. Anordnandet av exceptionella undervisningsarrangemanget får endast gälla en månad i taget. Under dessa förhållanden ordnas undervisningen med hjälp av olika digitala verktyg som möjliggör distansundervisning enligt tillägget 20 a § *Exceptionella undervisningsarrangemang* (Lag om grundläggande utbildning 1191/2020).

### 2.3.1 Distansundervisning i biologi kombinerat med läroplanen

Enligt läroplanen är biologiundervisningens uppdrag att eleven ska få kännedom om livet och dess utveckling, naturkännedom, förstå ekosystemets funktion, människans livsfunktioner och grunder i ärftlighet samt evolution. I läroplanen nämns det hur delar av biologiundervisningen bör genomföras i naturen och genom laborationer (Utbildningsstyrelsen, 2014, s. 380). Detta för att eleven ska lära sig att söka biologisk kunskap, för att bidra med inlevelse i lärandet samt för att väcka elevens intresse för naturen och hur den fungerar. I läroplanen för biologi nämns vidare hur användandet av informations- och kommunikationsteknologi främjar jämlikhet och likvärdighet i biologiundervisningen (Utbildningsstyrelsen, 2014, s. 380). Möjligheten att genomföra undervisning i naturen och med laborationer blir svårare i samband med att eleverna genomför sina studier på distans. Dock finns möjlighet att anpassa dessa moment i undervisningen så att eleverna kan genomföra dem självständigt utan lärarens närvaro. I naturuppgifter kan elever få i uppgift gå ut och använda smarttelefoner för fotografering. Fotografierna kan sedan bifogas digitalt till läraren för utvärdering och feedback. Laborationer kan även genomföras hemma där eleverna kan göra experiment som hemmaodling, vilket kan rapporteras med ord och bild digitalt till läraren. Enligt läroplanen är ett av målen i biologiundervisningen att eleverna ska få insyn i hur biologin kan användas i livet och vardagen (Utbildningsstyrelsen, 2014, s. 380). Anpassningen till distansundervisningen kan rent av främja elevernas förmåga att se biologin i vardagen och i hemmet till exempel genom hemmalaborationer. Ytterligare ska eleverna enligt läroplanen lära sig att se hur biologin syns i samhället och i nyheter. Denna målsättning kan även distansundervisningen ha hjälpt eleverna att uppnå då de via media fått information om virus och varför viruset tvingat skolorna i Finland att ordna distansundervisning (Undervisnings- och kulturministeriet, 2020). I läroplanen skrivs ytterligare hur biologiundervisningens mål är att eleverna ska lära sig om naturens mångfald och få en ökad miljömedvetenhet. Distansundervisningen försvårar nödvändigtvis inte att målsättningarna gällande naturens mångfald och miljömedvetenheten uppnås. Detta kan implementeras i distansundervisningen genom inkluderande av praktiska övningar som exempelvis hemmaodling och samlande av växter och insekter.

### 2.3.2 Distansundervisning i geografi kombinerat med läroplanen

Enligt läroplanen är geografiundervisningens mål att eleven ska få en mångfacetterad och reell världsbild. Detta genom att följa med aktuella händelser i närmiljön, omvärlden och i nyheterna. I geografiundervisningen undersöks jordklotet, naturen och mänsklig verksamhet för att eleven ska få en bild av hur världen fungerar (Utbildningsstyrelsen, 2014, s. 386). Distansundervisning på grund av den rådande coronavirusepidemin under perioden 18.3.2020–13.5.2020 kan ha resulterat i att eleverna fått en ökad världsbild och fått insyn i vad som påverkar mänsklig verksamhet. Geografiundervisningen har även som mål att eleven ska förstå konflikter i världen och se geografiska orsakssamband. Undervisningen ska genomföras i olika lärmiljöer, vilket ska möjliggöra att eleven i sin undervisning kan genomföra undersökningar. Vidare nämns hur informations- och kommunikationsteknik ska användas på ett mångsidigt sätt i geografiundervisning och lärande (Utbildningsstyrelsen, 2014, s. 385). Användningen av distansundervisning förändrar hur dessa mål uppfylls då eleverna genomfört sin skolgång från hemmet. Användningen av informations- och kommunikationsteknik blir alltmera central i undervisningen då den övergår från närstudier till distansundervisning (Allen & Seaman, 2017). Den undervisande läraren kan välja att använda de ökade möjligheterna som informationsteknologin för med sig då eleverna exempelvis har lättare att ta del av nyheter när de använder datorer. Digitala exkursioner blir även möjliga där läraren kan använda sig av karttjänster och digitalt visa geografiska data för eleverna. Detta leder också till att eleven får bekanta sig med karttecken och olika sorters kartor (Utbildningsstyrelsen, 2014, s. 386). Eleven ska även handledas till att bli en ansvarsfull person med värderingar som främjar hållbar utveckling och en hållbar livsstil. Eleven ska även vägledas till att värdesätta sin regionala identitet och uppskatta kulturell mångfald (Utbildningsstyrelsen, 2014, s. 15). Distansundervisningen möjliggjorde inte endast att eleven fick en bättre helhetsbild av världen utan eleven kunde även komma att inse vikten av den regionala verksamheten i samband med att närstudierna upphörde, vilket konkret minskade den sociala interaktionen i elevens vardag under perioden 18.3.2020–13.5.2020 i samband med coronavirusepidemin.

### 2.4 Distansundervisningens fördelar och problem

Den främsta fördelen som distansundervisningen för med sig är dess flexibilitet. Distansundervisning möjliggör att fler kan ta del av undervisning på grund av att de annars kan

ha hinder som förhindrar dem att kunna ta del av närstudier (Simonson et al. 2019). Vidare behöver man inte ta hänsyn till att klassrum och skolbyggnader har begränsad kapacitet vad gäller deltagare. Såväl lärare som elever behöver inte heller färdas till en skolbyggnad, vilket sparar tid och eventuella kostnader (Holmberg, 2005). Elever har möjlighet att ta del av undervisningen på ett fördelaktigt sätt där de kan välja att upprepa och repetera moment och genomföra uppgifter i sin egen takt i jämförelse med i klassrummet (Holmberg, 2005). Lärarna som håller distansundervisning har möjligheten att få en bättre uppfattning om den individuella individens prestation eftersom eleverna lämnar in sina arbeten digitalt och uppgifterna sparas på webbsidor. Eleverna har på detta sätt även möjlighet att få mer individuell feedback än i ett konventionellt klassrum (Amhag, 2013). Kravet på elevernas och lärarnas klädsel under skoldagen är även något som minskar i samband med att undervisningen utförs på distans. Såvida en elev på grund av sjukdom inte kan delta i skoldagen vid distansundervisning är det sannolikt att lektionen eller materialet finns tillgängligt sparat online, vilket underlättar för både lärare och elev (Amhag, 2013). En elev som är sjuk hemma kan om hen orkar ta del av distansundervisning trots att hen inte hade kunnat delta i närstudier. I samband med distansundervisning upplevs en effektivisering av undervisningen för såväl elev som lärare. Lärarna kan göra en lektion som går att använda för flera parallellklasser och sparar på så sätt tid. Elever får även möjlighet till arbetsro från det stökiga klassrummet och kan möjligtvis välja när på dagen som uppgifterna görs (Holmberg, 2005). Distansundervisning kan även vara ekonomiskt fördelaktigt eftersom material som skolböcker inte behöver anskaffas. Licenser till läromedel torde vara förmånligare än fysiska läromedel. De digitala verktyg som används i undervisningen för även med sig fördelar eftersom lärarnas redskap kan vara självrättande för de uppgifter eleverna skickar in, vilket minskar på lärarnas arbetsmängd (Hanzek & Karlsson, 2018). Vidare syns det direkt i de digitala verktygen vem som gjort sina uppgifter eller läxor och lärarna har på så vis lättare att uppmärksamma elever som inte hänger med i undervisningen. Utvärderingen av eleverna blir även lättare då elevernas resultat finns sparade på ett och samma ställe vid användning av digitala klassrum som Google Classroom och Microsoft Teams (Henrie et al. 2015).

I samband att undervisning utförs på distans uppstår problem som inte förekommer i närundervisning. För att uppnå en effektiv och smidig distansundervisning finns det vissa förutsättningar. En av dessa förutsättningar är att det finns tillförlitlig och kapabel teknologi, detta för att förhindra teknologiska svårigheter. Elever samt lärare behöver ha tillgång till internetanslutning (Karlsson, 2019; Morney, 2020). Vidare krävs en viss standard på undervisningsmedlet som kan vara dator, telefon eller surfplatta. I samband med användning

av teknologin kräver det också att användaren behärskar de digitala verktyg eller metoder som används. Problem kan uppstå ifall elever inte kan använda de digitala webbsidor som krävs för undervisningen och om de inte har tillgång till stödpersoner som kan hjälpa dem (Karlsson, 2019). Därför är det viktigt att innan distansundervisning inleds finns möjlighet till träning i hur de digitala undervisningsmedlen används för såväl lärare som elev. Skolgång på distans ställer helt nya krav på elever som att behärska tidsplanering och att ha en fungerande studieteknik. Det är även därför som det i distansundervisning är vanligare att elever hoppar av eller inte hänger med i undervisningen i jämförelse med närstudier (Holmberg, 2005; Nordberg, 2020). Distansundervisning används därför inte generellt som undervisningsmetod för de som går i grundskola eller på andra stadiet. Mellan elever kan det också förekomma stora skillnader där vissa elever kan ha bristfällig teknisk utrustning. I hemmet kan förekomma problem som kan försämra elevens arbetsro. Eleverna kan även få bristfälligt stöd från vårdnadshavare i studierna. Om vårdnadshavarna är på jobb under skoldagen kan det vara svårt för en grundskoleelev att ha självdisciplin (Kaplan & Haenlein, 2016; Hansén, 2020). Avsaknaden av social interaktion både på raster och lektioner leder till en tråkigare skoldag när undervisningen är på distans. Dessutom ändrar rasterna form när elever inte har möjlighet till att fysiskt umgås med vänner, vilket leder till ett ökat antal elever känner sig ensamma under distansundervisningen (Simonson et al. 2019; Kemppainen, 2020). Eleverna sitter sannolikt still under rasterna, vilket kan resultera i ökade koncentrationssvårigheter under lektionerna. Då de fysiska rasterna försvinner från vardagen blir det för eleverna mindre muntlig konversation med klasskamraterna under skoldagen, vilket minskar möjligheten för dem att utveckla sina sociala färdigheter och språkkunskaper (Nikolov & Nikolova, 2008). Distansundervisning försvårar även genomförandet av praktiska övningar i undervisningen. Detta medför svårigheter i undervisningsmoment som laborationer eller i delar av undervisning där läraren konkret visar växter och organismer. Vidare blir exkursioner svåra att genomföra då undervisningen görs på distans (Simonson et al. 2019; Karlsson, 2020). Ett annat problem som kan uppstå vid distansundervisning är om en del av en klass tvingas genomföra närstudier och den andra distansundervisning. Detta kan vara fallet om det finns elever i klassen som sitter i karantän, elever med specialbehov som har rätt att få undervisning på plats eller elever som tillhör riskgruppen och inte kan delta i närundervisning. Detta gör att läraren tvingas förbereda undervisning för såväl närstudier som distansstudier, vilket resulterar i en ökad arbetsmängd (Zhang, 2016). Distansundervisning för även med sig nackdelar som att eleverna upplever mera stillasittande under skoldagen och en minskad mängd fysisk aktivitet i vardagen (Halimaa & Kopeli, 2016).



### 3 Frågeställningar och metoder

I detta kapitel för jag fram argument för val av de metoder och den forskningsmetodik som används i avhandlingen. Jag har valt att genomföra en elektronisk enkät via Google Forms på grund av de rådande omständigheterna med distansundervisning och coronavirusepidemin i Finland. En elektronisk enkät för med sig många fördelar eftersom respondenterna kan besvara enkäten när de vill och den möjliggör en smidig insamling av data som direkt kan analyseras och åskådliggöras (Sue & Ritter, 2012).

#### 3.1 Precisering av forskningsfrågor

Avhandlingens syfte är att analysera hur biologi- och geografilärarna genomfört distansundervisning under perioden 18.3.2020–13.5.2020, kartlägga användningen av digitala verktyg, lärarnas egna erfarenheter av distansundervisning och de metoder lärarna använt för undervisning på distans. Detta för att få en förståelse för vilka digitala undervisningsmetoder som kan användas vid möjliga fortsatta undantagsförhållanden eller andra tillstånd som kräver undervisning på distans. Jag har valt att genomföra en elektronisk enkät riktad till biologi- och geografilärare i Svenskfinland för att få svar på mina forskningsfrågor som är följande:

1. Hur beskriver lärare sin distansundervisning under coronavirusepidemin?

-Hur utfördes undervisningen på distans?

-Vilka digitala hjälpmedel, program, webbsidor och digitala läromedel användes?

-Hur gjordes utvärderingen av elevernas lärande i biologi och geografi?

-Hurudan var arbetsmängden för eleverna i distansstudierna jämfört med närundervisning?

2. Vilka fördelar har distansundervisningen under coronavirusepidemin fört med sig?

-Vilka nya färdigheter hos lärarna har distansundervisningen fört med sig?

3. Vilka nackdelar har distansundervisningen under coronavirusepidemin fört med sig?

-Vilka problem uppstod i samband med distansundervisningen?

-Vilka begränsningar gjordes i undervisningen på grund av distansundervisningen?

### 3.2 Forskningsmetod

Undersökningen genomfördes med en elektronisk enkät som skickades ut till svenska högstadieskolor runt om i Svenskfinland. Studiens mål är att få en förståelse för hur biologi- och geografilärarna utfört undervisning på distans, vilket indikerar att studien är kvalitativ (Flick et al. 2004). Studien utgick från en fenomenografisk ansats. Målet med en fenomenografisk analys är att analysera och beskriva människors sätt att förstå fenomen i omvärlden (Denscombe, 2014). Man utgår från att fenomen kan ha olika betydelse för olika människor. Eftersom studien intresserar sig i vilka fördelar, nackdelar och problem lärarna upplevt i distansundervisningen föll sig valet av forskningsansats naturligt. I fenomenografisk analys försöker forskaren se helhetsbilder, skillnader och likheter samt kategorisera erfarenheter. Dock ligger intresset i ett fenomenografiskt perspektiv främst i variationerna bland deltagarna, snarare än likheterna enligt Martyn Denscombe (2014). I fenomenografin är det även centralt att forskaren lär sig förstå fenomenet genom andra människors erfarenheter och inte genom forskarens egna tolkningar (Denscombe, 2014).

Målet med kvalitativ forskning är att ge forskaren en större förståelse av det som undersöks. Då studien har som mål att förstå och se mönster är kvalitativ forskning att föredra. Kvalitativ forskningen ger även resultat som är förenklade och allmänna, detta då det i kvalitativ forskning oftast deltar få människor som ger mycket data (Flick et al. 2004). Kvantitativa forskningar karaktäriseras av att de går att mäta och ofta har ett stort antal deltagare. Detta gör att en elektronisk enkätundersökning med flervalsfrågor kan klassificeras att ha en kvantitativ natur då det med siffror åskådliggörs ett resultat (de Leeuw et al. 2008). Dock finns det i min enkätundersökning även öppna frågor där biologi- och geografilärarna fritt ska formulera sina erfarenheter om fenomen i distansundervisningen. De öppna frågorna analyseras och åskådliggörs med text, vilket gör dem kvalitativa (Flick et al. 2004). I min elektroniska enkät finns därför särdrag av både kvalitativ och kvantitativ forskning. Undersökningens natur är kvalitativ forskning eftersom den undersöker de erfarenheter och uppfattningar biologi- och geografilärarna har från distansundervisningen. Undersökningen är även delvis kvantitativ eftersom svaren på flervalsfrågorna kan rangordnas (Flick et al. 2004).

### 3.3 Elektroniskenkät som datainsamlingsmetod

I undersökningen har en elektronisk enkät använts som metod för insamling av data. Den elektroniska enkäten innehåller flervalfrågor samt öppna frågor. Metoden valdes på grund av den rådande coronavirusepidemin där det av Finlands regering rekommenderades social distansering under tiden som undersökningen utfördes (Undervisnings- och kulturministeriet, 2020; Tikkala, 2020). Vidare medför en elektronisk enkät en större frihet för respondenterna där de kan besvara enkäten vid en lämplig tidpunkt. En elektronisk enkät möjliggör också att ett större antal respondenter kan delta i studien i jämförelse med mer tidskrävande intervjuer (Sue & Ritter, 2012). Eftersom målgruppen i undersökningen är biologi- och geografilärare i finlandssvenska högstadieskolor innebär det att respondenterna är utspridda runt om i Finland och en elektronisk enkät når därför smidigast ut till de berörda. Sue & Ritter (2012) poängterar att elektroniska enkäter kan vara den effektivaste metoden att nå ut till ett flertal människor i jämförelse med intervjuer.

Vid utformningen av frågorna till en elektronisk enkät är det av yttersta vikt att frågorna är tydliga och att språket är korrekt. I en intervju finns möjlighet till upprepning eller omformulering av frågan medan en otydlig fråga i en elektronisk enkät kan resultera i ett missvisande svar om respondent inte förstår eller missförstår frågan (Denscombe, 2014). En elektronisk enkät besitter dock fördel i jämförelse med en intervju då det finns mindre sannolikhet att undersökaren styr respondenten till besvarande av enkätfrågor på ett specifikt sätt (Sue & Ritter, 2012). I intervjustudier är det mera sannolikt att undersökaren omedvetet påverkar informationen i respondentens svar (Denscombe, 2014).

I samband med elektroniska enkäter finns alltid risken i ett bortfall av respondenter och svar. Då en elektronisk enkät skickas ut via e-post finns det flera faktorer som kan bidra till att enkäten blir obesvarad. Några av dessa faktorer kan vara tidsbrist eller att e-postmeddelanden inte läses av målpersonen ifråga (Denscombe, 2014). Det kan därför vara bra att med enkäten skicka ut motivering varför studien är viktig och varför respondentens svar behövs. Ytterligare kan det bifogas information om den eller de som bedriver studien och på så sätt skapa kopplingar till respondenten vilket kan öka svarsfrekvensen (Kumar, 2018). Vidare kan en logisk ordning av frågorna i enkäten resultera i en högre andel respondenter och mera utförligt gjorda svar (Kumar, 2018). I denna studie med elektronisk enkät fick respondenterna först en beskrivning av vem som utför studien. Därpå informerades respondenterna om varför deras deltagande var viktigt och att deras anonymitet garanterades, det vill säga att ingen lärare eller skola kan igenkännas i avhandlingen utgående från deras svar. Vidare fick respondenterna veta

var den färdiga avhandlingen publiceras och en länk till enkäten bifogades. Den elektroniska enkäten började med flervalsfrågor och längre fram i enkäten ställdes öppna frågor som krävde utförliga och mera tidskrävande svar. Denna ordning användes för att det skulle gå snabbt och enkelt för respondenterna att besvara en stor del av enkäten och frågorna. Därmed minskade risken att respondenterna skulle lämna enkäten helt obesvarad (Sue & Ritter, 2012).

### 3.4 Urval och avgränsningar

Eftersom jag själv är blivande biologi- och geografilärare var valet av målgrupp självklart där målgruppen i denna undersökning är finlandssvenska biologi- och geografilärare som undervisar i finlandssvenska högstadieskolor i Finland. Det finns fler finlandssvenska högstadieskolor än det finns gymnasier och därför finns det också betydligt fler lärare som undervisar i årskurserna 7–9 i jämförelse med gymnasiet. Mellan undervisningen i årskurserna 7–9 och gymnasiet finns skillnader i undervisningsmetoder och nivåskillnader (Simonson et al. 2019). På basis av detta har jag valt att avgränsa studien att gälla enbart lärare i högstadieskolor.

Syftet med studien är att analysera hur biologi- och geografilärarna utfört distansundervisning under perioden 18.3.2020–13.5.2020. Vidare är studiens syfte att kartlägga användningen av digitala verktyg, lärarnas egna erfarenheter av distansundervisning och de metoder lärarna använt för undervisning på distans. Valet av respondenter bestäms därför på utgående från forskningens syfte samt för att garantera så stor och enhetlig svars mängd som möjligt. Vilket resulterar i att undersökningens respondenter är biologi- och geografilärare i årskurserna 7–9.

### 3.5 Genomförande

Jag påbörjade konstruerande av forskningsfrågor och den elektroniska enkäten i mars 2020. Forskningsfrågorna och enkätfrågorna baserade sig på tidigare forskning om distansundervisning och mina egna erfarenheter från perioden 18.3.2020–13.5.2020 med distansundervisning i biologi och geografi i årskurserna 7–9. Google Forms var det program som användes för genomförandet av den elektroniska enkäten. Enkätfrågorna behandlade främst hur biologi- och geografilärarna uppfattat distansundervisning under

coronavirusepidemin, vilka fördelar distansundervisning medfört och vilka problem som uppstått i samband med distansundervisningen. (Se bilaga 2 för hela enkäten).

I april 2020 började kartläggningen av alla finlandssvenska högstadieskolor och kartläggningen av kontaktuppgifterna till respektive skola. Efter kartläggningen skickades enkäten som e-post ut till alla rektorer samt kanslisterna i totalt 47 skolor den 13.5.2020. (Se bilaga 1 för e-postmeddelandet). I meddelandet ombads rektorerna att per e-post meddela antalet biologi- och geografilärare som de vidarebefordrat enkäten åt. Enkäten skickades återigen efter en vecka som påminnelse åt rektorerna. De rektorer som inte besvarade något av e-postmeddelandena ringdes upp för att få svar på huruvida enkäten vidarebefordrats åt lärarna samt få svar på antalet lärare som de vidarebefordrat enkäten åt. Samtidigt skickade även Finska Forstföreningen ut enkäten direkt till finlandssvenska biologi- och geografilärare i ett likadant e-postmeddelande. Det totala antalet biologi- och geografilärare som enkäten nådde ut till blev 81 varav 42 svarade på enkäten. De 81 berörda biologi- och geografilärarna var utspridda runt om i Finland, inklusive språköarna. Enkäten skickades inte till högstadieskolor på Åland.

Då enkätsvaren var insamlade påbörjades analysen av materialet. Det första steget var att läsa igenom svaren för att få ett helhetsintryck av lärarnas erfarenheter. De frågor som biologi- och geografilärarna besvarade med flervalsoalternativ kunde direkt produceras till diagram som finns åskådliggjorda i resultatdelen av avhandlingen. De öppna frågorna analyserades och kategoriserades genom att först ordna dem i kategorier baserat på teman, begrepp och åsikter. Vidare sammanfattades och förkortades respondenternas svar med meningskategorisering för att tydligare kunna åskådliggöra lärarnas erfarenheter och åsikter i avhandlingen.

### 3.6 Tillförlitlighet, trovärdighet och etik

I detta kapitel behandlas studiens tillförlitlighet, trovärdighet och etik. Inom forskning strävar man alltid till att studien uppnår största möjliga tillförlitlighet, trovärdighet samt etik (Kumar, 2018). Tillförlitlighet eller med andra ord reliabilitet beskriver huruvida resultatet från en forskning skulle se likadant ut ifall studien upprepas (Kumar, 2018). Då man undersöker erfarenheter och åsikter, är det många aspekter som inverkar på respondentens svar. Respondenten kan ha olika upplevelser utgående från en mängd olika yttre faktorer som exempelvis om skolan haft en enhetlig linje för hur distansundervisning ska genomföras. Vilka undervisningsmetoder som läraren använt påverkar också lärarens erfarenheter av undervisning

på distans. Ett sätt att i en studie förbättra tillförlitligheten är att till varje respondent använda sig av samma enkätfrågor (Denscombe, 2014).

Denna studies tillförlitlighet har säkerställts genom att studien är en elektronisk enkätundersökning där alla respondenters enkätfrågor är identiska. Vidare har tillförlitligheten stärkts genom att tillsammans med mina handledare gå igenom enkätfrågorna för att inte få med frågor som kan leda till felaktiga tolkningar. Respondenterna har alla fått enkäten i ett e-postmeddelande där formuleringen i texten varit densamma för alla. Eftersom enkäten är digital har respondenternas svar direkt visats i Google Forms, vilket förhindrar att egna tolkningar av svaren görs felaktigt. Den data som samlats in elektroniskt finns även på ett smidigt sätt tillgängligt för granskning och tolkning ett flertal gånger. De flervalsfrågor som respondenterna svarade på i enkäten har direkt framställts som diagram, vilket ökar tillförlitligheten i de svar som presenteras i avhandlingen då egna feltolkningar förhindras (Sue & Ritter, 2012).

Trovärdigheten eller validiteten i en studie är begrepp som beskriver kvalitet i en forskning. Begreppet trovärdighet uttrycker huruvida de metoder eller hur undersökningen utförts verkligen undersöker det som ska undersökas (Kumar, 2018). Bara för att tillförlitligheten i en studie är hög behöver inte trovärdigheten vara det. Saknas det i en forskning tillförlitlighet saknas det också trovärdighet. För att förstärka trovärdigheten i en undersökning ska forskningsfrågorna vara baserade på det bakgrundsmaterial som forskaren läst sig in på (Kumar, 2018). För att öka trovärdigheten i denna studie har jag tillsammans med handledare begrundat huruvida frågorna i den elektroniska enkäten verkligen leder till svar som besvarar de forskningsfrågor som framställts.

För trovärdigheten i enkäten är det viktigt att begrunda hur respondenterna besvarar enkätfrågorna. I enkätfrågor kan enkla svarsalternativ som ja och nej uppfattas som att trovärdigheten i enkäten är bristfällig (Sue & Ritter, 2012). Det är därför viktigt att begrunda vilka svarsalternativ respondenterna har i enkäten. I denna enkät finns därför svarsalternativ där respondenten ska uttrycka sig genom öppna svar och där respondenten har färdiga flervalsalternativ att välja mellan. Detta för att öka trovärdigheten (Denscombe, 2014).

Etiken står i ett centralt fokus då det kommer till forskning. Det är viktigt att deltagarna i en undersökning förstår att deltagandet är frivilligt och att deltagaren vet vad hen deltar i (Denscombe, 2014). I forskning sätts fokus ofta på anonymitet och konfidentialitet. Anonymitet beskriver att undersökaren inte vet namnen på dem som besvarat enkäten och inte kan identifiera svar till respondent. Om en forskning behandlar svar konfidentiellt betyder det att undersökaren vet deltagarnas namn och deras svar, men förbinder sig att inte förmedla namn eller svar vidare (Denscombe, 2014).

I denna studie behandlas deltagande skolor och dess lärare konfidentiellt. Namnen på skolorna som deltagit syns inte i avhandlingen. Den elektroniska enkäten samlade in svar anonymt och härigenom kan inga lärare eller skolor igenkännas i de svar som inkommit från enkäten. Rektorererna i skolorna vidarebefordrade enkäten till de berörda biologi- och geografilärarna, vilket gör att lärarnas identitet förblir anonym. I e-postmeddelandet betonades vikten av att ingen lärare eller skola kan kännas igen i avhandlingen och att alla inkommande svar är anonyma. I e-postmeddelandet betonades ytterligare vikten av att forska inom ämnet.

Det finns fyra huvudsakliga krav för att se till att forskningen uppfyller de etiska krav som ställs. De fyra kraven är nyttjandekrav, konfidentialitetskrav, samtyckeskrav och informationskrav. Nyttjandekravet är att insamlat material behandlas till endast det som respondenten godkänt (Vetenskapsrådet, 2002). Konfidentialitetskravet strävar till att materialet behandlas konfidentiellt och att materialet skyddas (Sue & Ritter, 2012). Samtyckeskravet innebär att deltagarna deltagit i studien frivilligt (Denscombe, 2014). Informationskravet innebär att deltagarna i studien fått nödvändig information om studien och hur den genomförts (Vetenskapsrådet, 2002). För att uppfylla dessa krav har jag i min undersökning gjort deltagarna medvetna om att kraven uppfylls genom den information som bifogats i e-postmeddelandet åt respondenterna. Vidare också genom att ha dessa krav i åtanke under skrivandeprocessen och utifrån dem kritiskt granska olika delar av avhandlingen.

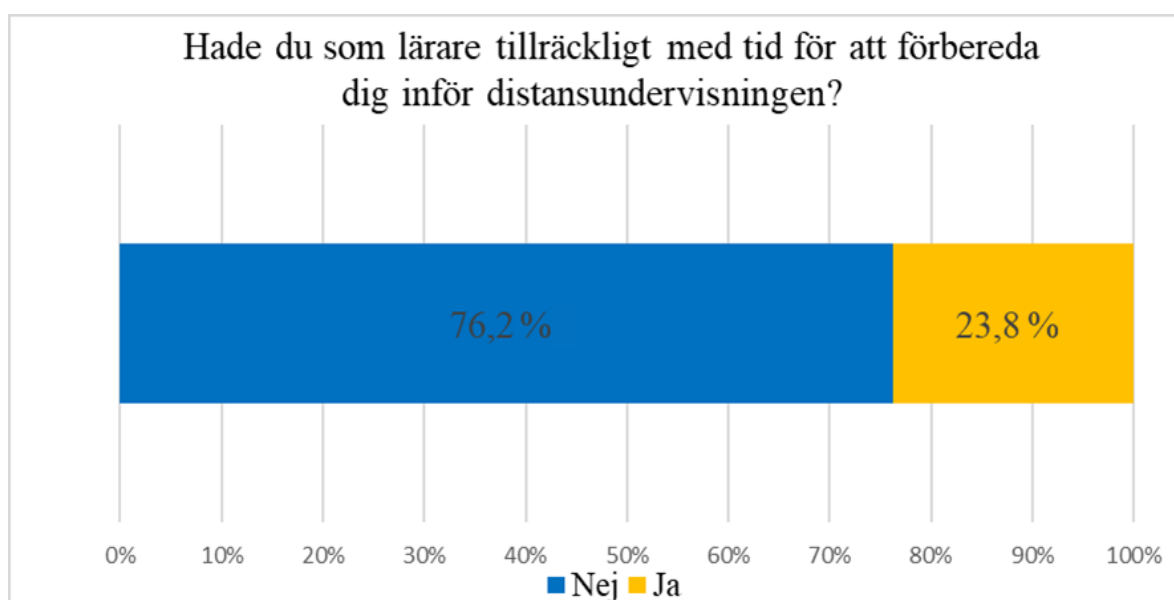
## 4 Resultat

I detta kapitel presenteras de resultat som enkätundersökningen gav. Enkätens resultat presenteras främst med diagram och tabeller. Enkätsvaren presenteras med följande forskningsfrågor i åtanke:

1. Hur beskriver biologi- och geografilärarna sin distansundervisning under coronavirusepidemin?
2. Vilka fördelar har distansundervisningen under coronavirusepidemin fört med sig?
3. Vilka nackdelar har distansundervisningen under coronavirusepidemin fört med sig?

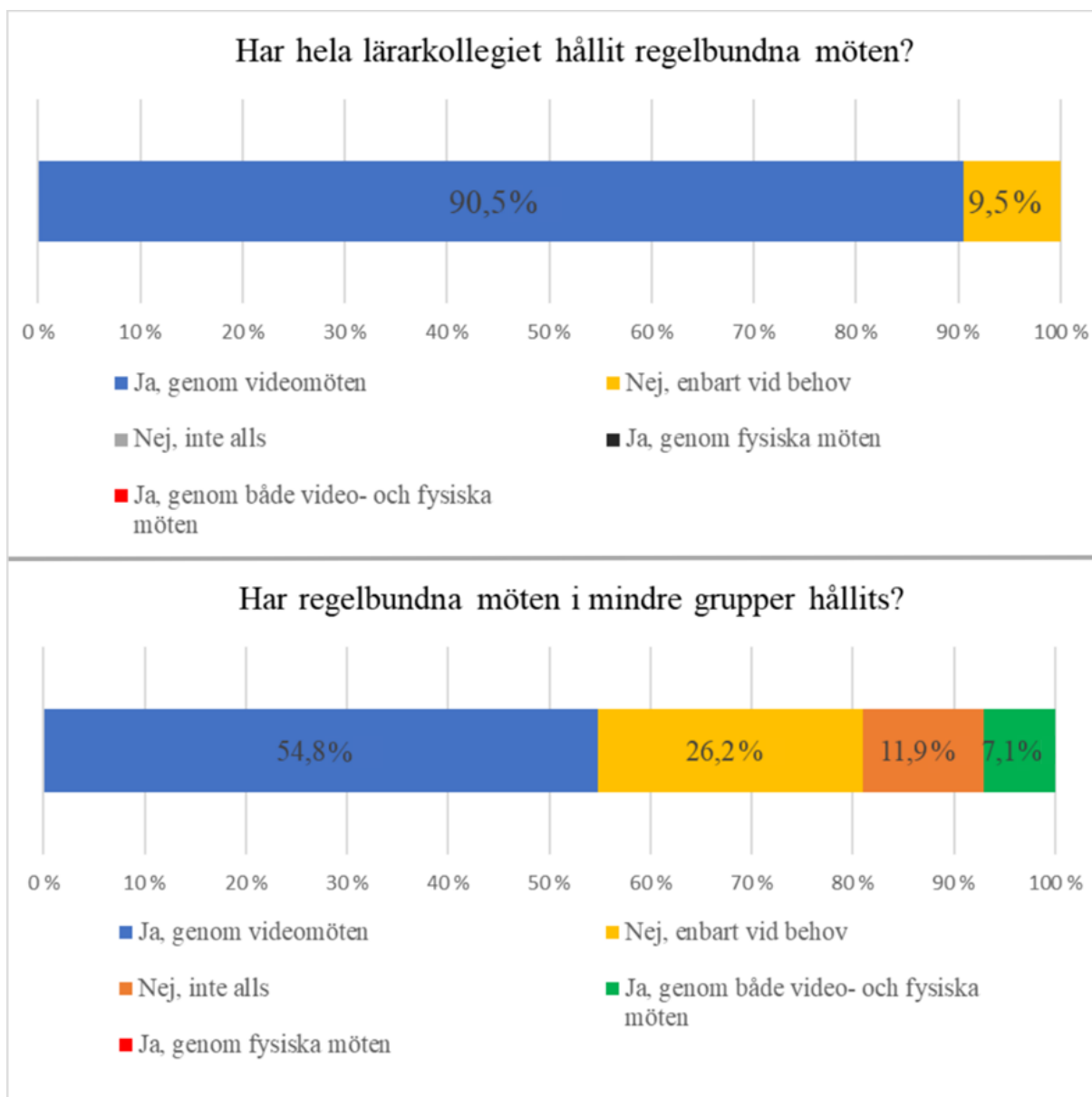
I denna undersökning deltog 42 biologi- och geografilärare som alla undervisar i årskurserna 7–9. Deltagarna undervisade alla i finlandssvenska högstadieskolor runt om i Finland. Svarsprocenten i enkäten blev 51,8 % eftersom enkäten nådde ut till totalt 81 biologi- och geografilärare varav 42 svarade.

### 4.1 Distansundervisningens uppbyggnad och planering

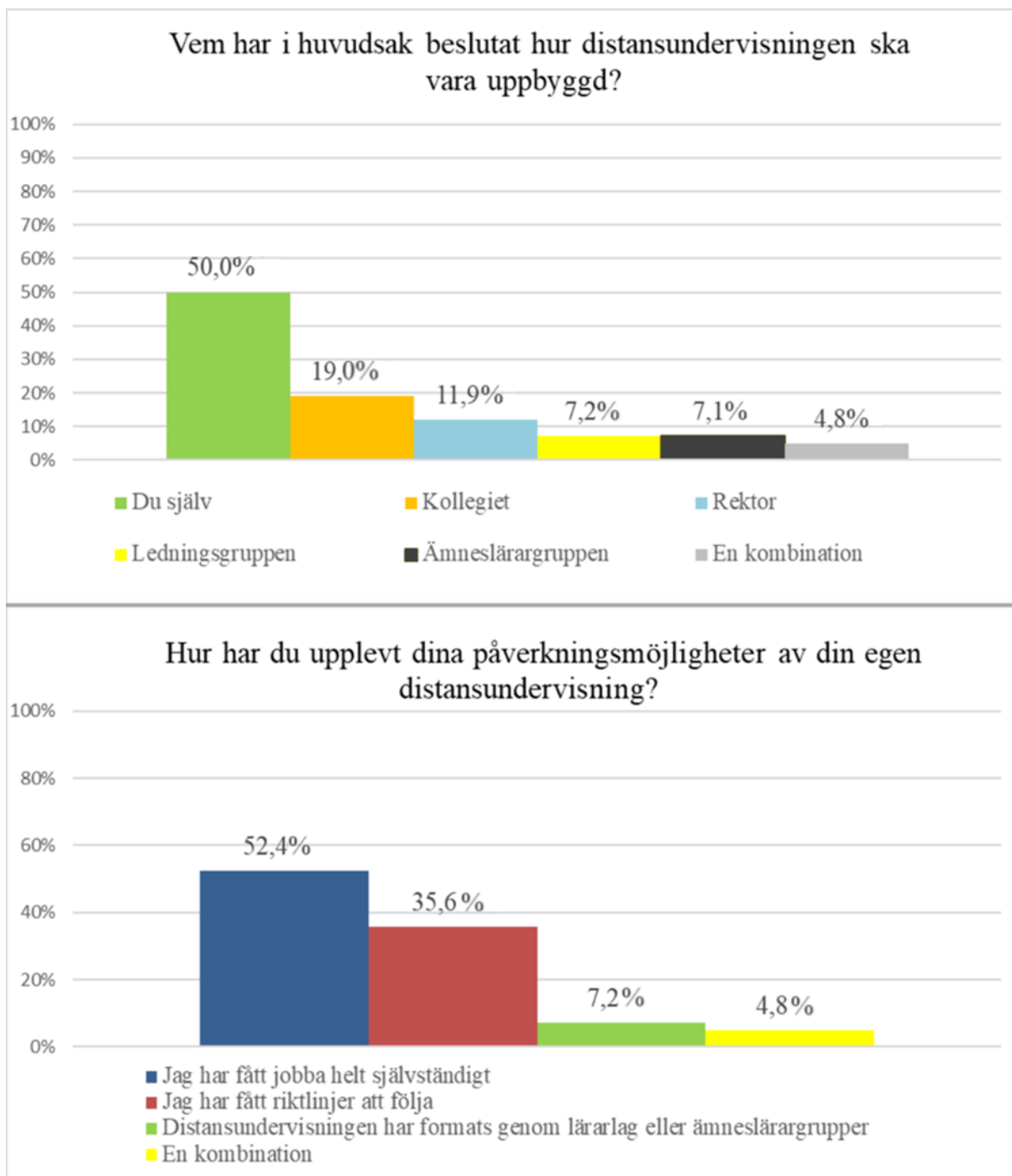


Figur 1. Biologi- och geografilärarnas uppfattning om de hade tillräckligt med tid för att förbereda sig inför distansundervisning.





Figur 2. Lärarnas erfarenhet av hur och om möten med hela lärarkollegiet hållits under distansundervisningen och om möten i mindre grupper hållits.



Figur 3. Lärarnas åsikt om vem som i skolan beslutat hur distansundervisningen ska vara uppbyggd samt lärarnas åsikt om deras påverkningsmöjligheter av den egna distansundervisningen.

Då biologi- och geografilärarna tillfrågades huruvida deras skola haft en gemensam och enhetlig linje för hur distansundervisningen ska vara uppbyggd var svaren varierande. Den största delen av de lärarna upplevde att deras skola inte hade haft en enhetlig linje. Men att det funnits struktur som styrts baserat på elevernas ursprungliga läsordning. En biologi- och geografilärare kommenterade följande:

”Nej, egentligen inte. Varje lärare fick använda den digitala kanal man kände sig bäst förtrogen med. Även om klassernas ursprungliga scheman utgjorde stommen för undervisningen var man också fri att planera t.ex. en veckouppgift, som eleven får utföra under valbar tidpunkt, och sedan lämna in.”

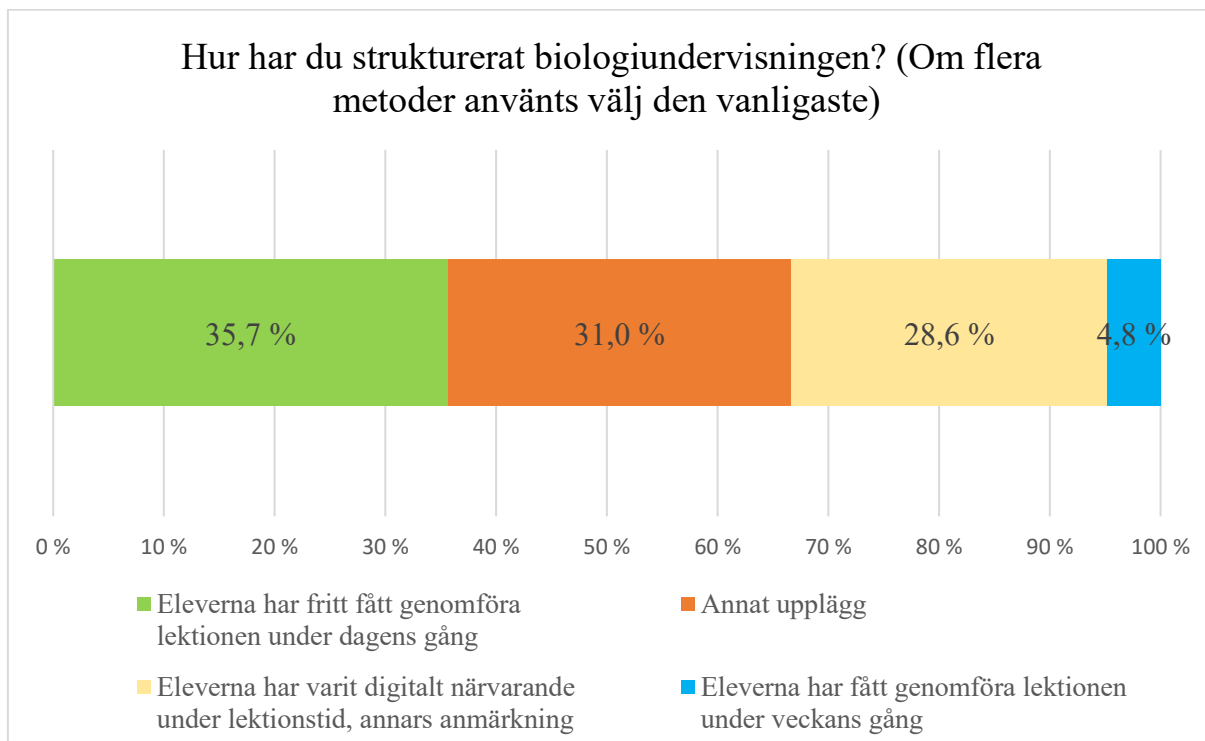
Ett flertal lärare hade i sina skolor haft en enhetlig linje för hur undervisningen skulle vara uppbyggd. Där upplevdes dock att direktiven till en början var diffusa, men att senare i distansundervisningen kom tydligare direktiv från rektor och ledningsgrupp gällande hur undervisningen skulle ske och hur inlämningsuppgifter skulle inlämnas och vilka digitala verktyg som skulle användas för att underlätta för eleverna. En av lärarna skrev på följande sätt:

”Ja, i stort sett gällande vilka undervisningsplattformar som används, hur kontakterna till eleverna sköts mm. Men innehållet och undervisningsmetoderna har varje ämneslärare själv fått bestämma eftersom ämnena i sig är så olika.”

Några av lärarna för fram att det till viss del funnits en enhetlig linje hur undervisningen ska vara uppbyggd, men att de själva fått påverka sin undervisning fritt. Ytterligare kan direktiven för hur undervisningen ska fungera ha kommit i slutskedet av distansundervisningen där läraren i detta fall fått direktiv att lärarna bland annat ska ordna två videomöten per dag. En av lärarna beskrev på följande sätt:

”De två sista veckorna kom den riktlinjen att vi ska hålla Meet pass 2 varje dag och att uppgifterna ska inlämnas före kl. 21.00 varje dag och publiceras före kl.8.30. Annars har man fritt fått välja hur man sköter distansundervisningen.”

## 4.2 Lärarnas struktur på sin distansundervisning



Figur 4. Biologi- och geografilärarnas struktur på sin undervisning under tiden med distansundervisning.

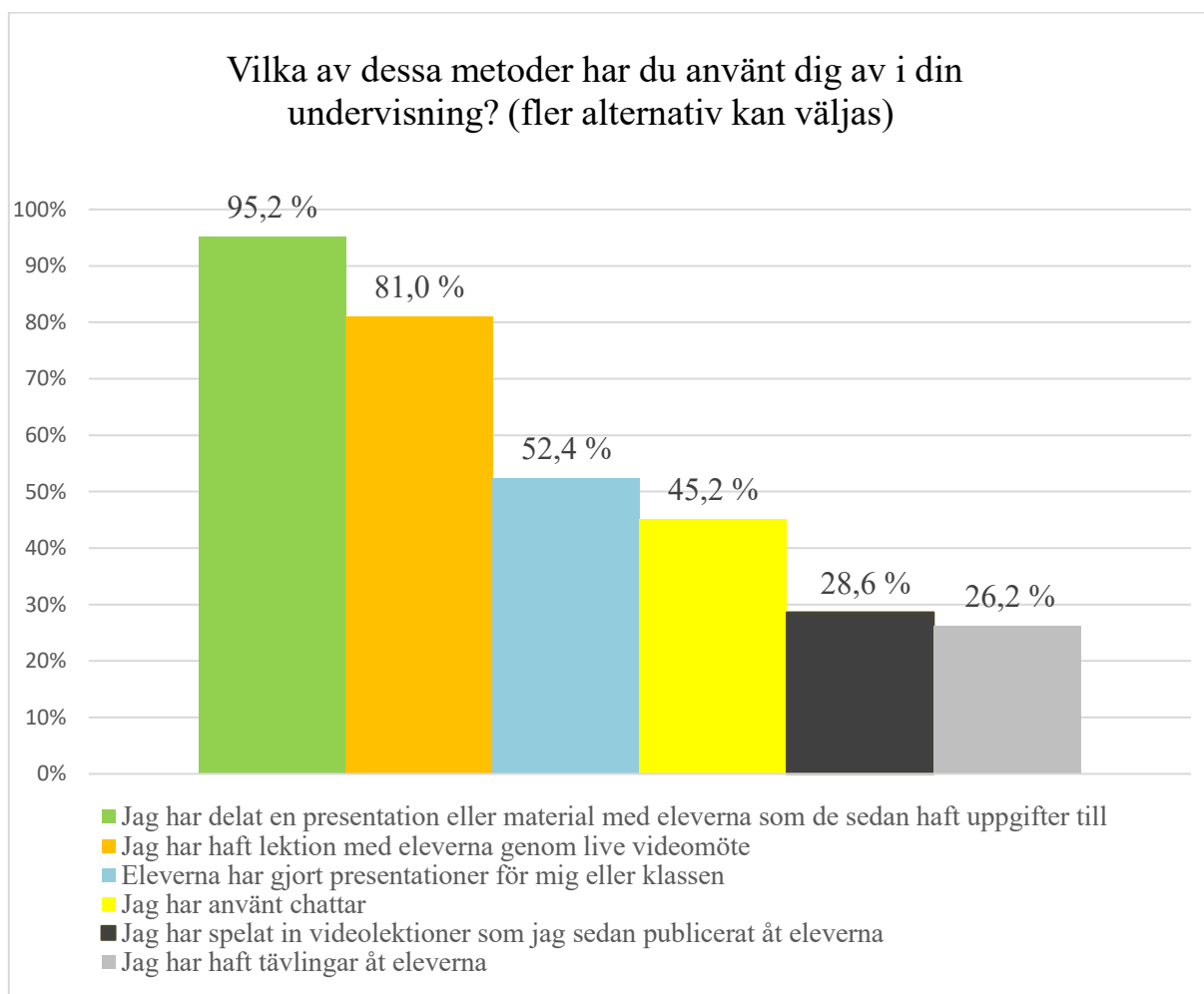
Då biologi- och geografilärarna besvarade hur de strukturerat sin undervisning om de inte hittat alternativ i figur 4 svarade de flesta att de använt sig av kombination av de metoder som fanns i figur 4 och att de inte kunde välja den metod som var vanligast. Vidare har vissa lärare gjort scheman där eleverna en vecka haft en undervisningsmetod och följande en annan. Andra lärare har inkluderat kombinationer som online-lektioner och inlämningsuppgifter. En lärare skrev följande:

”Det har varit varierande. Några veckor har det varit mer fritt under veckan. Andra veckor har vi haft obligatoriska timmar.”

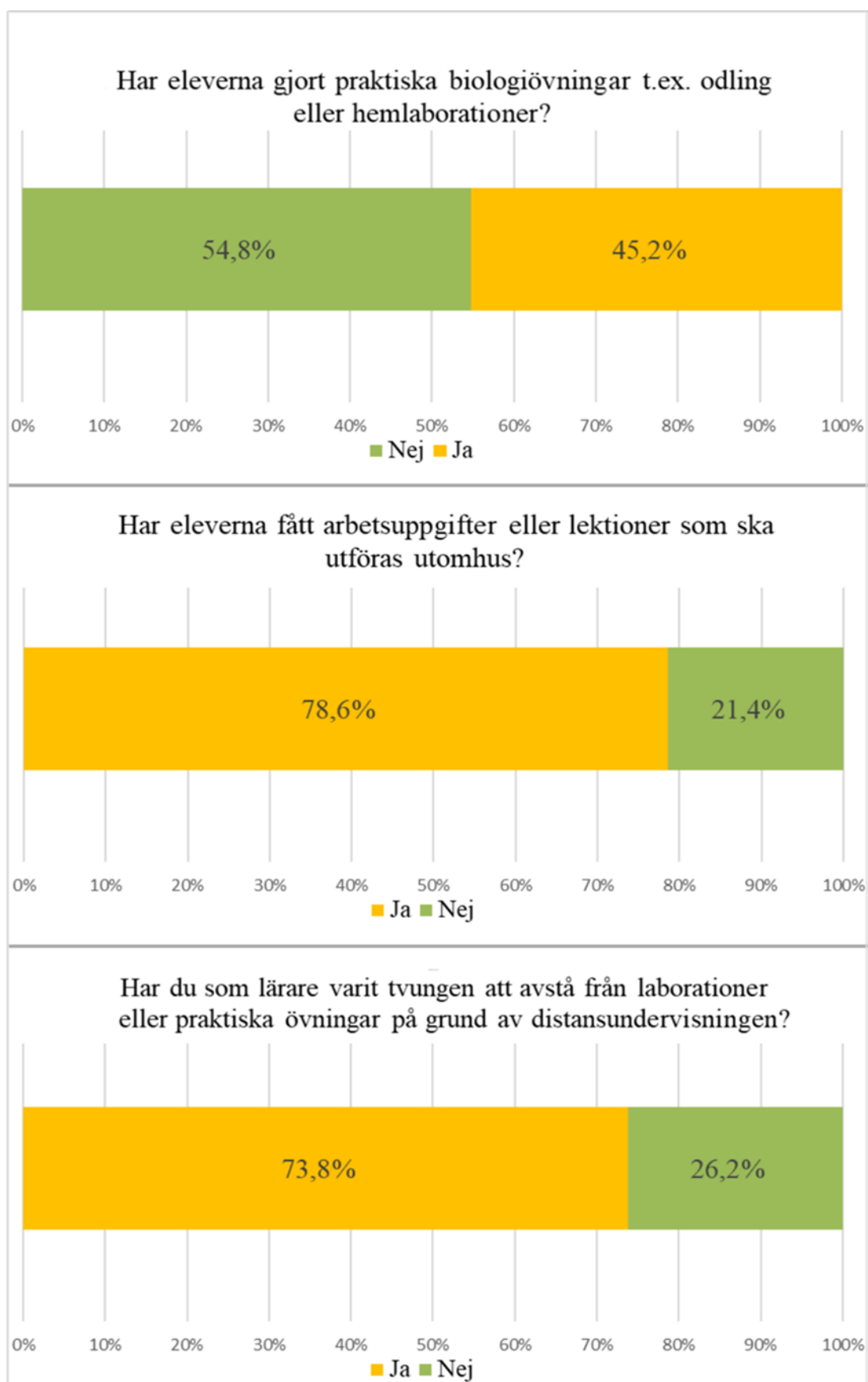
En lärare berättar att undervisningen strukturerats med en obligatorisk närvaro vid en online-lektion per vecka och att de sedan haft arbeten som varat många lektioner. Detta kombinerat med uppgifter som ska göras till samma dag. En annan lärare betonar att hen i sin undervisning

använt av sig obligatorisk online-närvaro i 10–30 minuter varefter eleverna själva slutfört givna uppgifter.

”En lektion/vecka digital obligatorisk närvaro, ibland uppgifter som ska göras samma dag, ofta längre uppgifter som genomförs under flera lektioner. T.ex. naturdagbok, veckans reflektioner.”



Figur 5. De undervisningsmetoder som biologi- och geografilärarna använt sig av i sin distansundervisning.



Figur 6. Huruvida elevenna har fått ta del av praktiske biologiøvingar, lektioner eller arbeidsoppgifter som ska gjennomføres utomhus og huruvida lærarna i sin undervisning tvingats avstå frå laborationer eller praktiske øvingar under tiden med distansundervisning.

Då biologi- och geografilärarna tillfrågades vilka praktiska biologiövningar eleverna fått genomföra under tiden med distansundervisning inkom ett flertal svar. Lärarna hade ordnat övningar som att leta spår efter våren där fågelskådning och identifiering av växter i naturen inkluderas. Några av lärarna hade gjort ett "vårbingo" där eleverna skulle samla vårtecken i ett bingoformat. Vissa lärare hade även i undervisningen inkluderat att eleverna skulle observera ett specifikt område i naturen eller en naturstig och dokumentera ett flertal gånger under tiden med distansundervisning. Många inkluderade även i undervisningen att eleverna skulle odla eget. Eleverna fick testa på odling av nyttoväxter som paprika och tomat, prydnadsväxter, frön från frukter, frön från kottar som de samlat själva, stickling från buske eller träd, påskgräs och gurkfrön. Detta kombinerades oftast med bilddokumentering och genom skrivandet av rapport på de olika faserna av tillväxt.

"Naturstig, odling, fotografering + artkännedom."

"Så frön och följa med odlingens utveckling i cirka 8 veckor. Dokumentera med bilder och kommenterar och skicka in som en presentation."

"Eleverna i åk 8 ska följa med ett "stycke natur" hur det vaknar till liv och skriva ner observationerna och sedan dra slutsatser av iakttagelserna. På hösten följde de med hur samma naturområde förberedde sig inför vintern."

En praktisk biologiövning som många av lärarna inkluderade i sin distansundervisning var att eleverna skulle ha insamlat ett herbarium eller att de påbörjat ett herbarium som de sedan kunde vidareutveckla. Andra intressanta experiment som eleverna själva fått göra inkluderar skapandet av regn i burk och odlandet av mögel och bakterier. Eller att eleverna hemma fått upprätthålla ett insektshotell som de samlat olika insekter till. Två av lärarna har också som frivillig uppgift inkluderat fiskens anatomi i undervisningen där eleverna fått instruktioner hur anatomin undersöks och som de sedan skulle dokumentera med bild eller film.

"De har fått instruktioner till hur man startar ett herbarium. De har samlat en växt och pressat den, och skickat foton på det. . ."

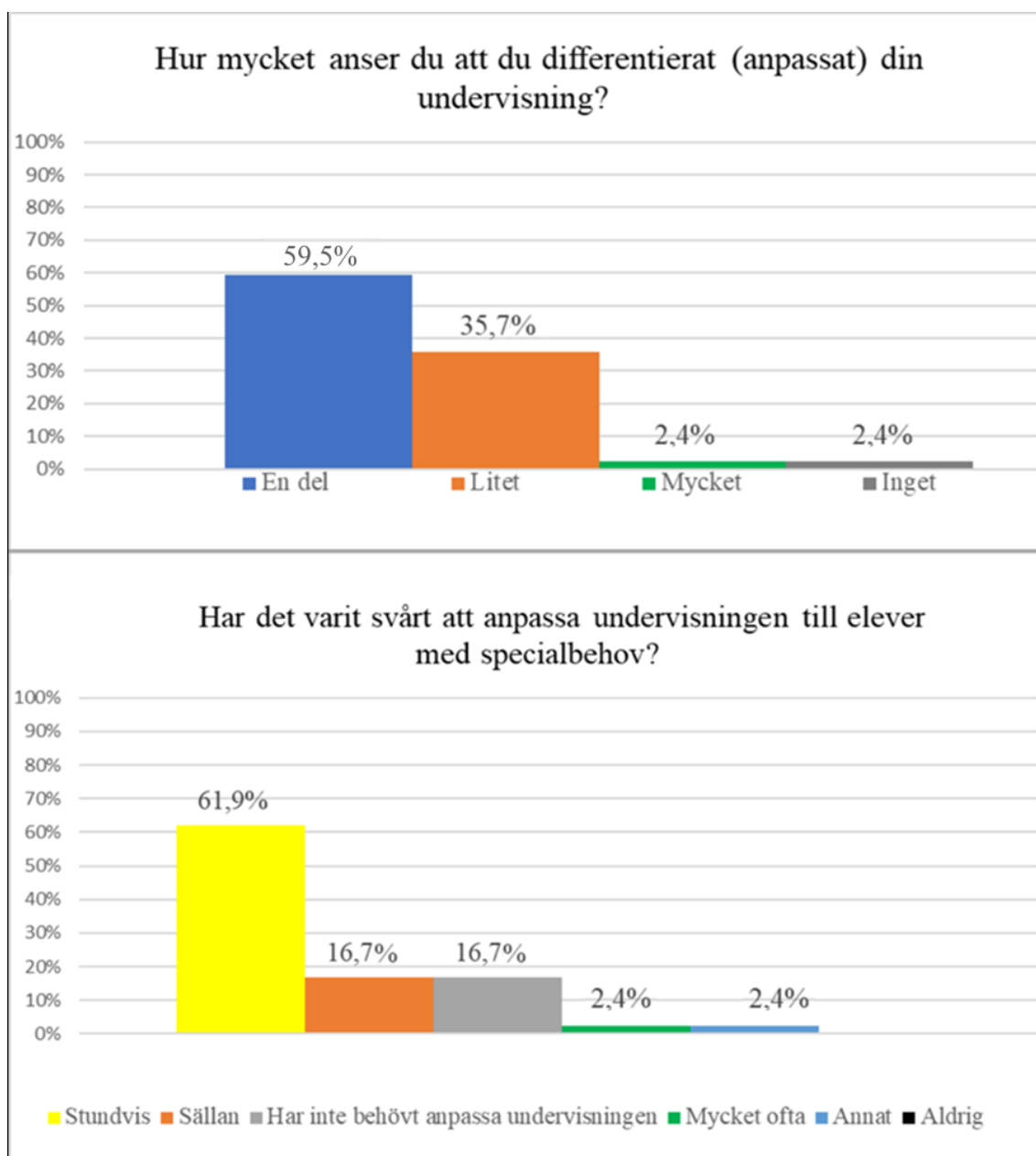
” . . De hade fiskens anatomi, men den var valfri. Det fanns instruktioner till hur fiskens anatomi kunde gås igenom praktiskt, vilket skulle dokumenteras på foton eller film. Alternativt fanns det skriftliga uppgifter, vilket majoriteten av eleverna valde. . .”

Vissa av lärarna hade också undervisat elever i nionde klass i människan biologi. Där hade en av lärarna inkluderat övningar där eleverna skulle genomföra experiment med sina sinnen vilka de sedan skulle redovisa för. Vissa av lärarna hade endast undervisat geografi under tiden med distansstudier och de hade inkluderat praktiska övningar som att eleverna skulle gå ut i naturen och söka efter spår av istiden och dokumentera med bilder.

” . . I vår skola hade vi endast geografi under distansstudierna, och där gick vi upprepade gånger ut och filmade t ex istida formationer. . .”

”Jag undervisar åk 9 människans biologi. Eleverna har gjort experiment med sina sinnen som de rapporterat i ord och bild.”





Figur 7. Lärarna uppfattning om hur mycket de anser att de differentierat sin undervisning under tiden med distansundervisning samt deras uppfattning om det varit svårt att anpassa distansundervisningen till elever med specialbehov.

På frågan om biologi- och geografilärarna anpassat sin undervisning till elever med specialbehov så hade så gott som alla av lärarna anpassat sin undervisning på ett eller annat sätt. Många nämner att det på deras skola funnits möjlighet för elever med specialbehov att få stöd i distansundervisning genom att eleverna kommit till skolan och gjort uppgifter med speciallärare, skolgångsbiträden eller med elevassistenter. Eleverna ifråga har även haft

möjlighet att få hjälp via videomöten av läraren ifråga, med speciallärare, skolgångsbiträden eller elevassistenter.

”Tack och lov har vår skola en super speciallärare som gjort ett digert jobb. Även tillfällig personal har inkallats som egna assistenter för de med specialbehov som behövt ytterligare stöd. . .”

”Speciallärarna på skolan har haft närundervisning ett antal gånger per vecka med sådana IP-elever som inte klarat av distansstudierna. . .”

De flesta lärare har på ett eller annat sätt anpassat sitt material eller sina prov för att underlätta för elever med specialbehov. De kan ha haft längre tid på sig att lämna in uppgifter. Uppgifterna kan även ha varit enklare och färre i jämförelse med vad övriga klassen gjort. Andra lärare har gjort helt egna anpassade uppgifter eller material åt eleverna med specialbehov.

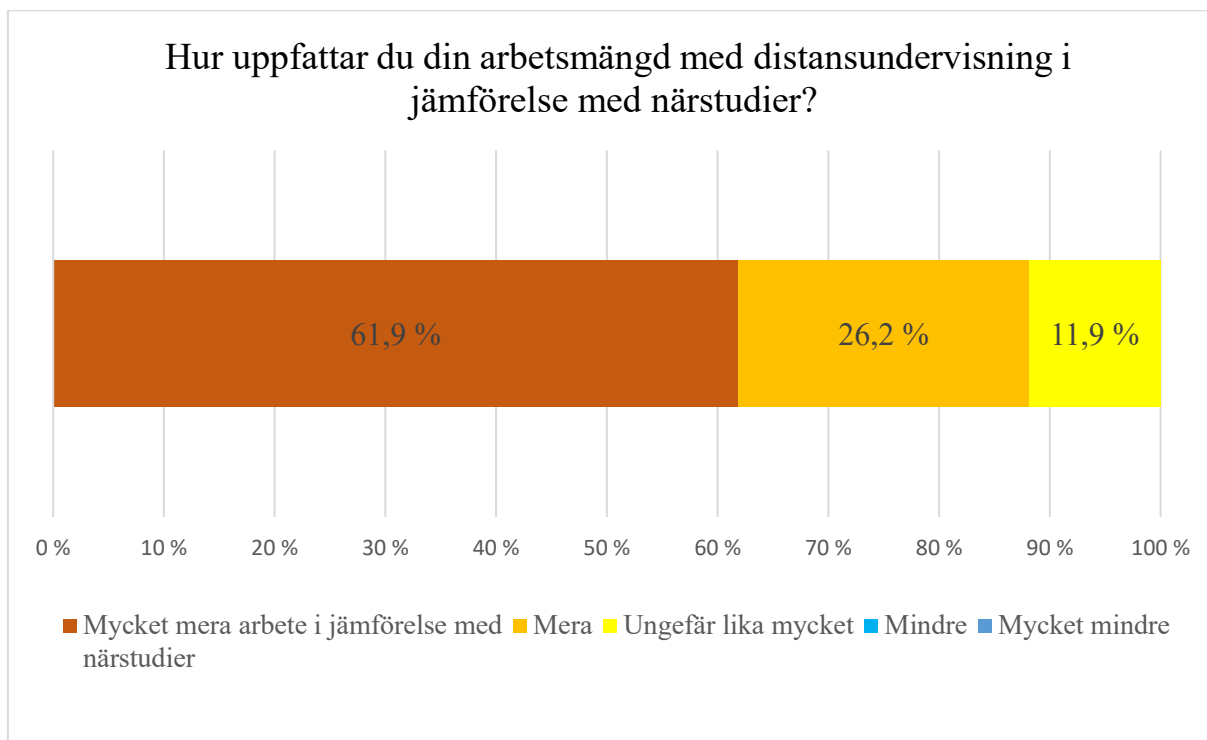
”Mera material PP, kortare, tydligare, Hörbok, lägre krav på frågor.”

”De har fått mera tid. De har fått enklare och färre uppgifter att jobba med.”

Många av biologi- och geografilärarna har varit tillgängliga för elever med specialbehov genom att direkt ge feedback på uppgifter. Några av lärarna har använt chattar för direktkommunikation med eleverna. Lärarna har hållit individuella digitala videomöten med eleverna för att hjälpa dem med uppgifter eller för att eleverna ska kunna göra uppgifter muntligt. Vissa av lärarna har också kontinuerligt hållit kontakt med elevernas vårdnadshavare.

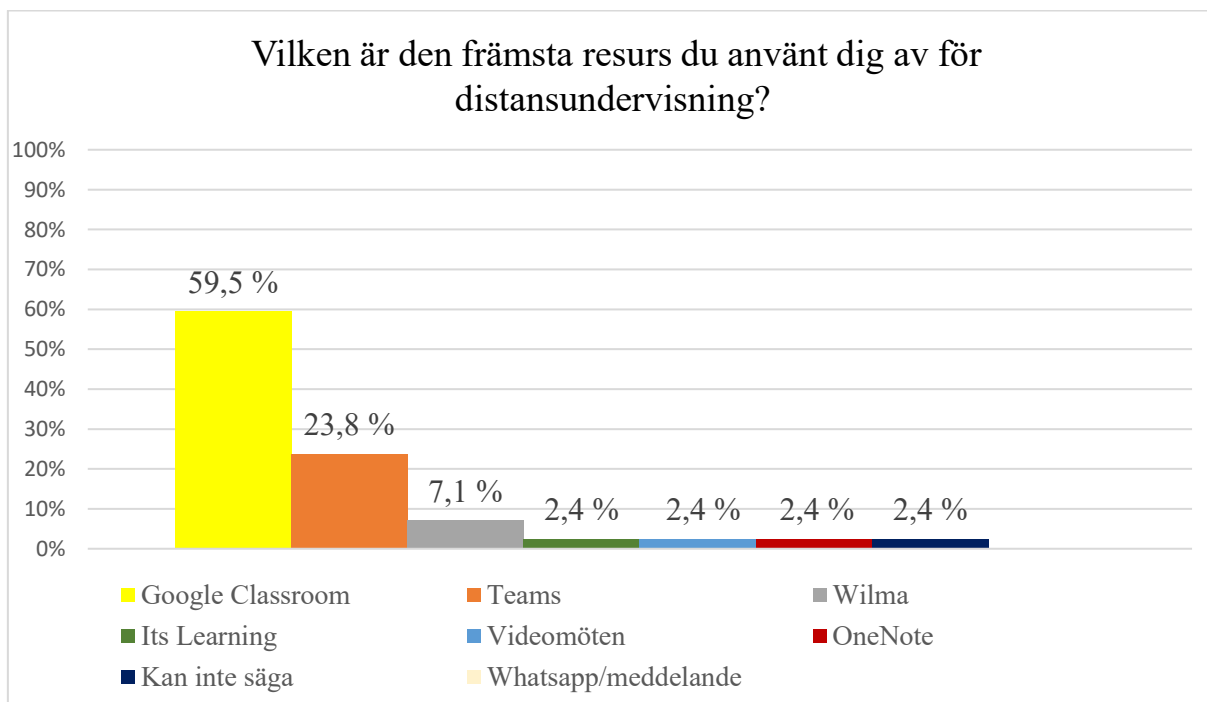
”Erbjudit mera stöd och hjälp med uppgifterna antingen helt genom google meet eller helt enkelt genom att kommentera rakt i uppgiften medan de jobbar och hjälpt dem hitta svaren så . . .”

”. . .haft individuella digitala möte med eleverna, hållit kontakt med föräldrarna om föräldrarna så vill.”

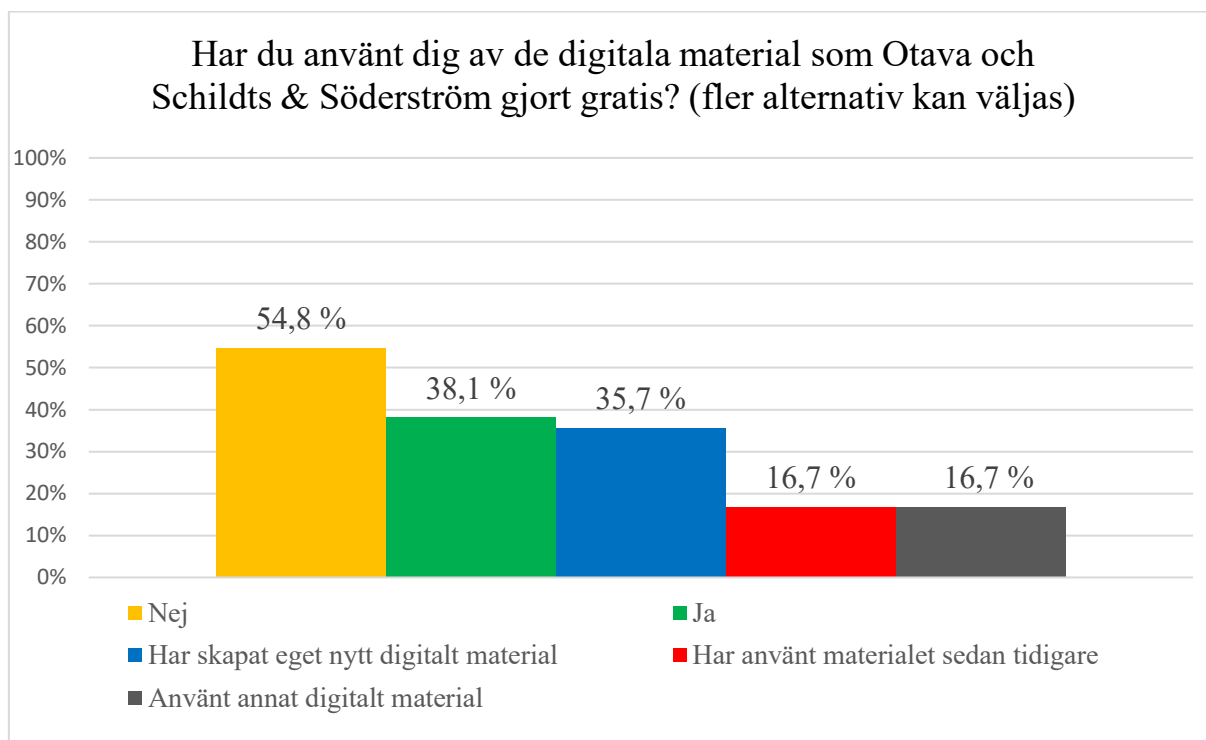


Figur 8. Lärarnas uppfattning om arbetsmängden med distansundervisning i jämförelse med närstudier.

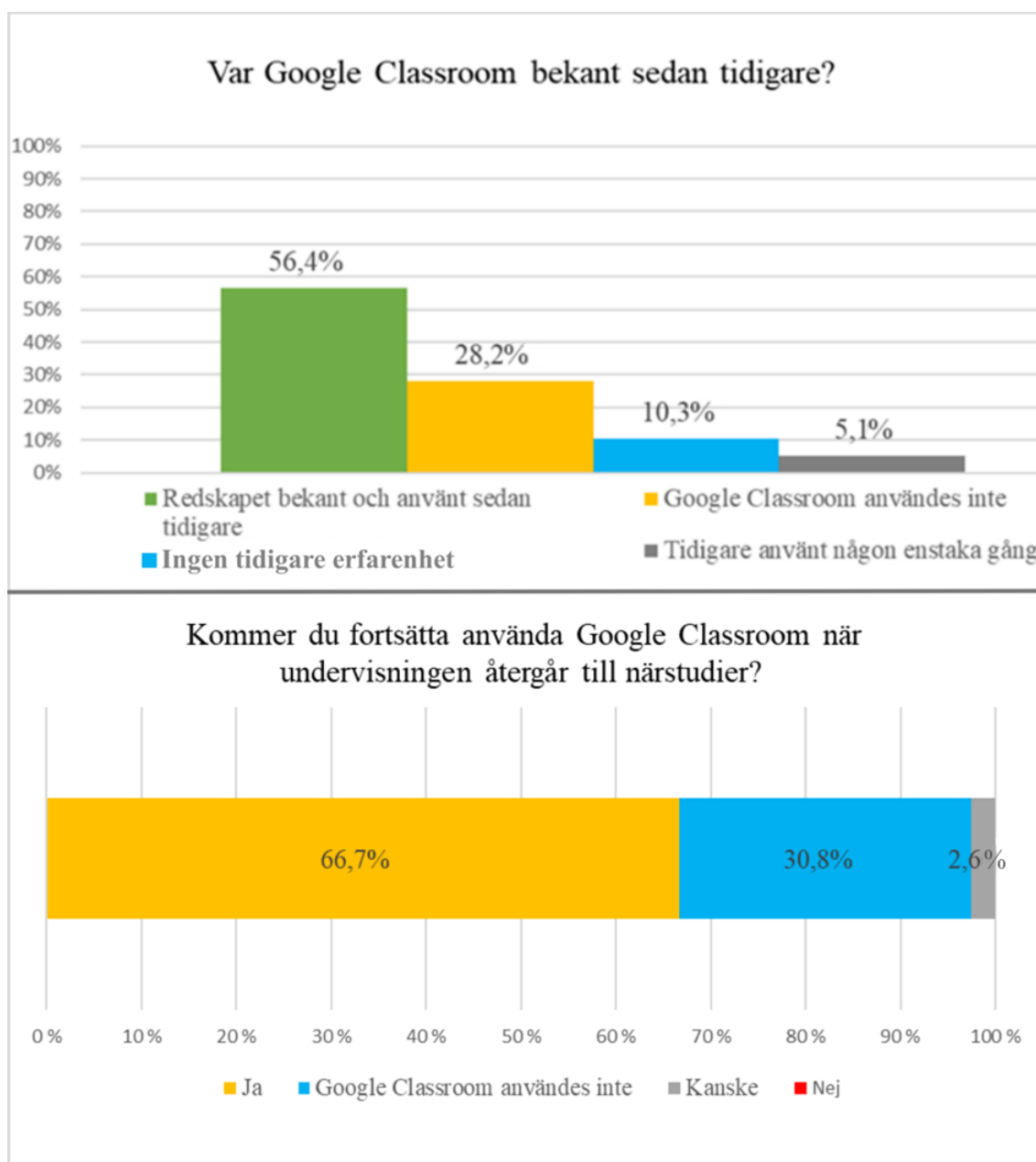
#### 4.3 Lärarnas användning av digitala verktyg



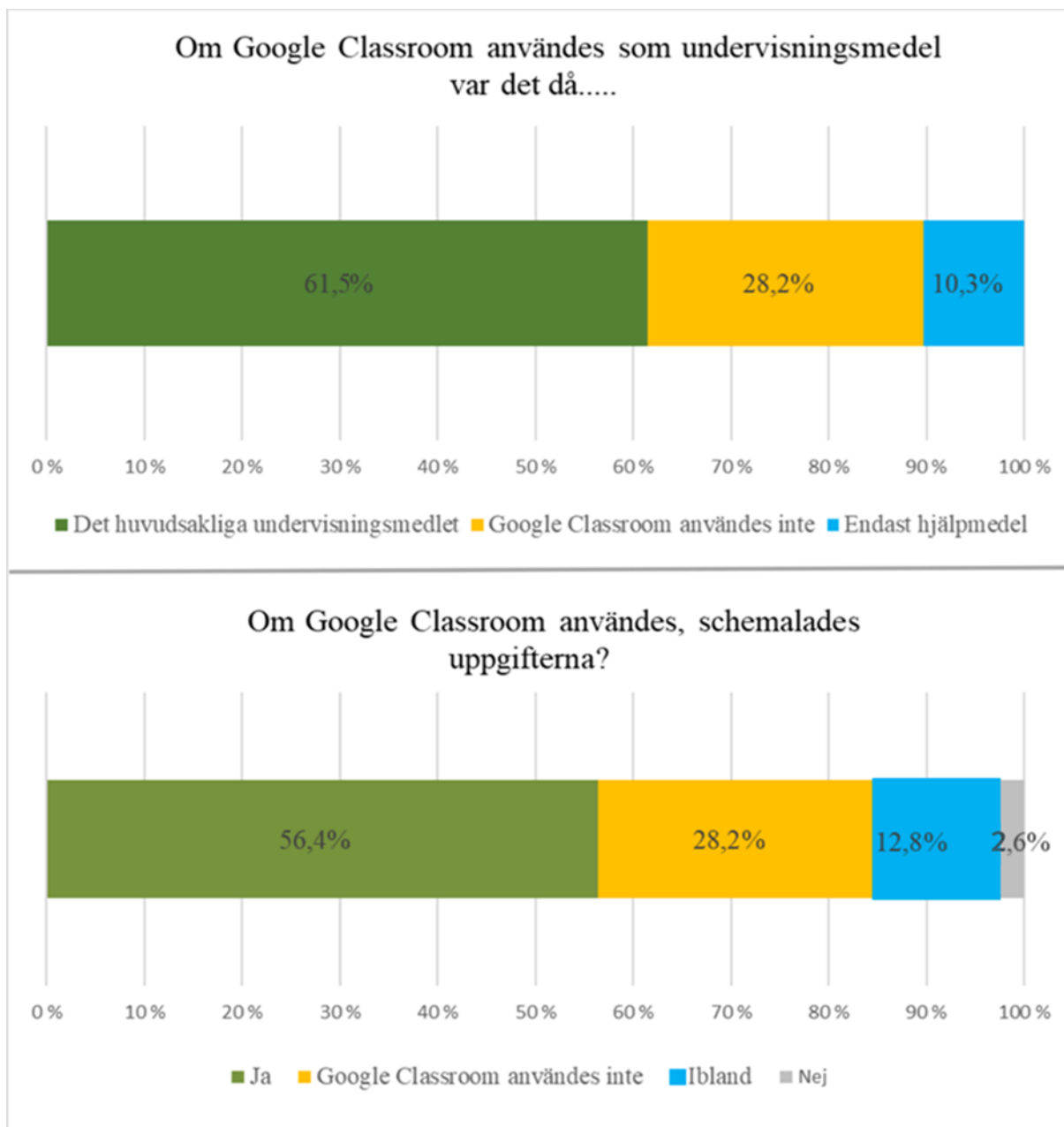
Figur 9. Lärarnas främsta arbetsredskap som de använt under tiden med distansundervisning.



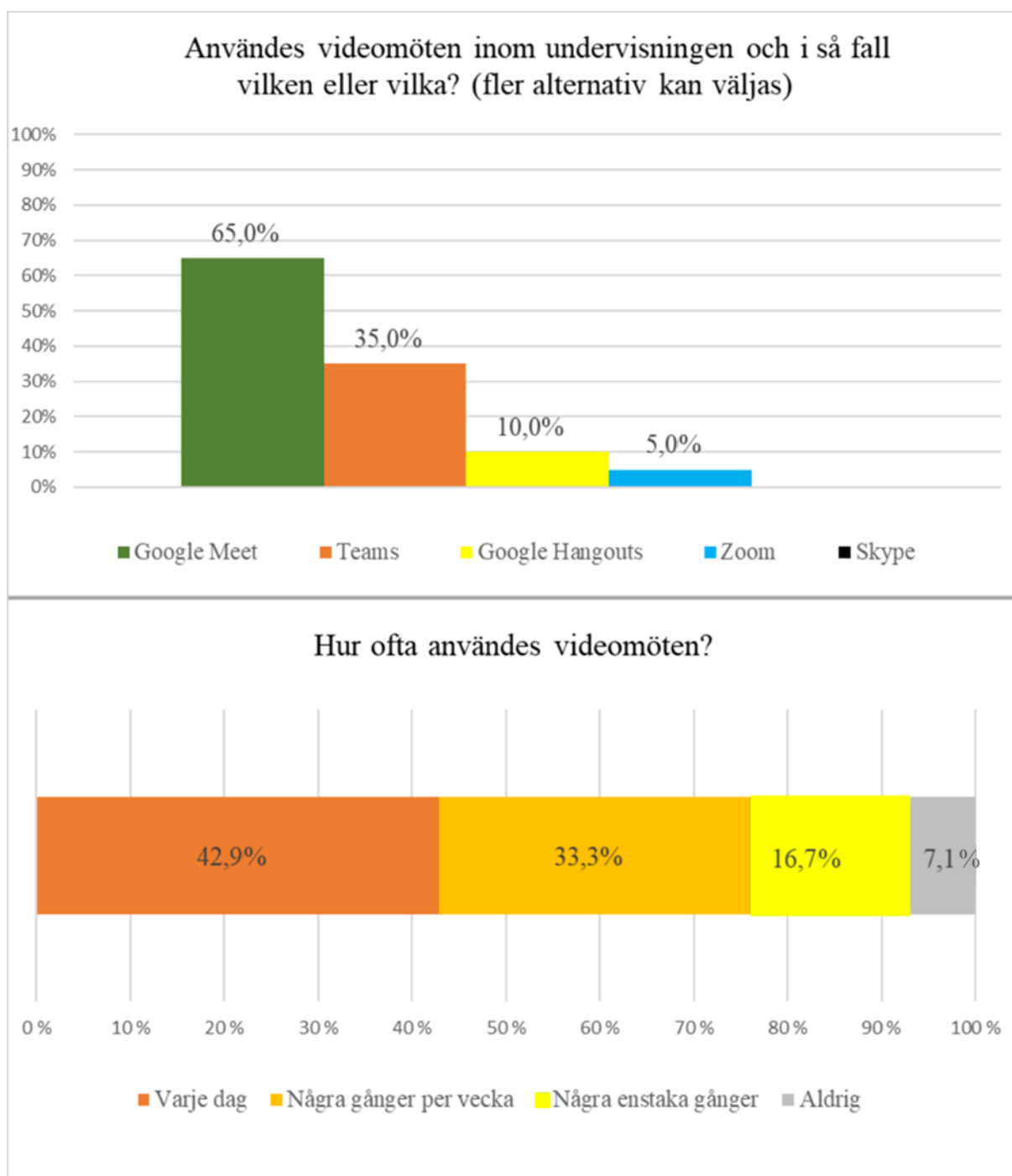
Figur 10. Antalet lärare som använt material som Otava och Schildt & Söderströms gjort gratis för lärare.



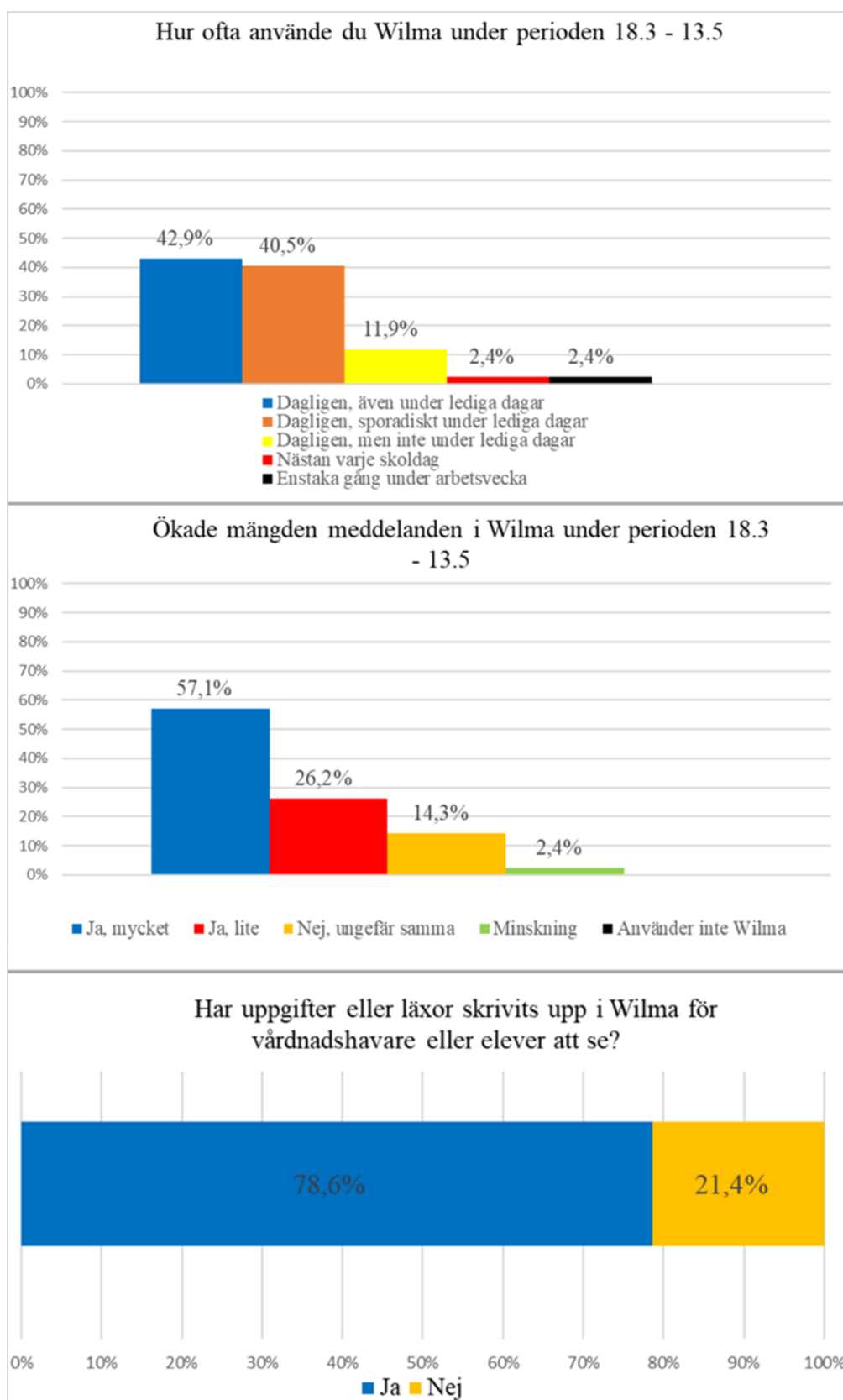
Figur 11. Antalet lärare som var bekanta med Google Classroom redan innan tiden med distansundervisning samt antalet lärare som planerar att fortsätta använda Google Classroom när undervisningen återgår till närstudier.



Figur 12. Vilken uppgift Google Classroom hade för lärarna i undervisningen och huruvida lärarna schemalade de uppgifter de hade åt eleverna i Google Classroom.

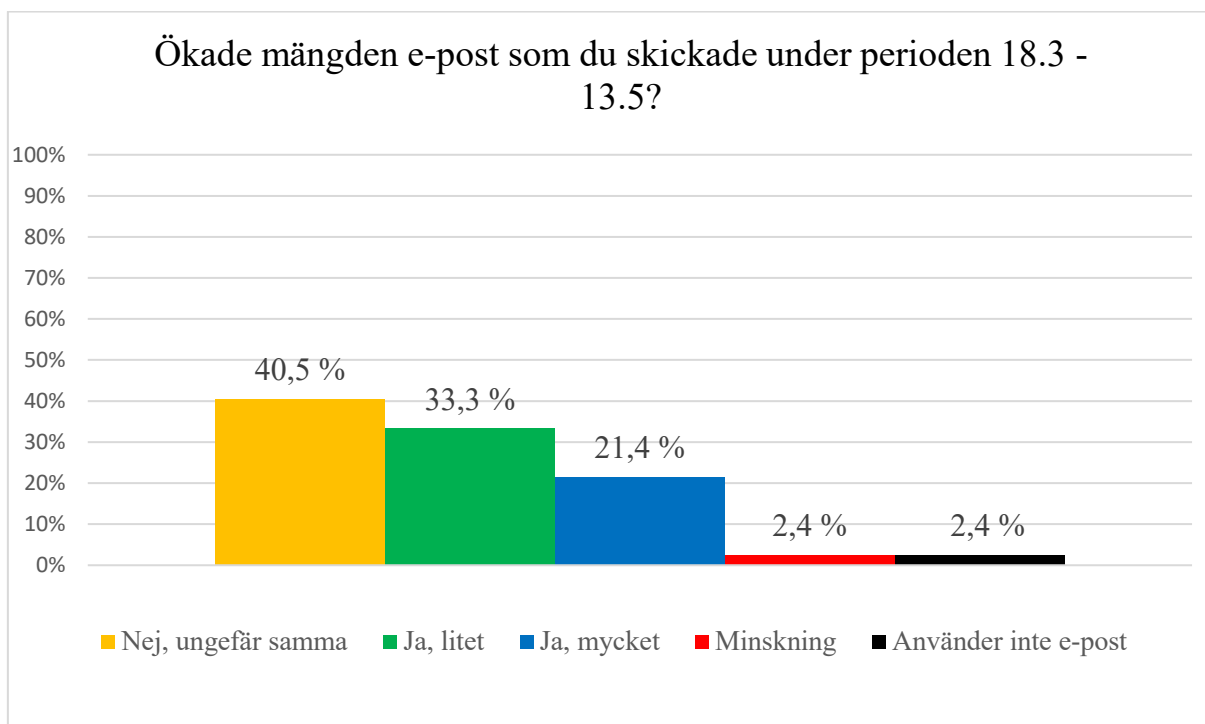


Figur 13. Huruvida det i undervisningen användes videomöten och vilket program som användes samt hur ofta lärarna använde sig av videomöten.

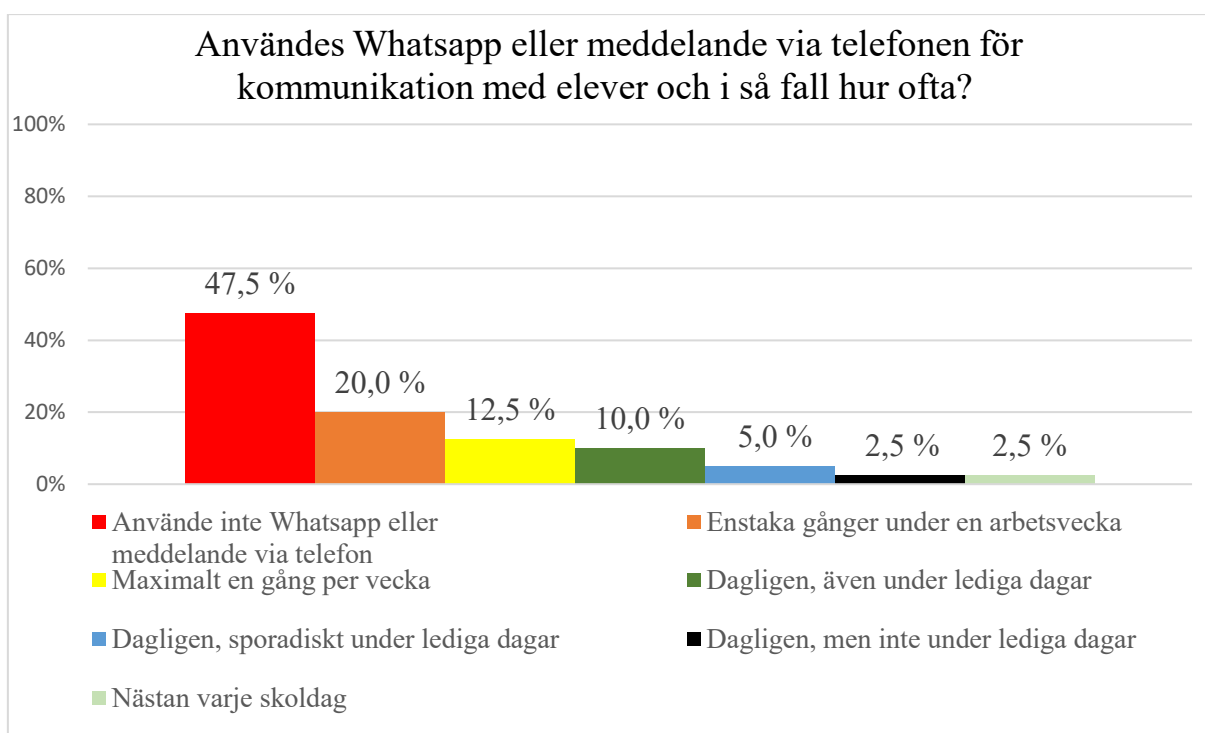


Figur 14. Lärarnas erfarenhet av hur ofta de använde Wilma under tiden med distansundervisning, lärarnas uppfattning huruvida mängden meddelande i Wilma förändrades under tiden med distansundervisning och huruvida lärarna har skrivit upp läxor i Wilma under perioden med distansundervisning.



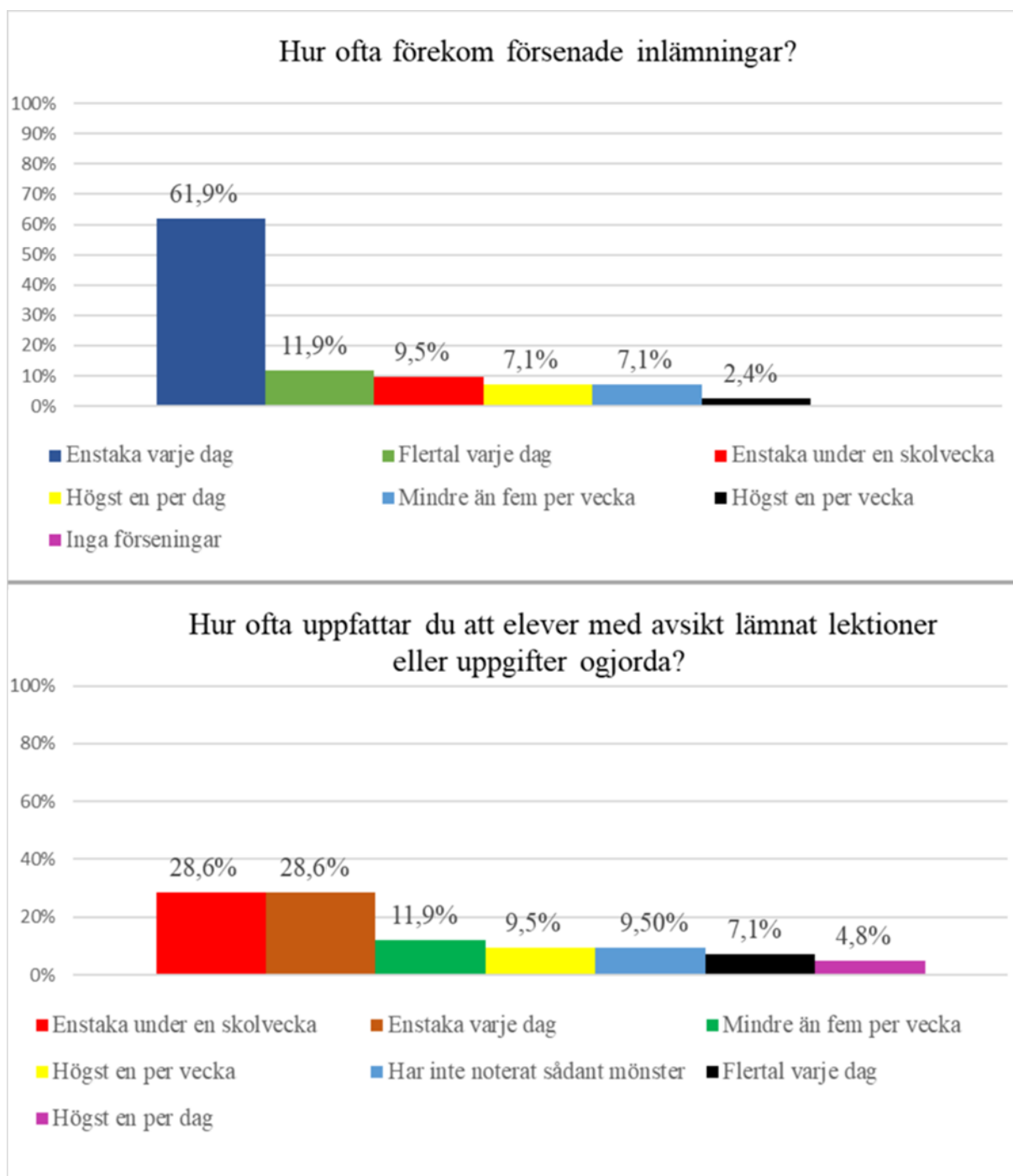


Figur 15. Lärarnas uppfattning huruvida mängden e-post förändrats under tiden med distansundervisning.

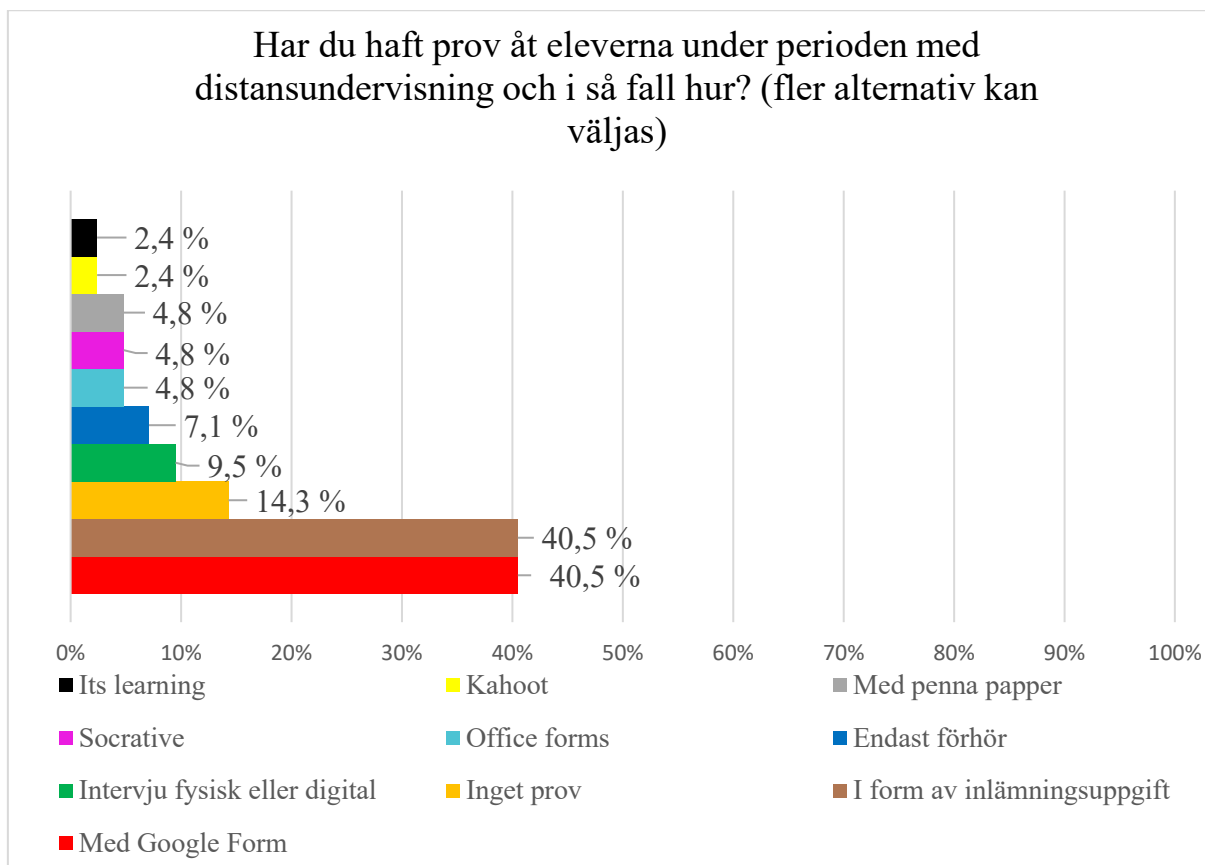


Figur 16. Andelen lärare som använde Whatsapp eller meddelande via telefon för att kommunicera med elever under tiden med distansundervisning.

## 4.4 Provm, bedömning samt elevernas insats under tiden med distansundervisning



Figur 17. Lärarnas erfarenhet av förekomsten av försenade inlämningar under tiden med distansundervisning samt lärarnas erfarenhet av förekomsten av att elever med avsikt struntat i lektioner eller uppgifter.



Figur 18. Hur lärarna gått tillväga för att ordna prov åt eleverna under tiden med distansundervisning.

Som öppen följdfråga till figur 18 tillfrågades biologi- och geografilärarna hur det enligt dem fungerat att ordna prov under tiden med distansundervisning. De flesta av lärarna ansåg att ordnandet av prov fungerat bra, men att digitala prov medfört vissa begränsningar. Många av lärarna uppfattade dock att spridningen av elevernas insatser var jämn och vissa lärare upplevde att eleverna presterat på motsvarande sätt som vid närstudier. Ett flertal av lärarna använde sig av muntliga prov och vissa av själv rättande prov som automatiskt rättar svaren åt läraren. Några av lärarna skrev följande:

”Över förväntan! Resultaten väntade, själv rättande frågor underlättade arbetet märkbart.”

”. . .Muntligt prov i smågrupper fungerade utmärkt. Det muntliga provet visade sig locka fram styrkor hos en del elever som inte annars kommer fram. Det är synd att det är svårt att tillämpa i närundervisning.”

”Jag hade prov med alla mina grupper. Det fungerade förvånansvärt bra. Det blev spridning bland resultaten även om det var begränsat hurdana uppgifter man kunde ha. . .”

Många av lärarna lyfte fram att de digitala proven resulterat i att eleverna fuskat. Några av lärarna hade anpassat sina prov så att fuskande skulle vara svårare. En metod var att anpassa tiden så att eleverna inte hann fuska i provet. Andra lät eleverna använda kursböckerna och sina häften. Vissa lärare hade formulerat frågorna så det inte gick att googla fram svaren och andra tillät användandet av internet för att finna svar. En lärare lyfte fram hur det märktes vilka av eleverna som fått stöd från andra hemma under provet. Ett annat problem var att eleverna kunde samarbeta med sina kamrater och lärarna hade bland annat funnit plagiat bland provsvar som varit så gott som identiska.

”Provet var gjort med omtanke, så att om man försöker fuska, räcker ej tiden till. . .”

”Med niorna hade vi prov så att de fick ha böckerna framme. Frågorna var ställda så att man inte kunde googla fram svaren eller hitta svaren direkt i boken. Du måste kunna förena kunskap och förstå förlopp i handling. . .”

”...enskilda elever fuskade. I inlämningsuppgifter förekom plagiat.”

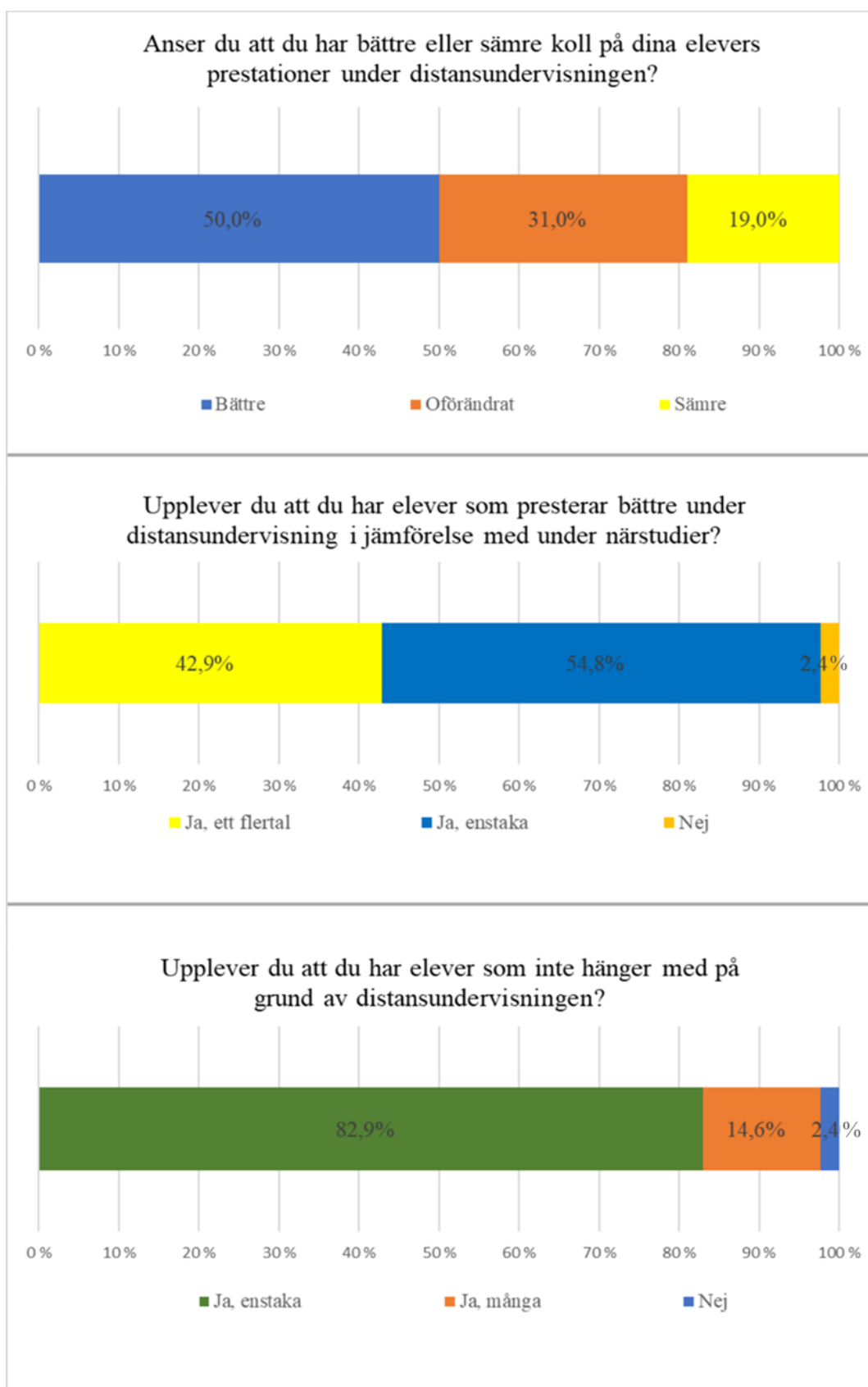
En stor del av lärarna tycker att ordnandet av prov gått nöjaktigt eller inte gått bra. Detta långt på grund av möjligheten till fusk eller andra begränsningar som digitala prov fört med sig samt på grund av tekniska problem som orsakats av webbsidor eller att elever och lärare haft svårigheter med teknologin. Vissa har därför också valt att inte ha prov utan baserat vitsord på inlämningsuppgifter. Några av lärarna skrev följande:

”...jag inte alls haft prov utan enbart grundat min vitsordsgivning på inlämningsuppgifterna.”

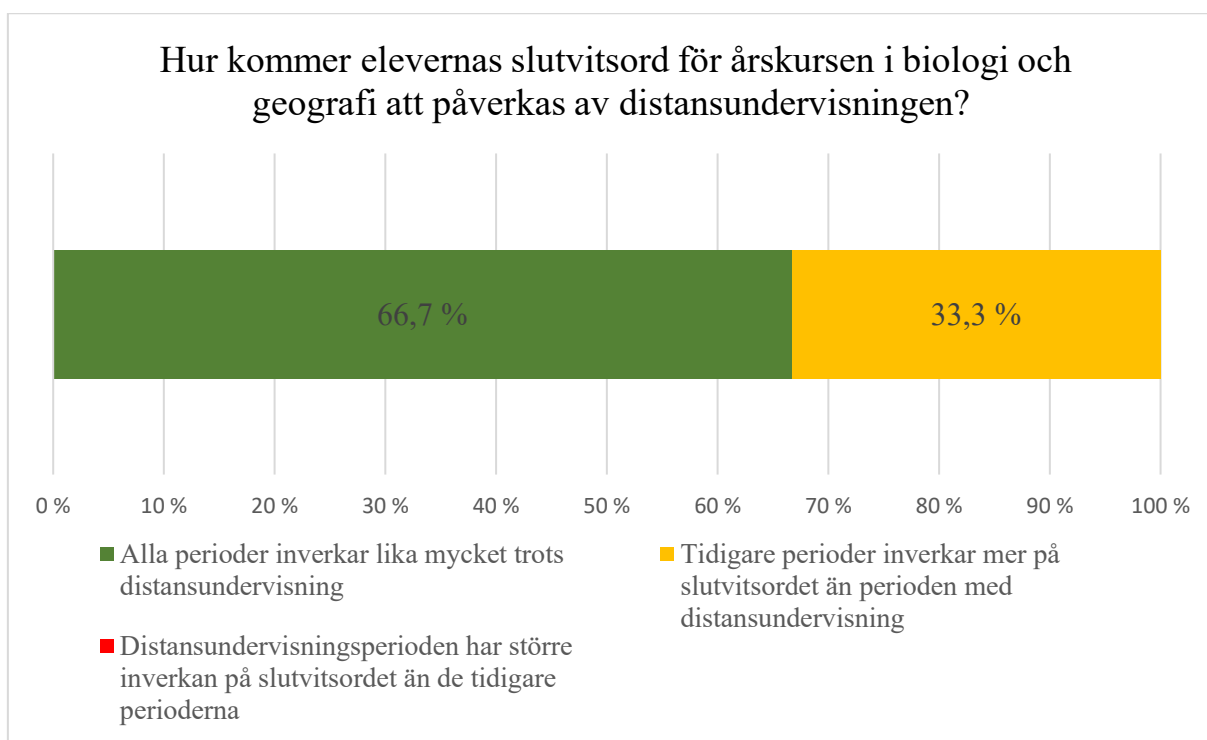
”Sådär...eleverna hade ju tillgång till sitt material så de gav inte riktigt rättvis bild av kunnandet.”

”...Teams har ibland varit överbelastat, vissa elever har av olika orsaker genomgående svår att ansluta sig till videokonferenser eller att se uppgifter. . .”

”Behöver utvecklas och jobbas på många små brister uppkom...”

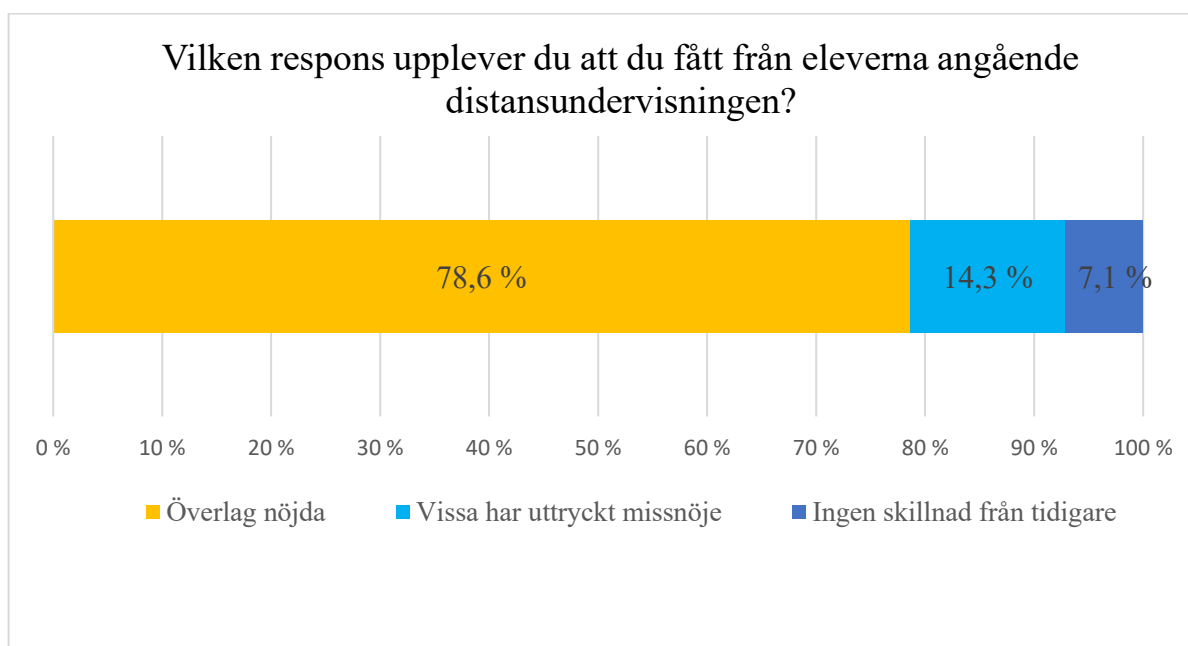


Figur 19. Lärarnas åsikt om de har bättre eller sämre kontroll över sina elevers prestationer under tiden med distansundervisning, huruvida lärarna uppfattar att det finns elever som presterar bättre med skolgång på distans än närstudier och andelen lärare som har elever som inte hänger med i undervisningen på grund av distansundervisningen.



Figur 20. Lärarnas åsikt hur slutvitsordet i biologi och geografi kommer påverkas av perioden med distansundervisningen.

#### 4.5 Utomstående respons åt lärarna kring distansundervisningen och lärarnas egna erfarenheter från distansundervisningen



Figur 21. Lärarnas uppfattning om elevernas respons till distansundervisning.

Då biologi- och geografilärarna tillfrågades vilken respons de fått av eleverna angående distansundervisning har responsen varit varierande. De flesta av lärarna anser att eleverna till stor del upplevt många fördelar och nackdelar med distansundervisning. Enligt lärarna har många av eleverna tagit fasta på den ökade arbetsro som de fått då de gjort uppgifter hemma och hur de kunnat göra uppgifterna i egen takt utan att påverkas av resten av klassen. Eleverna kunde själva bestämma när på dagen de utförde uppgifterna. Andra elever betonade att de inte behövde åka långa bussresor för att ta sig till skolan och skoldagen förkortades. Vidare ansåg några som positivt att de inte behövde fundera på sitt utseende då de utförde sin skoldag.

”Skönt att jobba hemma i lugn och ro och att de inte behöver åka länge för att komma till och från skolan.”

”. . . de har upplevt det skönt att kunna sova längre och jobba hemifrån, t.ex. i pyjamas. Vi har många elever med jätte lång skolväg som speciellt upplevt det skönt att få sova längre.”

”De var nöjda då de själva kunde bestämma när uppgifterna gjordes under dagen.”

Trots att eleverna upplevde fördelar med distansundervisning lyfte de även fram nackdelar till lärarna. Många av lärarna poängterade att eleverna upplevde att arbetsmängden varit för stor. Enligt lärarna var det oftast de svagare eleverna som upplevde detta eller de som oftast brukar förlita sig på hjälp från andra. Men det finns också lärare som poängterar att många av eleverna som normalt inte har problem i skolgången också upplevt arbetsmängden för stor. En orsak till detta förklarade en av lärarna att kan ha berott på att det för vissa elever varit svårt med självdisciplin och att ha kontroll på uppgifter eller att lärarna använt olika digitala undervisningsplattformar i sin undervisning.

”Elever har hört av sig om att mängden uppgifter har varit märkbart större än i närundervisningen. Vissa har haft svårigheter att orka göra alla uppgifter i alla de olika ämnena. Eleverna har haft svårt (i synnerhet i början) att hitta uppgifterna i olika flikar i olika digitala plattformar, eftersom lärarna har olika rutiner. . .”

”De saknar rutiner och klarar inte själva av att upprätta sådana.”

”De tycker att arbetsmängden varit lite mer (det är speciellt dom eleverna som annars bara "sitter av timmar" eller åker snålskjuts med andra som uttryckt sig så). . .”

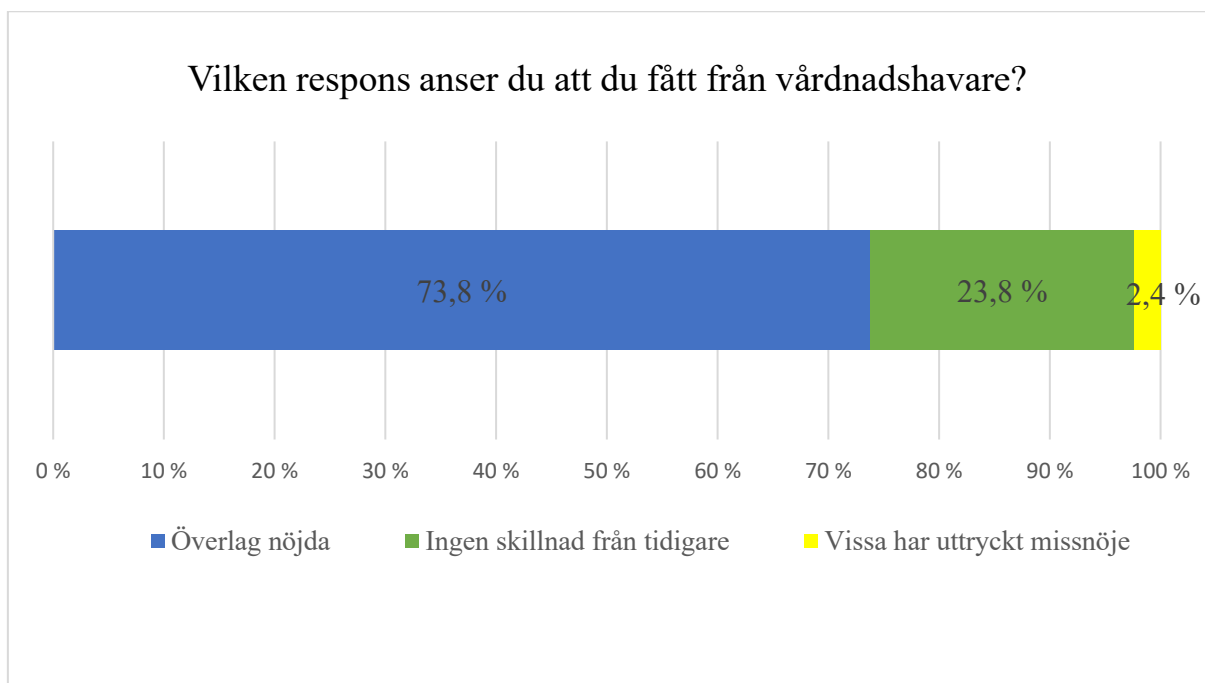
En sak som många av lärarna uppgav var att eleverna gett respons på att de saknat den sociala interaktionen som närundervisningen ger med raster och fysiska lektioner. Många elever upplevde enligt lärarna i början att det var spännande och roligt med distansundervisning, men ju längre distansundervisningen pågick desto mer saknade eleverna närstudierna och kamraterna i skolan. Detta resulterade i att många elever kände sig ensamma under tiden med distansundervisning.

”Till en början var eleverna ivriga o entusiastiska men glöden mattades nog av för en del ju längre in i maj vi kom. . .”

” . . .flertalet har känt sig ensamma, svårt att hålla koll på arbetet, stressigt. Få har upplevt det bättre.”

”De har gillat uppgifterna och inte klagat på arbetsmängden, men överlag har ju nog de flesta saknat tillbaka till närundervisningen.”

”Såklart skulle de ju hellre vara i skolan och se kompisar. . .”



Figur 22. Lärarna uppfattning om vårdnadshavarnas respons på distansundervisningen.



Då lärarna tillfrågades vilken respons de upplevt att de fått av vårdnadshavarna angående distansundervisningen var svaren väldigt entydiga. Lärarna hade upplevt att vårdnadshavarna beskrivit att undervisning på distans fungerat förvånansvärt bra och att vårdnadshavarna till stora delar berömt lärarna för deras insatser. Många av vårdnadshavarna var imponerade över hur snabbt lärarna kunde ställa om till distansundervisning från närstudier. Många av lärarna upplevde att vårdnadshavarna berömde dem för deras förmåga att skapa intressanta lektioner. En stor del av lärarna upplevde dock att de inte fått någon respons av vårdnadshavarna angående distansundervisningen. Några av lärarna skrev följande:

” . . .De är imponerade över hur snabbt vi kunde svänga om till distansundervisning.”

”Att vi lärare orkat engagera eleverna o gjort undervisningen intressant nog att eleverna velat delta i meets o chattar.”

”Otroligt att det funkat så bra trots att vi gick från noll till hundra med distansundervisning på en dag.”

”Vårdnadshavarna är sporrande och förståelsefulla, och tycker lärarna gör ett gott jobb. . .”

Många av lärarna upplevde att vårdnadshavarna lyfte fram hur väl kommunikationen till hemmet fungerat under tiden med distansundervisning. Lärarna uppfattades som snabba på att svara på frågor och på att skicka ut meddelande åt eleverna och deras vårdnadshavare. Instruktionerna till uppgifter och prov uppfattades även som klara och tydliga. Några av lärarna skrev följande:

”De är nöjda över hur snabbt vi svarar på meddelanden, de tyckte att de fått bra instruktioner för hur det hela skulle gå till. . .”

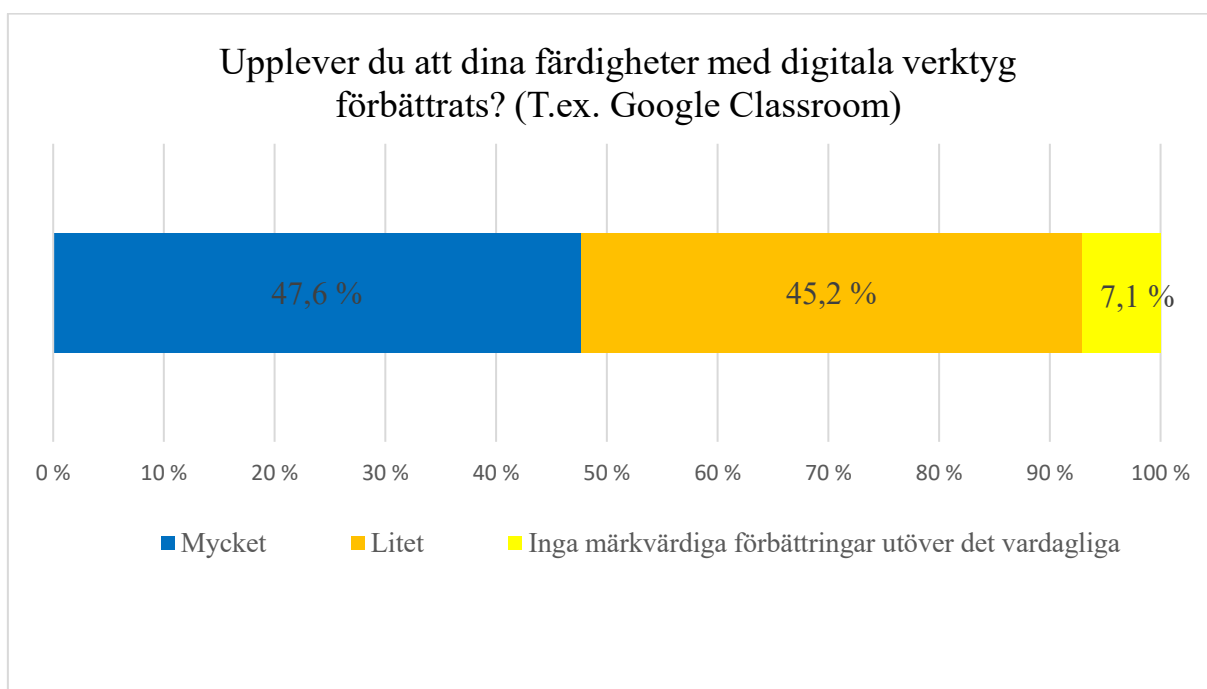
”Nöjda med att kontakten varit tät mellan skola och hem.”

Det fanns också nackdelar och utmaningar som vårdnadshavarna lyfte fram åt lärarna. Den främsta nackdelen vårdnadshavarna lyfte fram var att arbetsmängden för eleverna varit för stor. Tekniska problem har även lyfts fram samt hur vissa vårdnadshavare behövt familjens dator för att genomföra sitt eget distansarbete. Andra lyfter fram hur familjen bor i trånga utrymmen, vilket skapat problem vid distansstudierna. Vårdnadshavarna har också haft svårigheter att få överblick över elevernas skoluppgifter.

”Bra överlag men även mera jobb. Alla är inte datafolk.”

”Att undervisningen fungerar. Men i början fick vi respons att det är för mycket uppgifter. . .”

” . . .det finns utmaningar - tekniska problem, trånga lägenheter, föräldrar som behöver familjens datorer för sitt jobb.”



Figur 23. Antalet lärare som upplever att deras färdigheter med digitala verktyg förbättrats.

På frågan vilka fördelar biologi- och geografilärarna upplevt att distansundervisningen gett dem fanns det tydliga trender. Många av lärarna upplever att deras arbetsmiljö blivit lugnare och att deras vardag blivit mindre stressig. De lärare som tidigare pendlat till arbetet har inbesparat både tid och pengar. Den tid som lärarna inte behövt sätta på arbetsresor har de istället kunnat ägna åt undervisningen samtidigt som de även upplevt en större frihet i vardagen.

”Jag har inte behövt flytta mig till arbetet (sparat tid o pengar). Lite mera frihet. . .”

”Friare dagar, inte 9 - 15 varje dag utan kunnat ställa dagen som det passat. . .”

”. . . kortare arbetsresorna har möjliggjort att jag kunnat vara ute mera och njuta av våren.”

Många av lärarna lyfte fram att de upplevde att de hade en bättre överblick över sina elever under tiden med distansundervisning och att elevernas insatser bättre återspeglats. Då elevernas svar även finns sparade underlättar det även bedömningen. Vidare har distansundervisningen gett en bättre bild av de elevers kunskande som annars inte syns och hörs i klassrummet. Distansundervisningen har visat nya sidor hos elever som inte tidigare synt i närstudierna.

”. . . Jag tycker mig också ha sett nya sidor hos en del av eleverna, som inte nödvändigtvis skulle ha framkommit i normala undervisningssituationer.”

”Kan läsa alla elevers svar, också de som inte "tar plats" i klassrummet. . .”

”Bättre koll på elevernas kunskande då de har lämnat in det mesta som de producerat. Till skillnad från närundervisning när vi tidigare tillsammans i klassen gått igenom svaret på olika uppgifter. . .”

Framförallt har lärarna lyft fram hur de själva utvecklat sitt teknologiska kunskande och lärt sig nya digitala verktyg för undervisning. Många av lärarna har spelat in videor åt eleverna och därigenom lärt sig hur och vilka verktyg som krävs för det samt att våga ställa sig framför kameran. Videomöten som Google Meet är något som lärarna lärt sig använda och något som de planerar använda även i framtiden i närundervisningen. Även användningen av digitala klassrum som Google classroom och Microsoft Teams har lyfts fram som fördel i och med att arbeten lämnats in digitalt och att det därför inte behövs printas och sparas pappershög. . .

”Jag har blivit bättre på Teams, och kommer att använda mig mer av det i framtiden, då det definitivt har även fördelar. T.ex. när eleverna skriver ett större inlämningsarbete kan man ge instruktionerna stegvis, och följa med framstegen då de lämnar in vartefter. Det går att rätta arbetena också vartefter. . .”

”Utforska och utveckla användningen av digitala verktyg. Tid att rätta samtidigt som eleverna gör uppgifter. (Jag har Meet uppe och eleverna kan be om hjälp, men jag kan samtidigt gå igenom inlämningsuppgifter då ingen frågar nåt.)”

”Jag har lärt mig använda verktyg och metoder som jag senare vill använda också i närundervisningen. . .”

Trots att frågan som ställdes var vilka fördelar lärarna fått från distansundervisningen, lyfte många av lärarna fram hur läraryrket är ett socialt interaktivt yrke och att eleverna samt lärare behöver social interaktion i sin vardag för inläring och välmående. Detta saknade lärarna under distansundervisningen.

” . . .Har saknat det sociala och interaktionen med eleverna. De blir rätt blyga och tillbakadragna framför skärmen.”

” . . .Däremot saknas interaktionen och diskussionerna som ger mycket för inläringen på ett djupare plan.”

” . . .Men den sociala interaktionen med eleverna saknar jag mycket.”

## 5 Diskussion

I detta avslutande kapitel diskuteras forskningens resultat och forskningens metod med avhandlingen som bakgrund. Jag granskar kritiskt mitt val av metod och forskningsprocess. Vidare diskuterar jag de resultat som avhandlingen gett och avslutar med förslag till fortsatt forskning inom ramarna för samma ämne.

### 5.1 Metoddiskussion

I denna forskning använder jag mig av en elektronisk enkätundersökning. Forskningen utgår från både en kvalitativ och kvantitativ forskningsansats. Avhandlingens mål var att undersöka biologi- och geografilärarnas erfarenheter av distansundervisning i finlandssvenska högstadieskolor. Detta är ett mycket aktuellt tema med tanke på att fenomenet i hög grad påverkade både lärare, elever och vårdnadshavare runt om i Finland. Vidare är också fenomenet något nytt och som också kan tvingas att tas i bruk även i framtiden. Undersökningens mål var att ta reda på lärarnas metoder, åsikter och erfarenheter om distansundervisningen under perioden 18.3.2020–13.5.2020. Därför föll valet på både en kvalitativ och kvantitativ studie. Allt det material som samlades in gjordes genom den elektroniska enkäten.

Datainsamlingsmetoden blev en elektronisk enkät. Det att enkäten var nätbaserad var det bästa alternativet eftersom det under tiden enkäten skickades ut fanns ett flertal coronavirusfall i Finland och regeringens rekommendationer var att hålla social distansering. En elektronisk enkät bidrar också med fördelar där respondenterna kan välja när de vill svara samt bestämma hur mycket tid de vill sätta på besvarande av enkäten (Sue & Ritter, 2012). Enkäten skickades ut när skolorna återgick till närstudier och därför var det viktigt att lärarna kunde besvara enkäten när de ville för att inte skapa onödig arbetsbörda då närstudierna återigen började. Formulering av frågorna i en enkätundersökning är ytterst viktigt för att se till att de besvarande förstår vad som frågas. Jag och mina handledare funderade tillsammans över formuleringen av frågorna för att undvika feltolkningar.

I samband med elektroniska enkätundersökningar finns det alltid risk för externt samt internt bortfall. Ett externt bortfall hänvisar till dem som inte deltog i undersökningen. Det interna bortfallet avser de som lämnat frågor obesvarade (Sue & Ritter, 2012). I enkätundersökningen

kunde ses tecken på internt bortfall i samband med frågor där respondenterna skulle besvara svaret utförligare. Ett externt bortfall kan förklaras genom att den elektroniska enkäten skickades åt biologi- och geografilärare vid den tidpunkt då distansundervisningen upphörde och undervisningen återgick till närundervisning. Många av lärarna kan vid den tidpunkten haft extra mycket arbete och därför inte haft tid att besvara enkäten. Ytterligare kan ett externt bortfall förklaras med att det i vissa fall var rektorerna som skulle vidarebefordra undersökningen åt lärarna och att lärarna fick den via e-post som inte alltid läses.

För att bevara respondenterna anonymitet samlades inte namn eller kontaktuppgifter in. Då inga namn eller kontaktuppgifter samlades in kunde inte vidare intervjuer anordnas. Detta anser jag också att vara godtagbart då det insamlade materialet från enkätundersökningen analyserades visade det sig var tillräckligt utförligt för besvarandet av forskningsfrågorna. Rektorerna och kanslisterna i skolorna uppmanades per e-post svara på hur många biologi- och geografilärare de vidarebefordrat enkäten till för att kunna få en svarsprocent på enkäten. Jag skickade även en påminnelse till alla rektorer och kanslisterna att vidarebefordra enkäten, vilket resulterade i att fler lärare besvarade enkäten. Finska Forstföreningen som årligen ordnar tävlingen Skogsnöten i skolorna i Finland skickade också ut min enkät till finlandssvenska biologi- och geografilärare. Från detta kunde jag inte få en svarsprocent, men tack vare att jag gjorde en lista på alla finlandssvenska skolor och på antalet biologi- och geografilärare som respektive skola hade, påverkade det inte totala antalet lärare som enkäten nådde ut till.

Vid kategorisering och formulering av alternativen som lärarna kunde välja i enkäten förekom inte ett kontinuerligt tydligt mönster i hur svarsalternativen var strukturerade, eftersom frågorna i enkäten var väldigt varierande och behandlade många olika aspekter av distansundervisningen och läraryrket. Vid kategoriseringen av mina enkätfrågor kunde de delas in i tre grupper baserat på hur lärarna skulle besvara frågorna. Det första alternativet var frågor där respondenterna valde ett av alternativen som fanns färdigt formulerade. Dessa svar kunde lätt analyseras och åskådliggöras genom skapandet av diagram och grafer som tydligt redogjorde respondenternas åsikt. Det andra alternativet var frågor där respondenterna kunde välja flera av de färdigt givna alternativen. Denna svarsmetod fungerade också bra som grund för analys och åskådliggörande med grafer och diagram. Den tredje alternativet var öppna frågor där respondenterna fick svara med egna ord. Dessa frågor analyserades och åskådliggjordes genom sammanfattning av lärarnas olika åsikter och genom användandet av citat. Vid kvalitativa studier bör beaktas tillförlitligheten i respondenternas svar. Min uppfattning är att deltagarna gediget och ärligt besvarat frågorna, samt att deras erfarenheter reflekteras i resultatdelen. Detta syns bland annat i de öppna frågorna där majoriteten av lärarna skrivit långa och utförliga svar.

Vid upprepning av studien med samma målgrupp skulle jag inte genomföra studien på annat sätt. Den elektroniska enkäten fyllde väl sitt mål och visade sig vara effektiv. En ändring som jag skulle göra i enkäten om den gjordes igen är att bifoga frågor kring flera digitala undervisningsredskap. Detta eftersom en lärare framfört att hen inte använt Google Classroom och hade önskat samma frågor kring ett annat undervisningsmedel. Resultaten i studien skulle troligen delvis se annorlunda ut ifall en liknande studie görs under de kommande läsåren ifall distansundervisning på nytt tas i bruk. Lärarna skulle då troligtvis vara mer enhetliga i hur de strukturerat sin undervisning. De digitala läromedel som används skulle troligen också vara mer avancerade. Dessutom skulle många lärare redan ha tidigare erfarenhet av distansundervisning och därmed kunna anpassa sig till metoder som fungerar bättre för dem.

Tidigare forskning inom området saknades på grund av att coronaviruset förorsakade en helt ny situation för skolorna. Detta resulterade i ett behov av utvärdering av hur lärarna utfört distansundervisningen under dessa omständigheter. Det nya fenomenet resulterade i utformningen av flera forskningsfrågor och underfrågor. Eftersom forskning saknades har utformningen av forskningsfrågor varit utmanande. Ytterligare kunde det i enkäten ha ingått frågor riktade åt vårdnadshavare och elever. Studien skulle dock då enligt mig blivit för omfattande. Detta lämpar sig bättre för vidare forskning. Trots det nya och unika ämnet tycker jag att forskningsfrågorna och studien är trovärdiga, då resultatet väl besvarade forskningsfrågorna samt underfrågorna.

Avhandlingsprocessen och skrivandet har inneburit en stor utmaning. Den första tiden präglades av en stor brådska av att hinna skriva en forskningsplan och utforma en enkät som skulle besvara mina forskningsfrågor. Utformandet av forskningsplanen påbörjades då Finlands regering bestämde att grundskolorna skulle stänga 18.3.2020 och att distansundervisning skulle tas i bruk. Utsändande av den elektroniska enkäten till lärarna var först planerad den 13.4.2020, men förflyttades till 13.5.2020 då distansundervisningen förlängdes. Min enkät skickades därför ut 13.5.2020. Därigenom fanns det mera tid att formulera enkätfrågorna och tid att gå igenom frågorna med handledarna. Vidare kunde förlängningen också bidra till att lärarna hunnit få en bättre uppfattning om distansundervisningen och en bättre helhetsbild. En bidragande faktor till val av forskningsämne var att jag själv också övergick till distansundervisning då jag undervisade elever i årskurserna 7–9 i biologi samt geografi. Jag hade en mängd obesvarade frågor kring vilka metoder, problem, fördelar och erfarenheter biologi- och geografilärarna runt om i de finlandssvenskaskolorna hade av distansundervisningen. Skrivandeprocessen har präglats av analys, kritiskt tänkande och

framställning. Av hela processen har jag lärt mig mycket om distansundervisning och fått insikt i att den även kan användas parallellt med närundervisning.

## 5.2 Resultatdiskussion

Undersökningen visar att de finlandssvenska lärarna upplevt att distansundervisningen medfört mer arbete i jämförelse med närstudierna. Samtidigt upplever dock lärarna att distansundervisningen gett dem en större frihet i vardagen då de inte behövt följa de vanliga arbetstiderna och de fått jobba självständigt. Lärarna har använt sig av en mängd olika digitala verktyg för undervisningen och upplever att deras digitala färdigheter förbättras tack vare perioden med distansundervisning.

Många av lärarna poängterar i sina svar i enkäten att den oförutsedda distansundervisningen medförde problem för både lärare och elever då det kommer till den tekniska aspekten. Många av lärarna beskriver hur de inför distansundervisningen inte fick instruktioner i hur de digitala verktygen som Google Classroom och Microsoft Teams fungerade, utan att de själva fick ta reda på vilka digitala verktyg som kan användas och deras funktioner. Detta resulterade även i att lärare i samma skola kunde använda sig av en mängd olika digitala verktyg då det saknades en enhetlig linje för hur distansundervisningen skulle vara uppbyggd. Detta gjorde det enligt lärarna även svårt för eleverna att anpassa sig till de olika digitala verktygen. Detta stämmer även överens med tidigare forskning som konstaterar att anpassandet till digitala verktyg kan innebära svårigheter för lärare och elever (Simonson et al. 2019).

Ett flertal av lärarna upplevde att de varje dag fick in enstaka eller flertal försenade inlämningar. Vissa av lärarna upplevde även att eleverna med avsikt struntat i uppgifter. Detta kan bero på att elevernas arbetsbörda blivit större i samband med skolgång på distans eller på grund av elevernas bristande självdisciplin i samband med att de utfört sina uppgifter hemma. Alternativt kan det vara att eleverna inte behärskade användandet av digitala verktyg då de inte fått instruktioner i hur de digitala verktygen fungerar innan undervisningen övergick till distansstudier. Ett annat alternativ till att lärarna uppfattar att de förekommit många försenade inlämningar kan vara att distansundervisning med digitala verktyg resulterade i att lärarna upplevde att de hade bättre kontroll över sina elever och deras insatser, då de direkt i digitala verktyg som Google Classroom kunde se om eleverna gjort sina uppgifter eller inte.



Lärarna upplevde att distansundervisningen medfört mera arbete i jämförelse med närstudierna. I enkäten var det ingen av lärarna som ansåg att distansundervisningen skulle ha resulterat i en mindre arbetsmängd. Detta syns även i det att lärarna upplevde att mängden meddelande i Wilma ökade mycket under tiden med distansundervisning samt att de flesta av lärarna använde Wilma även under lediga dagar. Även mängden e-post ansåg lärarna att ökade under samma period. Vissa av lärarna använde även Whatsapp och meddelande via telefonen för kommunikationen med elever och vårdnadshavare under tiden med distansundervisning. Även om lärarna uppfattade mer arbete med distansundervisning kan detta till stor del förklaras av den nya situationen och övergången från närstudierna. I långa loppet är det därför inte nödvändigtvis så att distansstudier innebär mera arbete för lärarna.

Lärarna upplevde att de tvingats anpassa undervisningen från närstudier till distansundervisning. Många lärare har tvingats avstå från praktiska biologi- och geografiövningar som inte kunnat genomföras på distans. Vilket stämmer överens med tidigare forskning som konstaterar genomförandet av praktiska övningar i distansundervisning som problematiskt (Simonson et al. 2019; Karlsson, 2020). Många av lärarna har även haft svårt att anpassa undervisningen till elever med specialbehov. Lärare har åt elever med specialbehov erbjudit mera stöd, anpassade uppgifter och mera tid att utföra uppgifterna.

Trots att distansundervisningen möjliggör användningen av självvärtande uppgifter och prov lyfter en del av lärarna fram hur det varit en större arbetsbörda med korrigerande av uppgifter. I närstudierna ger läraren oftast inte feedback på elevens alla uppgifter och läxor. I distansundervisningen är ofta uppgifterna i form av inlämningsuppgifter och läraren ger därför även mer feedback i distansundervisningen, vilket leder till en ökad arbetsbörda för läraren (Holmberg, 2005).

Biologi- och geografilärarna har haft olika struktur på undervisningen där vissa av lärarna har förutsatt att eleverna ska vara digitalt närvarande under lektionstid. Andra lärare har förutsatt att lektioner och uppgifter ska vara inlämnade samma dag som lektionen hålls eller senast samma vecka. De tre olika metoderna har olika fördelar och nackdelar. Metoden att eleverna ska vara digitalt närvarande under lektionstid resulterar i en så normal skoldag som möjligt där eleverna kan få hjälp och ställa frågor till läraren under lektionens gång. Att eleverna ska lämna in uppgifter under samma dag som lektionen hålls har även sin fördel där eleverna kan få hjälp från vårdnadshavare utanför skoltid för att genomföra uppgifterna. Dock kan denna metod resultera i att eleverna gör uppgifterna allt senare på dagen och inte under skoltid. Att eleverna

ska lämna in arbeten under veckans gång är problematiskt eftersom det finns risk att eleverna sparar arbetet till sista minuten och därför också inte hänger med lika bra i undervisningen.

För läraren har det även betydelse hur hen strukturerat sin undervisning där de lärare som haft eleverna digitalt närvarande under ordinarie lektionstid högst antagligen upplevt en ökad arbetsmängd. Detta eftersom dessa lärare först haft lektioner och sedan efter lektionstid rättat elevernas uppgifter och förberett kommande lektioner. De lärare som inte ordnat lektioner med digital närvaro har under lektionstid kunnat fokusera sig på andra saker som att rätta uppgifter och förbereda sig inför kommande lektioner. Detta syntes i att de lärare som inte hade eleverna digitalt närvarande under ordinarie lektionstid ansåg att de hade mera fritid och frihet under skoldagen.

Google Classroom framkom i undersökningen som det huvudsakliga digitala undervisningsmedlet under tiden med distansundervisning. Cirka två tredjedelar av lärarna svarade att de använt Google Classroom och ungefär en tredjedel att det inte använt Google Classroom. För lite över hälften av lärarna var digitala verktyget bekant och använt redan tidigare i undervisningen. Av de lärare som använt Google Classroom under tiden med distansundervisning frågades om de skulle fortsätta använda redskapet då undervisningen åter gick till närstudier. Alla lärare som använt redskapet svarade att de möjligtvis kommer fortsätta använda redskapet eller att de kommer använda det vid sidan om närundervisningen. Detta visar att Google Classroom verkar ha fungerat bra för lärarna i deras distansundervisning. Tidigare forskning konstaterar även Google Classroom som ett digitalt verktyg som väl lämpar sig distansundervisning (Al-Marroof & Al-Emran, 2018).

Lärarna hade även i hög grad använt det digitala materialet Otava och Schildt & Söderström gjort tillgängligt gratis. Drygt en tredjedel besvarade att de använt sig av materialet, drygt hälften hade inte dragit nytta av materialet och cirka en sjättedel använde materialet från Otava och Schildt & Söderström sedan tidigare.

Den största delen av lärarna har under tiden med distansundervisning deltagit i någon form av möten med lärarkollegiet, det vanligaste sättet genom videomöten. Vidare har även lärarna haft videomöten i mindre grupper, dessa möten kan exempelvis ha varit träff med den egna klassen om läraren varit klassföreståndare eller med ämneslärargrupper detta. I undersökningen framgick att cirka två femtedelar av lärarna använde sig av videomöten varje skoldag, cirka en tredjedel besvarade att de använde videomöten några gånger per vecka och cirka en sjättedel använde videomöten endast enstaka gånger under perioden med distansundervisning. Detta visar hur användningen av videomöten varit väl implementerat under tiden med

distansundervisning. Dock framkommer även att knappt en tiondel av de besvarande lärarna inte överhuvudtaget använt sig av videomöten under perioden med distansundervisning, vilket är förvånande.

Cirka tre fjärdedelar av lärarna hade tvingats avstå från laborationer eller praktiska övningar på grund av distansundervisningen. Ytterligare hade över hälften av eleverna inte fått ta del av någon form av praktiska biologiövningar eller hemlaborationer under tiden med distansundervisning. Detta beskriver hur distansundervisningen begränsat mycket av det praktiska i undervisningen, vilket oftast är de mest minnesvärda stunderna. Dock svarade cirka tre fjärdedelar att de i sin distansundervisning infogat uppgifter i biologi eller geografi som skulle genomföras utomhus. Dessa uppgifter var väldigt varierande och kreativa. Eleverna fick ta del av uppgifter som att leta spår efter våren, fågelskådning, identifiering av växter, vårbingo, hemmaodling, insamling av herbarium, odling av mögel, insektshotell, fiskens anatomi och söka spår efter istiden. Många av dessa uppgifter omfattade även dokumentering och rapportering genom bild och text som sedan skickades för granskning till lärarna. Detta visar hur lärarna lyckats infoga praktiska och utomhusövningar eller uppgifter trots att undervisningen utförts på distans.

Trots att undervisningen utförts på distans har cirka fem sjättedelar av lärarna ordnat prov för eleverna. Proven har oftast utförts genom Google Forms där drygt två femtedelar av lärarna använt det digitala verktyget. Lika populärt har det varit att ordna prov i form av inlämningsuppgift med cirka två femtedelar. Tidigare forskning belyser även hur prov i distansundervisning ofta utförs som inlämningsuppgifter (Henrie et al. 2015). De övriga metoderna inkluderade traditionella metoder som via penna och papper och genom muntlig intervju för att få reda på eleverna kunskapsnivå. I undersökningen framgick att knappt en sjättedel av lärarna har inte ordnat prov under tiden med distansundervisning.

Lärarna lyfter även fram hur prov i distansundervisning medför svårigheter eftersom eleverna kan ha fått hjälp av vårdnadshavare eller andra familjemedlemmar. Vissa av eleverna kan ha använt sig av internet för att ta reda på svar till frågor. Andra kan ha samarbetat med klasskamrater. Vissa av lärarna beskriver dock hur de försökt hindra eleverna från att fuska genom att tillåta användningen av internet och material och anpassat frågorna så de blivit svårare. Andra lärare har bett eleverna ha på videomöte samtidigt som provet skrivs så att de kan bevaka eleverna då de skriver provet och på så sätt se till att de inte fuskar. En annan metod som lärarna använt sig av är att begränsa tiden på provet så att elever som verkligen övat hinner

skicka svaren och de som måste söka fakta inte hinner. Begränsande av tiden är något som även belyses i tidigare forskning som en metod för att förhindra fusk i prov (Simonson et al. 2019).

Metoderna som använts för förhindrandet av fusk för självklart med sig nackdelar där elever som inte är lika snabba att skriva kan straffas trots att de övat. Huruvida det är okej att be eleverna ha på videomöte i hemmet är även en komplicerad fråga eftersom det eventuellt kan kränka hemfriden. Prov genom distansundervisning kan även medföra fördelar för lärarna eftersom elevernas svar kan rättas automatiskt vilket minskar arbetsbördan. Ytterligare kan eleverna lättare modifiera sina svar och struktur på svaren via dator än med penna och papper. Många av eleverna hinner även skriva utförligare och tydligare svar då de skriver snabbare och noggrannare på dator i jämförelse med penna och papper.

Bedömningen av elever under tiden med distansundervisning ändrade också eftersom faktorer som timaktivitet blev svårare att mäta och eftersom inlämningsuppgifter blev allt större del av elevernas vitsord. Under tiden med distansundervisning ansåg drygt en tredjedel av lärarna att tidigare perioder med närundervisning skulle ha större inverkan på slutvitsordet än tiden med distansstudier. Resterande två tredjedelar ansåg dock alla perioder var likvärdiga då det kommer till slutvitsordet.

Så gott som alla lärare ansåg att de hade flera elever som inte hängde med på grund av distansundervisningen. Detta är även en trend som syns i tidigare forskning kring distansundervisning (Holmberg, 2005; Nordberg, 2020). Dock var andelen densamma då frågan om lärarna anser att de har elever som presterar bättre med distansundervisning som undervisningsmetod. Så gott som alla lärare hade enstaka elever där distansundervisningen gett bättre resultat i jämförelse till närstudierna.

Överlag upplevde lärarna att det från elevernas synvinkel på distansundervisningen varit en period som präglats av både nackdelar och fördelar. Elever ansåg enligt lärarna att det varit lättare att koncentrera sig på uppgifter då det inte funnits klasskamrater som stört arbetsron. Eleverna har även kunnat göra uppgifter i egen takt där de inte behövt vänta på andra eller hoppa över uppgifter. Däremot beskrev också lärarna hur elever upplevt att det varit svårare att koncentrera sig då skolan genom distansundervisning flyttat till hemmet. I hemmet uppstod nya problem som inte framkommer lika tydligt i skolan med närstudier. Eleverna hade enligt lärarna kommenterat hur de är svårt att ha självdisciplin och hur vissa av dem saknat hjälp till uppgifter. Vidare blir skoldagen annorlunda då det inte på samma sätt finns raster som ger dagen struktur och möjliggör den viktiga socialisering som eleverna behöver i årskurserna 7–9. Ett annat problem som förekommit i samband med distansundervisning är enligt lärarna hur eleverna

som varit hemma inte nödvändigtvis haft vårdnadshavare hemma. Eleverna har till exempel själva tillagat mat, vilket varit tidskrävande eller så har eleverna inte ätit, vilket gjort det svårare att koncentrera sig.

Eleverna har även lyft fram andra fördelar som att de inte tvingats tänka så mycket på sin klädsel och känna den press som annars förekommer i vissa högstadieskolor. Vidare har även skolgången på distans medfört att eleverna inte tvingats åka långa vägar för att nå skolan. Detta har resulterat i att vissa av eleverna fått en mycket kortare skoldag än annars och de har kunnat fokusera mer på fritidsintressen. Vissa av eleverna lyfter även fram hur de kunnat göra uppgifterna på bättre tidpunkt på dagen då de inte är trötta eller då det har vårdnadshavare hemma som kunnat hjälpa dem i uppgifterna. Trots de fördelar som eleverna lyfte fram förekommer det fler nackdelar enligt lärarna. Ett gemensamt mönster är att eleverna i början av distansundervisningen hade en iver att göra uppgifter. Denna iver mattades av desto längre in i distansundervisningen det gick. Elever fick sämre rutiner, de var vakna längre på nätter och skickade in allt fler uppgifter sent.

Eleverna hade även i början stora problem eftersom deras lärare kunde använda många olika digitala verktyg eftersom det saknades en enhetlig linje för vilka digitala verktyg som skulle användas i skolorna. Det största problem som eleverna lyfte fram åt lärarna är den ensamhet som de upplevt i vardagen då de inte kunde diskutera med sina klasskamrater under raster eller under skoldagen. De elever som inte heller fick ta del av digitala undervisningstimmar genom videomöten kunde ha genomfört hela distansperioden utan att se, höra eller diskutera med sina klasskamrater. Ensamhet är en faktor som även belyses som ett problem i tidigare forskning om distansundervisning (Ahn, 2020). I och med distansundervisningen framkom det även orättvisor som att vissa av eleverna hade tillgång till bättre teknisk utrustning och stöd i jämförelse med andra elever.

Responserna från vårdnadshavarna på distansundervisningen har enligt lärarna har långt varit enhetlig. Vårdnadshavarna har varit nöjda med lärarnas insatser under distansundervisningen. Vårdnadshavarna har varit imponerade av hur snabbt lärarna kunde svänga om till distansundervisning och hur undervisningen även engagerat eleverna med praktiska övningar trots att de gjort dem från hemmet. Vårdnadshavarna har även varit nöjda med kommunikationen till hemmet. Vårdnadshavarna har fått veta vad som ska göras till vilken dag och på så sätt kunnat stötta eleverna i biologi- och geografiundervisningen. Vårdnadshavare har som problem lyft fram att de i hemmet haft krångel med teknologin eller att de haft trånga utrymmen då det varit

flera hemma samtidigt. Flera av familjens medlemmar kan samtidigt ha varit i behov av familjens dator.

Forskningsfrågorna i avhandlingen besvarades samt gav en utförlig bild av hur lärarna upplevt distansundervisningen tack vare de deltagande 42 lärarna. Svarsprocenten i enkäten blev 51,8% detta då enkäten nådde ut till totalt 81 biologi- och geografilärare. Syftet med undersökningen var att ta reda på hur biologi- och geografilärarna upplevt distansundervisningen under tiden med undantagsförhållande i Finland, samt att få en bild av de problem, nackdelar och fördelar som distansundervisningen förde med sig i jämförelse med närstudier. Det resultat som framkom gav en mångsidig bild av hur lärarna upplevt distansundervisningen och vilka redskap de använt sig av samt de problem, nackdelar och fördelar som förekommit under tiden med distansundervisning.

### 5.3 Förslag till fortsatt forskning

Dagens lärare står i framtiden inför en fortsatt digitalisering även i grundskolan. Därför är det viktigt för lärarna att känna till vilka digitala verktyg som kan användas och hur. Lärarnas roll kommer alltmer att präglas av undervisning om hur digitala verktyg fungerar samt hur eleverna kan använda digitala verktyg i sin inläring. Ämnet distansundervisning under coronavirusepidemin är unikt och ett fenomen som kan komma att upprepas. Distansundervisning är ett ämne som kommer att fortsätta att växa och därför mycket aktuellt att forska om. Syftet med denna avhandling har varit att undersöka hur biologi- och geografilärarna utfört distansundervisningen under coronavirusepidemin, vilka fördelar och nackdelar distansundervisningen medfört och vilka problem som uppstått på grund av den.

Vidare forskning inom ämnet kan rikta sig till lärare med andra ämnen i årskurserna 7–9 och på så sätt få en bild av hur de skiljer sig från de som undervisar biologi och geografi. En annan möjlighet vore att med samma enkät undersöka huruvida de lärare som undervisar biologi och geografi på gymnasienivå eller universitet differentierat sin distansundervisning på ett annat sätt än de i högstadieskolor. I dagens läge har det gjorts en omfattande undersökning kring skolgång under coronavirusepidemin i Finland (<https://rb.gy/tmtkwt>). Denna undersökning fokuserar dock inte specifikt på vilka material eller program som lärarna använt sig av utan mer allmänt på skolgången. Den fäster inte heller vikt på specifika lärargrupper såsom högstadie- eller lågstadielärare. En liknande undersökning med fokus på biologi- och

geografiundervisningen kunde också genomföras så att den riktas till eleverna själva och hur de uppfattat distansundervisningen. Vidare kunde samma enkätundersökning användas i skolor där undervisningen återigen tvingas genomföras på distans och härigenom få en bild av vilka digitala verktyg och metoder som används i nuläget i jämförelse med då distansundervisningen utfördes under undantagsförhållandena i Finland under perioden 18.3.2020–13.5.2020.

## 6 Tillkännagivanden

Först och främst vill jag tacka mina handledare Mikael von Numers och Pia Sjöblom för den feedback, ämneskunskap och handledning de bidragit med till denna pro gradu-avhandling. Jag vill även tacka Anne Turunen och Finska Forstföreningen som hjälpt till med distribueringen av den elektroniska enkäten åt de berörda biologi- och geografilärarna i Svenskfinland. Jag vill dessutom tacka de biologi- och geografilärare som svarat på min enkät. Till sist vill jag tacka familj, släkt och vänner för den ovärderliga hjälp som jag fått vid utformning av enkätfrågor, motivation och den språkgranskning de bidragit med till denna pro gradu-avhandling.



## 7 Referenser

- Ahn, J. (2020). Unequal Loneliness in the Digitalized Classroom: Two Loneliness Effects of School Computers and Lessons for Sustainable Education in the E-Learning Era. *Sustainability*, 12(19), 7889.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2017). Digital Compass Learning: Distance Education Enrollment Report 2017. *Babson survey research group*.
- Al-Marouf, R. A. S., & Al-Emran, M. (2018). Students acceptance of Google classroom: An exploratory study using PLS-SEM approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 13(06), 112-123.
- Amhag, L. (2013). Utvecklingen av distansundervisning och pedagogik i datorstött lärande. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 18(1-2), 127-140.
- De Leeuw, E. D., Hox, J. J., & Dillman, D. A. (2008). *International handbook of survey methodology*. Taylor & Francis Group/Lawrence Erlbaum Associates.
- Denscombe, M. (2014). *The good research guide: for small-scale social research projects*. McGraw-Hill Education (UK).
- Elomaa, J. (2017). Yläkoululaiset opintohallintojärjestelmä Wilman, & mobiilisovelluksen käyttäjinä. *VAASAN YLIOPISTO filosofinen tiedekunta teknisen viestinnän maisteriohjelma*.
- Flick, U., von Kardoff, E., & Steinke, I. (Eds.). (2004). *A companion to qualitative research*.
- Gymnasielagen 13 § *Ordnande av studierna* (714/2018). Hämtad 25 januari 2021 från: <https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2018/20180714>
- Halimaa, S. L., & Kopeli, M. (2016). Etäopiskelun eväät: Ohjausta ja itsekuria. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 18(3), 24-32.
- Hansén, M. (2020). "Jag saknar skolan och att få träffa kompisar" - så här fungerar distansundervisningen i Svenskfinland. *Svenska Yle*. Hämtad 27 mars 2020 från: <https://svenska.yle.fi/artikel/2020/03/26/jag-saknar-skolan-och-att-fa-traffa-kompisar-sa-har-fungerar>

- Hanzek, I., & Karlsson, J. (2018). Klassrummets väggar är på väg att försvinna: En studie om formativ bedömning i ett digitaliserat klassrum.
- Harting, K., & Erthal, M. J. (2005). History of distance learning. *Information technology, learning, and performance journal*, 23(1), 35.
- Henrie, C. R., Halverson, L. R., & Graham, C. R. (2015). Measuring student engagement in technology-mediated learning: A review. *Computers & Education*, 90, 36-53.
- Holmberg, B., Hrsg. Bernath, & Busch, F. W. (2005). *The evolution, principles and practices of distance education* (Vol. 11). Bis.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 59(4), 441-450.
- Karlsson, M. (2019). Fjärr-/Distansundervisning-en rapport i tre delar. Hämtad 25 augusti 2020 från: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hh:diva-41201>
- Karlsson, S. (2020). Yrkesutbildningarna kämpar för att de som inte kan utföra sin praktik ändå ska kunna utexamineras: "Väldigt mycket pusslande". *Svenska Yle*. Hämtad 26 mars 2020 från: <https://svenska.yle.fi/artikel/2020/03/25/yrkesutbildningarna-kampar-for-att-de-som-inte-kan-utfora-sin-praktik-anda-ska>
- Kemppainen, E. (2020). När undervisningen flyttar hem blir vardagen som ett testlabb – så här berättar tio elever om sina nya skolrutiner. *Hufvudstadsbladet*. Hämtad 28 mars 2020 från: <https://www.hbl.fi/artikel/nar-skolan-flyttar-hem-blir-vardagen-som-ett-testlabb/>
- Kumar, R. (2018). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*. Sage.
- Lag om grundläggande utbildning 20 a § *Exceptionella undervisningsarrangemang* (1191/2020). Hämtad 2 december 2020 från: <https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1998/19980628#L7P29>
- Laukia, J., & Luopajarvi, T. (2016). Vuorovaikutuksen sähköistyminen ja opettajuus. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja 18 (2016): 3*.
- Lundén, U. (2019). Det händer i ledningsgruppen: En kvantitativ undersökning av i vilken utsträckning ledningsgruppens arbete anses leda till skolutveckling. *Karlstads universitet, Institutionen för pedagogiska studier från 2013*.

- Martin, L., & Tapp, D. (2019). Teaching with Teams: An introduction to teaching an undergraduate law module using Microsoft Teams. *Innovative Practice in Higher Education*, 3(3).
- Morney, J. (2020). "Både elever och lärare har varit jätteduktiga" säger lärare i Vasa - hur fungerar distansundervisningen i er familj?. *Svenska Yle*. Hämtad 25 mars 2020 från: <https://svenska.yle.fi/artikel/2020/03/25/bade-elever-och-larare-har-varit-jatteduktiga-sager-larare-i-vasa-hur-fungerar>
- Nationalencyklopedin. (2020a). Distansundervisning. Hämtad 20 augusti 2020 från: <https://www-ne-se.ezproxy.vasa.abo.fi/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/distansundervisning>
- Nationalencyklopedin. (2020b). Undantagstillstånd. Hämtad 20 augusti 2020 från: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/undantagstillst%C3%A5nd>
- Nikolov, R., & Nikolova, I. (2008). Distance education in schools: Perspectives and realities. In *International handbook of Information Technology in primary and secondary education* (pp. 659-674). Springer, Boston, MA.
- Nordberg, I. (2020). En del elever har svårt med distansundervisningen - rektor: "Viktigt med öppen dialog mellan skolan och familjerna". *Svenska Yle*. Hämtad 4 april 2020 från: <https://svenska.yle.fi/artikel/2020/04/03/en-del-elever-har-svart-med-distansundervisningen-rektor-viktigt-med-oppen-dialog>
- Nyqvist, P. (2020). Lärare kämpar med att nå omotiverade elever, men Åboförälder tycker distansundervisning varit smidig: "Vi har mera samvaro med familjen". *Svenska yle*. Hämtad 2 april 2020 från: <https://svenska.yle.fi/artikel/2020/04/01/larare-kampar-med-att-na-omotiverade-elever-men-aboforalder-tycker>
- Opintopolku. (2020). Avoin yliopisto. Hämtad 29 augusti 2020 från: <https://opintopolku.fi/wp/yliopisto/avoin-yliopisto/>
- Rehn, N., Maor, D., & McConney, A. (2018). The specific skills required of teachers who deliver K–12 distance education courses by synchronous videoconference: implications for training and professional development. *Technology, Pedagogy and Education*, 27(4), 417-429.

- Rosenberg, H., & Asterhan, C. S. (2018). "WhatsApp, Teacher?"-Student Perspectives on Teacher-Student WhatsApp Interactions in Secondary Schools. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 205-226.
- Sairanen, H., Viteli, J., & Vuorinen, M. (2013). *Laitteiden ja ohjelmistojen käyttö suomalaisissa kouluissa vuonna 2012*. Tampereen yliopisto.
- Simonson, M., Zvacek, S. M., & Smaldino, S. (2019). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education 7th Edition*. IAP.
- Sue, V. M., & Ritter, L. A. (2012). *Conducting online surveys*. Sage.
- Tikkala, H. (2020). Hallitus sulkee koulut, rajojen sulkemisen valmistelu aloitetaan – Yle seurasi hetki hetkeltä. *Yle*. Hämtad 16 mars 2020 från: <https://yle.fi/uutiset/3-11259549>
- Undervisnings- och kulturministeriet (UKM) (2020). *Regeringen har i samverkan med republikens president konstaterat att undantagsförhållanden råder i Finland på grund av coronavirusutbrottet*. (Pressmeddelande från UKM 16.3.2020). Hämtad 7 december 2020 från: [https://minedu.fi/-/10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirustilanteen-vuoksi?languageId=sv\\_SE](https://minedu.fi/-/10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirustilanteen-vuoksi?languageId=sv_SE)
- Utbildningsstyrelsen. (2014). *Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen 2014*. Helsingfors: Utbildningsstyrelsen. Hämtad 9 september 2020 från: <https://www.oph.fi/sv/utbildning-och-examina/grunderna-laroplanen-den-grundlaggande-utbildningen>
- Vetenskapsrådet, S. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisksamhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Zhang, M. (2016). *Teaching with Google Classroom*. Packt Publishing Ltd.

## 8 Bilagor

### **Bilaga 1. E-postmeddelandet som skickades åt rektorer och kanslisters i Finlandsvenskaskolor.**

Hej!

Jag är en magisterstuderande från Åbo Akademi som studerar till biologi- och geografilärare. Jag har valt att skriva min pro gradu-avhandling om distansundervisningen i biologi och geografi under coronavirusepidemin. Jag undrar därför om denna bifogade enkät **kunde skickas vidare** till de lärare som undervisar i **biologi och geografi** i er skola i årskurserna **7–9**.

Varje svar är viktigt för att få en tillräcklig svarsprocent så att forskningen kan ge en helhetsbild av distansundervisningen. Enkäten tar cirka 5 - 10 minuter. Alla svarande är **helt anonyma** och svaren behandlas i avhandlingen så att ingen skola eller lärare kan igenkännas. Det insamlade materialet används endast i forskningssyfte.

**Enkäten:** <https://forms.gle/uJAS5kcxX6uDjm99>

För att få en svarsprocent på hur många lärare som besvarat enkäten, uppskattas om det på **detta e-post** meddelande **av rektor** besvaras med **hur många** lärare som enkäten vidarebefordrats åt.

Om vidare frågor angående enkäten eller forskningsresultaten uppkommer är mina kontaktuppgifter följande, e-post: [Jakob.karlais@gmail.com](mailto:Jakob.karlais@gmail.com), Telefonnummer: 0505951545

Tusen tack för bidraget, Jakob Karlais

## **Bilaga 2. Den elektroniska enkät som besvarades av biologi- och geografilärarna i Svenskfinland.**

### **Distansundervisning inom biologi och geografi i årskurserna 7 – 9 i Svenskfinland under coronavirusepidemin**

Med detta formulär undersöks biologi- och geografilärares erfarenheter av distansundervisningen under perioden 18.3.2020 – 13.5.2020 angående digitala verktyg, metoder, problematik och fördelar med distansundervisning.

Varje svar är viktigt för att få en tillräcklig svarsprocent så att forskningen kan ge en helhetsbild av hur distansundervisningen utförts. Enkäten tar cirka 5 - 10 minuter.

Alla svarande är helt anonyma och svaren behandlas i avhandlingen så att ingen skola eller lärare kan igenkännas. Det insamlade materialet användas endast i forskningssyfte.

Forskningsresultaten från enkäten publiceras till hösten och kan läsas i Åbo Akademis avhandlingsbibliotek på nätet genom att söka efter: Distansundervisning inom biologi och geografi i årskurserna 7 – 9 under coronavirusepidemin.

Tusen tack för bidraget!

1. Hade du som lärare tillräckligt med tid för att förbereda dig inför distansundervisningen?

Ja

Nej

2. Har hela lärarkollegiet hållit regelbundna möten?

- Nej, inte alls
- Nej, enbart vid behov
- Ja, genom videomöten
- Ja, genom fysiska möten
- Ja, genom både video- och fysiska möten

3. Har regelbundna möten i mindre grupper hållits?

- Nej, inte alls
- Nej, enbart vid behov
- Ja, genom videomöten
- Ja, genom fysiska möten
- Ja, genom både video- och fysiska möten

4. Har skolan en gemensam och enhetlig linje för hur distansundervisningen ska vara uppbyggd?

.....

5. Vem har i huvudsak beslutat hur distansundervisningen ska vara uppbyggd?

- Rektor
- Kollegiet
- Ämneslärargrupper
- Du själv
- Annat ...

6. Hur har du upplevt dina påverkningsmöjligheter av din egen distansundervisning?

- Jag har inte kunnat påverka hur min distansundervisning ska se ut
- Jag har fått riktlinjer att följa
- Jag har fått jobba helt självständigt
- Distansundervisningen har formats genom lärarlag eller ämneslärargrupper
- Annat ...

7. Hur har du strukturerat biologiundervisningen? (Om flera metoder använts välj den vanligaste)

- Eleverna har varit digitalt närvarande under lektionstid, annars anmärkning
- Eleverna har fritt fått genomföra lektionen under dagens gång
- Eleverna har fått genomföra lektionen under veckans gång
- Annat upplägg

8. Om du besvarade annat upplägg på fråga 7. hur har du strukturerat din biologiundervisning?

Lång svarstext

---

9. Vilka av dessa metoder har du använt dig av i din undervisning? (fler alternativ kan väljas)

- Jag har spelat in videolektioner som jag sedan publicerat åt eleverna
- Jag har haft lektion med eleverna genom live videomöte
- Eleverna har gjort presentationer för mig eller klassen
- Jag har delat en presentation eller material med eleverna som de sedan haft uppgifter till
- Jag har haft tävlingar åt eleverna
- Jag har använt chattar



10. Har eleverna gjort praktiska biologiövningar t.ex. odling eller hemlaborationer?

- Ja
- Nej

11. Om du svarade ja/nej på fråga 10. Har du exempel på vilka praktiska övningar eleverna fått genomföra?

Lång svarstext

---

12. Har det varit svårt att anpassa undervisningen till elever med specialbehov?

- Mycket ofta
- Stundvis
- Sällan
- Aldrig
- Har inte behövt anpassa undervisningen
- Annat ...

13. Om du anpassat din undervisning för elever med specialbehov (T.ex. med IP) hur har du då gjort?

Lång svarstext

---

14. Hur mycket anser du att du differentierat (anpassat) din undervisning?

- Mycket
- En del
- Litet
- Inget

15. Hur uppfattar du din arbetsmängd med distansundervisning i jämförelse med närstudier?

- Mycket mera arbete i jämförelse med närstudier
- Mera
- Ungefär lika mycket
- Mindre
- Mycket mindre

16. Vilken är den främsta resurs du använt dig av för distansundervisning?

- Google Classroom
- Teams
- ItsLearning
- E-post
- Wilma
- Whatsapp/meddelande
- Videomöten
- Annat ...

17. Om Google Classroom användes som undervisningsmedel var det då.....

- Det huvudsakliga undervisningsmedlet
- Endast hjälpmedel
- Google Classroom användes inte

18. Om Google Classroom användes, schemalades uppgifterna?

- Ja
- Nej
- Ibland
- Google Classroom användes inte

19. Var Google Classroom bekant sedan tidigare?

- Ingen tidigare erfarenhet
- Tidigare använt någon enstaka gång
- Redskapet bekant och använt sedan tidigare
- Google Classroom användes inte

20. Kommer du fortsätta använda Google Classroom när undervisningen återgår till närstudier?

- Ja
- Nej
- Kanske
- Google Classroom användes inte

21. Användes videomöten inom undervisningen och i så fall vilken eller vilka? (fler alternativ kan väljas)

- Google Meet
- Zoom
- Skype
- Google Hangouts
- Teams
- Annat ...

22. Hur ofta användes videomöten?

- Varje dag
- Några gånger per vecka
- Några enstaka gånger
- Aldrig

23. Hur ofta använde du Wilma under perioden 18.3 - 13.5

- Dagligen, även under lediga dagar
- Dagligen, sporadiskt under lediga dagar
- Dagligen, men inte under lediga dagar
- Nästan varje skoldag
- Enstaka gång under arbetsvecka
- Använder inte Wilma

24. Ökade mängden meddelanden i Wilma under perioden 18.3 - 13.5

- Ja, mycket
- Ja, lite
- Nej, ungefär samma
- Minskning
- Använder inte Wilma

25. Har uppgifter eller läxor skrivits upp i Wilma för vårdnadshavare eller elever att se?

- Ja
- Nej

26. Ökade mängden e-post som du skickade under perioden 18.3 - 13.5?

- Ja, mycket
- Ja, litet
- Nej, ungefär samma
- Minskning
- Använder inte e-post

27. Användes Whatsapp eller meddelande via telefonen för kommunikation med elever och i så fall hur ofta?

- Dagligen, även under lediga dagar
- Dagligen, sporadiskt under lediga dagar
- Dagligen, men inte under lediga dagar
- Nästan varje skoldag
- Enstaka gånger under en arbetsvecka
- Maximalt en gång per vecka
- Använde inte Whatsapp eller meddelande via telefon

28. Hur ofta förekom försenade inlämningar?

- Flertal varje dag
- Enstaka varje dag
- Högst en per dag
- Mindre än fem per vecka
- Enstaka under en skolvecka
- Högst en per vecka
- Inga förseningar

29. Hur ofta uppfattar du att elever med avsikt lämnat lektioner eller uppgifter ogjorda?

- Flertal varje dag
- Enstaka varje dag
- Högst en per dag
- Mindre än fem per vecka
- Enstaka under en skolvecka
- Högst en per vecka
- Har inte noterat sådant mönster

30. Har du haft prov åt eleverna under perioden med distansundervisning och i så fall hur? (fler alternativ kan väljas)

- Med Google Form
- Its learning
- I form av inlämningsuppgift
- Med penna papper
- Intervju fysisk eller digital
- Endast förhör
- Inget prov
- Annat ...

31. Om du hade prov hur fungerade det?

Lång svarstext

---

32. Har eleverna fått arbetsuppgifter eller lektioner som ska utföras utomhus?

- Ja
- Nej

33. Har du som lärare varit tvungen att avstå från laborationer eller praktiska övningar på grund av distansundervisningen?

- Ja
- Nej

34. Har du använt dig av de digitala material som Otava och Schildts & Söderström gjort gratis? (fler alternativ kan väljas)

- Ja
- Nej
- Har använt materialet sedan tidigare
- Använt annat digitalt material
- Har skapat eget nytt digitalt material

35. Hur kommer elevernas slutvitsord för årskursen i biologi och geografi att påverkas av distansundervisningen?

- Alla perioder inverkar lika mycket trots distansundervisning
- Tidigare perioder inverkar mer på slutvitsordet än perioden med distansundervisning
- Distansundervisningsperioden har större inverkan på slutvitsordet än de tidigare perioderna

36. Anser du att du har bättre eller sämre koll på dina elevers prestationer under distansundervisningen?

- Bättre
- Sämre
- Oförändrat

37. Upplever du att du har elever som presterar bättre under distansundervisning i jämförelse med under närstudier?

- Ja, ett flertal
- Ja, enstaka
- Nej

38. Upplever du att du har elever som inte hänger med på grund av distansundervisningen?

- Ja, många
- Ja, enstaka
- Nej

39. Vilken respons upplever du att du fått från eleverna angående distansundervisningen?

- Överlag nöjda
- ingen skillnad från tidigare
- Vissa har uttryckt missnöje

40. Vad har eleverna specifikt gett respons på?

Lång svarstext

---

41. Vilken respons anser du att du fått från vårdnadshavare?

- Överlag nöjda
- Ingen skillnad från tidigare
- Vissa har uttryckt missnöje

42. Vad har vårdnadshavarna specifikt gett respons på?

Lång svarstext

---

43. Upplever du att dina färdigheter med digitala verktyg förbättrats? (T.ex. Google Classroom)

- Mycket
- Litet
- Inga märkvärdiga förbättringar utöver det vardagliga

44. Vilka fördelar har distansundervisningen gett dig?

Kort svarstext

---