

# Men vem frågade lärarna?

En rapport om hur lärare upplever digitalisering i sin undervisning.

Caspian Almerud

David Wärnö

---

Handledare  
Barbara Schulte



## Abstract

This study aims to look at how Social science teachers in Swedish upper secondary schools experience the digitalization of their teaching. As digitalization as a megatrend has changed society at its core, as well as it has teaching, this study wants to give the readers some insight into how it is experienced by the teachers themselves, as well as taking a look at how digitalization might affect students. In order to put all of the experiences in a context, they're analyzed within the TPACK-model. The framework is used to understand why digitalization of teaching is a challenge for teachers and understanding how the teachers try to tackle that challenge. What's found is that Social Science teachers don't seem to have a problem with the digitalization of their teaching, rather the lack of sufficient content and a pedagogical theory that fits a digitalized teaching scenario.

Arbetets art: Kandidatuppsats, 15hp.

Sidantal: 36

Titel: Men vem frågade lärarna?

Författare: Caspian Almerud & David Wörnö

Handledare: Barbara Schulte

Datum: 23/5 - 19

### **Sammanfattning:**

Det här arbetet undersöker hur SO-lärare upplever digitalisering av sin undervisning. Eftersom digitalisering som megatrend har förändrat hela samhället i sin kärna, precis som undervisningen, så ger den här studien läsaren en inblick i hur lärare upplever digitaliseringen. Studien tittar också på hur digitaliseringsprocessen påverkar eleverna. För att sätta upplevelserna i en kontext så analyseras de med hjälp av TPACK-ramverket. Det används för att förstå varför digitalisering av undervisningen är en komplex utmaning för lärare, och för att förstå hur lärare idag arbetar med att ta sig an den utmaningen.

Nyckelord: Digitalisering, utbildning, undervisning, TPACK, likvärdighet, lärare, pedagogik, läromedel

## Förord

Denna uppsats hade sin start redan hösten innan kursen hade sin egentliga start våren 2019. Intresset för skolan och dess utmaningar och möjligheter hade vuxit sig starkt under B-kursen i pedagogik på Lunds universitet. Intresset för teknik var stort för en av oss och gemensamt hade vi ett starkt intresse för ledarskap och organisation. Under en mäsas i London med fokus på skolan och dess digitala utveckling stod det klart för oss vad vi skulle skriva vår uppsats om. Under dessa dagar förstod vi ganska snart att det finns ett stort tomrum mellan hur lärare jobbar med digitala verktyg och den teknik som finns tillgänglig idag. Ambitionen om att ta reda på hur detta glappet kan reduceras blev grunden för denna uppsats.

Vi vill först och främst rikta ett stort tack till anställda på Lin Education Malmö som gav oss möjligheten att få följa med på London-resa. Vi vill också tacka er för all hjälp med att nå ut till deltagare för våra intervjuer. Men även för att ni bidragit med lokaler där vi kunnat skriva på vår uppsats under dygnets ljusa och mörka timmar. Tack.

Ett stort tack till Barbara Schulte, vår handledare, som kontinuerligt lagt ner tid och energi på att granska och ge feedback på vårt skrivande. Tack för att du trodde på oss även då tiden blev knapp och att du gav två tidsoptimister chansen att få fullfölja sin C-uppsats.

Ett stort tack till alla respondenter. Utan er hade den här uppsatsen inte varit möjlig.

Tack till vår examiner, Tina Kindeberg. Vi är tacksamma över att få ha tagit del av dina idéer, kunskap och förebildlighet. Inte bara under kandidatkursen utan även tidigare kurser inom pedagogik. Du har varit, är och kommer förbli en stor inspiration för oss bägge!

Till sist vill vi tacka våra kurskamrater och övriga som har stötta oss, peppat oss och ställt upp för oss med småsaker, samt gett oss kontinuerlig feedback. Ni har alla bidragit med en liten del för att vi ska kunna fullfölja vårt arbete.

Tack!

# Innehåll

Förord .....	1
1. Introduktion .....	1
<i>1.2 Syfte och problemställning</i> .....	4
1.2.1 Varför SO-lärare? .....	5
1.2.2 Upplevelser .....	6
<i>1.3 Bakgrund</i> .....	6
1.3.1 Digitalisering .....	6
1.3.2 Globalisering i en digitaliserad värld .....	8
1.3.3 En-till-en .....	8
1.3.4 Likvärdighet .....	9
1.3.5 Olika nivåer av ansvar i digitaliseringsfrågan .....	10
1.3.6 Lärarens kompetensutveckling .....	10
1.3.7 Kravet från skolverket .....	11
1.3.8 Bedömning i en digitaliserad tidsålder .....	11
<i>1.4 Teori och tidigare forskning</i> .....	13
1.4.1 TPACK .....	14
1.4.2 Kritik mot TPACK .....	16
2. Metod .....	18
<i>2.1 Intervjuer som metod</i> .....	19
<i>2.2 Krav på oss som intervjuar</i> .....	21
<i>2.3 Semistrukturerad intervju</i> .....	22
<i>2.4 Intervjuns utformning</i> .....	22
<i>2.5 Val av deltagare och tillvägagångssätt</i> .....	23
<i>2.6 Etik</i> .....	25
<i>2.7 Material</i> .....	25

2.7.1 Litteratur .....	24
<b>3. Resultat .....</b>	<b>27</b>
3.1 Regelverk.....	27
3.2 Upplevelse .....	28
3.3 Sammanfattning av resultat .....	31
<b>4. Diskussion .....</b>	<b>33</b>
4.1 Lärarnas tekniska upplevelse.....	33
4.2 Innehåll och teknik .....	34
4.3 Likvärdighet och digitalisering.....	35
4.4 Bedömning och digitalisering.....	36
4.5 Sammanfattning .....	37
<b>5. Konklusion.....</b>	<b>39</b>
<b>Referenser .....</b>	<b>a</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>d</b>
Bilaga 1. Ordlista.....	d
Bilaga 2. Intervjumall .....	e
Bilaga 3. Följebrev .....	f

# 1. Introduktion

Området som valts för uppsatsen - digitalisering i skolan - kommer utav ett intresse för både digitalisering och skola. Digitaliseringen har tillsammans med globaliseringen varit så kallade megatrender under primärt 00-talet och haft en stor inverkan på samhället, därmed skolan (Skolverket, 2018; Svenskt Näringsliv, u.å). Efter en snabb översikt av tidigare forskning stod det klart att området tittats på flera gånger tidigare, men aldrig med lärarnas upplevelse i centrum. Upplevelsen blir för oss viktig om vi ska kunna få en helhetsbild av hur digitaliseringens framfart har påverkat läraren i sin yrkesroll. Därav har vi valt att titta på hur lärare själva uppfattar digitalisering, både som koncept men också när det kommer till dess inverkan på undervisning och lärande i grundskolan.

Digitaliseringen av skolan involverar enorma summor pengar, där en av de mest uppmärksammade casen är Stockholm Stads upphandling på 500 miljoner kronor för att ta fram ett komplett system för administration och lärmiljö (Telefonintervju 9 maj 2019). Eftersom vår uppfattning är att området är så ungt, uppfattar vi att det råder delade meningar om huruvida digitaliseringen faktiskt har en påverkan på lärandet. Det är en av anledningarna till att vi väljer att göra studien om just det.

Vi har i vår studie och analys av respondenternas svar valt att utgå från ett ramverk som heter TPACK (se mer kap 4.1). Ramverket kombinerar tre viktiga färdigheter som lärare kan behöva bemästra, teknologi, pedagogik och innehåll. (Koehler & Mishra, 2009) Ramverket bygger också på att de tre färdigheterna kombineras då upphovspersonerna menar på att det är då lärande sker som bäst. Ramverket valde vi på grund av hur holistiskt det är, och hur väl det fångar komplexiteten lärare ställs inför när teknik introduceras i undervisningssituationen. Mer om detta under ”TPACK”.

Vi valde att intervjua lärare som undervisar i SO-ämnena på högstadienivå. Dels så var vår hypotes att just de ämnena påverkas av digitaliseringen och globaliseringen, och dels att det i dessa ämnen görs tydligt i läroplanerna att man ska arbeta med digitala verktyg och resurser.

Uppsatsen är uppbyggd i 5 kapitel. Kapitel ett, inledning, där vi går igenom ytterligare vad som ligger bakom den här studien, och vad syftet med den är. Därefter tittar vi på bakgrunden till syftet och på tidigare forskning som gjorts på det här området. Kapitel två handlar om tillvägagångssättet för studien, vi går igenom metodik, tittar på materialet vi använt. I kapitel tre tittar vi på resultatet vi fått av intervjuerna som gjorts, vilka vi i kapitel fyra för en diskussion kring utifrån TPACK. Till slut, i kapitel fem, så sammanfattar vi studien. Längst bak hittar du som läsare förutom referenslistan ett antal bilagor. Dels så finns vår intervjumall där, men kanske mer relevant är ordlistan som vi

har gjort. I den har vi sammanställt begrepp och ord som förekommer i den här uppsatsen, som det är bra att även du som läsare är bekant med. Slit den med hälsan!

## 1.2 Syfte och problemställning

Den här studien ämnar se hur SO-lärare idag uppfattar den digitala utvecklingen inom skolan, och framförallt inom sin undervisningspraktik. Vår tes är att lärare själva sitter på stor kunskap kring vad som funkar bättre och sämre i och med de digitala hjälpmedlens intåg i skolan. Lika viktig tror vi att deras uppfattning är när det kommer till lärares fortsatta kompetensutveckling på området. Studien hoppas vi kan bli ett verktyg när det kommer till att synliggöra vilka kompetenser som behövs på området, men också vilken typ av kompetensutvecklingsåtgärder som kan tänkas behövas.

Huvudfrågan som vi utforskar i den här uppsatsen är:

*Hur upplever SO-lärare digitaliseringen av sin undervisning?*

Vi undersöker frågan genom att intervjua lärare, som själva redogör för sin upplevelse. Intervjun delades därför upp i tre olika delar där vi tittade på hur styrda lärarna upplever sig, hur deras upplevelser av digitalisering generellt ser ut, och hur deras faktiska undervisning har förändrats i deras aktivitet. Bland annat så frågar vi dem om hur bekväma de är med de digitala verktyg de använder, vilken typ av resurser de använder innan, under och efter sina lektioner och hur de själva upplever att digitaliseringen av deras undervisning påverkat lärandet hos deras elever. I de här olika frågorna är ambitionen hela tiden att skapa en målande bild av lärarnas upplevelser kring interaktionen mellan digitala verktyg, pedagogik och innehåll.

Lärarnas uppfattning kommer sedan att sättas i en teoretisk kontext, där vi valt att använda TPACK (Technological, Pedagogical And Content Knowledge). TPACK har växt fram ur en tidigare modell där de tekniska kunskaperna inte fanns med, och är framtaget för att underlätta för lärare i arbetet med innehåll, pedagogik och teknik. (Koehler & Mishra, 2009) Som första bilaga har vi gjort en referensordlista där vi bland annat förklarar och översätter begreppen i TPACK, vilken kan vara bra att läsa igenom. I uppsatsen så använder vi oss utav de Engelska förkortningarna av praktiska skäl. Vi tror att ramverket kan användas för att skapa en förståelse för lärarens uppgift som utbildningsledare, samtidigt som ramverket har stort fokus på den teknologiska utvecklingen. Syftet blir att se hur lärare uppfattar sin egen TPACK, med betoning på teknologin. Vi vill titta på hur läraren upplever sitt hänsynstagande till teknologin i alla steg av undervisningsprocessen, från design till genomförande. Vi vill också titta på vad läraren tror att den skulle behöva lära sig mer om för att stärka eventuella brister i sin Technology Knowledge (teknisk kunskap), Technology and Pedagogy Knowledge (teknisk och pedagogisk kunskap), Technology and Content Knowledge (teknisk och innehållslig kunskap och TPACK. Några forskningsfrågor som uppstått som underfrågor till vår huvudfråga blir därför:



- *På vilket sätt arbetar SO-lärare med digitala verktyg och resurser<sup>1</sup> idag?*
- *Vilka för- och nackdelar ser SO-lärare med digitaliseringen av deras undervisning?*
- *Hur kan vi med hjälp av TPACK förstå vilka resurser och kompetenser lärare behöver för att utveckla sin undervisning?*

Uppsatsens resultat kan bli en viktig utgångspunkt för skolledare och politiker i utformandet av kompetensutvecklingsinsatser för lärarens digitala didaktiska design.

### **1.2.1 Varför SO-lärare?**

Vi valde att rikta in oss på SO-lärare av primärt två anledningar. Dels så behövde vi hitta sätt att avgränsa oss på och dels såg vi ett par omkringliggande anledningar till att SO-ämnena påverkas av digitaliseringsprocessen. De två anledningarna är följande:

1. I den nuvarande läroplanen för de samhällsorienterade ämnena, Geografi, Historia, Religionskunskap och Samhällskunskap, står det skrivet i det centrala innehållet för respektive ämne hur dessa samverkar med omvärlden (Skolverket, 2018). I kommande avsnitt redogörs för hur digitala hjälpmedel skapar förutsättningar för en vidgad världsbild och digitalisering också bidrar till globalisering. Av denna anledning så bär vi med oss en föreställning om att de samhällsorienterade ämnen jobbar med tekniska hjälpmedel för att nå omvärlden och kunna uppfylla de krav som ställs i läroplanen. För samhällskunskapen står det skrivet att eleven ska utveckla sin förmåga att ”söka information om samhället från medier, internet och andra källor och värdera deras relevans och trovärdighet” (Skolverket, 2018, sid. 225). Även i religionskunskapen står det att eleven ska utveckla sin förmåga att ”söka information om religioner och andra livsåskådningar och värdera källornas relevans och trovärdighet” (ibid, sid. 216). SO-ämnena i sig är ämnen som söker sig globalt. Eleverna ska skaffa sig kunskaper om sin omvärld samt de personer som lever i lika och olika samhällen. Ämnena handlar således om att vidga sin världsbild, förstå sig på begrepp som ”demokrati” och mångfald” (Skolverket, 2018).
2. I tidigare stycke nämns kraven på att jobba med digitala verktyg. I den reviderade upplagan från 2017 av läroplanen (Skolverket, 2017) står det skrivet att ”denna upplaga har reviderats för att förtydliga skolans uppdrag att stärka elevernas digitala kompetens (s. 4). Så sent som 2017 har läroplanen utökats med de digitala kraven. I skrivande stund har skolan alltså haft ca 1,5 år att tillämpa de nya kraven. Kraven på att eleverna ska lära sig använda och navigera digitala verktyg är alltså tydligt. SO-ämnena utmärker sig extra med dessa krav ställda på

---

<sup>1</sup> *Digitalt verktyg* - Hårdvara. Dator, iPad eller dyligt. *Digital resurs* - Mjukvara så som hemsida, innehåll i olika former eller digitala läromedel.

sig. I övriga ämnen tydliggörs inte användandet av digitala hjälpmedel i samma utsträckning. Därför blir det extra intressant att kolla på hur lärare inom SO-ämnena tolkar dessa krav.

### **1.2.2 Upplevelser**

Upplevelse är ett mångbottnat koncept som betyder många olika saker för olika individer. I den här uppsatsen utgår vi från NE.se definition där två huvudsakliga delar av begreppet tas upp: (NE, u.å.)

1. Att vara med om någonting, gärna utmärkande.
2. Att uppfatta och värdera på ett känslomässigt plan och inte rationellt; utan att bilda sig en klar åsikt.

Det vi ser efter i materialet som samlas in är alltså hur SO-lärare kan tänkas känna inför digitaliseringen av deras undervisning, likaså se vad som kommer upp när vi frågar dem om digitalisering. Vi får då utgå från att det som kommer fram i någon benämning är utmärkande.

## **1.3 Bakgrund**

I det här avsnittet så redogörs bland annat för de två megatrenderna Digitalisering och Globalisering, för ett par av de områden som påverkas av undervisningens digitalisering, och varför digitaliseringen är viktig i skolan. Vägen till att varje elev har en digital enhet har varit ganska kort men gått otroligt snabbt, vilket gör det viktigt att förstå varför utvecklingen har skett.

### **1.3.1 Digitalisering**

Digitalisering som begrepp har dykt upp allt mer ofta i medier de senaste tre åren, och begreppet ser en stadig ökning i användning vilket syns i figur 1. Det är ett begrepp som det pratas om i nästan alla branscher, och även inom utbildningssektorn ser vi en ökad användning av begreppet, som syns i figur 2. Bland annat Skolverket har riktat en hel del uppmärksamhet mot fenomenet. Vi kan se en snabbt växande marknad för så kallad EdTech (Educational Technology) med ett stort antal företag som drivs inom branschen. (Vi kan till exempel se att Swedish EdTech - branschföreningen för edtech - har 83 medlemsorganisationer idag.) ( <http://swedishedtechindustry.se/> , 20190606)

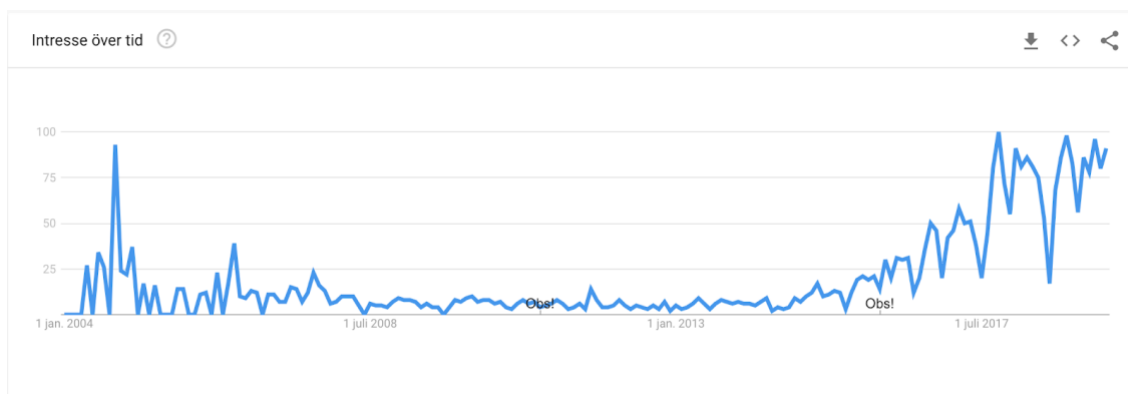


Fig. 1. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&geo=SE&q=digitalisering><sup>2</sup>

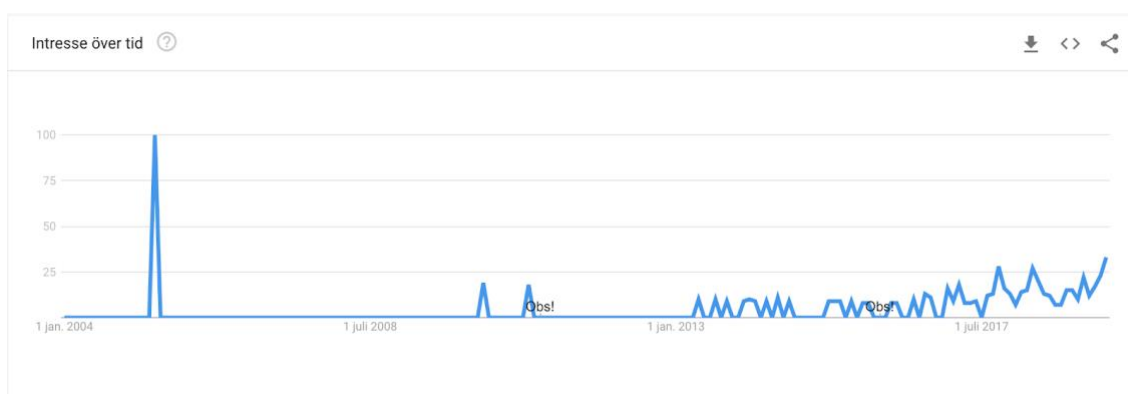


Fig. 2. <https://trends.google.com/trends/explore?cat=74&date=all&geo=SE&q=digitalisering>

Vad som är digitalisering råder det delvis delade meningar om.

(*Nationalencyklopedin*, digitalisering., 20190606) Kort sagt så kan vi säga att det är övergången från användandet av analoga tekniker till digitala, och det är den definition som gäller för den här uppsatsen. För SO-lärare handlar det alltså primärt om övergången från att använda papper och penna till att använda datorer och surfplattor, liksom att gå från att använda tryckta läromedel till digitala läromedel.

När vi pratar om digitalisering i skolan så är det primärt två ben som ligger i fokus. Dels så kan vi titta på administrationen och så kan vi se till själva undervisningen, momenten där lärande ska ske. Båda delar har fått se en hel del förändring i och med digitaliseringsprocessen i samhället, där den administrativa delen brukar pekas ut som den första att ta plats i skolan. Det gjordes med något som kallas Learning Management System (LMS), vilka fungerar ganska likt ett intranät (Skolverket 2018, s. 13). I den här

---

<sup>2</sup> Grafen är hämtad från Google Trends 20190606. Google trends visar på hur ofta någonting söks på genom Googles sökmotorer, och hur ofta ordet används på de hemsidor som ligger öppna på nätet. I den första grafen så har en sökning gjorts på ”Digitalisering” och vid den andra grafen så gjordes sökningen på ”Digitalisering” med ett utbildningsfilter från Google.

uppsatsen så fokuserar vi på det andra benet, alltså undervisningen och lärmomenten. Vi kan bland annat se en användning av Youtube och liknande resurser som ett exempel på digitalisering av undervisning, där en hel del information finns i videoförmått.

### **1.3.2 Globalisering i en digitaliserad värld**

Globalisering är en förändringsprocess som binder människor och institutioner på olika ställen på jorden samman i olika avseenden. (*Nationalencyklopedin*, Globalisering., u.å). Det kan bland annat handla om handel, kulturutbyten, kunskapsutbyten och politiska samarbeten. Globalisering kännetecknas i stort av gränslöshet, där tidigare uppsatta gränser för till exempel hur pengar flyttas helt har suddats ut. Ett annat exempel är att staters egna gränser tidigare har varit svårare att rucka på både ekonomiskt och politiskt, medan vi idag har både EU och FN som exempel på multinationella organ.

I samband med internets framfart så har också globaliseringstakten ökat. Idag har 98% av Sveriges 2-åringar någon gång varit ute på internet, vilket åtminstone ger dem en möjlighet att interagera med andra delar av världen (Internetstiftelsen, 2018). Gränsen för nationellt och internationellt har suddats ut ytterligare när nästan alla svenskar har tillgång till internet nästan när som helst (Ibid, 2018). I takt med att tillgången till internet ökar och att gränser suddas ut har dagens skolungdomar möjligheten att utforska världen i en helt annan utsträckning än tidigare. Information blir allt mer lättillgängligt vilket också öppnar upp en marknad för ”falska aktörer”. Ett hett debatterat område är inte minst ”fake news”. Mycket av den information som inhämtas idag sker via sociala medier. Kanaler som är öppna för alla, information sprids anonymt och användare av internet kan välja vilka nyhetskanaler hen vill tillhandahålla. Detta öppnar upp för fake news (Rosenzweig, 2017).

Detta ställer nya krav på lärare som jobbar med frågor som rör omvärlden och informationshantering. Bland annat behöver lärare jobba med informationshantering och skapa diskussioner kring vilka källor som gå att lita på vid sökandet av information (Rosenzweig, 2017) Dagens SO-lärare berörs i hög grad av fake news. Som tidigare nämnt är källkritiken högst aktuell i läroplanen för So-ämnena. Men även att lärare ska förse eleverna med kompetens inom de digitala verktygen. I en allt mer globaliserad värld med mer och mer utsuddade gränser och en marknad för fake news, ställs nya krav på hur lärare som berörs av dessa frågor arbetar med att motverka dessa trender.

### **1.3.3 En-till-en**

En-till-en innebär en dator per elev och lärare och är en IT-satsning som genomfördes under första årtiondet på 2000-talet. Satsningen innebar att alla elever och lärare skulle ha tillgång till varsin dator, eller vad som numera också kan vara en surfplatta. Projektet är en nationell satsning som har sina rötter i USA. En satsning som ämnar till att

förbereda eleverna inför det ständigt förändrande kunskapssamhället (Fleischer, 2013). En-till-en syftade till att förbereda elever för den nya kunskapsvärlden vi befinner oss i. Den senaste läroplanen, Lgr11, har dessutom uppdaterats med ett krav på digital kompetens:

“Skolan ska bidra till att eleverna utvecklar förståelse för hur digitaliseringen påverkar individen och samhällets utveckling. Alla elever ska ges möjlighet att utveckla sin förmåga att använda digital teknik. De ska även ges möjlighet att utveckla ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till digital teknik, för att kunna se möjligheter och förstå risker samt kunna värdera information. Utbildningen ska därigenom ge eleverna förutsättningar att utveckla *digital kompetens* och ett förhållningssätt som främjar *entreprenörskap*.” (Skolverket, 2018, s. 7)

En-till-en projektet är också en eftersträvan om att uppnå skolans grundläggande krav på likvärdighet (Tallvid, 2015; Skolverket, 2018). Oavsett socioekonomisk bakgrund ska varje elev ha tillgång till en dator eller läsplatta. Skolans gemensamma uppdrag blir då att se till att alla elever har liknande förutsättningar för att lyckas med sina studier samt att förberedas för det digitala och ständigt skiftande kunskapssamhället. Något som stärks av barnkonventionens artikel 2, 4 och 28. Där varje barn har samma rättighet och alla ska ges samma möjligheter att uppnå högre utbildning. Detta är varje enskild stats uppgift (Barnkonventionen, 2009).

### 1.3.4 Likvärdighet

Ett av huvudargumentet för en-till-en var att öka likvärdigheten inom skolan. Bland annat så menade man på att varje elevs digitala enhet skulle kunna leda till en individualiserad undervisning där varje elev skulle få precis det hen behöver (Fleischer, 2013). Det råder delade meningar om huruvida det faktiskt har blivit resultatet av införandet av en digital enhet per elev. Om skolan lever upp till kraven på likvärdighet råder det också delade meningar om. Det råder också motstridighet om vad likvärdighet innebär och vad undersökningar ska mäta när det kommer till likvärdighet (Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi [ESO], 2019). Generellt brukar man titta på aspekter som psykosociala förutsättningar, inkomstnivåer i området som skolan ligger i och hur mycket pengar skolan har att spendera per elev, som man i sin tur sätter mot betygsnivåer, andelen gymnasiebehöriga eller dylikt (ESO, 2019). UNICEF (2018) menar på att Sverige brister i frågan om likvärdig skola samt att klyftan ökar desto äldre barnen blir. En-till-en skulle förebygga likvärdigheten men klyftorna ökar. OECD (2015) redovisar i en granskning av svensk skola förslag på hur man ska kunna bli likvärdig och pekar även de på att klyftorna ökat i svenska skolor. Ett av dessa förslag är att centralisera lärarutbildningen i allt högre utsträckning, samt att minska klyftorna mellan skolor och kommuner.

### 1.3.5 Olika nivåer av ansvar i digitaliseringsfrågan

Ansvar för skolan ligger idag på huvudmannanivå, alltså rektor eller skolchef. Dessa i sin tur är styrda av kommunen som vid 90-talet fick ansvaret för utbildningen i sin enskilda kommun. Detta innebar högre grad av frihet och motiverades med: *högre effektivitet, utvidgad professionalism och ökad demokrati* (Forsberg, 2014, s. 627). Under den centraliserade styrmodellen reglerade staten resursfördelningen efter central och lokal nivå. Den nya styrmodellen omfördelade ansvaret och tillskrev nu resurserna efter antal elever i kommunen. I takt med att new public management, alltså eftersträvan om att effektivisera offentlig sektor, har blivit den ledande modellen för hur skolpolitik ska föras har kraven på effektiviseringen ökat, vilket idag försatt skolan i en konkurrerande marknad (Ibid, s. 625-635). Det innebär idag att varje rektor har ansvaret för ekonomin i sin skola och på sätt har möjlighet att fördela pengarna på en rad olika sätt och prioritera olika saker. En så kallad *skolpeng* finns idag, som varje elev ”bär med sig” och som tilldelas den kommun eleven tillhör (Liedman, 2012).

Då rektorn bär ansvaret för ekonomin och resursfördelningen är det denne som också ansvarar för vilket teknisk utrustning och teknisk kompetensutveckling som ska prioriteras, samt i vilken utsträckning (Grönlund, 2014, s.32-34) En-till-en projektet, som tidigare beskrivits, var ämnat att öka likvärdigheten och ge varje elev kunskap och förberedelse för det digitaliserade samhället (Tallvid, 2015).

### 1.3.6 Lärarens kompetensutveckling

Satsningen är inte enbart en kostnad för samhällets medborgare i form av skattepengar. Det ställer också högre krav på att lärarna skaffar sig kompetens inom de digitala verktygen. Som tidigare nämnts så är det inte enbart vidare IT-kompetens som efterfrågats, en ökning av digitala verktyg innebär ett förändrat behov av lärarens pedagogiska kompetens. Idag är det inte en fråga *om* vi ska använda IT utan en fråga *om hur* vi jobbar med det mest effektivt och hur det gagnar eleven på bästa sätt (Rosenzweig, 2017; Skolverket, 2019).

Fleischer (2013) och Grönlund (2014) kan i sina studier konstatera att en-till-en har lett till stora kostnader. Dessa pengar tas från varje enskild skolas kassa och påverkar i sin tur skolan som helhet. För att kompensera de höga IT-kostnaderna så har skolor bland annat dragit in på fysiska läromedel och lärare. Det innebär i sin tur att lärartätheten har minskat och fortbildningen för lärare har stannat upp. Fleischer (2013) menar på att arbete i klassrummet behöver ändras för att digitala verktyg ska ha en positiv påverkan. En sådan är att kommunikation har minskat i klassrummet i takt med att en-till-en blivit vanligare. Men även att en-till-en har lett till att eleverna inte når den djupare kunskap som skedde i allt högre grad innan dessa satsningar. I studier där eleverna jobbar en-till-två så har lärandet skett på ett djupare då möjligheten till diskussion varit möjlig i en högre utsträckning och bidragit till en bredare förståelse för uppgiften i fråga (ibid, 2013). Eleverna har alltså idag en alltmer yttlig inlärningsprocess än när de använt ett

analogt verktyg, då enskilt arbete ökat i takt med att de digitala verktygen blivit vanligare. Sådana utmaningar kräver ny pedagogik som i sin tur kräver fortbildning för lärarna hur de ska jobba för att motverka dessa trender (Fleischer, 2013; Grönlund, 2014).

Satsningarna på en-till-en har gett en skjuts i skolans försök att matcha omvärldens övergång mot en allt mer digitaliserad värld. Men den pedagogiska aspekten har fått gett vika föra dyr utrustning och teknik. Det TPACK visar på är att de tre aspekterna, technological, pedagogical och content, behöver samverka för att nå maximalt lärandet (Mishra & Koehler, 2006). Tekniken finns där idag men frågetecknet ligger vid att få alla tre delar att samverka.

### **1.3.7 Kravet från skolverket**

Kraven kring digitalisering från Skolverket blir fler och tydligare. I den senaste versionen av läroplanen 2011 (Skolverket, 2018) står det bland annat att ”eleverna ska kunna orientera sig och agera i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde, ökad digitalisering och snabb förändringstakt” (s. 9) samt att:

“Alla elever ska utveckla sin förmåga att använda digital teknik. De ska även ges möjlighet att utveckla ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till digital teknik, för att kunna se möjligheter och förstå risker samt kunna värdera information. Utbildningen ska därigenom ge eleverna förutsättningar att utveckla *digital kompetens*.” (s. 9).

Nyligen beslutades det om att de årliga nationella proven ska digitalisera (Skolverket, 2019). Argumenten för detta är bland annat minskad arbetsbörda för lärarna, skolledare, lärosäten, förenklad data- och resultatinsamling samt att fler delar av kursplanen kan prövas. Men även att det kommer gynna den likvärdiga bedömningen av varje elev.

Så sent som den 18 mars 2019 lämnade Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) in en handlingsplan med 18 aktiviteter och strategier för att nå den nationella digitaliseringsstrategi som regering antog hösten 2017 (Skoldigiplan, 2019). Den strategi som regering beslutade om har ett motto att ”Sverige ska vara bäst i världen på att tillvarata digitaliseringens möjligheter” (Regeringskansliet, 2017).

Det sker omfattande arbete med att utveckla det digitala användandet och kompetens inom skolan från Skolverket och regeringens håll. Därför ser vi det som högst aktuellt att studera lärarnas perspektiv på den utvecklingen.

### **1.3.8 Bedömning i en digitaliserad tidsålder**

Även bedömningen har varit ett starkt argument för varje elevs digitala enhet. Bland annat så har man pratat om att interaktionen mellan lärare och elev ska kunna bli mer fokuserad och, i det fall det behövs, intensiv. Det menar många bidrar till en formativ

bedömning som i sin tur höjer lärandet. Om det faktiskt skett råder det delade meningar om. (Grönlund, 2014)

Svensk skola har genomgått ett antal förändringar i användandet av betyg och betygssystem. Från bokstäver, till siffror, till beskrivande ord och sedan återigen till bokstäver. De fyller samma funktion, de har alla till uppgift att sätta ett betyg på eleven i fråga (Lundahl, 2014). Oavsett vilket betygssystem som används faller de inom kategorin summativ bedömning. Den formativa bedömningen däremot lägger mer fokus på utvecklingen som sker, och tittar på hur mycket en elev har lärt sig i förhållande till dennes utgångspunkt. Lärarens roll vid formativ bedömning är att ge feedback och återkoppling under lärandet som sker kontinuerligt. De två metoderna eller förhållningssätten behöver inte stå i kontrast till varandra. De kan kombineras för att uppnå skolans lärandemål. Lundahl (2014) skriver:

“Att använda bedömningar för att stärka lärandet är ett sätt att uppnå skolans vidare syften att främja en livslång lust att lära, demokratiska värderingar och individuellt ansvarstagande. Bedömning för lärande förbättrar lärandet, genom att främja elevers och lärares *synlighet, delaktighet* och *ansvar*.” (S. 12).

Bedömning är således en metod för att hjälpa eleven att uppnå skolans lärandemål samt att aktivera eleven i sitt lärande. Lärandet blir därför en process som kräver delaktighet och ansvarstagande. Bedömningsfråga blir av intresse för denna uppsats då bedömning och digitala verktyg är så centrala delar i undervisningen. Det blir då svårt att utesluta bedömningen i frågan om lärare upplever en förändring i lärandet med hjälp av digitala verktyg. Med en-till-en har både lärare och elev tillgång till andra kommunikationskanaler och hypotes finns om att dessa ökar kommunikationen mellan lärare och elev.

Skolan har också genomgått en förändring i synen på kunskap. Från att ha fokus vid att *reproducera* kunskap, alltså att återkalla och använda befintlig kunskap, är idag fokus på att *producera* ny kunskap. Detta kräver att skolan bedömning främja elevens aktivitet och kunskapsproduktion (Lundahl, 2014, s. 49-51) Denna förändring av kunskapssynen har lett till att lärandet idag handlar om interaktion mellan lärare och elev där återkoppling har blivit centralt för elevens lärande. De digitala verktygen är ett redskap för att öka denna interaktion. Hattie (2009) visar på i sin sammanställning av 800 metaanalyser att formativ bedömning är en av de metoder som har störst effekt på elevens lärande och resultat. Det ökar lärandet med 50-100% och skapar ett mer lustfyllt lärande för eleven med ständig återkoppling (Hattie, 2009, s. 181; Lundahl, 2014, s. 53-54). Feedback ses också som en av de mest effektiva metoderna för att uppnå goda prestationer. Feedbacken bör då fokuseras på hur ett mål ska uppnås och inte i form av beröm, som snarare kan få motsatt effekt (Lundahl, 2014, s. 56). Vetenskapsrådet (2015) stärker tidigare forskning i sina studier om summativ



bedömning. De menar på att summativ bedömning inte har någon effekt och i vissa fall till och med skadlig effekt på lärandet, framförallt i de lägre åldrarna.

Den formativa bedömningen behöver nödvändigtvis inte vara en fråga om *lärare bedömer elev*. Det kan också vara en *elev bedömer elev*, alltså att kamratbedömningar kan vara en central del i den formativa bedömningen. I läroplanen (2018) står det att:

“Skolans uppdrag att främja lärande förutsätter en aktiv diskussion i den enskilda skolan om kunskapsbegrepp, om vad som är viktig kunskap i dag och i framtiden och om hur kunskapsutveckling sker. Olika aspekter på kunskap och lärande är naturliga utgångspunkter i en sådan diskussion. Kunskap är inget entydigt begrepp. Kunskap kommer till uttryck i olika former - såsom fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet - som förutsätter och samspelar med varandra. Skolans arbete måste inriktas på att ge utrymme för olika kunskapsformer och att skapa ett lärande där dessa former balanseras och blir till en helhet.” (s. 8)

Att skapa diskussion kring kunskapsbegreppet och lärande samt att skolans uppdrag är att skapa uttryck för olika kunskapsformer ger möjlighet till bedömning elever emellan. Vidare står det att ”skolans mål är att varje elev utvecklar förmågan att själv bedöma sina resultat och ställa egen och andras bedömning i relation till den egna arbetsprestationen och förutsättningarna.” Detta tydliggör kamratbedömningens roll för kunskapsutvecklingen. Lundahl (2014) beskriver hur kamratbedömningar har en positiv inverkan på lärandet och menar på att elever främjar deras förmåga att bedöma sin egen förmåga. De utgör i många fall en bättre resurs för varandra än läraren. Detta skapar dessutom en kognitiv förstärkning av det egna lärandet (s. 138). I linje med att SO-ämnena är de ämnen de kraven på källkritik är som högst, de jobbar ständigt med omvärlden och det omvända kunskapsfokuset innebär att eleverna idag ska producera ny kunskap. Innebär det att bedömnings-frågan blir aktuell i samband med digitaliseringen.

## 1.4 Teori och tidigare forskning

Bakgrundsfakta och tidigare forskning är en sammanställning av web-dokument och böcker. Många sökningar har gjorts via lubsearch (Samhällsfakultetens bibliotekstjänst på Lunds universitet). Alla källor som är hämtade via denna söktjänst är ”peer-reviewed” vilket är en garanti för att källorna är vetenskapligt validerade. Övriga web-dokument är tidningsartiklar, Skolverket, Regeringskansliet och hemsidor som berör digitalisering. Böckerna som används som referenser är hämtade från Malmö universitetsbibliotek samt Samhällsfakultetens bibliotek i Lund. TPACK är en modell som blev aktuell för intervjun i samtal med kontakter som jobbar för digitalisering av skolan i Sverige. Samma kontakter som gav tillgång till deltagare för intervjun. Dessa är oberoende av TPACK som modell och har inte haft intresse i att påverka eller styra uppsatsen.

Få personer i Sverige har forskat eller undersökt hur lärare idag arbetar med digitala hjälpmedel i sin undervisning. Ännu färre, om några, har studerat hur de digitala verktygen uppfattas av lärarna själva. Sara Willmark skrev 2018 sin avhandling, *Digital Didaktisk Design- Att utveckla undervisningspraktiken i och för en digitaliserad skola*. I denna avhandling ligger fokus vid att förstå hur lärare utvecklar sin undervisningspraktik med digital teknik. Willmark studerar hur lärares tekniska kompetens kan identifieras, förstås och sedan hur denna kan stödjas (Willmark, 2018). TPACK är en central del och Willmark (2018) skriver:

“Ett ramverk som har fått stort genomslag både inom skola och forskning går under benämningen TPACK (akronym för Technological Pedagogical and Content Knowledge). Utgångspunkten för ramverket är att lärare behöver besitta en rad kunskaper för att, på ett meningsfullt sätt, kunna undervisa med teknik. I ramverket framhålls att lärare behöver ha djup ämneskunskap, pedagogisk kunskap samt teknisk kunskap. Dessa kunskaper bör dock inte betraktas som isolerade öar utan behöver integreras i undervisningssituationen.” (s. 20)

Skolverket visar i en ny rapport att lärare från förskolan till gymnasiet upplever att de behöver utveckla sin digitala kompetens. Behovet av utveckling är som störst inom programmeringsämnet. Men mellan en tredjedel och hälften av de tillfrågade uppger att de behöver utveckla sin digitala kompetens inom: att arbeta med bild, ljud och film, att känna till lag och rätt på internet, att arbeta förebyggande mot kränkningar, samt att främja en säker användning av internet (Skolverket, 2019, s. 17). Tidigare rapporter från Skolverket, som också Willmark hänvisar till, visar på att lärare efterfrågar kunskap om hur den digitala tekniken ska användas i undervisningen för att främja lärandet (Willmark, 2018 & Skolverket, 2018). Det råder alltså en generell efterfrågan på ökad kunskap kring hur IT och digitala verktyg ska användas i undervisningspraktiken i svensk skola. Behovet av utveckla sin kunskap inom dessa områden är stort och efterfrågat.

#### **1.4.1 TPACK**

TPACK står som tidigare nämnts för **T**echnological, **P**edagogical **A**nd **C**ontent **K**nowledge. Teorin har sin grund i en tanke om att lärare behöver ha kunskap inom de tre områdena (teknologi, pedagogik och innehåll), och relationen dem emellan. (Koehler, & Mishra, 2009) I bilaga 1 ser vi en illustration som ofta används för att visa på vad ramverket ämnar skapa. Teorin grundar sig på Schulmans (1986) PCK-ramverk. Schulman menade på att lärare behöver förstå både pedagogik, innehåll, och hur de två förhåller sig till varandra. Koehler och Mishra är de som främst har framhållits som utvecklare av ramverket till TPACK, där den teknologiska dimensionen av lärarens arbete framhålls med samma tyngd som de två andra aspekterna. Nedan redogör vi kort för de olika kunskaperna och relationerna mellan dem.

CK - Content knowledge innefattar den sakkunskap som läraren behöver ha inom de ämnen som denne undervisar i.

PK - Pedagogical knowledge innefattar den pedagogiska och didaktiska kunskap läraren behöver ha, liksom kunskapen om hur den appliceras.

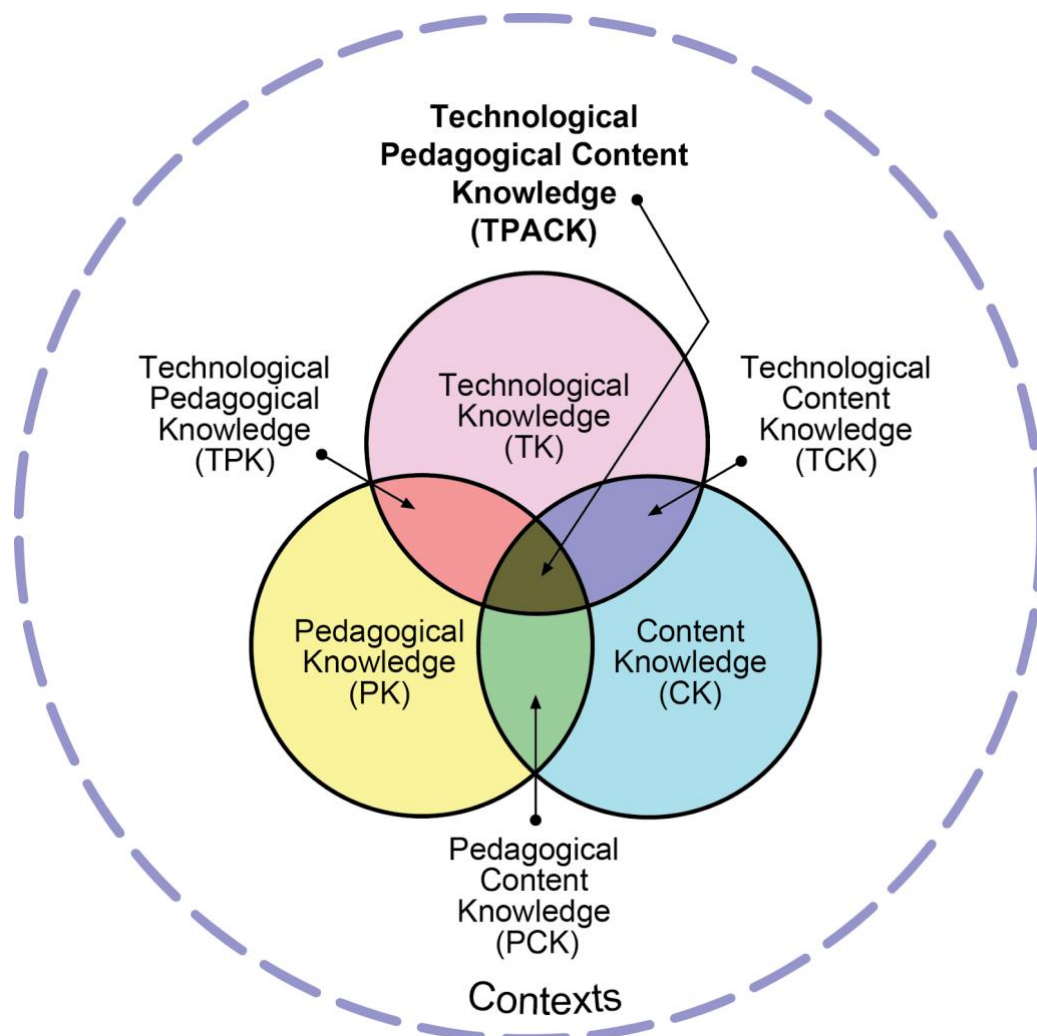
TK - Technological knowledge innefattar kunskap om tekniken i sig, där mjukvara är klart prioriterad, både dess styrkor och svagheter.

PCK - Pedagogical Content Knowledge innebär förmågan att förmedla innehållet med hjälp utav den pedagogiska kunskap som läraren har.

PTK - Pedagogical Technological Knowledge innebär kunskapen kring hur teknologin kan användas för att stärka och underlätta den pedagogiska praktiken.

TCK - Technological Content Knowledge innebär kunskap om relationen mellan teknik och ämnesinnehåll, där de hela tiden påverkar varandra.

TPACK - Technological Pedagogical and Content Knowledge är förmågan att lära ut sakkunskap med hjälp utav pedagogik och tekniska verktyg.



Källa: TPACK.org

TPACK synliggör tre olika kompetenser som en lärare behöver använda i sitt dagliga arbete som undervisningsledare. Till skillnad från PCK-ramverket så synliggörs en komplexitet som teknologi innebär, där ytterligare kompetens behöver skapas. Tidigare har man inom skolan arbetat med teknologier som är specifika i sitt användningsområde, stabila i mening att de inte förändrats speciellt mycket över tid, och att det är tydligt vilka delar av dem som hör till vilken funktion. Till exempel kan vi se till pennan, som används för att skriva, den har inte förändrats speciellt mycket de senaste 100 åren, och det är tydligt att kolbiten i mitten är det som gör avtryck på pappret vi skriver på. (Simon, 1969) Den nya tekniken, eller teknologin om vi ska vara helt korrekta, innehar inte alls på samma sätt de karaktärsdragen, vilket skapar komplexiteten. En dator kan användas till många olika saker, det kommer nya uppdateringar av både mjukvara och hårdvara flera gånger per år, och inte alla förstår hur datorn fungerar. Dessutom behöver kompetensen kring den nya teknologin interagera med de sedan tidigare kända och erkända kompetenserna som lärare behövt inneha.

Mishra och Koehler menar att en välgjord integration av alla tre domänerna (teknik, innehåll och pedagogik), där läraren låter de tre delarna interagera med varandra på ett professionellt sätt kan öka lärandet för eleverna. (Koehler & Mishra, 2009) Ramverket ger oss i den här uppsatsen dels ett perspektiv kring hur SO-lärares uppgifter förändras och blir mer komplexa i och med digitaliseringen av undervisningen. Ramverket blir också en grund att senare tolka respondenternas svar kring digitalisering utifrån.

#### **1.4.2 Kritik mot TPACK**

TPACK har fått kritik för att inte vara applicerbart i lärares praktik, varken när det kommer till forskning eller i utveckling av undervisning. Bland annat så menar man på att det inte finns någon empiri kring hur man ska göra för att nå den målbild som ramverket målar upp (Archambault & Barnett, 2010). Ramverket har också kritiserats för att vara allt för otydligt, speciellt när det kommer till definitionen av teknikdomänen, mycket på grund utav att den innefattar alla digitala verktyg som finns (Cox & Graham, 2009; Graham, 2011).

Anledningen till att vi trots detta valt att använda oss av ramverket är på grund utav hur väletablerat det är. Som tidigare togs upp så är ramverket utvecklat med PCK-ramverket som grund. Teknikdomänen behöver vara så bred som möjligt för att ramverket inte ska bli för smalt och bara passa för en typ av skola eller verktyg. Ramverket trycker också på hur komplex lärares situation blir i och med införandet av tekniken, vilket vi anser vara en viktig poäng att få med.



## 2. Metod

Den här studien använder sig av den hermeneutiska traditionen/inriktningen. Huvudsyftet är att studera lärares upplevelser kring digitala hjälpmedel och verktyg. Westlund skriver att ”hermeneutiken är lämplig att använda när syftet med studien är att få tillgång till informanternas egna upplevelser av fenomenet samt när informanterna ska ges ett stort utrymme att själva välja vad de vill tala eller skriva om” (Westlund, 2017, s. 71). Vilket är precis det som studien syftar till att göra. Westlund skriver vidare att hermeneutiken är en metod/tradition som kan uttryckas som *tolkningslära*. Fokuset ligger vid att tolka texter såsom dagböcker, skönlitteratur, intervjuer etc (ibid). Valet av metodinriktning var från början inte självklar. Den fenomenologiska inriktningen var också ett alternativ. Detta då tanken från början var att studera upplevelser, alltså att nå den inre essens hos varje deltagare. Första tanken var att studera enbart upplevelser och inte ur ett visst perspektiv. Därför blev det också aktuellt att genomföra observationer för att koppla det som sägs med det som görs i praktiken. Något som skulle innebära ett för omfattande arbete. Svårigheterna som uppstår med fenomenologin som metod är kopplingen mellan empiri och teori. I fenomenologin vill forskaren nå informantens inre essens (Szklański, 2017). I denna studie ligger snarare fokus på att tolka utsagor ur ett förutbestämt ramverk, TPACK. Därför blir den hermeneutiska inriktningen ett mer lämpligt förhållningssätt när empiri och teori ska sammanfogas. I denna studie kommer empirin bestå av transkriberade intervjuer vilket därmed blir det material som ska tolkas.

Denna studie kommer att definieras som en rad fallstudier. En fallstudie är lämplig när man söker efter svar på frågorna hur och varför inom tillfälliga studieobjekt. Det är också en lämplig inriktning när man som forskare har lite eller ingen kontroll över objektet som undersöks, till skillnad från till exempel ett experiment där forskaren kan påverka en eller flera variabler (Yin, 2003, s. 9). Vidare så svarar en fallstudie på de vidare frågor som experiment och enkäter ofta lämnar obesvarade. I detta fall är det djupet som intervjuerna ej berör. Följdfrågorna blir svåra att anpassa i en enkät då samma följdfrågor ställs till samtliga deltagare. Vidare så ger fallstudier möjligheten att gå in på sidospår som kan bli aktuella för kommande analys. Fallstudier skapar alltså möjligheten att studera ett område på djupet samt att kunna vrida och vända på ett objekt eller fenomen. Det är alltså en fråga om att beskriva, förklara och utforska ett tänkt område utefter enstaka fall (ibid, 2003, s. 12-15). Att genomföra en fallstudie bli högst aktuellt när denna studie kommer att studera ett mindre antal lärare där intresset ligger vid att höra resonemanget kring upplevelser och inte enbart samla in en mängd data.

I denna studie kommer varje fall att vara den enskilda intervjun som genomförs med en lärare. Syftet är alltså att utforska och beskriva lärares upplevelser av det digitala hjälpmedlet. En individ går att benämna som ett fall och flera olika deltagare kommer därför att analyseras individuellt som en unik ”enhet” (Yin, 2003, s. 22). Varför varje individ benämns som en enskild enhet är för att studien ämnar till att undersöka skillnader på individnivå. Det är individens upplevelser som är i fokus och ambitionen ligger vid att se skillnader mellan individer inom olika skolor. Därför är deltagarna i studie valda, utefter möjlig mån, från olika skolor som inte har någon koppling till varandra. Studien kommer därför inte undersöka skillnader mellan skolor, kommuner, län utan mellan individer som jobbar inom olika skolor. På så sätt ges en bredare bild av hur enskilda lärare upplever digitala verktyg.

Ambitionen var att genomföra sex intervjuer med lärare som arbetar inom tre olika skolor. Dessa skolor är valda efter en skala efter hur väl integrerade de digitala hjälpmedlet är i undervisningen. Anledningen till detta är för att se om ett finns skillnader i varje lärares upplevelser av det digitala hjälpmedlet i undervisningen efter hur skolan som helhet ser på dessa hjälpmedel. På så sätt kan analysen baseras på att studera dessa olikheter och vad som skiljer upplevelserna åt. Intresset för denna studie blir således att lyfta enskilda falls tankar och syn på studieobjektet och hur de förhåller sig till varandra.

Vi lyckades inte boka sex intervjuer på tre skolor, utan fick istället fem intervjuer på fyra olika skolor. Urvalet som skulle vara planerat utefter hur väl skolorna arbetar med digitala verktyg slopades också på grund av att vi behövde komma till för att få göra intervjuerna. Vi upplever inte att det har haft någon större påverkan på arbetet som så, annat än att vi i nuläget inte kan göra några jämförelser skolorna emellan, utan tittar på lärarna som helt egna entiteter.

För att genomföra en hermeneutisk studie så behöver empirin sättas i en kontext. Ett ”ramverk” som visar på hur vi tolkar texterna. Westlund skriver att ”texten finns inte i ett tomrum” (Westlund, 2017). Vi har valt att utgå från TPACK (akronym för Technological Pedagogical And Content Knowledge) som ramverk för studien. Tolkningar av resultatet kommer därför ske i TPACK-ramverket. TPACK synliggör tre olika kompetenser som en lärare behöver använda i sitt dagliga arbete som undervisningsledare (Mishra & Koehler, 2006). Vår utgångspunkt blir att förstå texterna från intervjuerna med utgång i ramverket och på sätt tolka det som sägs (se mer: **syfte**).

## **2.1 Intervjuer som metod**

Empirin grundar sig i en intervjuer som genomförs. Intervjun utformas för att söka svar på de frågeställningar som studien utgår från. Ambition är att intervjuerna kommer skapa en förståelse kring hur lärare uppfattar sin digitala kompetens i sin yrkesroll.

Detta kan i första ögonkast ses som en relativt enkel gjord uppgift. Men att genomföra intervjuer bär med sig aspekter som bör tas hänsyn till för att lyckas besvara de frågor som studien ämnar till att undersöka. Alvesson (2011) poängter detta och menar på att deltagaren i intervjun kan tänkas svara utefter en viss kontext. Denna kontext kan liknas vid en "fallgrop" som deltagaren svarar utefter. Tex efter ett företags riktlinjer, efter vad chefen förväntar sig att hen ska vara etc. Alvesson förklarar vidare och menar på att ha med sig detta i åtanke är ett sätt att "...tänka igenom intervjun och skapa förutsättningar för högre reflexivitet och bättre tolkningar" (2011; 85). Då denna uppsats är hermeneutiskt inriktad där fokus ligger vid att tolka utsagor, är det viktigt att de som ska tolka bär med sig tanken om att deltagarna svarar utefter vissa kontexter. Som i slutändan kan försvåra arbetet med att dra slutsatser.

Ytterligare en aspekt som kan tänkas påverka hur respondenten svarar är relationen mellan forskaren och den som blir intervjuad. Dunbar, Rodriguez och Parker (2003) beskriver denna situation i intervjuer med afroamerikaner:

Sometimes when I interview persons of color, there seems to exist an unstated expectation that because I am a researcher — even though I am an African American — I will not understand the messages my subjects convey. I think some of this has to do with the fact that I am 'the researcher' and therefore respondents think that I am 'out of touch' with circumstances that exist in 'their' communities. They seem to assume automatically that there are social and economic differences between us. They view me as someone 'outside the loop' (s. 145)

Upplevelsen som citatet beskriver behöver nödvändigtvis inte vara typiskt för situationen. I denna studie är det lärare som är i fokus. Dessa kan mycket väl se oss som utomstående som inte har förståelse för lärarrollen, och därför kan den intervjuade tänkas utesluta information eller försöka göra sig begriplig med ett språk som samtliga förstår. Denna simplificering kan i sin tur vara "skadlig" för den empiri som sedan ska undersökas. Detta då deltagaren försöker förklara avancerade begrepp med enklare ord och då utesluter viktigt information. Den problematiken är svår att undkomma även om en av ansvariga för uppsatsen har lärarerfarenhet. En metod för att motverka detta är att uppmana deltagaren att förklara med egna ord, och senare ifrågasätta och be deltagaren vidareutveckla svåra eller oklara begrepp för oss som intervjuar. I första mail och följebrevet eftersträvas att klargöra, både med innehåll och språk, att huvudmännen för uppsatsen är kompetenta nog att prata om området. Inför varje intervju tydliggörs också att det är respektive lärares upplevelse som efterfrågas, vilket förhoppningsvis skapar ett gemytligt band mellan intervjuare och respondent.



## 2.2 Krav på oss som intervjuar

Enligt Alvesson (2012) så ställer en intervju höga krav på den som genomför intervjun. Bland annat att det krävs en hög grad av lyhördhet för det som sägs. Inte bara för vad som sägs men även hur det sägs. Kvale (2007, s. 81-84) beskriver bland annat att en bra intervjuare behöver vara bra på att konversera, ha koll på sitt ämne men också vara lyhörd för intervjuans utveckling och vilka spår som är av intresse. Det ligger alltså ett stort ansvar på den som intervjuar att samtalen följer den utveckling som ligger i studiens intresse. I vissa fall så ska intervjuaren vara så pass säker på innehåll och utveckling att hen kan gå utanför den förutbestämda intervjumallen för att nå den intervjuade på djupet (ibid, s. 83). Vi som kommer genomföra intervjun behöver alltså vara väl införstådda med vad det innebär att genomföra en intervju. Vi behöver dessutom ha en förståelse för vad det går att dra för slutsatser av en intervju.

I detta fall när vi jobbar med fallstudier, med enskilda individer som studieobjekt, så blir denna förståelse viktig. En sådan förståelse är bland annat vad objektivitet innebär i en fallstudie med utgångspunkt ur intervjuer. En strävan efter att göra material så fritt från egna tankar, olika bias och yttre påverkan är en viss förhållning till objektivitet. Ytterligare förhållningssätt är att vara *adekvat till objektet som undersöks* samt att *låta objektet att vara objekt* (Kvale, 2009, s. 243). Dessa innebär att den som intervjuar låter personen prata fritt om ett område och samtidigt är mottaglig för den sanning som ligger utanför forskarens intresse. Att vara objektiv är då en fråga om att inte låta sitt eget intresse påverka deltagaren till att prata om det som hen tror ligger i forskarens intresse. Objektet som studeras låter sig framställas fritt. Alltså att som intervjuare låta det undersökta objektet tala för sig (Kvale, 2007). I denna studie kommer objektet, deltagaren, få tala fritt inom vissa ramar. Dessa ramar är de frågor som är formulerad efter TPACK. Alltså att intervjun är utformad efter system-, skol-, och individnivå. Deltagaren kommer alltså att få tala fritt inom dessa områden. Följdfrågor kommer ge utrymme för att tala vidare om ett visst område/ämne. Dessa följdfrågor ställs efter intervjuarens intresse och vad som anses vara relevant för studien.

Så kraven på att förhålla sig objektivt till studien kan variera. En viktig aspekt är att vara medveten om dimensionerna på vad objektivitet innebär och hur man som intervjuare förhåller sig till dessa olika dimensioner. Tanken om att göra resultaten generaliserbara är försumbar. Dels för att denna studie har sin utgångspunkt i fallstudier. Det är enskilda fall som studeras och dessa går inte att applicera på en större helhet. Dels för att intervjuer i sig påverkas av så många yttre omständigheter, såsom den enskilda skolans riktlinjer, vilka elever som går på skolan etc. Detta gör att varje intervju blir unik för just den läraren. Det som studien däremot kan göra är att fånga enskilda lärares, inom de utvalda skolorna, upplevelser och erfarenheter. På sätt blir varje enskild intervju unik. För att göra mer omfattande studier krävs betydligt fler deltagare. Dessa kan sedan kompletteras med observationer och enkäter.

Observationerna kan då ses som ett komplement för att studera om det lärarna påstår i intervjun, också efterlevs i praktiken. Intervjuerna kan kompletteras med enkäter som samlar in data för att säkerställa det som påstås. Med andra ord: en eller flera lärare påstår en viss sak i intervjun, kan detta intygas av flera lärare med hjälp av enkäter?

### **2.3 Semistrukturerad intervju**

Intervjuerna i denna studie kommer utgå från ett semi-strukturerat format. Kvale skriver om semi-strukturerad intervju och menar på att: "it is defined as an interview with the purpose of obtaining descriptions of the life world of the interview in order to interpret the meaning of the described phenomena" (Kvale, 2009). Detta format lämpar sig alltså för att låta deltagaren tala fritt inom vissa ramar. Som intervjuare ligger fokuset vid att finna svar på förutbestämda frågor, utan att begränsa deltagarens talutrymme inom området. Därför är många av frågorna i denna uppsats skrivna med inledningar som "hur", "vad", "kan du beskriva...". Frågor som inte går att besvara med ett ja eller nej. Men också frågor som fråntar deltagaren friheten att prata om vad som helst. Ett exempel på detta är "hur upplever du din digitala kompetens?". Denna fråntar deltagaren alternativen ja eller nej. Den öppnar också upp en viss frihet för deltagaren att prata inom ramen "din digitala kompetens". Dock en fråga som vi, efter några intervjuer, insåg att vi behövde förklara mer. Vi som intervjuare insåg att denna fråga behöver ramas ännu mer då frågan upplevdes som väldigt bred och ospecifik.

### **2.4 Intervjuns utformning**

Med en semi-strukturerad intervju kan vi som intervjuare vara säkra på att deltagaren också svarar på den fråga som ställs. Detta genom att säkerställa att den tillfrågade har förstått frågan korrekt. Men också genom återkoppling, samt genom att summera det som sägs (Kvale, 2009).

Intervju är uppdelad i tre delar. Dessa tre delar är: regelverk, upplevelse av digitalisering och aktivitet. De tre delarna är tänkta att ge oss som intervjuare en djupare insikt i deltagarnas perspektiv och upplevelse av digitala verktyg. Vid begränsningen till att enbart studera ett visst område finns risken att gå miste om ett helhetsperspektiv. Ett helhetsperspektiv som skapar en större förståelse för det som sägs. Därför är del 1 tänkt att ge ett perspektiv på systemnivå (läroplan och skolverket). Del 2 fokuserar på "lokal" nivå. Alltså hur skolan jobbar med digital kompetens samt hur lärarna upplever att de får utbildning inom området samt hur de upplever för- och nackdelar med digitala verktyg. Del 3 undersöker på individnivå hur lärarna jobbar med digitala verktyg och hur hen själv skaffar sig resurser inom detta.

I avsnittet "regelverk" fokuserar intervjufrågorna på i vilken utsträckning lärarna upplever sig styrda av regelverk såsom läroplan och krav från ledning/rektor. Detta

avsnitt ämnar ta reda på hur deltagarna möter kraven och anpassar sin undervisning efter dessa. Vilka krav finns från skolverket och hur jobbar ledningen/rektorn med att dessa tillämpas? Hur upplever den enskilda läraren sig styrd av läroplanen och rektor/ledning? Exempel på en fråga är: Hur är din tolkning av läroplanens krav på digitala arbetssätt i undervisningen? Denna fråga ger deltagaren stort utrymme att prata om sin upplevelse. Då det är en fråga som fokuserar på tolkning så ger det utrymme för att prata om sina egna tankar istället för en fråga som säger ”vad står skrivet...” eller ”hur ska du jobba med...”. Frågan ger dessutom utrymme för att ställa följdfrågor, som gjordes upprepade gånger under intervjun.

Andra delen, upplevelse, handlar om hur skolan jobbar med digital utveckling, vilka utbildningar som ges inom området, för- och nackdelar samt om lärarens anser att de digitala verktygen påverkar lärandet. Frågorna i detta avsnitt fokuserar på att undersöka hur deltagarna upplever att deras skola jobbar med digital utveckling och hur lärandet har påverkats i takt med att de digitala verktygen blivit mer aktuella. Denna del ger oss som intervjuare ett perspektiv på respondenternas upplevelse av hur lärandet förändrats och vilka förutsättningar som ges för att lärarna, i sin undervisning, ska jobba med digitala verktyg.

Tredje delen är på individnivå. Aktuella frågor är: Beskriv hur du jobbar med digitala verktyg i undervisningen. I vilka situationer använder du digitala resurser i din undervisning? Svaren skapar en bild av hur de jobbar med dessa frågor i praktiken, vilka problem de stöter på och om de digitala verktygen öppnat upp för andra arbetssätt än tidigare. Genom att sedan sammanställa svaren från samtliga delar så kan vi som intervjuare få en bild över hur lärarna tolkar, upplever och praktiskt jobbar med dessa frågor. Tanken är att svar ska ges på om det är samma tankegång och ambition från systemnivå till individnivå, hur har arbetssättet förändrats och om lärare upplever sig kompetenta nog att jobba med digitala resurser.

## **2.5 Val av deltagare och tillvägagångssätt**

Grundtanken med intervjun var att vända oss till tre olika skolor med två deltagare vardera. Det skulle således bli totalt sex intervjuer. De tre olika skolorna skulle vara rangordnade efter hur långt de kommit inom den digitala utvecklingen. För att nå dessa skolor vände vi oss till en tidigare kontakt som har en djup inblick i ett brett urval av skolor och deras digitala kompetens. Dessa skolor mailades och förfrågades via rektorn på skolan om deras SO-lärare i årskurs 7-9 kunde tänka sig och delta i en intervju på ca en timme som ämnar att undersöka deras upplevelse av digitala verktyg i deras undervisning. Anledningen till att rektorn tillfrågades var att dennes mailadress finns tillgänglig på skolornas respektive hemsidor, till skillnad från SO-lärarnas.

Vi lyckades inte boka sex intervjuer på tre skolor, utan fick istället fem intervjuer på fyra olika skolor. Urvalet som var planerat utefter hur väl skolorna arbetar med digitala verktyg slopades också på grund av att vi behövde deltagare för att få göra intervjuerna. Vi upplever inte att det hade någon större påverkan på arbetet som så, annat än att vi inte kunde göra några jämförelser skolorna emellan.

Tanken med att ha en rangordning inom en skala på tre steg är att kunna jämföra lärarnas upplevelser med hur skolan jobbar med digitala verktyg och utveckling. Vi hade en hypotes om att upplevelserna skiljer sig åt beroende på vilken skola de jobbar på. Detta blev inte genomförbart. En huvudorsak till detta var att flertalet lärare inte svarade. Detta gjorde att vi fick tänka om för att hitta deltagare till vår studie.

Istället för att hitta skolor som vi kunde placera in på en skala gjorde vi nu istället utskick till en större skara. Vårt ändrade tillvägagångssätt bidrog till en högre svarsfrekvens och sammanlagt gjordes fem intervjuer. Därmed fick idén om att ha en skala i tre steg uteslutas då det inte fanns en uppfattning om hur de deltagande skolorna skulle placeras. Det insamlade materialet transkriberas. Samtliga intervjuer förutom den sista transkriberades från början till slut. Anledningen till att den sista intervjun inte transkriberades är att transkriberingen tog långt mycket längre tid än vi räknat med. Istället nöjde vi oss med att lyssna på ljudfilen. Den sista intervjun förblir ett tillval ifall att något behöver styrkas ifrån de övriga intervjuerna.

Vardera intervjun blev ca en timme lång, fyra av dessa genomfördes på plats på respektive skola och en genomfördes via telefon då denna befann sig på ort längre bort än vad ansvariga för intervjuerna kunde resa. Två av deltagarna ingick i samma lärarlag på samma skola. Övriga deltagaren kom från övriga skolor. Alla förutom en skola var placerad i sydvästra Skåne. Personen som deltog via telefon arbetade i Stockholm. Deltagarna var av bägge kön men är meddelade att inget av detta kommer nämnas i rapporten.

De fem intervjuerna sammanställdes och kategoriserades efter de tre huvudrubrikerna: regelverk, upplevelse och aktivitet. Här jämförs likheter och skillnader i mellan lärarnas utsagor och upplevelser. Olika påståenden och utsagor sammanställs och placeras in i den kategori som är mest lämplig. En övrig-punkt finns med för det material som är av intresse men inte faller in i någon av kategorierna. Denna förblir en egen kategori som går att hämta material från vid intresse.

Efter att intervjuerna var genomförda blev det uppenbart att en del svar var genomgående för hela intervjun. Under intervjuens gång blev det en del upprepningar av svar inom de olika delarna. På så sätt blev det svårt att sätta in enskilda svar i en viss kategori vilket försvårade den tänkte uppdelningen av analysarbetet. Istället är analysen uppdelad efter fyra kategorier som blev uppenbara i intervjuerna. Analysen diskuteras

därför ur **teknisk uppfattning, innehåll, likvärdighet** och **bedömning**. Detta är fyra områden som är gemensamma och genomsyrar samtliga intervjuer.

## 2.6 Etik

De etiska principerna som denna uppsats följer är tagna ur vetenskapsrådet etiska principer (Vetenskapsrådet, u.å) och följer från början till slutfört arbete. De etiska principerna är **informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet** och **nyttjandekravet**. Samtliga etiska principer är förmedlade och godkända till och av deltagare innan påbörjad intervju. Dessa återfinns i följebrevet som varje deltagare fått ta del av (se bilaga 3)

## 2.7 Material

Vi har använt oss utav två typer av material i den här uppsatsen. Dels så har vi använt en del litteratur för att se vilken forskning som har gjorts tidigare, däribland både rapporter, hemsidor och böcker. Vi har dessutom gjort 5 intervjuer som vi använt oss utav. Detaljer kring intervjuerna finns i metodavsnittet, nedan följer en beskrivning av de böcker, publikationer och övriga resurser som använts för uppsatsen.



### 3. Resultat

Vad som för oss var utmärkande i våra resultat är att lärarna svarar så lika som de gör på frågorna. Trots vårt försök att göra ett urval av lärare för att få en bredd i vår studie så svarar till exempel alla lärare att de tycker att det finns klara fördelar med digitaliseringen. Likaså verkar de positiva till att använda digitaliseringen för att öka multimodaliteten i undervisningen och utvärderingen. Det ger en aningen entydig bild av lärarnas upplevelser kring digitaliseringen i undervisningen, vilken såklart inte är generaliserbar, men ändå intressant. Första rubriken vi använde oss utav under intervjun är **regelverk** där vi frågade respondenterna om deras upplevelse kring de regelverk som finns för att styra lärares arbete, t.ex. skollagen, skolverkets direktiv och läroplaner. Regelverk är ett ganska vitt begrepp, vilket gör att svaren varierar lite. Det kan handla om allt ifrån lokala bestämmelser av rektor till skolverkets direktiv. Sedan frågade vi om **upplevelse av digitalisering** där vi mer övergripande frågade om respondenternas upplevelse kring digitalisering. Sist så frågade vi om **aktivitet** där vi gick djupare in på respondentens användning av digitala verktyg i sin undervisning. För att mer djupgående se frågorna och strukturen på intervjun, se bilaga 2. Vår intention var att skriva den här delen i samma struktur som våra intervjufrågor. Efter att ha arbetat med materialet faller det sig mer naturligt att jobba med två övergripande områden: **Regelverk** och **Upplevelse**. Upplevelserna är sedan ytterligare separerade i underkategorier, men innefattar även det som vi under intervjuerna kategoriserade som **aktivitet**.

#### 3.1 Regelverk

Samtliga skolor har varit en del av en-till-en projektet som inneburit en del förändringar. I dagsläget har samtliga elever tillgång till vars en dator/läsplatta. Respondenterna beskriver detta som en administrativ och praktiskt lättnad. Jämfört med tidigare då de använde sig av datorvagn när eleverna skulle jobba med datorer.

Det råder delade meningar om de krav som ställs på användandet av digitala hjälpmedel och vem som ställer dessa. Ett återkommande krav som bekräftas av samtliga deltagare är läroplanens krav på källkritik. Källkritiken nämns flertalet gånger och uppfattas som den mest centrala delen hur de som lärare ska jobba med digitala hjälpmedel. En deltagare ger en beskrivning av läroplanens avsaknad av krav på hur de ska jobba med digitala hjälpmedel eller vilka förmågor som är i fokus. Det hen poängterar är:

”däremot ska de kunna använda olika sökmotorer och hitta olika källor och i dagens samhälle nås är ju det digitala någonting du måste kunna förhålla dig till, använda och källkritiskt granska och så”

På frågan hur en deltagare tolkar läroplanens krav på digitalisering i undervisningen säger hen:

“Alltså kravet är ju källkritiken. Det går ju i alla ämnen. Till och med i religionen ska man tolka...”

Vidare svarar samma person på frågan hur kraven på användandet av digitala verktyg från läroplanen ser ut att:

“Jag vet inte om det är så specifikt. Jag har inte kollat det. Det känns självklart.”

Källkritiken är alltså en del som samtliga respondenter uppger vara ett krav på vad de behöver ha med i sin undervisning när det kommer till digitaliseringen. Ytterligare krav är att de *ska* jobba med digitala verktyg men inget om *hur*. Det som skiljer samtliga deltagare är därför *hur* de jobbar med digitala verktyg. Flertalet använder sig av Google Classroom och liknande system för pedagogisk verksamhet, så som att dela ut uppgifter och kommunicera med eleverna. Två lärare beskriver sedan att de uteslutande använder sig av digitala läromedel och bygger sina lektioner på enbart dessa. Resterande beskriver hur de kombinerar och framförallt jobbar med datorn och då främst som ett presentationsverktyg, men även att eleverna har denna som sitt primära arbetsredskap. YouTube och dagsaktuella nyhetsnotiser används flitigt av samtliga och blir en integrerad del av undervisningen. Dessa webbsidor, menar de på, har blivit en del av de läromedel som används.

Det gemensamma är också att samtliga förklarar rektorn som ansvarig för vilka utbildningar som de får ta del av för sin vidareutveckling i digitala verktyg, samt hur rektorns intresse för frågan spelar en avgörande roll för hur skolan i sig utvecklas. En deltagare beskriver hur rektorn och de som ansvarar för resursanvändning i känner det kollegiala och i hans ögon satsar på fel områden. Det leder i sin tur till att ledningen upplever att lärarna inte lever upp till de krav som ställs.

En annan deltagare beskriver hur deras rektor anordnat regelbundna träffar för att diskutera frågor om digitalisering. Under dessa träffar sitter rektorn med, antecknar och ger förslag till förändringar som sedan prövas i praktiken. Läraren ifråga upplever därför också att hen får utveckla sin kompetens inom digitala verktyg, och anser att ledningen stödjer lärarkåren i den här typen av frågor.

### **3.2 Upplevelse**

Eftersom uppdelningen som vi gjorde när vi skrev intervjufrågorna mellan upplevelse och aktivitet nästan helt suddades ut i respondenternas svar har vi valt att göra en aningen annorlunda uppdelning av de svar vi fick kring lärarnas egna upplevelser av



digitalisering av undervisningen. Dels tittar vi på det respondenterna säger i relation till eleverna, i relation till sin egen kompetens och sist i relation till en pedagogisk tanke.

### 3.2.1 Upplevelse rörande eleverna

Något som flera av våra respondenter tar upp som en fördel med digitaliseringen är deras upplevelse av att så kallade svagare elever lyfts i och med digitaliseringen av undervisningen. Något som tas upp för att underbygga den upplevelsen är möjligheten att hitta information och visa upp sin kunskap i flera medier. En elev som inte tycker om att läsa kan till exempel lyssna på ett podcastavsnitt eller se en video på Youtube. En av respondenterna beskriver det såhär:

“Jag har en tös som sagt som. Hon har inte haft det så himla lätt för sig i historia. Men sedan hon började lyssna på de här poddarna [P3 historia] har hon blivit betydligt bättre. Det har gett resultat i betygen för hennes del.”

Samtidigt så är det en av respondenterna som starkt upplever att de sämre presterande eleverna är de som sämst klarar av digitaliseringen. Respondenten pekar på utmaningar med notiser som stör, och att det finns många andra aktiviteter än undervisningen som lockar mer på internet, som att titta på Youtubeklipp. Respondenten menar också på att de eleverna hade mått bättre av att inte över huvud taget ha en digital enhet, utan att istället jobba helt eller nästan helt analogt för att kunna hålla koncentrationen.

Flera av respondenterna nämner också att de tror att undervisningen har blivit roligare för eleverna i och med digitaliseringen. De menar på att de numera kan använda flera olika medier i klassrummet, men också uppmana eleverna att använda verktygen hemma. Bland annat pratar de om appar som visar hur moskéer ser ut, kartappar som Google Earth och Youtubeklipp. De pratar om att den här typen av verktyg gör det roligare för eleverna på grund utav att det händer mer, där det tidigare var en bild kan man nu visa en film till exempel. En av respondenterna beskriver det såhär:

“Ja, den är mycket mycket färggladare så. Mer krimskrams i den. Det var inget fel på de första julgranarna så, men nu är det så otroligt mycket roligare. Så fort eleverna kommer in, Varenda gång så är det någon bild, någon film på tavlan. Direkt. Idag fick de se wayne Rooneys cykelspark, den snygga. Så kom vi in på religion sedan. Såg vi en film om att de fotbollstroende liksom. Det kan man vara. Och de här grabbarna som såg. De såg Rooney, då är de på. Istället så hade man en overhead och så tar man närvaron så är det skittråkigt. Så att det är ju bra mycket roligare undervisning.”

Tre av respondenterna upplever att det är enklare att individanpassa sin utbildning med hjälp av digitaliseringen. Bland annat tar de upp att lärplattformarna som de använder tillåter dem att anpassa uppgifter beroende på om elever behöver bildstöd eller inte, om det är någon som ska ha lite svårare uppgifter eller om det är någon som behöver en lättläst version av en text. En av respondenterna berättar:

“Jag brukar göra sådana google formulär. Där kan man ju också anpassa frågorna och proven. Lite lättare nu än innan. och en del ungar kan man ju slänga in ett bildstöd i de olika frågorna, medan andra inte behöver det. Det är rätt smidigt. Där är liksom konkreta grejer som definitivt har gjorts bättre.”

### 3.2.2 Upplevelse rörande sin egen kompetens

En gemensam sak för alla våra respondenter är att de uppger sig bekväma med sin kompetens när det kommer till användandet av digitala verktyg. Ingen av dem kände att de behöver någon vidare kompetensutveckling än den som de redan får, och ingen av dem känner sig osäkra i hur de ska använda sina digitala verktyg i undervisningen. Så här beskriver en av respondenterna det:

“Ja. Bekväma är väl bra, men inte mer än så heller. Här på jobb har vi skitbra. Alltså vi har folk som kan det liksom, som är tillgängliga. Som [min kollega] här, han har ju järnkoll på hårdvaran. Och då min kollega [namn borttaget] som är sjukt bra på innehållet, väldigt up to date kring det mesta tycker jag. Där kan man alltid få en jättebra stöttning.”

Precis som respondenten beskriver så beskriver fler respondenter att de vet vart de ska gå om det skulle vara någonting som bekymrar dem. Ingen av dem känner att de står handfallna inför tekniken, utan att det alltid finns någon typ av stöd att få när det kommer till tekniska frågor.

Alla respondenter nämner att de använder digitala hjälpmedel varje lektion. Fyra av dem berättar att de använder en projektor som visar någonting redan innan eleverna är inne i klassrummet nästan varje lektion, och att det sedan blir utgångspunkten för lektionen. En av respondenterna som är lärare på en montessoriskola berättade hur de har tre typer av lektioner och att förhållningssättet till digitala hjälpmedel ser väldigt olika ut beroende på vilken typ av lektion de har. Dels så har de genomgångslektioner, där läraren går igenom ett nytt arbetsområde eller en ny uppgift för eleverna. Vid de lektionerna så nämner respondenten att projektorn ofta är igång, eftersom elevernas uppgifter ligger i deras digitala lärplattform. Sedan har de arbetspass som inte är lärarstyrda. Där använder eleverna de digitala hjälpmedel de finner nödvändiga för att lösa de uppgifter de har att jobba med för stunden. Eftersom alla uppgifter och inlämningar, likaså skolans läromedel finns digitalt så menade respondenten på att mycket av arbetet sker digitalt vid den typen av lektioner. Till sist så har de klassrumslektioner som är lärarstyrda, med fokus på att gå igenom och diskutera uppgiften som eleverna har arbetat med. Där sa respondenten att de digitala hjälpmedlen spelar en ganska liten roll, eftersom diskussionen står i fokus.

“... då har vi mycket, mycket mer diskussioner. Vi jobbar tillsammans och lär oss gemensamt på lektioner.”

### 3.2.3 Upplevelse kring pedagogiken

Alla respondenterna tar också upp olika digitala resurser som de på ett eller annat sätt använder. Det handlar bland annat om så kallade lärplattformar som de använder, men också öppna resurser som Youtube eller Gapminder.org. Flera av dem nämner i det sammanhanget resurser som inte avsiktligt är skapade för utbildning, men att resurserna ändå kan tillföra så mycket som allt material för en hel delkurs. En av respondenterna beskriver det såhär:

“Men man kan ju bygga upp en hel kurs utan läromedel idag, bara länkar och så. So-rummet.se och kartor allt finns ju på nätet och moskeers hemsidor och Roslings mindgap [Gapminder] och allt vad det är. Så du behöver ju inte ha några utgifter på läromedel.”

Interaktivitet var det några av lärarna som nämnde, där de poängterar hur läromedel, även om de är digitala, inte uppvisar någon ändring på själva undervisningen. Man flyttar över en bok från den analoga världen in i en iPad, när man snarare skulle kunna skapa spel, interaktion och så vidare. En av respondenterna säger att:

“Det är väldigt få som tänker vilka möjlighet finns. Asså om jag skulle haft en historiebok tex skulle jag tex haft e interaktiv tidslinje så man kan se när och var saker har skett, man kan förstora upp, koppla grejer och så. Det är fortfarande i sin linda även där. Det används ju inte så som det borde göra. Det är säkert svindyrt att utveckla det men det lockar ju inte eleverna mer en digital bok än en vanlig.”

Två av våra respondenter pekar på att digitaliseringen har kostat väldigt mycket, och de menar på att de har svårt att se vad de kostnaderna rent konkret har lett till. De upplever att de digitala hjälpmedlen ofta blir skrivmaskiner eller ersätter böcker, och att de på så sätt blir dyrare versioner av analoga hjälpmedel utan någon större skillnad eller effekt. En av respondenterna beskriver det såhär:

“För det är ineffektivt som det är idag. (...) Barnen har fått vars en Ferrari, men de kör bara i 40. Det är så onödigt. Mina barn liksom, kommuner som jag har jobbat i liksom Mac Air. Liksom 20 tusen spänn. Så sitter de med liksom glosboken.se och så vidare.”

En av respondenterna berättade också om den upphandling som Stockholms Stad har gjort för en lärplattform i kommunen. Upphandlingen har kostat 500 miljoner, och plattformen fungerar inte som den ska. Respondenten, som är verksam inom kommunen, berättar att hen har valt att behålla sina egna plattformar trots att det inte riktigt tillåts av skolledningen.

### 3.3 Sammanfattning av resultat

Sammanfattningsvis så upplever vi respondenterna övervägande positiva till digitaliseringen av sin undervisning. De pekar allihop på att resurserna som finns att tillgå online har varit värdefulla för dem och deras elever, och att nästan all deras

undervisning idag präglas av digitala hjälpmedel och resurser. Flera av dem pekar också på att kommunikationen med deras elever har kunnat öka, vilket verkar positivt i deras ögon. De menar bland annat på att eleverna i högre utsträckning kan hålla koll på sitt arbete genom vecko- och månadsplaner, på att de lättare kan individanpassa uppgifter och öka den formativa bedömningen.

När respondenterna pratar om negativa sidor av digitaliseringen så menar flera av dem att de sämre presterande eleverna blir lidande. Flera av dem tar upp att notiser stör, och roligare innehåll än det läraren använt sig av drar i elevernas redan ansträngda koncentrationsförmåga.

När det kommer till lärarna själva så upplever de sig allihop tillräckligt kompetenta vad gäller sin kompetens kring digitala verktyg. Flera av dem pekar dock på att innehållet och pedagogiken många gånger släpar efter, där de i större utsträckning skulle önska mer utnyttjande av att de digitala verktygen öppnar upp för mer interaktivt och stimulerande innehåll.

## 4. Diskussion

I den här delen så kommer vi att jobba utefter fyra punkter som vi ser viktiga att svara på utefter våra fyra forskningsfrågor. Även här var intentionen att kunna redogöra för en diskussion utefter de rubriker som vi använde i vår intervjumall, men så blev det inte. Istället kommer vi att ta upp **lärarnas tekniska upplevelse** där vi kommer att titta på hur respondenterna ser på sin egen situation och hur deras svar förhåller sig till TPACK-ramverket. I den här delen handlar det mycket om lärarnas tekniska kunskap utifrån de digitala verktygen. Sedan kommer vi att titta på **Innehåll och teknik** även här utifrån TPACK, men med mer fokus på de digitala resurserna. Vi kommer att diskutera hur lärare upplever att tekniken relaterar till skolans **likvärdighet och digitalisering**, eftersom det är ett av argumenten som använts i motiveringen till 1-1, och det är något som flera av våra respondenter tar upp. Till sist har vi valt att ta upp hur lärarna upplever relationen mellan **bedömning och digitalisering**, med fokus på interaktion och tillgänglighet.

### 4.1 Lärarnas tekniska upplevelse

Med TPACK som referenspunkt så blir det tydligt att tekniken går att applicera på alla möjliga sätt när det kommer till skolans värld. Att lärare kan jobba olika digitaliserat, och på olika sätt blev tydligt efter de här intervjuerna. Vad som däremot är tydligt är att det behövs mer kunskap och fokus kring hur teknologin interagerar med både innehåll och pedagogik. Flera av respondenterna nämner till exempel att tekniken kostar väldigt mycket, men att de uppfattar att den ger ganska lite tillbaks i form av ett förbättrat lärande. Det verkar för oss inte som att respondenterna har några större utmaningar vad gäller de individuella delarna av TPACK-modellen. Alla känner sig bekväma med tekniken, innehåll verkar de ha någorlunda koll på, och pedagogiken vet vi att de är utbildade i. Inte heller verkar det finnas några större utmaningar för dem i interaktionen mellan innehåll och pedagogik, där de alla visar på att det finns sätt att genomföra undervisning på även utan teknologi. Det framgår primärt när vi frågar dem om hur deras undervisning ändrats, där de menar på att undervisningen troligtvis blivit roligare, men att inga större skillnader skett. Däremot så ser vi att det finns utmaningar i interaktionen mellan teknologi och pedagogik, teknologi och innehåll, och i skärningspunkten mellan alla tre. Respondenterna pekar på att pedagogiken inte ändrats speciellt mycket i och med digitaliseringen och på att innehållet är spretigt och kommer från flera olika håll. Utgångspunkten i TPACK-modellen är att lärandet sker som bäst i just skärningspunkten mellan alla tre faktorerna, vilket gör att det är där en stor del av vårt fokus hamnar.

Interaktionen mellan pedagogisk kunskap och teknisk kunskap kan ses som haltande mycket på grund utav digitaliseringens ungdom. Någon av våra respondenter menar på

att hen på allvar fick upp ögonen för digitaliseringen av skolan för ungefär fem år sedan. När en lärare undervisar på heltid är det förståeligt att denne inte samtidigt kan genomföra några större förändringar i sin pedagogiska praktik, vilket skulle behöva ske för att fullt ut kunna utnyttja digitaliseringen. Här kan TPACK-modellen bli ett viktigt verktyg för ett arbete kring skolutveckling. Ramverket kan på så sätt göra lärare förstådda på hur de ska kunna förmedla sin pedagogiska kunskap med hjälp av teknik och digitalt innehåll.

## 4.2 Innehåll och teknik

Sammanställningen av intervjuerna visar tydligt på att de fem deltagarna jobbar väldigt olika med digitala verktyg idag. Vissa använder enbart digitala hjälpmedel i form av att datorn är en del av undervisningen från början till slut, studiematerial hämtas från internet och används som källor. Två skolor har tagit del av Gleerups webbmaterial som innebär att eleverna läser från dator/läsplatta istället för i fysiska böcker. Dessa lärare upplever också att de har större frihet i sitt yrkesutövande och att de kan individanpassa sin undervisning för att nå ut till samtliga. Något de inte kunnat innan skolan blev en en-till-en skola.

Något som blir tydligt när det kommer till interaktionen mellan teknik och innehåll är att respondenterna inte har några problem att hitta innehåll, men alla uttrycker en förvirring kring vilket innehåll de som lärare bör använda. Alla respondenter uppger också att de använder digitalt material som i sig inte är designat för att användas i undervisningssituation, så som Youtubeklipp. I en optimal interaktion mellan teknik och innehåll så är innehållet anpassat för lärande och undervisning. Flera av respondenterna nämner också ett digitalt läromedel som på sätt och vis ligger närmre en integrerad teknik- och innehållskunskap. Samtidigt nämner de också att de digitala läromedel som de använt inte har varit speciellt interaktiva och därav inte fullt ut pedagogiskt tillfredsställande. För att interaktionen mellan teknik och innehåll ska fungera bättre kan det vara nödvändigt att i flera steg säkerställa kvaliteten på innehållet, samtidigt som att det behöver finnas en stort utbud. En av de största fördelarna med resurser som Youtube är att det finns ett nära oändligt utbud av videor, vinklar och historier. Den höga volymen är omöjlig att upprätthålla om allt ska kvalitetssäkras för utbildning samtidigt. Lärarens egen känsla för sin profession blir därav viktig, där läraren själv, eller gemensamt med sina kollegor, kan avgöra vad som är lämpligt. Men för att på ett så bra sätt som möjligt använda ett digitalt innehåll så kan det finnas ett värde i att överlämna kvalitetssäkringen till någon annan.

Något som blir tydligt, både i våra intervjuer och när vi ser till tidigare forskning, är att den pedagogiska tanken behöver och kan förändras i och med de digitala verktygen och typen av innehåll som blir tillgängligt för både elever och lärare (Koehler, & Mishra, 2009). Flera av respondenterna pekar på att digitaliseringen av deras utbildning

framförallt inneburit en förskjutning från textböcker till digitala texter. Istället menar de på att innehållet skulle kunna bli mer interaktivt. För att det ska hända så kan man behöva ha en pedagogisk tanke som bygger på en aktiv elev, som på ett multimodalt sätt kan skapa och visa sin kunskap. Den omställningen gör att läraren kan använda en annan typ av innehåll där eleven inte behöver vara passiv och läsa, lyssna eller se. Istället skulle de kunna bygga saker, spela spel eller göra större projekt, allt med samma mål.

### **4.3 Likvärdighet och digitalisering**

Något som flera av våra respondenter poängterar är just skiftet i pedagogisk praktik när teknologi introduceras, där mer fokus ligger på interaktion. De pekar också på att det blir lättare att individanpassa undervisningen.

Samtliga skolor är en del av en-till-en som inneburit att datorn används vid varje undervisningstillfälle och eleverna förväntas ha med sig en dator för att överhuvudtaget kunna lära sig. Scenarion där eleverna glömt laddare, blivit av med sin dator/platta eller av någon anledning står utan dessa hjälpmedel eller när internet försvinner blir kritiska för de lärare som bedriver sin undervisning med enbart digitala verktyg. De är med andra ord beroende av att det digitala fungerar felfritt. De lärare som bedriver sin undervisning, kombinerat, ”traditionell undervisning” (böcker, papper och penna), och det digitala kan alltså i de situationer när det digitala inte fungerar, fortfarande bedriva sin undervisning som planerat. Likvärdigheten kan skadas i två led här, dels handlar det om hur kompetent läraren i fråga är när det kommer till att variera sin undervisning. Det i kombination med skolans resurser lagda på de digitala verktyg som behövs kan ha otrolig effekt på eleverna, och elever i olika skolor. Har en skola mycket problem med sin teknik och samtidigt lärare som i stor utsträckning förlitar sig på sina digitala verktyg kan vi ana att mycket undervisning går förlorad till strul.

Frågan som uppstår då är hur dessa skillnader möter skolverkets grundläggande krav på en likvärdig skola för alla? De skolor/lärare som har resurser att utveckla sin digitala förmåga kommer alltså förse sina elever med en helt annan utbildning och kompetens än de som inte jobbar med det lika aktivt. OECD föreslår bland annat att svensk skola behöver bli mer centraliserad för att jobba mot en mer likvärdig utbildning. En centralisering ur denna synpunkt blir därför att samtliga lärare behöver undervisa mer likartat för att uppnå skolverkets krav. De lärare som har tillgång till tex Glerups webbmaterial skulle i större utsträckning kunna anpassa sin undervisning mot individen och hjälpa en större skara elever att lyckas med sina studier. Detta då web materialet ständigt uppdateras, finns i lättläst text och på flertal olika språk. Lärare som inte har kompetensen eller resurserna till detta får lägga allt större tid åt att på annat sätt jobba med dessa elever.

På lärarnivå blir det svårt att skapa liknande förutsättningar åt eleverna om de idag jobbar så olika som de gör och samtidigt väljer att använda sig av läroplanen och centralt innehåll för sitt ämne. En respondent beskrev hur hen enbart hinner beröra ca 25 % av det som står i centralt innehåll i läroplanen, och hen får tolka läroplanen och forma den efter sin klass. Det gemensamma för samtliga deltagare är att de alla jobbar med källkritik och jobbar med att eleverna ska lära sig använda olika källor vid inhämtande av material. Resterande blir upp till var och en av lärarna att avgöra vad som ska användas i deras undervisning.

#### **4.4 Bedömning och digitalisering**

Ett område som återkommer upprepade gånger är hur de digitala verktygen öppnat upp möjligheten för den formativa bedömningen. Alltså bedömningen som sker kontinuerligt under en lärandeprocess. En lärare beskriver det med att datorn har underlättat enormt i frågan om kontinuerlig feedback. Hen kan när som helst och var som helst hjälpa elever med frågor om läxor, diskutera resultat över nätet. Den administrativa biten har därmed blivit betydligt effektivare.

Den formativa bedömningen har blivit alltmer aktuell då forskningen visat på att kontinuerlig återkoppling på arbete i slutändan ger bättre resultat. Detta kräver mer arbete från lärarens sida och blir ytterligare arbete att behöva lägga fokus på. Med en stor skara elever blir det ett mödosamt arbete att ge personlig återkoppling till varje elev. Motsatt bedömningsmetod blir den summativa där elevens prestation och lärande summeras i ett slutbetyg. Ett tillvägagångssätt som är mindre tidskrävande med som visat sig inte ge någon positiv effekt på elevens lärande. De digitala verktygen har möjliggjort för den formativa bedömningen. Ett större antal lärare förknippar tekniken med ordet snabbt. Vid en vidare förklaring beskriver de hur de snabbt kan få ut material till eleverna, hur de snabbt kan få svar av elever, föräldrar, rektorer. Den formativa bedömningen behöver nu inte enbart ske öga mot öga, den sker hela tiden via datorerna och samtliga lärare upplever att de digitala verktygen haft en positiv påverkan på lärandet.

Feedback från elev till lärande är en av de aspekter som Hattie visar på har störst effekt på lärandet (Hattie, 2009). Alltså elevernas synpunkter på undervisningen och lärarens arbetssätt. Här är tekniken och en-till-en en viktig del för att möjliggöra denna respons. Samtliga lärare är enade om tekniken förbättrat och effektiviserat de administrativa arbetsuppgifterna. Inom dessa arbetsuppgifter nämns hur lärare idag kan med några få knapptryck, skapa ett frågeformulär, skicka ut detta till eleverna och inom kort få svar från samtliga elever. Med hjälp av detta får läraren en indikation på eleverna befinner sig kunskapsmässigt, om något är oklart och vad som fungerar mer eller mindre bra. Innan en-till-en var denna avstämningen tidskrävande och tog upp viktigt lektionstid för att dela ut, samla in och sammanställa papperslappar.



Elever emellan så menar en av deltagarna att det är idag lättare att genomföra kamratbedömningar. Hen som lärare har undervisat i verktyg för att göra kamratbedömningar. Med program via datorn kan hen skicka ut elevernas texter anonymt till övriga klassen och då kan de bedöma dessa själva. De kan med datorn också redigera, och skriva till varandra oavsett om de är i skolan eller hemma. Något som inte framgår i intervjuerna är hur arbetsbördan förändrats för lärarna när de digitala verktygen blivit allt fler och den ständiga responsens ökat.

De digitala verktygen har enligt lärarna skapat förutsättningar för att genomföra den formativa bedömningen. Då med fokus på att det underlättat administrativa när det kommer till material som ska samlas in och delas ut, men även att läraren idag får snabbare respons på var eleverna befinner sig i sitt arbete. Ingen lärare pratar om speciella program eller appar som digitaliseringen bidragit med. Samtliga deltagare menar på att de digitala verktygen haft positiv påverkan på lärandet överlag men att elever med särskilt stöd fortfarande kräver mer uppmärksamhet för att lyckas med sitt lärande. Om denna positiva påverkan är en direkt koppling till underlättandet för formativ bedömning är svårt att göra. Detta då ingen lärare uttryckligen gör dessa kopplingar.

#### **4.5 Sammanfattning**

Sammanfattningsvis så är de SO-lärare vi träffat positivt inställda till digitaliseringen av sin undervisning. Den största flaskhalsen när det kommer till att utnyttja digitaliseringen i undervisningen menar de på är innehållet och utvecklandet av en pedagogik som passar ett digitalt undervisningslandskap. Här tror vi att TPACK kan komma väl till hands, om inte annat för att erbjuda ett språk att prata om problematiken med. Det är tydligt för oss efter att ha pratat med lärarna att det är TPK, TCK och TPACK-domänerna som lider i lärarnas undervisning (Koehler, & Mishra, 2009). Kan lärare uttrycka de behoven på ett sätt som blir förståeligt för skolutvecklare, beslutsfattare och läromedelsskapare så blir det också lättare att tillgodose behovet.

Vi ser också en tydlig positiv inställning till hur lärarna ser att digitaliseringen påverkar deras elevers lärande. De menar på att de lättare kan individualisera sin undervisning, göra snabbare och bättre bedömningar, vilket i sin tur leder till en större likvärdighet. De pekar dock allihop på vilka utmaningar de ställs inför när det kommer till de elever som sedan tidigare har haft det svårt att prestera i skolan, där det digitala verktyget lätt blir en distraktion. Även här ser vi ett behov av att öka TPK och TCK. Det lärarna menar på är utmaningen för den här typen av elever är att det finns roligare saker att göra än att sitta med de läromedel som finns digitalt idag. De nämner bland annat att elever vänder sig till Youtube för underhållning. Ökar man däremot TCK, med en uppbackad vision om hur den pedagogiska praktiken ska se ut, så menar vi på att

möjligheterna finns för läromedel att bli lika roliga som många underhållningsaktiviteter som den här typen av elev vänder sig till. Bland annat så finns datorspelet Minecraft i en utbildningsversion, där spelet används för att eleverna ska lära sig saker på ett roligt och interaktivt sätt (<https://education.minecraft.net/>). Det kräver dock att läromedel och pedagogik uppdateras.

## 5. Konklusion

Forskningsfrågan som den här uppsatsen ämnar undersöka är: “Hur upplever lärare digitaliseringen av sin undervisning?”. De lärare som deltagit i studien uppger alla att de upplever sig bekväma med användningen av både digitala verktyg och digitala resurser. Däremot skiljer de sig något i hur de skulle vilja arbeta med de här områdena, och vilka utmaningar de ser med digitaliseringen. I relation till TPACK blir det tydligt att lärarna upplever komplexiteten som ramverket är framtaget för att tackla. Lärarna upplever att det är en omställning att arbeta mer digitalt, och att det finns vissa delar i interaktionen med både pedagogisk och innehållslig kunskap som behöver arbetas mer med. Dock kan det sägas att det ansvaret i ganska liten utsträckning bör ligga på lärarna själva, på grund av att deras uppgift är att undervisa. Istället behövs utvecklingsinsatser både inom den Tekniska och Pedagogiska kompetensen, liksom den Innehållsliga och Tekniska kompetensen. För att SO-lärarna som är med i den här studien ska kunna arbeta med ett fullfjädrat TPACK behöver de stöd från innehållsskapare och skolutvecklare i form utav mer interaktivt digitalt innehåll, och en vision om hur de ska arbeta pedagogiskt med de digitala verktygen.

Den här studien är, som tidigare påpekats, väldigt begränsad i sin omfattning. Vi har inte hunnit prata med tillräckligt många lärare för att säga hur SO-lärare i stort ser på digitaliseringen av sin undervisning.

Vidare forskning kan tänkas innefatta forskning kring just innehållet i sig, titta närmare på lärplattformarna som används och titta på hur de har tagits fram. Vi får förmoda att någon form av användartester har gjorts både när det kommer till framtagandet av innehåll, men också av lärplattformarna. Den här studien är otroligt begränsad både i avseende antal deltagare, men också sett till vad som kan undersökas. Därför ser vi att vidare forskning är nödvändig för att kunna dra några större slutsatser kring hur lärare upplever digitaliseringen av sin undervisning, och kanske ännu viktigare: vad de skulle vilja se för förändringar kring digitaliseringen av sin undervisning. Sådan forskning skulle bland annat kunna vara kvalitativ eller utgå mer från observationer för att få en annan typ av inblick i lärarnas arbete, både vad gäller bredd i antal och djup i handfasta observationer.

## Referenser

- Alvesson, M. (2011). *Intervjuer: genomförande, tolkning och reflexivitet*. Malmö: Liber.
- Archambault, L., & Barnett, J. (2010). *Revisiting technological pedagogical content knowledge: Exploring the TPACK framework*. *Computers & Education*, 55(4), 1656-1662. Hämtad från: [https://www.researchgate.net/publication/220140408\\_Revisiting\\_technological\\_pedagogical\\_content\\_knowledge\\_Exploring\\_the\\_TPACK\\_framework](https://www.researchgate.net/publication/220140408_Revisiting_technological_pedagogical_content_knowledge_Exploring_the_TPACK_framework)
- Barnkonventionen : FN:s konvention om barnets rättigheter. (2009). UNICEF Sverige. Hämtad från: <https://unicef.se/rapporter-och-publikationer>
- Cox, S., & Graham, C. (2009). *An elaborated model of the TPACK framework*. Paper presented at the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. Hämtad från: <https://www.learntechlib.org/p/31291/>
- Dunbar, C, Jr. Rodriguez, D & Parker, L. (2003). Race, Subjectivity, And The Interview Process. Gubrium, J. F. edt, & Holstein, J. A. edt. *Inside interviewing : new lenses, new concerns*. Thousand Oaks, Calif: Sage Publications,
- Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi [ESO]. (2019). *En mer likvärdig skola eftersträvas men innebörden är oklar*. Hämtad från: <https://eso.expertgrupp.se/en-mer-likvardig-skola-efterstravas-men-inneborden-ar-oklar/>
- Fleischer, H. (2013). *En elev - en dator, Kunskapsbildningens kvalitet och villkor i den datoriserade skolan* (Doktorsavhandling). Jönköping: Högskolan i Jönköping.
- Forsberg, E & Säljö, R (Red). (2014). *Lärande, skola, bildning : [grundbok för lärare]*. Stockholm: Natur & kultur.
- Graham, C. R. (2011). *Theoretical considerations for understanding technological pedagogical content knowledge (TPACK)*. *Computers & Education*, 57(3), 1953-1960. doi:10.1016/j.compedu.2011.04.010 Hämtad från: <https://www.learntechlib.org/p/50791/>
- Grönlund, H. (2014). *Att förändra skolan med teknik: Bortom "en dator per elev."*. Örebro: Örebro universitet.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Internetstiftelsen. (2018). *Superuppkopplade och sällananvändare – klyftor på nätet 2018*. Hämtad 20 maj 2019 från: <https://2018.svenskarnaochinternet.se/sammanfattning/>
- Kvale, S. (2007). *Doing interviews*. Thousand Oaks, Calif: Sage Publications, 2007.
- Laloux, Frederic. (2014) *Reinventing Organizations*. Bryssel: Nelson Parker.
- Liedman, S.-E. (2012). *Hets! : en bok om skolan*. Stockholm: Bonniers.
- Lundahl, C. (2014). *Bedömning för lärande*. Lund: Studentlitteratur.

- Lundahl, C. (2014). Bedömning. Säljö, R (Red). *Lärande, skola, bildning: [grundbok för lärare]*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011: reviderad 2017.* (2017). Stockholm: Skolverket, [2017].
- Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011: reviderad 2018.* (2018). Stockholm: Skolverket, [2018].
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. Teachers College Record, 108(6), 1017.
- Mishra, P., Spiro, R. J., & Feltovich, P. J. (1996). *Technology, representation, and cognition: The prefiguring of knowledge in cognitive flexibility hypertexts*. Advances in discourse processes, 58, 287-305.
- NE. ( u.å). *Digitalisering*. Hämtad 6 juni 2019 från:  
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/digitalisering>
- NE. ( u.å.). *Globalisering*. Hämtad 22 maj 2019 från:  
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/globalisering>
- NE. ( u.å.). *Uppleva*. Hämtad 5 maj 2019 från:  
<https://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/uppleva>
- Regeringskansliet. (2017). *Regeringen beslutar om nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet*. Hämtad 8 april från:  
<https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2017/10/regeringen-beslutar-om-nationell-digitaliseringsstrategi-for-skolasasendet/>
- Rosenzweig, A. (2017). *Understanding and Undermining Fake News from the Classroom*. Berkeley Review of Education, 7(1), 105–112. Hämtad från:  
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1169876>
- Skoldigiplan. (2019). *Nationell handlingsplan för digitalisering av skolväsendet*. Hämtad 8 april från:  
<http://www.skoldigiplan.se/nationellhandlingsplan.2418.html>
- Skolverket. (2016). *IT-användning och IT-kompetens i skolan. Skolverkets IT uppföljning 2015*. Hämtad 8 april från:  
<https://www.skolverket.se/publikationer?id=3617>
- Skolverket. (2018). *Digitalisering i skolan-möjligheter och utmaningar*. Hämtad från:  
<https://www.skolverket.se/publikationer?id=3971>
- Skolverket. (2019). *Digital kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning Skolverkets uppföljning av den nationella digitaliseringsstrategi för skolväsendet 2018*. Hämtad 8 april från:  
<https://www.skolverket.se/portletresource/4.6bfaca41169863e6a65d9f5/12.6bfaca41169863e6a65d9fe?file=4041>
- Svenskt näringsliv. (u.å). *Digitalisering - en megatrend?* Hämtad 5 juni 2019 från:  
[https://www.svensktnaringsliv.se/regioner/skane/digitalisering-en-megatrend\\_625958.html](https://www.svensktnaringsliv.se/regioner/skane/digitalisering-en-megatrend_625958.html)
- Tallvid, M. (2015). *1:1 i klassrummet : analys av en pedagogisk praktik i förändring*

- (Doktorsavhandling). Göteborg: Göteborgs universitet.
- Vetenskapsrådets rapportserie. (2015). *Betygens geografi: forskning om betyg och summativa bedömningar i Sverige och internationellt. Delrapport från skolforsk-projektet*. Hämtad från:  
<https://www.vr.se/analys-och-uppdrag/vi-analyserar-och-utvarderar/alla-publikationer/publikationer/2015-09-01-betygens-geografi.-delrapport.html>
- Westlund, M (2015). Hermeneutik. Fejes & Thornberg (red). *Handbok i kvalitativ analys* (pp. 71-89). Stockholm: Liber.
- Willermark, S. (2018). *Digital Didaktisk Design : Att utveckla undervisning i och för en digitaliserad skola* (Doktorsavhandling). Trollhättan: Högskolan Väst.
- UNICEF (2018). *An Unfair Start: Inequality in Children's Education in Rich Countries*. Florens: UNICEF Office of Research, 2018. Hämtad från:  
<https://unicef-porthos-production.s3.amazonaws.com/final-pdf-report-card15-eng.pdf>
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.

# Bilagor

## Bilaga 1. Ordlista.

**Digitalt verktyg** - Hårdvara. Dator, iPad eller dylikt.

**Digital resurs** - Mjukvara så som hemsida, innehåll i olika former eller digitala läromedel.

**Technology Knowledge (TK)** - Kunskap om teknik. Digitala verktyg och digitala resurser i samma begrepp. Kunskap om hur en kan använda digital teknik i den kontext som en är i.

**Content Knowledge (CK)** - Kunskap om innehåll som används i utbildningssyfte. Både digitalt och analogt. Förmågan att identifiera innehåll som är viktigt och av hög kvalitet för utbildningen.

**Pedagogy Knowledge (PK)** - Kunskap om hur man kan gå tillväga för att förmedla olika typer av information, uppmuntra till olika typer av kunskapande och påverkan.

**Technology and Content Knowledge (TCK)** - Kunskap om hur en kan använda teknik för att hitta, skapa och förmedla innehåll på ett sätt som förstärker lärande.

**Technology and Pedagogy Knowledge (TPK)** - Kunskap om hur teknik kan användas för att förmedla olika typer av information, uppmuntra till olika typer av kunskapande och påverkan.

**Content and Pedagogy Knowledge (CPK)** - Kunskap om vilken typ av innehåll som på olika sätt kan bidra till olika typer av kunskapande. Däribland vilka olika medier som går att använda.

**Technology, Pedagogy and Content Knowledge (TPACK)** - Kunskap om hur en med hjälp av teknik kan hitta, förmedla och/eller skapa innehåll som på olika sätt förstärker en pedagogisk metod eller tillvägagångssätt.

**LMS** - Learning management system. System som inriktar sig på administration för skola. Ofta innefattar den typen av plattformar saker som närvaro och kontakt med föräldrar.

**Lärplattform** - Lärplattformar har, till skillnad från LMS, mer fokus på innehåll och undervisning. Här presenteras ofta elevers uppgifter och genomgångar av lektioner. I vissa fall kombineras LMS och lärplattformar till samma system. I den här uppsatsen benämns nästan alla plattformar som lärplattformar eftersom att det är ordet som respondenterna använder oberoende av plattformstypen.

**Fake news** - Nyheter som på ett eller annat sätt har blivit vinklade, eller är helt och hållet osanna.

**En-till-en** - En skolsatsning som innebär att varje elev ska ha en digital enhet. I vissa fall innebär det en surfplatta, i andra en dator.

## **Bilaga 2. Intervjumall**

Inleda med att återberätta de regler som finns samt att berätta om intervjuens längd.  
Få ett muntlig godkännande.

Börja med att berätta kort vem du är (ur yrkesroll)

Hur skulle du beskriva digitalisering? Vad är det för dig?

Vilka för- och nackdelar ser du med digitalisering i undervisningen?

### **Regelverk:**

- Vad har digitaliseringen för roll i undervisningen? Följdfråga: varför eller hur har du kommit fram till de?
- Hur är din tolkning av läroplanens krav på digitala arbetssätt i undervisningen?
- Hur mycket styr läroplanen din användning av digitala resurser i undervisningen? (Förtydliga digitala resurser)
- Upplever du dig styrd till att använda digitala resurser i undervisningen? Av vem?

### **Upplevelse digitalisering:**

- Skulle du kunna beskriva en situation där du använt ett digitalt hjälpmedel i din undervisning?
- Hur skulle du skatta din egen tekniska kompetens? Både i arbetet och utanför.
- Hur upplever du att din skola jobbar med digital utveckling i undervisningen?
- Påverkar de digitala verktygen lärandet? Hur?
- Vilken typ av utbildning upplever du att du fått gällande användandet av digitala verktyg i undervisningen?
- Upplever du att du är bekväm med användandet av digitala verktyg i din undervisning?
- Hur skulle du säga, om alls, att din undervisning har förändrats i och med digitaliseringen?
- Vilka för- samt nackdelar ser du med digitaliseringen i undervisningen?

### **Aktivitet:**

- Beskriv hur du jobbar med digitala verktyg i undervisningen.
- (Hur bemöter eleverna ditt sätt att använda digitala verktyg?)
- Hur skaffar du dig resurser för att utveckla din digitala kompetens?
- I vilka situationer använder ni digitala resurser i din undervisning?



### **Bilaga 3. Följebrev**

Malmö, 29/3-19

Hej!

Vi kontaktar dig i egenskap av lärare i de samhällsorienterade ämnena i årskurs 7-9. Du är intressant för oss då vi vill förstå din uppfattning av din digitala kompetens och hur du arbetar med digitala verktyg i din undervisning. Vi skulle vilja intervjua dig om just din uppfattning av digitalisering i skolan. Intervjun tar ungefär en timme. Vi kommer såklart ut till din arbetsplats för att minimera förlorad tid för dig.

Vår uppfattning är att det råder delade meningar om huruvida lärare arbetar med digitala hjälpmedel, och vi vill titta på hur lärare själva upplever frågan. Vår vision är att skapa material i syfte att belysa hur digitala praktiker och kunskap skulle kunna utvecklas i skolan. Intervjuerna kommer i första hand ligga till grund för vår kandidatuppsats i pedagogik. Då vi har ett stort intresse för lärande, utveckling och utbildning så ser vi vår kandidatuppsats som ett "startskott" för vidare engagemang inom området. Uppsatsen kommer att delas med övriga kursdeltagare och vår examinator. Självklart kommer du att få uppsatsen när den är färdigskriven, om du skulle vilja.

Studien är kvalitativ, och vi gör intervjuerna för att samla in empiri. Du väljer själv vilka frågor du vill svara på, och kan välja att avbryta intervjun när du vill. Vi önskar spela in intervjun, men även det får du som informant styra över.

I vårt arbete garanterar vi dig full konfidentialitet. Det innebär att du som informant inte kommer vara spårbar för övriga i slutgiltig uppsats, eller i övrigt material som kommer att vara tillgängligt för utomstående, såsom handledare och examinator. Vi kommer inte att lagra någon information som kan kopplas till dig som person. Ditt namn kommer att bytas ut mot en pseudonym, och vi kommer inte heller att spara information om vilken skola du arbetar på. Vi sparar ålder och kön för att det eventuellt kan vara intressant för analysen. Dessa kommer inte under några omständigheter att vara synliga för övriga mer än huvudmännen för denna uppsats. Samtliga uppgifter kommer, efter avslutat projekt, att förstöras och osynliggöras.

För att vi ska kunna analysera det insamlade materialet och lämna in vår uppsats i tid så tittar vi på datum i April. Vi har full förståelse för att vårterminen är en hektisk tid för lärarkåren, men hoppas att du ska kunna hitta en timme för oss. Vi ser fram emot att få höra från dig!

Hälsningar,

Caspian Almerud, Huvudman, 0760488183, [ca5616al-s@student.lu.se](mailto:ca5616al-s@student.lu.se)

David Wärnö, Huvudman, 0700539666, [da5136wa-s@student.lu.se](mailto:da5136wa-s@student.lu.se)

Barbara Schulte, Handledare, Universitetslektor, [Barbara.schulte@soc.lu.se](mailto:Barbara.schulte@soc.lu.se)

Sociologiska institutionen, Lunds Universitet. Avdelningen för Pedagogik.

Vid medgivande att delta i detta arbete godkänner du följande etiska krav:

- Deltagandet är frivilligt
- Du har förstått vad intervjun ämnar att undersöka och att den kommer att spelas in vid samtycke.
- Som deltagare har du rätt till att, när som helst avbryta ditt deltagande utan att bli ifrågasatt.
- Du har rätt till att dra tillbaka påståenden och utsagor i det insamlade materialet.
- Du har förstått hur ansvariga för projektet hanterar och kommer att hantera dina person- och kontaktuppgifter i enlighet med GDPR.
- Du som deltagare har blivit informerad om kravet kring konfidentialitet och att du kommer förbli anonym inför utomstående i det material som publiceras och hanteras under projektets gång.

Vi kommer innan intervjun att gå igenom ovanstående punkter en gång till. I samband med detta så finns möjligheten att muntligt bekräfta denna information. Väljer du att intyga muntligt i samband med intervjun, behöver du inte skriva under på nedanstående rad.

Jag som deltagare har tagit del av och förstått ovanstående information och undertecknar med min signatur och datum:

Jag som huvudman har meddelat om ovanstående information och intygar på att eventuella förändringar kommer framföras till informant. Undertecknat:



**LUNDS**  
UNIVERSITET

**LUNDS UNIVERSITET**  
**Sociologiska institutionen**  
**Avdelningen för pedagogik**  
**Box 114, 221 00 LUND**  
**[WWW.soc.lu.se](http://WWW.soc.lu.se)**