

**“ÄNDÅ BORDE SKOLAN FÖRBEREDA ELEVER  
INTE ENDAST FÖR NUTIDEN UTAN TIO ÅR  
FRAMÅT.”**

**Svensklärares erfarenheter av användning av digitala läromedel i  
svenskundervisning**

**Laura Luoma & Sini Narsakka**

Magisteravhandling i svenska  
Jyväskylä universitet  
Institutionen för språk- och kommunikationsstudier

2020

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Humanistis-yhteiskuntatieteellinen tiedekunta	Kieli- ja viestintätieteiden laitos
Tekijät: Laura Luoma ja Sini Narsakka	
<p>Työn nimi</p> <p>“Ändå borde skolan förbereda elever inte endast för nutiden utan tio år framåt.” Svensklärares erfarenheter om användning av digitala läromedel i svenskundervisning.</p>	
Oppiaine: ruotsin kieli	Työn laji: Maisterintutkielma
Aika: Kevät 2020	Sivumäärä: 72 + 3
<p>Tiivistelmä</p> <p>Oppimisympäristön käsite on vuosikymmenten saatossa laajentunut ja digitalisaation mukanaan tuomat muutokset yhteiskunnassa heijastuvat myös opetukseen. Tämän tutkielman avulla kartoitettiin ruotsinopettajien käsityksiä ja näkemyksiä ruotsin kielen digipohjaisesta opetuksesta. Tavoitteena oli selvittää, millä tavoin opettajat hyödyntävät opetuksessaan sähköisiä tai digitaalisia työvälineitä, kuten älylaitteita ja eri sovelluksia, ja millaisina he näkevät omat digitaitonsa, oppilaiden taidot sekä digitalisaation hyödyt ja haasteet. Tutkimukseen osallistui viisi ruotsinopettajaa eri puolilta Suomea ja se toteutettiin laadullisena tapaus-tutkimuksena. Aineisto kerättiin puolistrukturoiduilla yksilöteemahaastatteluilla. Tulokset analysoitiin laadullisen sisällönanalyysin keinoin. Informantteina olleet ruotsinopettajat työskentelivät joko peruskoulussa tai lukiossa.</p> <p>Tulokset osoittivat opettajien suhtautuvan digipedagogiikkaan enimmäkseen myönteisesti ja käyttävän teknologiaa hyödyksi opetuksessaan vaihtelevissa määrin. Myös kriittisyyttä digioppimista ja -opettamista kohtaan ilmeni. Sähköisten oppimisalustojen ja sovellusten käyttöä opettajat perustelivat monipuolisesti ja tilannekohtaisesti niin oppimisen kuin arvioinninkin näkökulmasta. Esille nousivat kysymykset erityisesti ruutuaikaan, oppilaiden vaihteleviin ja osin heikkoihin digitaitoihin, itseohjautuvuuteen, koulujen vähäiseen laitteistokantaan ja opetussuunnitelman sisältöihin liittyen. Eniten opettajat käyttivät oppikirjasarjan digimateriaaleja sekä mm. Quizlet- ja Kahoot-sovelluksia. Lisäksi tuloksissa painottui tulevaisuuden työ-elämätaitojen merkitys suhteessa käytettyihin toimintatapoihin. Tulokset korreloivat aiempiin tutkimuksiin siten, että tutkimushenkilöt mainitsivat samankaltaisia haasteita ja hyötyjä sekä pedagogiikkaan liittyviä ajatuksia kuin aiemmin tehtyjen tutkimusten ja selvitysten tekijät. Jatkossa tutkimuksen voisi toistaa vertailemalla eri oppiaineiden opettajien tapoja ja syitä hyödyntää uutta teknologiaa pedagogiikassaan.</p>	
Asiasanat: digitalisering, digital kompetens, svenskundervisning, språkinläring, mobilinläring, läraryrket	
Säilytyspaikka: JYX	
Muita tietoja:	

## INNEHÅLL

1	INLEDNING OCH SYFTE.....	5
2	SPRÅKINLÄRNING I DEN DIGITALA VÄRLDEN .....	7
2.1	Informations- och kommunikationsteknik .....	7
2.1.1	Digitala läromedel och verktyg .....	9
2.1.2	Mobilinläring.....	10
2.2	Digital språkinläring, -undervisning och digitala inlärningsomgivningar .....	12
2.2.1	Mångsidighet och kvalitet i undervisningsmaterial .....	13
2.2.2	Digitaliseringens inverkan på differentiering.....	14
2.2.3	Autentiska och digitala inlärningsmiljöer .....	15
2.2.4	Teorier och pedagogiska modeller om lärandet som process .....	18
3	DIGITALISERING I LÄROPLANEN OCH UNDERVISNINGEN .....	21
3.1	Digitalisering som begrepp .....	21
3.2	Digital kompetens och digitala nativer.....	22
3.3	Digitalisering i GLGU och GGL.....	27
3.3.1	Det andra inhemska språket och digitalisering i svenskämnet i läroplanerna.....	28
3.4	Tidigare forskning om lärares IKT-färdigheter och IKT i undervisning .....	30
4	SAKKUNSKAP OCH PROFESSION I SPRÅKLÄRARYRKET .....	34
4.1	Utmaningar i nutidens IKT-betonad språkundervisning och -inläring .....	35
5	MATERIAL OCH METOD.....	38
5.1	Materialinsamling och informanter .....	38
5.2	Halvstrukturerad temaintervju som forskningsmetod .....	40
5.3	Innehållsanalys som analysmetod .....	43

5.4 Utförandet av analys.....	45
6 RESULTAT OCH ANALYS.....	47
6.1 Användning av digitala verktyg och läromedel i undervisning .....	47
6.2 Svensklärares IKT-färdigheter och digitala kompetens .....	55
6.3 Svensklärares iakttagelser om elevers attityder och digitala kompetens .....	56
6.4 Svensklärares tankar om digitala verktyg i läroplanen .....	61
6.5 Fördelar och utmaningar i IKT-betonad språkundervisning .....	64
7 SAMMANFATTANDE DISKUSSION .....	69
LITTERATUR.....	73
BILAGOR.....	83

# 1 INLEDNING OCH SYFTE

Förändringarna i den nutida skolan, de nuvarande läroplanerna och ökande digitalisering i samhället påverkar läraryrket och undervisningen. Lärarna behöver vänja sig vid olika digitala verktyg och utnyttja dem i sin undervisning. Samtidigt behöver de och eleverna ha goda kunskaper om informations- och kommunikationsteknologin (IKT). Vi lever i ett samhälle där var och en behöver kunna utnyttja teknologin i vardagen, såväl hemma och i arbetslivet (t.ex. Sankila 2014; Kumpulainen & Mikkola 2016: 10). Varje lärare är en individ och har olika tankar när det kommer till användningen av undervisningsteknologin och därtill varierar deras digitala färdigheter och attityder mot den nya teknologin. Ekonomiska resurser samt lärarnas motivation har sin inverkan på vardagen. I denna avhandling kommer vi att fokusera på svensklärares tankar och erfarenheter gällande användning av digitala verktyg i svenskundervisning samt deras egna digitala färdigheter. I vår kandidatavhandling (Luoma & Narsakka 2016) kartlade vi gymnasieters användningsvanor av digitala verktyg och mobila apparater i ordinlärning i svenska.

Teknologiska enheter och digitala verktyg har stor roll i samhället. Enligt Statistikcentralen (2019) använde till och med 89 procent av alla finländare i åldern 16 - 89 Internet år 2018. Statistiken visar vidare att 76 procent av dem utnyttjar Internet dagligen. Antalet mobila enheter har globalt blivit procentuellt större sedan år 2013 i jämförelse med exempelvis antalet bärbara datorer (se Pegrum 2014; The Economics 2012; Meeker 2012). Mestadels använder finska folket moderna mobiltelefoner. Vissa delar av språkundervisningen har hållit sig med likadana men läromedel har ändrats under ett par senare decennier.

Undervisningssektorns Fackorganisation (OAJ, t.ex. 2016) och Utbildningsstyrelsen (t.ex. 2017) har aktivt publicerat utredningar gällande digitalisering och läraryrket och konstaterat bland annat att det finns brister i lärarnas och elevernas pedagogiska IKT-färdigheter. I lärarutbildningen har digipedagogik ännu inte fått tillräckligt stor betydelse (Sankila 2014: 251). Begreppet *mobilinlärning* har blivit alltmer frekvent under de senaste åren när t.ex. smarta apparater har blivit vanligare i samhället (t.ex. Kukulska-Hulme & Traxler 2005; Low & O'Connell 2006). Bland annat Sipilä (2013; 2015) och Eidenert och Folkenbrant (2010) har undersökt lärares tankar om digitalisering och lärares egna handlingsmönster. Utbildningsstyrelsen samt Statsrådet har publicerat publikationer som behandlar digitalisering, digitala läromedel och inlärningsomgivningar, läraryrket som profession eller språkundervisning. Oksanen (2018) har i

sin magisteravhandling behandlat användning av digitala läromedel ur elevernas synvinkel, Mörsky (2017) svensklärares erfarenheter av digitaliseringen och därtill bland andra Berglund (2011) lärares användning av IKT i undervisning i allmänhet samt Heiskanen (2014) elevers och lärares åsikter om användning av pekplattor i undervisningen. Temat är aktuellt och populärt inom forskningsfältet.

Vi intresserar oss för hur digitala läromedel och verktyg utnyttjas och om dessa läromedel förändrar undervisningsmetoder speciellt i svenskämnet i Finland. Detta tema intresserar oss mycket i vår roll som blivande språklärare. I föreliggande undersökning närmar vi oss fem (5) svensklärares tankar och erfarenheter om digitalisering i skolor med en halvstrukturerad temaintervju som metod. De lärare som deltagit i intervjuer har svenska som undervisningsämne. Med hjälp av materialet hoppas vi få en fördjupad uppfattning om svensklärares användning av digitala läromedel och verktyg i sitt arbete samt deras just då rådande digitala (IKT-) färdigheter. Beroende av enskilda människans åsikter kan digitalisering ses positivt eller negativt.

Först och främst intresserar vi oss för hur digitalisering syns i enskilda lärares arbete. Därutöver har vi för avsikt att utreda hurdana färdigheter lärarna har att använda digitala verktyg och virtuella lärmiljöer som hjälpmedel i undervisning och hurdana fördelar och utmaningar det finns i användning av IKT i undervisning enligt informanterna samt om det finns ekonomiska resursbrister som komplicerar vardagen. I undersökningen syftar vi till att få svar på följande frågor:

- Hur använder svensklärare digitala läroverktyg och läromedel i sin undervisning?
- Vilken roll har digitaliseringen för bra språkundervisning – är den ett essentiellt element?
- Hur beskriver svensklärare sina IKT-färdigheter och digitala kompetens?
- Hurdana fördelar och utmaningar finns det i användningen av digitala läroverktyg?

På grund av att undersökningen är en kvalitativ fallstudie och antalet informanter är litet är det problematiskt att skapa en hypotes. Kalaja, Alanen och Dufva (2011: 14) betonar att endast kvantitativa metoder möjliggör att någon hypotes kan skapas. Även Tuomi och Sarajärvi (2018: 98) framhäver att resultat i en kvalitativ undersökning inte kan eller ska generaliseras.

## 2 SPRÅKINLÄRNING I DEN DIGITALA VÄRLDEN

Olika begrepp är viktiga för att omfatta mångsidighet gällande forskningsmaterial samt hela forskningsområdet. Att grundligen redogöra för varje begrepp är utmanande. Exempelvis har *digitalisering* olika inslag och i forskning är det väsentligt att hitta de inslag som gäller forskningen ifråga. I följande kapitel redogörs för begreppen som är betydande för undersökningen. Bland annat *informations- och kommunikationsteknik (IKT)*, *digitalisering*, *digital kompetens*, *digitala läromedel*, *mobilinläring* samt *digitala nativer* och *inlärningsomgivning* har stor betydelse när man diskuterar nutidens och framtidens språkundervisning. Antalet tidigare undersökningar gällande lärarnas och skolornas IKT är stort. Det finns flera publikationer om temat (t.ex. Tanhua-Piironen et al. 2016: 8; Hietikko, Ilves & Salo 2016: 5).

Innehållet i de nya läroplanerna ger riktgivande anvisningar till läraryrket. I denna avhandling kommer vi att presentera läroplanens syn på digitaliseringen samt exempel hur den nya teknologin syns i skolan. Därtill presenteras och diskuteras tidigare studier om digitalisering i skolan och i läraryrket - speciellt i språkläraryrket - och dess särdrag när det gäller profession och sakkunskap i språkundervisningen. Till sist diskuterar vi utmaningar i språkinläring och språkundervisning och funderar på hurdan det är att lära sig språk och att undervisa i språk i framtiden samt några aspekter som måste iakttas vid sidan av den ökande digitaliseringen.

### 2.1 Informations- och kommunikationsteknik

När det talas om informations- och kommunikationsteknikens (IKT) roll i undervisning är det väsentligt att förstå att begreppet IKT betyder annat än läroämnet IT, informationsteknik. Tidigare har man undervisat exempelvis hurdana egenskaper och fysiska delar datorn har. Enligt Sankila (2014: 246-247) är det nuförtiden meningsfullare att undervisa och göra sig förtrogen med hur man använder informationsteknologi som hjälpmedel i stället för att precisera hela informationsteknologin djupgående och tillägger att man inte kan lära sig att tillämpa sina färdigheter utan att målmedvetet öva och i detta har skolan en betydande roll. Det framhävs även att om undervisningen i den nutida skolan fokuserar på sådana färdigheter som eleven kan ha nytta av i arbetslivet i detta nu är det möjligt att elevens IKT-färdigheter blir föråldrade i framtiden. I skolundervisningen behöver man alltid ha syn på framtida förändringar. Syftet med IKT

i skolan är att eleverna lär sig utnyttja teknologin i sin inläring i praktiken och förhoppningsvis ser nyttan av detta och därigenom har förmågan att absorbera ännu mer nya teknologier. Informationsteknologi kan vara en pedagogisk utmaning för en lärare och därför är det viktigt att lärarna får IKT-utbildning och samtidigt är det ett sätt att möjliggöra att eleverna i dagens skola får goda färdigheter som de har nytta av i framtidens arbetsliv. (Kuuskorpi 2014: 4; Kaarakainen & Kivinen 2014: 46)

Begreppet IKT kan definieras på olika sätt. I koncentrat innehåller begreppet sådana utrustningar som kan användas för att hantera information och underlätta kommunikation. Begreppet kan delas i underklasser på grund av användningsändamål. European Agency (2013: 12) delar begreppet i två grupper: *vanliga teknikprodukter* och *tekniska hjälpmedel*. Med *vanliga teknikprodukter* menas t.ex. bärbara datorer, smarttelefoner, pekplattor, laddapparater och därtill utrustning som vanligtvis finns i skolorna, det vill säga *whiteboardstavlor*, *SmartBoard* och till exempel *dokumentkameror*. Unicaf University (2019) betonar att IKT är ett arbetsredskap för lärare och elever. Med hjälp av IKT har eleverna större möjlighet att lära sig effektivt och samtidigt har läraren tillgång till ett brett utbud av ny pedagogik. Därtill har det konstaterats att IKT kan påverka lärandet om lärares digitala kompetens (se 3.2) är tillräcklig och de förstår hur innehållet av undervisning samt de använda teknikprodukterna integreras i läroplaner. Luostarinen och Peltomaa (2016: 241) hänvisar till grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen (GLGU 2014) och konstaterar att IKT anknyter till begreppen *digitalisering* och *digitala inlärningsomgivningar*. IKT-utrustning kan användas till kommunikering och till att skapa och hantera olika information. Utnyttjandet av elevernas egna apparater, såsom smarttelefoner, i undervisningen möjliggörs exempelvis *flipped classroom* -tänkandet. (Learning Portal, Brief 4). Hur begreppet definieras enligt GLGU (2014) och grunderna för gymnasiets läroplan (GGL 2015) presenteras i kapitlet 3.3.

European Agency (2013) för sin del hänvisar till Unesco (2011: 90) som definierar att IKT består av *datorer, mobiltelefoner, digitalkameror, GPS-system, elektroniska instrument och system för datainsamling, radio, television, nätverk, satellitsystem* etc. Med andra ord betyder IKT alla maskiner och apparater som man kan hantera eller kommunicera elektroniskt med. Begreppet är alltså brett och att och det måste avgränsas. I denna avhandling står fokus på teknikprodukter och speciellt i digitala verktyg, bland annat smarta apparater, olika inlärningsapplikationer eller Smartboard. Tekniska hjälpmedel är inte en del av IKT i den här kon-



texten och vi undersöker varken användning av IKT i specialpedagogik eller fokuserar på vanliga hushållsmaskiner. Enligt European Agency (2013: 2) är *tekniska hjälpmedel* en typ av IKT och har en annan mening:

Tekniska hjälpmedel hjälper elever som på ett eller annat sätt inte kan, eller som har svårt, att använda IKT. Tekniska hjälpmedel kan vara sådant som förflyttningshjälpmedel, hörapparater och liknande, såsom lärohjälpmedel såsom skärmläsare, alternativa tangentbord, hjälpmedel för alternativ och kompletterande kommunikation och andra specialiserade tekniklösningar.

### 2.1.1 Digitala läromedel och verktyg

Diaz (t.ex. 2012, 2019) har behandlat läraryrket och användningen av digitala verktyg i undervisningen och betonar att den största utmaningen är att sätta ihop digitala verktyg och pedagogik. I sina verk koncentrerar Diaz sig på att ge anvisningar om hur läraren kan arbeta utifrån elevernas förkunskaper och att utnyttja *stöttning* i undervisningen. Att modernisera undervisningen är en utmaning för pedagoger. Savolainen (2014: 188) har noterat att begreppet *digitalt läromaterial* skapar en tanke om en bok som har fyllts med videor, ljud, hypertextlänkar och liknande. Med detta syftar man förstås till begreppet *e-bok* medan digitala läromedel är ett mer omfattande fenomen. I föreliggande avhandling är *digitalt läromaterial* en del av överbegreppet *digitala läromedel*.

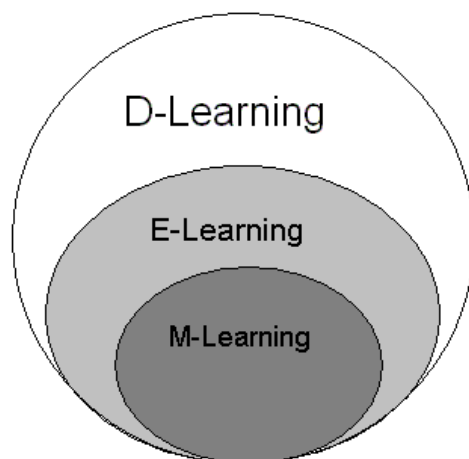
Förenklat kan man beskriva att digitala *verktyg* (här: smarta apparater, Smartboard, dokumentkameror, bärbara datorer, pekplattor, VR-glasögon...) är en kanal för att det finns virtuella inlärningsmiljöer, olika applikationer och andra uppfinningar som kan kallas för digitala *läromedel*. Digitala verktyg och läromedel är alltså ett kärnfullt begreppspär. I denna avhandling har vi använt även begreppet *digitala läroverktyg* som betyder närapå detsamma som *digitala verktyg*. Här menas med begreppet att det finns sådana digitala verktyg som passar bäst i undervisningsbruk, såsom pekplattor på grund av att det finns flera flexibla applikationer för pekplattor. I varje fall använder vi dessa två begrepp parallellt. Hiidenmaa (2014: 35) hänvisar till Ilomäki (2012; 2013) som har konstaterat att begreppsdiskussion är viktigt. En del människor definierar begreppen *e-undervisning*, *nätundervisning*, *digitala läromedel* och *digitala läromaterial* på olika sätt vilket i sin tur orsakar problem. Ilomäki (2013: 5-6) använder begreppet

*e-läromedel* som synonym till digitala läromedel och framhäver att *e-läromedel* innebär såväl olika simulationer, material på nätet som *material som kompletterar läroböckerna*. I föreliggande undersökning står fokus alltså på digitala läromedel och verktyg men avhandlingen koncentrerar sig inte på enskilda undervisningsmetoder såsom nätbaserad undervisning eller utnyttjandet av endast sociala medier i undervisning.

### 2.1.2 Mobilinläring

När det diskuteras om inläringen med hjälp av IKT finns det ett begrepp till, *mobilinläring*. Detta betyder att man utnyttjar mobila enheter för att till exempel utföra uppgifter och prov. Förkortning MALL (eng. *Mobile-Assisted Language Learning*) är ett viktigt begrepp när man diskuterar om användning av mobila enheter i språkundervisning samt CALL (eng. *Computer-Assisted Language Learning*) vilket skiljer sig från MALL på grund av att inläring händer vid datorn och antagligen i något visst ställe. För att förbättra elevernas förmåga att lära sig genom att använda mobilteknologin under lektionerna bör läraren se teknologin som en del av hela lärandet, inte endast som inlärningsomgivning eller lärmiljö och för att kunna bli en del av digital inlärningsmiljö behöver man använda bärbara apparater. Smarta apparater som är en betydande del av begreppet *mobilinläring* kan bäras relativt enkelt och användas för kommunikation och samarbete samt för undervisning- och inlärningsaktiviteter. Inläringen behövs inte hända på en avgränsad plats liksom i klassrummet (t.ex. Kukulska-Hulme & Traxler 2005: 18).

Enligt Low och O'Connell (2006: 2) är mobilteknologin en utmärkt plattform exempelvis för utveckling av lärandet-centrerade pedagogiska erfarenheter och ger möjlighet för flexibelt lärande. Även Sinkilä (2014: 256) betonar att de moderna läromedlen är elastiska, med andra ord mångsidigt användbara. Begreppet *mobilinläring* kan granskas djupgående genom att kartlägga alla delar som ingår i mobilinläring. Georgiev, Georgieva och Smikarov (2004: 2) presenterar en teori (se Figur 1) som omfattar tre kategorier: *D-inläring* (eng. *distance learning*), *E-inläring* (eng. *e-learning*) och själva *M-inläring* (eng. *mobile learning*).



FIGUR 1. Sammanfattande figur av begreppsdiskussion. Plats för M-inläring som en del av E-inläring och D-inläring. (enligt Georgiev, Georgieva & Smikarikov 2004: 2)

Figuren ovan visar att mobilinläring är en del av E-inläring och därtill sammanhänger dessa två med distansinläring. Georgiev, Georgieva & Smikarikov (2004) konstaterar att syftet med mobilinläring är att inläringen kan hända utan permanent anslutning till kabelnät, det vill säga flexibelt lärande inne i och utanför klassrummet. Idén med mobilinläring är alltså att använda bärbara enheter. Med bärbara enheter menas mobiltelefoner, bärbara datorer, pekplattor och smarta apparater (ibid.; Kukulska-Hulme & Traxler 2005). Low och O'Connell (2002) har konstaterat att mobilinläring har samband med socialkonstruktivistisk inläringsteori (Vygotsky 1978). Även Pegrum (2014: 22) framhäver begreppen *E-learning*, *M-learning* och hänvisar till Kukulska-Hulme. Heyong och Yeonhee (2012) har undersökt hur olika applikationer i smarttelefoner kan göra lärandet effektivare när man lär sig ett språk och behandlar begreppet MALL. Frågan med mobilinläring är om det kommer att förändra språkinlärnings- och undervisningsmetoder på något sätt eller inte. Betydande är alltså att förstå skillnaden mellan M- och E-learning. (t.ex. Pegrum 2014: xv, 15).

Pedagogiska teorier om socialkonstruktivism betonar vikten av det sociala sammanhanget till hur man bygger sitt eget lärande och därtill konstaterar man att med hjälp av den ökande mängden information och anslutningar har eleverna och lärarna möjlighet att utveckla sina kunskaper och färdigheter i lärandet och utbildningen. I koncentrat är mobilinläring en underkategori i jämförelse med användning av IKT och digitala verktyg i undervisningen. Avgörande är att hitta skillnaden mellan digitala verktyg och mobila enheter. En vanlig bordsdator är ett digitalt verktyg men inte en mobil enhet på grund av att datorn ifråga behöver användas på ett

visst ställe, t.ex. i klassrummet. Om läraren nyttjar pekplattor eller mobiltelefoner i undervisningen och skickar eleverna utomhus för att ta bilderna eller liknande, då kan det pratas om mobilinläring. Även virtuella inlärningsmiljöer kan betraktas som mobilinläring. Exempel på sådana är användning av VR-glasögon (*virtual reality*) i en del av undervisning samt olika spel där det finns världar och olika upplevelser som kan utnyttjas i inläring. Orsaken till att VR-glasögon utnyttjas i undervisningen är att det möjliggörs webbaserad, autentisk och social verksamhet som äger rum i 3D-baserade miljöer (Golonka, Bowles, Frank, Richardson & Freynik 2014: 74). VR-glasögon erbjuder möjligheten för personen att förflytta sig i grafisk värld där hen kan agera i olika slags uppgifter vilket kan ses om en del av CALL och MALL.

## **2.2 Digital språkinläring, -undervisning och digitala inlärningsomgivningar**

Verksamhet i olika virtuella och autentiska miljöer påverkar uppfattningar om språkinläring, -undervisning och hur inlärningsomgivningen definieras. Därtill förändras elevens roll i klassrummet från iakttagaren till aktören (Sankila 2015: 252). Wallinheimo (2016) samtycker med Sankila och framhäver lärares roll i klassrummet. Samtidigt som lärare utnyttjar nya läromiljöer behöver elevens roll förändras vilket betyder mer självstyrande inläring. Kumpulainen och Mikkola (2014: 19) påminner att digitala verktyg inte kan skiljas från den riktiga omgivningen vi lever i. Användning av digitala verktyg i undervisningen betyder att lärandet är interaktivt och det krävs självreflektion och kommunikation. Det är viktigt att lärmiljöer (här även inlärningsomgivningar eller studiemiljöer) uppmuntrar till deltagandet och lyssnandet och att begreppen *läromedel* och *lärmiljöer* går samman istället för enskilda begrepp. Formell och informell inläring är fenomen som har forskats mycket sedan början av 1900-talet (ibid. 16). Skillnaden mellan dessa begrepp är betydande i undervisningsfältet. Formell inläring placerar sig i skolan och informell däremot i hela världen utanför skolbyggnad. Tapscott (2009: 2) nämner att barnens och ungdomarnas beteende är annorlunda i nutid än i det förgångna och konstaterar att deras sätt att leka, spela, kommunicera, arbeta och även att skapa kollektiv på Internet avviker från vuxnas. Ungdomarnas sätt att agera möjliggör transformation hos de vuxna och i samhället.

Ur digitaliseringens synvinkel är digitala verktyg, mobila apparater och virtuella lärmiljöer en typ av informell inläring på grund av att speciellt mobila enheter kan användas utomhus, inomhus och överallt. I den nutida skolan är syftet att IKT är en del av läromedlen. Kvaliteten av de använda läromedlen har inverkan på hur motiverade både lärare och elever är. På grund av detta har arbetet med att utveckla nya digitala läromedel gjort framsteg. Veermans och Tapola (2006: 73) framhäver att om IKT utnyttjas i undervisningen har studerande större möjlighet att agera mer aktivt och självständigt och tillägger att användning av IKT kan öka motivation. Vauras, Kinnunen och Salonen (2006: 252) håller med föregående och konstaterar att informationsteknologin utmanar inläraren att lära sig strategiskt och att vara självreflekterad.

### 2.2.1 Mångsidighet och kvalitet i undervisningsmaterial

Att överföra en lärobok i pappersform till digital form utan att göra några förändringar är inte digitalisering. Läromaterialet behöver vara högklassigt och sådant att det knyter till GLGU (2014) och GGL (2015). I svenskundervisning kan läraren ha mycket nytta av bland annat ljud- och videoteknologin. Bland annat Oksanen (2017) har redogjort att eleverna har använt *WhatsApp* som verktyg i lektionerna. Kumpulainen och Mikkola (2014; Bransford et al. 2006), GLGU (2014: 16) och GGL (2015: 12) framhäver att lärandet borde ses som livslångt och gränslöst. Luostarinen och Peltomaa (2016: 70) redovisar även att vanligen brukar IKT, digitalisering och ett traditionellt sätt att agera konfronteras. Med traditionellt sätt att agera menas här att verksamheten ifråga har ingenting att göra med digitala verktyg eller digitalisering. I stället för att konfrontera två fenomen kan man fundera på hur böcker i pappersform och digitala verktyg kompletterar varandra och hur kan eleverna växa upp genom att bli aktiva aktörer även vid IKT.

När det gäller undervisnings- och inlärningsmetoder är kvaliteten betydelsefullt. Information som finns på Internet är inte tillräckligt utbildande utan i skolan behöver man använda mer pedagogiskt planerade läromedel. Internet är förstås ett fungerande tillägg. Trots digitala inlärningsomgivningar och -verktyg är läraren ansvarig för undervisningen. En apparat kan inte ersätta ansikte mot ansikte-kommunikation mellan människor. Ju mångsidigare läromedel är desto bättre motivation kan eleverna nå och detta håller med lärares pedagogiska val (Jalkanen, Järvenoja & Litola 2012: 66; se även GLGU 2014: 29). Digitalisering kräver att läraren förändrar sitt sätt att undervisa (Kumpulainen & Mikkola 2014: 14). Läraren kan använda och utnyttja

digitala verktyg i undervisningen effektivt men hens sätt att erbjuda alternativ till eleverna avgör. Varje individ har sitt eget sätt att lära sig bäst och lärarens uppgift är att stöda eleven. Väsentligt är att planera en funkande lärmiljö som stöder lärandet (Veermans och Tapola 2006: 74). I framtiden är det lika viktigt som idag att de ännu finns material i pappersform på grund av att människorna förändras sakta. (Sankila 2014: 255-256). När det gäller oss som undersöker i denna avhandling är vi vana vid att läsa både i digital- och pappersform men ändå ser till att det är kognitivt effektivare att exempelvis ha boken på handen i pappersform än att stirra på skärmen.

### 2.2.2 Digitaliseringens inverkan på differentiering

Digitala läromedel och verktyg (GLGU 2014: 30) möjliggör mer effektiv differentiering i undervisningen. Differentiering betyder att eleverna på olika färdighetsnivåer kan få uppgifter som är lämpliga för deras nivå och enligt GLGU borde differentiering vara *ett centralt pedagogiskt perspektiv i all undervisning*. Digitala undervisningsmetoder har utvecklats så mycket att det nuförtiden är möjligt att datorn delvis automatiskt korrigerar prov och övningar samt att övningar i olika applikationer i digital form är adaptiva, med andra ord sådana som vägleder eleven. Vägledning händer så att datorn samlar upp information om hur eleven ifråga har klarat sig och med hjälp av informationen kan läraren underlätta svårighetsgraden vid behov. Med hjälp av programmering kan läraren ge feedback till elever utan att hen behöver vara fysiskt på plats. (Sankila 2014: 254). Salovaara (2006: 115-116) tillägger att när läraren iakttar olika inlärningsstrategier och elevernas personlighet genom att utnyttja digitala verktyg som hjälpmedel i undervisning kan hen stöda enskilda elever effektivt. Människans förmåga att använda olika digitala verktyg avgör mer än själva idén om att undervisningsmetoderna blir mångsidigare. Att skaffa goda IKT-kunskaper är en väg till den nya undervisningen. Wallinheimo (2016: 20) konstaterar att det är en utmaning för läraren att mångsidigt använda och utnyttja olika slags läromaterial och -miljöer i sin undervisning men tillägger att läraren kan ha nytta av virtuella material när hen presenterar t.ex. kursens innehåll för studerandena.

Sammanfattningsvis kan teknologibaserade inlärningsmiljöer ha både fördelar och utmaningar. Elevens inlärningsstrategier kan förbättras men samtidigt behöver eleven kunna styra sitt lärande, det vill säga eleven blir mer ansvarig för att hen absorberar ny information. Om

eleven är van vid att lärandet sker enligt en viss struktur kan det vara svårt att tillämpa tidigare inlärd strategier. Med inlärningsstrategier menas sådana kognitiva aktioner som hjälper människan att nå målsättningar som hen har uppställt (Mayer 1988, Paris et al. 2001, Schneider & Weinert 1990 i Salovaara 2006: 104). När det gäller användningen av IKT och digitala verktyg i undervisning måste man alltså iaktta både inlärningsmetoder och digital kompetens. Sådana situationer där inläraren börjar bara skriva eller göra någon uppgift utan att planera innehållet i förväg är ett exempel av att personen ifråga inte utnyttjar sina inlärningsmetoder. Om eleven är medveten om sina egna inlärningsmetoder och använder dem aktivt är lärandet mer effektivt på grund av att hen kan bilda ramar för sin inläring i uppgifter i fråga genom att fundera på vad hen vill lära sig och att jämföra sina tankar med inlärningsmålsättningar som uppgifter ifråga har att erbjuda (ibid. 104). Även om inlärningsmetoder är en betydande del av lärandeprocessen koncentrerar vi inte här i dessa strategier djupgående. Väsentligt är att notera att läsandet påverkar lärandet. Att kunna hitta olika nivåer i texterna förbättrar kognition, att man behöver fokusera sig på vad man håller på att göra för att försäkra att inläring pågår samt att de teknologibaserade lärmiljöerna möjliggör utnyttjandet av inlärningsstrategier. Vid sidan av självstyrande inläring och digitala läroverktyg har även lärarens verksamhet en stor betydelse i hela processen.

### **2.2.3 Autentiska och digitala inlärningsmiljöer**

Frågan om hur språkinläring har förändrats under decennierna har kartlagts bland annat av Pegrum (2014) som funderar på förbindelsen mellan CALL, MALL och språkundervisning. Såsom Kumpulainen och Mikkola (ovan) har även Pegrum diskuterat hur man borde undervisa språk med digitala verktyg samt vilka språk man kan undervisa med hjälp av dessa. *Flipped classroom* är en modern undervisningsmetod som syftar sig på att inläringen sker i autentiska miljöer samt att inläring är möjligt oberoende av plats och tid. För denna metod är det centralt att man i klassrummet koncentrerar sig i grupparbete och kommunikation medan teoretiska innehåll inläras via digitala verktyg som distansundervisning. Distansundervisning möjliggör att eleverna kan lyssna på, titta på och läsa om innehåll i inlärningsplattform flera gånger. I klassrummet lyssnar man oftast på audioband endast ett par gånger och med hjälp av datateknik är självständig inläring möjligt. Pegrum (2014: 89) framhäver ändå efter Dudeney et al. (2010)

att *flipped classroom* -metoden inte kan vara den största delen av hela språkundervisningen. På samma sätt som digitala verktyg kan metoden användas som hjälpmedel vid sidan av andra undervisningsmetoder.

Enligt Tanhua-Piironen et al. (2016: 9) är digital inlärningsomgivning någon slags digital applikation, service eller system. Digital inlärningsomgivning möjliggör att läromaterial kan absorberas annorlunda vid sidan av det vanliga klassrummet. Utbildningsstyrelsen (GLGU 2014: 29-30) definierar hela begreppet *lärmiljö* följande:

Med lärmiljöer avses de lokaler, platser, grupper och aktiviteter, där studierna och lärandet sker. Lärmiljöer innefattar också redskap, tjänster och material som används i undervisningen. --- Välfungerade lärmiljöer främjar kommunikation, delaktighet och kollaborativt kunskapsbyggande. --- Informations- och kommunikationstekniken är en viktig del av mångsidiga lärmiljöer.

Lärmiljöernas och digitala verktygens betydelse och förbindelse med inlärningsprocesser framkommer effektivt när man kartlägger definieringar ovan. I grunderna för gymnasiets läroplan (GGL 2015: 14) framkommer likadana syften som i GLGU när det gäller lärmiljöer. I jämförelse med grundskolan syftar gymnasieutbildning till akademiska kunskaper liksom att *behärska helheter och kunskaper inom ämnesövergripande områden* och att studerande absorberar digital kompetens som möjliggör att kan självständigt arbeta och mångsidigt utnyttja digitala verktyg i sina aktioner. Enligt Luostarinen och Peltomaa (2016: 119; Piispanen 2008: 3) består inlärningsomgivning av fyra dimensioner: fysisk, psykisk, social samt pedagogisk. Även Jalkanen, Järvenoja och Litola (2012: 67) konstaterar att begreppet *lärmiljö* betyder mycket mer än fysisk plats. I lärmiljöer har eleven en aktiv roll och uppmuntrande feedback har positiv inverkan på elevernas tro på egen kunskaper. I GLGU betonas även tidigare ovannämnd självstyrande inläring, med andra ord att syftet med undervisning är att eleverna är mer och mer självständiga. Mer synvinklar ur grunderna för olika läroplaner finns i avsnitt 3.3.

Mikkonen, Vähähyppä och Kankaanranta (2012: 5; hänvisning till Norrena & Kankaanranta 2010; Shear, Gallagher & Pattel 2011) betonar att när lärmiljöer har forskats eller utvecklats har fokus stått på inläringens mångsidiga karaktär. I undervisning och inläring är det betydande att undervisningens innehåll planeras ut elevernas synvin-



kel och att lärandet sker utanför ett traditionellt klassrum samt att IKT är en del av undervisning. När det gäller digitalisering, olika läromiljöer, inläring och utbildning finns det ett begrepp som sammanfattar alla fyra till ett: *inlärningsplats*. Detta begrepp används i en undersökning som koncentrerar sig i att lärmiljöer och begrepp består av flera dimensioner som sammanknytas. Dessa dimensioner är *fysisk, virtuell, personlig* och *social* (jfr Luostarinen och Peltomaa 2016: 119; Piispanen 2008 ovan). Därtill kan inlärningsplatser innefatta mänskliga egenskaper liksom kritiskt tänkande och förmåga att kommunicera och samarbeta. (Mikkonen, Vähähyypä & Kankaanranta 2012).

Grosu och David (2013: 48) presenterar fördelar och nackdelar ur språklärares synvinkel när det gäller e-inläring. Tabell 1 nedan är fritt formulerat ur Grosu och David (2013: 48) och visar sammanfattningsvis språklärares syn på för- och nackdelar inom e-inläring. Tabellen repeterar information som redan framkommit i denna avhandling och visar att i olika källor framhävas likadana detaljer.

TABELL 1. För- och nackdelar inom e-inläring (omformulerat efter Grosu & David 2013: 48)

<b>Fördelar med e-inläring</b>	<b>Nackdelar med e-inläring</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- självstyrande lärande hos elever</li> <li>- lärandet sker i olika omgivningar utan avseende på tid eller plats</li> <li>- elevernas IKT-färdigheter blir bättre</li> <li>- lärandet är interaktivt</li> <li>- e-inläring sparar tid för viktigare delar av undervisningen när eleverna kan sätta sig in i en del undervisningsinnehåll självständigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- när lärandet händer bland annat i virtuella läromiljöer finns det risk för att muntlig kommunikation minskas</li> <li>- studieframgång beror på hur motiverade och aktiva eleverna är</li> <li>- det finns flera virtuella läromedel att välja emellan</li> <li>- läraren styr inte eleverna så effektivt</li> <li>- en del eleverna har inte nödvändigtvis bra internetuppkoppling hemma</li> <li>- eleverna behöver ha grundläggande IKT-kunskaper för att kunna agera i virtuella inlärningsmiljöer</li> </ul>

Det är viktigt för läraren att fundera på och motivera användning av digitala läroverktyg i undervisning och inläring. Alla fenomen har sådana utmaningar och nackdelar som behövs överväga för ett ögonblick. Kaarakainen och Kivinen (2015: 60; Norrena 2013, European Commission 2013, Mattila 2013; Kankaanranta ym. 2011; Utbildningsstyrelsen 2011) framhäver betydelsen av genomtänkta undervisningsmetoder. Med övervägandet menar de att såväl metoder, användning av IKT och sätt att agera i undervisningssituationer behövs vara pedagogiskt argumenterade. Luostarinen och Peltomaa (2016: 121) håller med föregående genom att konstatera att en kreativ pedagog alltid funderar på *varför* innan hen gör någonting och tillämpar sina metoder efter de resurser som hen har att använda samt är intresserad av att pröva nya saker och dela sin kunnskap med andra. När det gäller inläring är även begreppet *språkmedvetenhet* viktigt. Utbildningsstyrelsen (2014: 3-4) definierar att i en språkmedvetenhet skola har språkets betydelse i lärande, bedömning och i allmän verksamhet iakttagits. Detta betyder att språket inverkar på allt vi gör och att alla inlärningsstrategier grundar sig på språklig verksamhet. Till exempel typindelning, generalisering och hypoteser är förstas kognitiva egenskaper men därtill behöver man språklig aktivitet för att utnyttja dem i sitt lärande.

Självstyrande lärande är en fördel exempelvis i e-inläring men för att bli självstyrande inlärare behöver eleverna först skaffa sådana kunskaper som möjliggör det. I följande kapitel behandlar vi några teorier och pedagogiska modeller om lärande som process. En av sådana modeller är *stöttning* (eng. scaffolding) som är en metod som stöder eleven att tillägna sig nya sätt att tänka på. I början av detta avsnitt framkom det att ju mer nya läromiljöer och e-inläring desto mer självstyrande arbetsätt vilket ökar kraven hos lärare att iaktta elevers förmåga att lära sig mer självständigt och hurdana elevers mångsidiga läskunnighet, källkritik och liknande är.

#### **2.2.4 Teorier och pedagogiska modeller om lärandet som process**

Det finns olika teoretiska synvinklar till undervisning och inläring. I detta underavsnitt kommer vi att redogöra för några begrepp liksom *behaviorism* och *konstruktivism* samt sociokulturellt och ekologiskt perspektiv. Därtill presenteras begreppet *inkluderande undervisning* och *självstyrande inläring*. Fokus på denna avhandling står i konstruktivistisk undervisning på

grund av att konstruktivism ligger i linje med de orsakerna varför man fortfarande syftar till att förbättra inlärningsresultat och därmed förändra undervisningsmetoder. Det vill säga istället för konstruktivism lämpar behaviorism inte sig för tanken om självstyrande och aktiv inläring.

Enligt Pegrum (2014), Wallinheimo (2016: 61) och Merenluoto (2006: 19; Beth & Piaget 1966; Duit 1999) är konstruktivism en teori som anser att inläring är en aktiv process och grundar sig på personens egna erfarenheter och iakttagelser hen gör ensam eller tillsammans med andra. Den nya informationen hen lär sig speglas till och blandas ihop med gamla kunskaper som människan har. Till skillnad från behaviorism är människan inte någonting som kan styras utifrån. Vid inläringen betyder detta att människan inte lär sig effektivt när någon annan berättar faktum utan att mottagaren kan kritisera eller fundera på information. I skolundervisning är konstruktivism med andra ord en elevcentrad pedagogik. Pegrum (2014: 25) hänvisar till Vygotsky (1978) och klargör begreppet *social konstruktivism* genom att betona betydelsen av hur informationen byggs och hur detta borde synas i undervisningen.

Social constructivism, whose origins lie in the work of the Russian psychologist Lev Vygotsky (1978), is based on the idea that individual learners actively construct their understanding through their experiences and their interactions with others, as they integrate new knowledge with their existing knowledge base. It fits better than transmission or behaviourist approaches with what we know about how people learn.

Konstruktivism kan delas i olika former och Vygotsky (t.ex. 1978) representerade socialkonstruktivism. Roth (2006) gör skillnaden mellan två sådana former, *radikal* och *social konstruktivism*. Enligt radikal konstruktivism är lärande alltid en individuell process och fokus är på individuella egenskaper. Social konstruktivism hävdar däremot att lärande alltid sker i ett socialt sammanhang, det vill säga *kunskap konstrueras mellan individer*. (Roth 2006: 298). När det gäller lärande som process är begreppet *Zone of Proximal Development* av Vygotsky (sv. 'en utvecklande närhet') betydande. Arnott och Jossenrand (2015: 102-103) definierar begreppet sammanfattningsvis och nämner begreppet *stöttning* (eng. scaffolding) i detta sammanhang:

--- baserad på formen av samverkan som sker när en person med mindre kunskap (eleven), arbetar tillsammans på en uppgift med en annan person som är mer kompetent att lösa uppdraget. --- Själva processen kallade Vygotsky: **Scaffolding**.

GLGU (2014) och GGL (2015) ligger i linje med Roth (2006) och Pegrum (2014) för det finns mycket aspekter som är socialkonstruktiviska. I läroplanen ses lärandet inte endast som självständigt och ensam arbete utan också samhälleligt (GLGU 2014: 16; GGL 2015: 14).

Kumpulainen och Mikkola (2014) presenterar både sociokulturellt och ekologiskt perspektiv på undervisningen. De hänvisar till flera forskare och framhäver att inlärningsvanor håller med identitet och identitet för sin del baserar sig på kommunikation och verksamhet i olika omgivningar (Hand 2006; Holland, Lachiotte, Skinner & Cain 1998, Nasir & Saxe 2003; Wenger 1998 i Kumpulainen & Mikkola 2014:19). Ekologisk syn på inläring betonar att människan behöver kunna förstå hur digital teknologi påverkar lärandet som en del av vardagliga livsmiljöer och att hur stor betydelse digitala verktyg har i livet nuförtiden (ibid., Ito et al. 2013). Unescos internationella utbildningsbyrå (2003: 3) tar fram begreppet *inkluderande undervisning* och konstaterar att det betyder:

En pågående process som har syfte att erbjuda en utbildning av god kvalitet för alla samtidigt som man respekterar mångfald och de olika behov och förmågor, egenskaper och förväntningar som eleverna och samhället har och där ingen form av diskriminering förekommer.

Nilholm och Göransson (2014: 29) konstaterar att idén med inkluderande undervisning är att skolan är passande för alla elever trots inlärningssvårigheter eller handikapp. I en inkluderande skola är syftet att eleverna kan gå i samma klass utan att de elever som behöver mer stöd skulle isoleras i ett annat rum. Digitalisering kan bjuda bredare möjligheter för lärare att planera inkluderande undervisning så att det lyckas. Sammanfattningsvis är inläring en process där allt påverkar allt och med anledning av detta behöver lärare ha professionell kompetens (Lindblom-Ylänne, Hailikari & Postareff 2014: 47) och förmåga att göra pedagogiska val för att eleven kan agera i lärmiljöer som är lämpliga för hans kunskapsnivå samt att standarden på undervisningen förblir högklassig. Det är betydande att iaktta att kunskapsläget om frågan är bristfälligt för tillfället och det vore viktigt att studera frågan. Läraryrket som profession diskuteras mer i kapitel 4.

## 3 DIGITALISERING I LÄROPLANEN OCH UNDERVISNINGEN

Digitalisering har en betydande roll i samhället och i undervisningen. I detta kapitel behandlas de viktigaste begreppen för denna avhandling. För att kunna förstå dagens skolundervisning behöver man göra sig förtrogen med olika fenomen runt den förändrande undervisningen.

### 3.1 Digitalisering som begrepp

*Digitalisering* kan ses som ett begrepp som föddes inom IT-branschen. Utmanande är att avgränsa och definiera begreppet. Enligt Digitaliseringskommissionen (SOU 2015 (28): 50) betyder digitalisering att

digital kommunikation och interaktion mellan människor, verksamheter och saker blir självklar. Möjligheten att samla in, tolka, tillämpa och utveckla allt större kvantiteter av data innebär genomgripande utvecklingsmöjligheter inom de flesta områden.

Det vill säga digitalisering påverkar människors vanor att agera vilket betyder att digitalisering råder i alla nivåer i samhället: i skolor, i affärlivet, i teknologin, i kollektivtrafiken och även i hemmen. I denna avhandling koncentrerar vi oss i digitalisering i skolor, alltså hurdana hjälpmedel lärare använder i sitt arbete. Skolans digitalisering är en del av samhällslig digitalisering. Som sagt är vanliga digitala apparater som utnyttjas i skolorna till exempel pekplattor, bärbara datorer, mobiltelefoner och olika applikationer, VR-glasögon och e-läroböcker. Tanhua-Piironen et al. (2016: 9) håller med Digitaliseringskommissionen genom att definiera digitalisering som förändring av vardagliga sysselsättningar. De hänvisar även till Castells (2010: 5) som konstaterar att teknologin är en del av samhället som inte kan behandla separat.

Begreppet *digitalisering* har flera betydelser vilka inte ska sammanblandas. Digitalisering i samhället och i skolan skiljer sig från processen där man transformerar någon mekanisk till bit-form, till exempel transformerar låtarna i en CD-skiva till datorn (Brenner & Kreiss 2014 i Tanhua-Piironen et al. 2016: 9). I koncentrat betyder digitalisering att antalet digitala verktyg har ökat samt att människor använder och utnyttjar verktyg i olika sammanhang. På grund av att digitalisering dominerar globalt är det viktigt att fenomenet ifråga iakttas i utbildningen.

Effektiv digitalisering i skolan är inte bara att en lärobok i pappersform finns i obearbetad form på skärmen utan att läromaterial blir allt mer multimodaliska (se även 2.2.).

### 3.2 Digital kompetens och digitala nativer

Utöver digitalisering är *digital kompetens* och *digitala nativer* centrala begrepp. Digitalisering och digital kompetens hänger samman med varandra. Den tidigare benämnda tekniska utvecklingen, den nya teknologin och digitaliseringen förorsakar behov att utveckla arbetslivet och samhället. För att kunna tjäna samhället behöver människan ha goda färdigheter för arbetslivet. Detta påverkar skolväsendets målsättningar för undervisningens innehåll på grund av att samhället förnyas ständigt och skolan måste gå i takt med samhället. (Kaarakainen & Kivinen 2014; Lankinen 2010: 4) Enligt School Education Gateway (SGE, 2016) kan digital kompetens ses som en betydande del av utbildning och arbetsliv. De hänvisar till Europaparlamentets nyckelkompetenser (2006, även Luostarinen & Peltomaa 2016: 50) för digital kompetens är en av dessa nyckelkompetenser. SGE betonar att det är fråga om *kritisk användning av digital teknik för information, kommunikation och grundläggande problemlösning i alla delar av livet*. Vuorikari (2015) för sin del konstaterar t.ex. att språkfärdigheter kan ha nytta av digital kompetens. Europaparlamentet och SGE är enhälliga med flera andra källor när de definierar begreppet.

Regeringskansliet i Sverige (2017) framhäver att all press leder till att skolväsendet möter förväntningar, det vill säga att samhället förväntar att skolväsendet har förmågan att vägleda alla studerande utan avseende på ålder, att ha bra digital kompetens. Det framkommer att målet är att utveckla elevernas källkritiska förmåga, att hjälpa eleverna förbättra kunskaper i problemlösning samt att lära sig använda och arbeta med digitala medier, hypertexter och med alla möjliga digitala verktyg. Samma tanke framkommer i GLGU (2014) och GGL (2015) i Finland. Det betonas att källkritik och förmågan att kunna använda olika digitala verktyg i samhället har en stor betydelse för hur en individ klarar sig i samhället. I grunderna för grundläggande undervisning (GLGU 2014: 23, se även Luostarinen & Peltomaa 2016: 140) finns det en definiering hur digital kompetens hos eleverna behöver förbättras med följande syften (se även Oksanen 2017: 11):

1. Eleverna får lära sig att förstå centrala begrepp och principer för hur digitala verktyg används och fungerar och ges möjlighet att utveckla sin praktiska digitala kompetens när de utarbetar egna produkter.
2. Eleverna får handledning i hur man använder digitala verktyg på ett ansvarsfullt, ergonomiskt och tryggt sätt.
3. Eleverna får lära sig att använda digitala verktyg som hjälpmedel i informationshantering och i undersökande och kreativt arbete.
4. Eleverna får erfarenheter och övning i att använda digitala verktyg för att kommunicera och bilda nätverk.

Därtill är det viktigt att kunna förstå hur olika digitala system fungerar samt att förstå hur digitaliseringen inverkar på samhället och människan. (Regeringskansliet 2017: 1-2). Syftet med nya målsättningar för undervisningen i grundläggande utbildning och i gymnasieskolor är att framhäva hur stor roll har skolväsendet för att elevernas digitala kompetens stärks. Gemensamt med den svenska och den finska utbildningen är alltså att i båda länderna hör digitalisering och digital kompetens till de centrala inlärningsmålen i läroplanerna. Begreppet *digital kompetens* är alltså ett mångfasetterat fenomen på samma sätt som digitalisering (Tanhua-Piironen et al. 2016; SOU 2015; Luostarinen & Peltomaa 2016: 76). Med begreppet syftar man oftast till de färdigheter som människan önskas att ha i det moderna samhället. Digital kompetens kan granskas ur flera perspektiv och i denna avhandling står fokus på undervisningen och inläringen.

Arcada (2019; Vuorikari 2015) delar digital kompetens i 5 kategorier efter DIGCOMP (European Digital Competence Framework for Citizens). Ur skolundervisningens synvinkel är 1, 2, 4 och 5 de mest betydande. Dessa kategorier är (1) *Information och data kompetens*, (2) *Kommunikation och samarbete*, (3) *Digital innehållsproduktion*, (4) *Säkerhet* och (5) *Problemlösning*. Kategorier 1 och 2 innehåller förmågan att källkritiskt använda digitala verktyg, t.ex. att utvärdera information, interagera eller samarbeta genom digital teknik samt att vara en deltagande medborgare i samhället med hjälp av användningen av digitala verktyg. Kategorier 4 och 5 för sin del behandlar temana som står i grunderna för läroplaner (GLGU 2014; GGL 2015). Sådana teman är att skydda personlig information på Internet, att iaktta egen hälsa och välmående och att kunna lösa tekniska problem självständigt och att lära sig vara kreativt med digital teknik. Futurelabs indelar digital kompetens på ett liknande sätt som Arcada (se Figur 2).



FIGUR 2. Digital kompetens enligt Futurelabs (fritt modifierad av Håkan Fleicher 2013: 6).

I jämförelse med SGE (2016), Arcada (2019) och SOU (2015: 97) sammanfattar Florén (2017) begreppet någorlunda likt. Florén, som har fokus på färdigheter i yrkeslivet, framhäver att människan borde ha sådana IKT-färdigheter att hen kan påverka inom digitala medier och smidigt använda olika digitala verktyg. Kritiskt tänkande, analysförmåga och kreativitet hör även till begreppets definiering (se även Lankinen 2010: 4). Skolväsendet har delansvar för att de blivande yrkeslivsprofessionella (här: elever) får goda kunskaper på IKT. SOU (2015: 103) definierar begreppet likt som ovan och tillägger även att individens motivation påverkar utveckling av hens digitala kompetens. Troligen kan attityder mot digitalisering inverka på enskilda lärares undervisningsmetoder och digital kompetens.

När det gäller lärares digitala kompetens har Vuorikari (2015) framhåvt att JRC-IPTS (Europeiska kommissionens gemensamma forskningscentrum) har planerat ramarna för lärarnas kompetens. Enligt Pegrum (2014: 189) är *tekniska kunskaper* och *pedagogiska kunskaper* essentiella. Genom att förbättra båda typer av kunskaper har läraren möjlighet att ha pedagogiskt kompetenta motiveringar när det gäller undervisningsstrategier och å andra sidan ha tillräckligt goda kunskaper att utnyttja IKT i undervisning. När läraren har kunskaper om IKT och olika digitala verktyg har hen möjlighet att planera undervisningen konsekvent, inte bara tillägga digitala apparater i undervisningen utan någon idé om hur de kommer att utnyttjas med



språkinläring. Sådana kunskaper hos en lärare kan kallas för *tekniska och pedagogiska kunskaper*.

*Digitala nativer* syftar till digital kompetens och båda begreppen är en del av större helhet. Tanhua-Piironen et al. (2016) har konstaterat att de nuvarande lärarna antagligen har vant sig vid att undervisa på ett visst sätt och att de har börjat arbeta som lärare före skolans digitalisering och detta leder till att de behöver ändra undervisningssätt och pedagogik. Däremot finns det elever som har fötts under tiden där digitalisering påverkar. De kan kallas för *digitala nativer* (se även Prensky 2011 och Tapscott 2009). Att kunna använda smarta apparater, alltså mobiltelefon eller pekplatta, betyder inte trots allt att man hade förmågan att agera överallt. Digital kompetens är någonting man absorberar och blir bättre i med tiden. Enligt Kaarakainen och Kivinen (2014: 46) samt Luostarinen och Peltomaa (2016: 139) har nutida ungdomar inte alls så goda IKT-färdigheter som man kunde anta. De ungar som går i högstadiet eller på gymnasiet har troligen levt i världen där det finns mobiltelefoner, Internet, bärbara datorer och smarta apparater. Man skulle kunna anta att dessa barn och unga är vana vid att använda olika digitala apparater i vardagen men detta betyder inte nödvändigtvis att de har goda kunskaper. Orsaken till detta är att en del ungdomar använder smarta apparater tämligen ensidigt medan några andra har intresse och förmåga att utnyttja digitala verktyg mångsidigt och till följd av aktiv användning börjar de så småningom arta sig och får goda kunskaper. Om någon ungdom använder *Instagram*, *Facebook*, *Whatsapp* och spelar olika spel på fritiden är det alltså inte ett bevis på att hen är digital nativ. Detta innebär att skolan har en viktig plikt att hjälpa eleverna att meningsfullt lära sig använda olika verktyg.

Kaarakainen och Kivinen (ibid., 49) hänvisar till en nyhet (YLE 2014) där det framkom att var tredje ungdom inte har förmåga att utnyttja IKT som hjälpmedel och till Kiili (2012) samt Ilomäki (2008) som har konstaterat att ungdomarna har bristfälliga kunskaper när det gäller att söka information på Internet och källkritik. Förmågan att förstå information i olika medier förutsätter att människan kan kritiskt läsa webbtexter samt välja rätta ord för att kunna hitta den information man söker (ibid., GLGU 2014; GGL 2015). Sådana kunskaper är en svaghet hos ungdomar. Vid sidan av informationssökning är t.ex. användning av *Microsoft Office*-programutbud problematiskt ungar. Skolans roll för utbildningen är alltså betydande när det gäller elevernas digitala kunskaper på grund av att jämlikheten i samhället varierar. Skolan är en av platserna där dessa skillnader kan minskas. Savolainen (2014: 9) har skrivit om att vara digital nativ: "*Jag är en digital nativ, jag har alltså använt digitala verktyg liksom mobiltelefon, dator*

*och television hela mitt liv. Varje vecka och varje dag behöver jag och vill jag använda den digitala världen.”*

Vid mobilinläring och digitala nativer kan läraren även ha nytta av elevernas kunskaper. Luostarinen och Peltomaa (2016: 143) konstaterar att eleverna är professionella när det gäller användning av applikationer som används på fritiden och tillägger att läraren möjligtvis vet hur man använder en viss applikation men koncipierar inte hur man kan utnyttja till exempel *Instagram*, *Minecraft* eller *Padlet* i sin undervisning. I sådana situationer kan eleven agera som expert vilket kan ses som en typ av gemensamt arbete (se även 3.4.; GLGU 2014:16) och detta påverkar inget negativt lärarens profession utan kan endast uppmuntra eleven. Sådana experter finns i några skolor (ibid.). Även Kallunki (2016) påstår att i den nya läroplanen (GLGU 2014) betonas lärandet som är interaktivt samt att det finns skillnader i lärares digitala kompetens och en stor variation när det gäller antalet utrustningar i skolorna.

Prensky (2001: 1) har beskrivit att studerandena i början av 2000-talet var den första generationen som har vuxit upp med så kallad ny teknologi och att det är ett fenomen som inte kan återkallas eller stoppas. Det framkommer ett faktum som passar även för 2010-talet: ungdomarna använder dagligen såväl mobiltelefoner, Internet, digitala spel och e-post. När det gäller digitala nativer och inläring konstaterar Prensky att digitala omgivningar har inverkan på tänkandet och hur man processar information annorlunda i jämförelse med tidigare generationer. Tapscott (2009: 98) är av samma åsikt och presenterar hur digitalisering och exempelvis data-spel påverkar hjärnan och kognition:

Not only do video game players notice more, but they have more highly developed spatial skills that are useful for architects, engineers, and surgeons. What’s more, I can see from my own observations that the average Net Gener is quicker at switching tasks than I am, and quicker to find what they’re looking for on the Internet.

Citaten ovan innebär alltså att den nya generationen har rumsliga, spatiala, färdigheter som de kan ha nytta av i olika yrken, liksom ingenjör och att deras öga-hjärna-samarbete fungerar snabbare. När man jämför Prensky (2001) och Tapscott (2009) med till exempel Kaarakainen och Kivinen (2014) samt Luostarinen och Peltomaa (2016) framkommer det en fråga: varför kan de nutida ungdomarna inte använda digitala verktyg så effektivt och ändamålsenligt? Har

det någonting att göra med undervisning? Är de endast digitala nativer som kan använda mobiltelefon och dator i vardagliga sammanhang men inte i akademiska sammanhang (jfr kapitel 2)?

Digital kompetens är viktigt i undervisningen som baserar sig på användningen av digitala verktyg och därtill i arbetslivet behöver var och en kunna använda olika slags apparater. Såsom studierna inom temat bevisar så behöver de digitala nativa, ungdomarna, handledning. Luostarinen och Peltomaa (2016: 193; GLGU 2014: 31) framhäver att när eleverna handledas i användning av IKT skaffar de så småningom färdigheter att självständigt utveckla sitt arbetssätt och därigenom bli bättre. Därför syns dessa olika begrepp även i läroplanerna.

### 3.3 Digitalisering i GLGU och GGL

I vår kandidatavhandling framhäver vi att IKT och digitalisering har betonats bland annat i grunderna för gymnasiets läroplan (Luoma & Narsakka 2016: 7). Sankila (2014: 249-250) har tagit upp skillnaden mellan de gamla (före 2014) och de nya läroplanerna genom att förutsäga att användning av IKT i undervisning kommer att ökas med den nyaste GLGU. Sankilas aningar stämmer, nämligen i GLGU (2014: 30) konstateras det bland annat att digitala verktyg ska utnyttjas för att stödja elevernas personliga lärostigar samt att den mångformiga mediekulturen behövs beakta när lärmiljöerna utvecklas. Vi har presenterat digitalisering, digital kompetens och läroplanen tidigare i denna avhandling och detta avsnitt är en kort sammanfattning om hur digitalisering syns i grunderna för läroplanerna. Syftet är att presentera likheter och skillnader mellan GLGU och GGL.

IKT och digital kompetens är en del av temaområden i läroplanerna (Luostarinen & Peltomaa 2016: 51, 55; GLGU 2014: 23, 284 (K5), GGL 2015: 35-36, 39). Detta betyder att dessa två begrepp behövs iaktta i undervisning av alla ämnen. Både i GLGU (sid. 22, 197) och GGL (sid. 38-39) betonar man såväl medier och *multilitteracitet* vilka kan ses som en del av helheten där digitalisering ingår i. Digital kompetens hos högstadiel elever i allmän nivå definieras i GLGU (2014: 284) enligt följande:

Eleverna ska lära sig att på eget initiativ använda digitala verktyg i olika skoluppgifter och välja lämpliga arbetssätt och verktyg för olika uppgifter. Eleverna ska fördjupa sin uppfattning om enligt vilken logik olika apparater, program och tjänster används och fungerar. //

De ska lära sig hur man skyddar sig mot eventuella informationssäkerhetsrisker och undviker att information försvinner.

I språkundervisning har språkmedvetenhet och språkliga färdigheter betydande och digitalisering sammanknyts med andra inlärningsmål, liksom utnyttjandet av IKT samt förståelsen av alla risker som finns inom dataskydd.

### **3.3.1 Det andra inhemska språket och digitalisering i svenskämnet i läroplanerna**

Det andra inhemska språket i Finland betyder såväl finska som svenska. Varje finländare behöver studera finska eller svenska som det andra inhemska språket i skolan. Detta innebär antingen lång eller medellång lärokurs. Enligt språklag (Finlex 6/2003: § 1,2, 4, 5) är finska och svenska Finlands officiella nationalspråk. Syftet med lagen är att garantera individens språkliga rättigheter oberoende av om modersmålet är finska eller svenska. Lagen inkluderar exempelvis förordningar för undervisningsspråk, det vill säga *språk som läroämne och examensspråk* samt språkliga rättigheter gällande kulturverksamhet liksom bibliotek, idrott och ungdomsarbete. Finska kommuner är antingen en- eller tvåspråkiga och kommuner kan även vara enspråkigt finska eller svenska. I lagen förutsätts att undervisningen ska ordnas på båda nationalspråk. Därtill finns det förordningar gällande minoritetsspråk. På grund av att svenska språket är ett av nationalspråken bör kommunerna ordna svenskundervisning som andraspråk (L2) för elever som har finska som modersmål och finskundervisning för elever som har svenska som modersmål. Detta betyder direkt att finska kommuner bör fullgöra sin plikt och trygga finsk-och svenskundervisning. Såväl svenska och finska som andra inhemska språk är en del av språkföstran och syftet med detta är att eleven skaffar språklig kompetens som är lämplig, naturlig och relevant. Plikten samt språkliga rättigheter återspeglas i grunderna för läroplaner (GLGU 2014: 9, 334; GGL 2015: 9, 28).

I svenska som B1-språk i årskurs 7-9 framkommer de centrala innehållsområden som består bland annat av färdigheter att lära sig ett språk, utvecklande språkkunskaper samt lärmiljöer och arbetssätt (GLGU 2014: 346). Till skillnad från GLGU nämns det i GGL fem (5) obligatoriska och två (2) nationella frivalda, fördjupade kurser i B1-svenska så att varje kurs har särskilda målsättningar. Här är det viktigt att påminna att temaområden och svenskämnets

centrala innehållsområden inte är synonymer. Digitalisering och digitala verktyg syns mestadels i ovannämnda områden och kurser, antingen konkret eller mellan raderna. Tabell 2 nedan sammanfattar digitaliseringens roll i svenskundervisning i grundskolan och gymnasiet.

TABELL 2. Hur begreppen IKT, digitalisering och digitala verktyg syns i svenskämnet i läroplanerna (fritt formulerat efter GLGU 2014: 198, 346 och GGL 2015: 105-106)

<b>Grunderna för den grundläggande undervisningen (2014)</b>	<b>Grunderna för gymnasiets läroplan (2015)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• man övar olika kommunikativa situationer genom att utnyttja mångsidiga kommunikationskanaler</li> <li>• olika lärmiljöer, kommunikationskanaler samt verktyg sammanknytas i undervisningen</li> <li>• man använder och utnyttjar olika slags inlärningsstrategier, läromedel och läromiljöer så att lärandet och motivation ökas</li> <li>• språket används i autentiska sammanhang och eleverna får öva sig att kommunicera i autentiska situationer</li> <li>• digitala verktyg är ett naturligt sätt att förbättra elevernas språkkunskaper i autentiska sammanhang samt utifrån deras behov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• studerande får mångsidigt öva såväl skriftliga och muntliga språkkunskaper</li> <li>• man utnyttjar olika medier och kanaler för att utveckla bland annat kommunikationsstrategier</li> <li>• studerande får reflektera hurdan inverkan har digitaliseringen och teknologin på samhället och individ</li> <li>• multilitteracitet samt förmåga att tolka textgenrer och ljud oberoende av källan</li> </ul>

Skillnaden mellan grundläggande- och gymnasieutbildning är att i grundskolan fokuserar man på att eleverna skaffar tillräckliga kompetenser för allt, inklusive digital kompetens och grunder för språkkunskap medan i gymnasiet står fokus mer på akademiska textkompetenser samt samhällsfrågor i stället för grundläggande kunskaper. Liksom det framkommer i kapitel 2.2. är

digitala verktyg och olika applikationer en del av mångsidiga inlärningsstrategier. Det vill säga IKT i undervisning är mycket mer än endast en skara virtuella lärmiljöer som man kan utnyttja i undervisning utan med hjälp av digitala verktyg och läromedel är det möjligt för eleverna att absorbera nya inlärningsmetoder om undervisningsmetoder är pedagogiskt betänkta. Enligt GGL (2015: 16) är det betydande att lärandet sker i varierande situationer samt att digitalisering möjliggör att lärandet kan ske kollaborativt i olika nätverk (jfr GLGU 2014: 29-30; se 2.2.)

När det gäller bedömning av språkkunskaper i läroplanerna behandlas utvecklingen av språkkunskaper, det vill säga hur har eleven lärt sig att använda svenska språket i olika kommunikationssituationer och hurdan är hens muntliga och skriftliga språklig kompetens (GLGU 2014: 347-348). Till sist måste man iakttä att varje lärare, trots undervisningsämnet, agerar även som språklärare på grund av fenomenet *språkmedvetenhet* och när det gäller allmänna målsättningar i gymnasiet ingår digitalisering till definiering *färdigheter inför arbetsliv* (GGL 2015: 12, 17). Att skapa autentiska språkmiljöer för barn och ungdomar lyfts alltså fram i grunderna för läroplaner från lågstadiet till gymnasiet och digitala läromedel och verktyg kan ses som ett sätt att agera autentiskt. Grunderna för den grundläggande utbildning och för gymnasiet är båda oerhörda helheter som består av mindre delområden som i sin tur kan delas i mindre delar på så sätt att allt påverkar allt. Svenskämnet är ett litet område bland allt som står i läroplanerna. I koncentrat går IKT, digitalisering och digitala verktyg genom läroplanerna liksom den röda tråden, även i svenskämnet.

### **3.4 Tidigare forskning om lärares IKT-färdigheter och IKT i undervisning**

Som sett ovan bildar GLGU (2014) och GGL (2015) ramar för läraryrket. Med hjälp av läroplanen får lärare instruktioner för undervisningen, dvs. vilka teman som behöver behandlas och vilka färdigheter som eleverna önskas att främja. Lärares professionella kompetens samt läromaterial och läroverktyg som står till förfogande inverkar på hur läraryrket framstår i det vardagliga arbetslivet. I Sverige har Eidenert och Folkenbrant (2010) i sin studie kartlagt bland annat lärares tankar och erfarenheter av egna digitala färdigheter och hur lärare använder sig av digitala verktyg som hjälpmedel i sitt klasslärararbete i grundskolan i Sverige. Studien visade att det beror på läraren hur mycket digitala verktyg som utnyttjas under lektionerna och att alla lärare har egna tillvägagångssätt. En majoritet av informanterna i studien hade en positiv syn

på digitala verktyg och hur man kan använda dem i sin undervisning. Informanterna i studien framförde att en enskild människa kan ha mycket nytta av digitala apparater som hjälpmedel, speciellt om han eller hon har inlärningsvårigheter. Detta betyder att användningen av digitala verktyg i undervisningen kan vara ett alternativ för personer som har behov av särskilt stöd. En majoritet av informanterna beskriver att personalen i deras arbetsplatser har intagit en positiv attityd gentemot de digitala verktygen. Studien ifråga handlade även om i vilken mån ekonomiska resurser kan orsaka skillnader mellan skolorna. Det framkom att tillgången på läromedel i klassrummen varierade stort skolorna emellan. Detta betyder att lärarna själva var villiga att använda digitala verktyg i undervisningen men att det saknas ekonomiska resurser.

Därtill stred kommunens intresse och enskilda lärares ambitioner ibland mot varandra. Kommunens eller skolans ekonomiska resurser är inte det enda som avgör. Lärares IKT-färdigheter samt villighet att börja utnyttja digitala läromedel i undervisningen påverkar. Sipilä (2015) har forskat i lärares erfarenheter rörande användningen av IKT i undervisningen i Finland. Syftet med studien var att kartlägga hurdan attityd har lärarna gentemot digitala läromedel, på vilket sätt och i vilka situationer de använder digitala läromedel samt om lärarna tänker på att det finns nytta på att utnyttja digitala läromedel i skolan. Liksom vi i vår avhandling var även Sipilä villig att redogöra om lärarna upplever att de blivit bättre med tiden på att kombinera digitala läromedel med läroböcker och traditionella undervisningsmetoder. Traditionella undervisningsmetoder betyder svarta tavlan och alla andra undervisningsmetoder som inte har att göra med smarttelefon, dator, pekplatta eller bärbara datorer.

Enligt McLoughlin och Lee (2007; se Sipilä 2015: 87) dominerar en viss pedagogisk grundsyn när det talas om bra undervisning. Tanken är – till skillnad från tidigare – inte att läraren undervisar utan elever lär sig av varandra och lär sig på självstyrande sätt. Den här tanken står i GLGU (2014: 16) som för olika stadier framhävt betydelsen av elevernas aktiva, självstyrande roll i klassrummet:

Eleven ska lära sig att ställa upp mål och lösa problem både självständigt och tillsammans med andra. Lärandet är en oskiljbar del i den process då individen växer som människa och då man skapar ett gott samhällsliv. (--) Eleven tillägnar sig nya kunskaper och färdigheter och lär sig samtidigt att reflektera över sitt lärande, sina upplevelser och sina känslor. (--) Lärandet sker genom kommunikation med andra elever, lärare och andra vuxna samt i olika grupper och sammanhang och i olika lärmiljöer. Lärande innebär individuellt och gemensamt arbete, tankeverksamhet, planering och utforskning samt mångsidig utvärdering av dessa processer.

Resultaten i Sipilä (2015) visade att lärarna fortfarande använder IKT som hjälpmedel vid sidan av vanliga läroböcker. Det kom fram i studien att det beror på enskilda lärares IKT-färdigheter hur mycket hen använder digitala läromedel i sin undervisning. Därtill framhäver Sipilä att varje lärare borde ha tillräckligt goda kunskaper för att kunna utnyttja sin kompetens effektivt. En enskild lärare kan förbättra sin kompetens genom att öva. Frågan är om arbetsgivaren ger stöd och möjlighet för de anställda att utbilda sig mer. I Finland har kommunerna börjat utbilda och anställa lärare så att de kan arbeta som IKT-stöd i den skola som de själva undervisar i (Staden Uleåborg 2018: 15,16, Pegrum (2014: 24) nämner tre områden som kan inleda till bekymmer när det gäller användning av IKT eller digitala verktyg i undervisning: att förändra undervisning och inläring, att utveckla kunskaper som behövs på 2010-talet samt att se till att sociala rättigheter mellan individerna råder. Alla dessa områden har att göra både med mobilinläring och även E-inläring.

I Finland har Tanhua-Piironen et al. (2016: 3, 7, 18, 19) genomfört en studie med fokus på hur beredda är lärarna att utnyttja IKT och digitala inlärningsomgivningar i sitt yrke i grundläggande undervisning. Antalet deltagare i studien var 3579, såväl bildningschefer, lärare och rektorer. Studien ifråga håller med Sipilä (2013, 2015) med anledning till att resultat visade att det inte kan hittas betydligt stora regionala skillnader mellan skolor i Finland. Det framkom ändå att var tredje lärare var missnöjd med det trådlösa nätverket samt att det fortfarande finns skolor som inte ännu har något trådlöst nätverk. Ur merparten lärarnas (60% av deltagarna) perspektiv var antalet och kvaliteten av tillgängliga redskap otillräckligt på grund av att lärarna behöver använda reserveringslistor för att möjligen kunna få apparater till någon lektion. Positivt med studieresultat var att 75% av deltagarna anser att ökad användning av IKT i undervisningen är en positiv förändring. Trots mestadels positiva erfarenheter upplever till och med hälften av lärarna att den nya teknologin orsakar stress. Unesco (2011: 4) har gjort likadana iakttagelser när det gäller hinder för att använda IKT i undervisning effektivt. När det gäller lärarnas egna IKT-färdigheter har Eidenert och Folkenbrant upptäckt likadana resultat med studien ovan. Tanhua-Piironen et al. (ibid. sid 24) koncentrerar att cirka 50 procent av lärarna upplever att de har grundläggande färdigheter och varje femte lärare att hen har tydliga brister på IKT-färdigheter. De betonar att enligt resultat har lärarna själva använt mer IKT under lektionerna än eleverna. Sankila (2014: 256) konstaterar att lärarna runt Finland önskar mer utbild-



ning och inskolning för att förbättra digital kompetens samt att lärarens egen attityd mot digitalisering avgörande. Om läraren är villig och redo att lära sig nytt och att undervisa sina elever med ny teknologi är betydelsefullt. Hietikko, Ilves & Salo (2016, Tanhua-Piiroinen et al. 2016: 8) håller med resultat ovan och koncentrerar att det finns ökat intresse hos lärarna att utnyttja IKT i undervisning och att praktiska utmaningar komplicerar läraryrket. I allmänhet finns det berömvärd mycket utrustning i skolor enligt studieresultat men lärarna behöver mer mod att förändra sina sätt att agera. Tanhua-Piiroinen et al. (2016: 68) beskriver den finska skolan följande (fritt översatt):

Finska lärare, speciellt i grundläggande utbildning, verkar uppskatta personlig kontakt vilket kan minska deras iver att vara på kontakt genom teknologin. --- Mestadels verkar finska lärare medge att det finns behov att förnya sätten att undervisa men att förbinda sig till digitalisering är mångfasetterat. --- Många lärare har utvecklat egen arbetsidentitet före digitalisering vilket nu utmanar det gamla sättet att undervisa.

Kaarakainen, Kaarakainen, Tanhua-Piiroinen, Viteli, Syvänen och Kivinen (2017) har genomfört en fortsättningsstudie efter Tanhua-Piiroinen et al. (2016). Skillnaden mellan åren 2016 och 2017 var att lärares grundläggande digitala kompetens hade förbättrats om än de fortfarande hade problem med att producera digitala innehåll, bland annat läromaterial samt att använda olika apparater. När det gäller elevers digitala kompetens iakttog forskarna att de har svårigheter med vanliga datakunskaper liksom användning av Excel eller Powerpoint. Anmärkningsvärt med studien ifråga är att böcker i pappersform fortfarande är centrala i skolornas vardag samt att antalet IKT-stödlärare har ökats. Positivt med studieresultat är att såväl lärare som elever upplever digitalisering som ett positivt fenomen. I ljuset av tidigare studier och utredningar inom forskningsfältet behöver man främja undervisning och även satsa på utrustning i skolorna om syftet är att förändra utbildning även det finns flera positiva och lyckade detaljer rörande den moderna utbildningen. Även om man har forskat virtuella lärmiljöer och användningsvanor av digitala verktyg i undervisningen är fenomenet ifråga så nytt att mycket forskning inte hunnit göra om hur digitalisering inverkar på faktiska inlärningsresultat.

## 4 SAKKUNSKAP OCH PROFESSION I SPRÅKLÄRARYRKET

Unesco (2011: 8, 10) har presenterat sammanlagt sex aspekter i lärararbetet och de ska förstås som grunderna till läraryrket. De mest betydande av dessa är ur denna avhandlingens synvinkel att läraren är medveten om betydelsen av IKT i undervisning, innehållet av läroplaner samt att läraren kan göra lönsamma pedagogiska lösningar, funderar på bedömning och uppehåller sin professionella inläring och utveckling. Detta betyder att läraren åtminstone har grundläggande IKT-färdigheter och kan utnyttja sina färdigheter på så sätt att det påverkar undervisningen och att läraren använder IKT i pedagogiskt betänkta sammanhang. Även Tanhua-Piironen et al. (2016: 68) framhäver lärarnas ansvar för att skolans digitalisering utvecklas och att digital kompetens hos lärare och elever förbättras. Ryymän (2014: 9-13) diskuterar begreppet *framtidens lärare* och betonar att i framtiden är läraryrket annorlunda än idag. Framtidens lärare har förmåga att utveckla sin personliga kunnighet, att undersöka sitt eget jobb och att bilda nätverk omkring sig. Att tillämpa teknologin och öppna lärmiljöer i undervisning är viktigt men även pedagogiska motiveringar avgör. Först och främst vet läraren sina egna gränser och förstår att hen inte kan behandla allt. Därtill konstaterar Luostarinen och Peltomaa (2016: 97) att lärares roll i klassrummet inte kan vara passiv även eleverna är aktiva och de agerar självständigt. När det gäller självstyrande inläring (se 2.2., 3.4.) är det betydligt att läraren har handledande grepp och att hen känner sina elever, det vill säga hur hans elever brukar lära sig bäst. Lärares nya roll är utmanande men bjuder även nya möjligheter till exempel för differentiering.

Stenlås (2009: 35) definierar begreppet *profession* som någonting man skaffat genom att utföra någon speciell utbildning. Med speciell utbildning syftar han här till t.ex. läkaryrket. Personerna som utfört någon viss utbildning delar ett gemensamt yrkesspråk och vissa begrepp som upprepas i vardagligt arbete. Även auktoritet och professionell autonomi är betydande delar av profession (Colnerud & Granström 2002: 15f, Freidson 2001; Strömberg 1994: 10f; Angerfall & Storm 2012: 15 i Stenlås 2009). Föregående definieringar passar för läraryrket för läraren behöver ha auktoritet och autonomi samt behandla en viss terminologi.

När det gäller läraryrket och profession hänvisar Rasehorn (2017: 261) till Luukkainen (2005: 17) och presenterar en modell av lärarutbildningens tre dimensioner. Dessa dimensioner kan ses som en helhet. I koncentrat är läraryrkets profession bunden till själva läraryrket och därtill finns det själva undervisningen som sker när man utövar sitt yrke som lärare. Luukkainen

(ovan) tillägger att såväl språklig och professionell kompetens, professionell autonomi (se även Stenlås 2009: 35) samt intresse för att utveckla sig själv är viktiga kännetecken för läraryrket.

Tynjälä (2004: 93; se även Bereiter & Scardamalia 1993: 66) gör skillnaden mellan teoretisk och praktisk kunskap i kompetensutveckling. Formell kunskap, alltså teoretisk information man fått under studierna, och informell information sammanknyts när man behöver lösa praktiska problem (se *formell och informell inläring* i 2.2.). Det vill säga såväl teoretiska och praktiska färdigheter är lika viktiga och de inte kan skiljas när det gäller sakkunskap och profession. Ruohotie-Lyhty (2011: 33-35; Kettle & Sellar 1996) framhäver att läraren inte kan arbeta enbart genom att utöva teoretisk kunskap utan hen behöver även sådana personliga egenskaper som hen kan utnyttja i praktiken. Nyman (2009: 15) samtycker med föregående genom att framhäva att sakkunskap är en horisontell process och svårt att definiera. Lärarutbildning syftar till att ge blivande lärare förmåga och villighet att ständigt utveckla sina egna färdigheter som lärare. Det vill säga man blir inte färdig under utbildningen utan sakkunskap och profession förbättras kontinuerligt. I följande avsnitt (4.1.) redogör vi ännu för utmaningar som kan framträdas i den framtida språkundervisningen och -inläringen och behandlar bland annat läraryrkets profession ur lärarutbildningens synvinkel.

#### **4.1 Utmaningar i nutidens IKT-betonad språkundervisning och -inläring**

Det finns alltid utmaningar i undervisning och inläring. När det gäller svenskundervisning är lärarutbildning en av utmaningarna. Nationella centret för utbildningsutvärdering (NCU, 2017: 7)) har kartlagt kvaliteten av svenskundervisning och lärarutbildning i svenska enligt följande:

Utöver den givna utvärderingsuppgiften utreddes behoven av fortbildning hos lärare som undervisar i svenska samt deras synpunkter på de nya grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen och vilka effekter de har på lärarnas antal veckotimmar samt lärarnas erfarenheter av ur väl lärarutbildningen motsvarar kraven i arbetslivet.

För att erbjuda högklassig svenskundervisning behöver skolor och institutioner kompetenta svensklärare. Den person som undervisar i något visst ämne, liksom svenska, bör ha professionell kvalifikation för det är betydelsefullt för att undervisning och lärande lyckas (NCU 2017:

24). Flera universitet i Finland har haft problem att fylla sin studerandeskvot i svenska språket. I utvärdering kommer det även fram att tills 2017 har man i ämneslärarutbildning i svenska fokuserat endast lite på undervisning i årskurs 1-6 även om barnen sedan 2016 börjar B1-svenska redan på årskurs 6 (NCU 2017: 8, 25). Till följd av detta kände nästan hälften av studerandena som deltog i studien att de inte har fått tillräckliga färdigheter för att undervisa i svenska i årskurs 6. Utöver själva språkdidaktiken är det viktigt att fokusera på olika undervisningsmetoder i ämneslärarutbildning. En utmaning är att försäkra att ämneslärarstuderandena blir bekanta med olika läromiljöer och utrustning som man kan ha nytta av i arbetet på grund av att det finns skillnader mellan människors digitala kompetens och IKT-färdigheter (jfr 3.2.).

Vid tillräckliga professionella färdigheter räcker det alltså inte endast teoretiska kunskaper utan läraren behöver också kunna skaffa och därefter tillämpa sådana praktiska kunskaper som hen behöver i sitt arbete. Järvinen (1999, i Ruohotie-Lyhty 2011: 33) konstaterar att lärarutbildning är en speciell plats för självreflektion. Genom att reflektera över sina egna kunskaper lär man sig mest om sig själv och en del av lärandet händer omedvetet även om det finns ändå saker man lär sig medvetet. Det är problematiskt att definiera hurdan lärarutbildningen borde vara eller hurdana idealistiska undervisningsmetoder är. Enligt Luostarinen och Peltomaa (2016: 240) innebär reflektion att man medvetet iakttar sina tankar, känslor, attityder och aktioner samt beteende och att detta möjliggör självvärdering.

Vid sidan av språkdidaktiska frågor och lärares tillräckliga färdigheter att använda IKT och olika läromiljöer i sin undervisning finns det ännu en fråga som påverkar läraryrket – GDPR (eng. *General Data Protection*), de nya dataskyddsreglerna inom EU (European Parliament 2016). Alla organisationer som hanterar personuppgifter behöver iaktta GDPR. I skolorna betyder detta att läraren behöver fråga lov för att kunna använda olika applikationer eller plattformar som samlar personuppgifter. Även om det finns goda applikationer som passar i undervisning är det nödvändigtvis inte tillåtet att använda vilken webbsida eller applikation som helst. Sankila (2014: 251-252) konstaterar att i framtiden blir dataskydd en del av vardagen i skolorna.

Elevers personuppgifter och data av deras kunnande överflyttas mellan olika service och sparas i olika servrar och personalen i skolan behöver iaktta de gränser som GDPR orsakar. Luostarinen och Peltomaa (2016: 142) framhäver därtill att i alla situationer där läraren utnyttjar elevers egna apparater liksom mobiltelefoner är det viktigt att informera vårdnadshavare så att de kan vid behov ge samtycke att barnens telefon får användas och så att de får veta varför elevens egen apparat används i undervisning och i vilket sammanhang. Även Tapscott (2009:

304) framhäver att det är viktigt att iaktta frågan om integritet och integritetsskydd. Som fenomen är GDPR brett och mångsidigt och med anledning av detta har begreppet behandlats endast ytligt i denna avhandling. Orsaken till att vi benämner GDPR är att det inverkar på undervisningen där virtuella läromiljöer aktivt utnyttjas.

GDPR har mestadels inverkan på sådana applikationer som läraren kan utnyttja i sin undervisning. Därtill är antalet webbaserade plattformar obegränsat och detta är tillika en utmaning för språklärare som vill komma på någonting nytt för lektionerna. Det kan vara problematiskt för en språklärare som inte är van vid att använda IKT i sin språkundervisning att kunna välja någon fungerande och behändig plattform bland tusentals alternativ. I ljuset av avsnitt 3.4. möter lärare en utmaning att förbättra sin digitala kompetens. Såsom det framkom till exempel i utredningen av Tanhua-Piiroinen et al. (2016) är det en utmaning att skapa snabbare internet-uppkoppling i skolan för att personalen och eleverna kunde agera bättre med digitala verktyg. Den största utmaningen i praktik är förstås att alla skolor skulle ha möjlighet att skaffa tillräckligt mycket utrustning, det vill säga att antalet användbara apparater inte begränsade eller omöjliggjorde utnyttjandet av digitala lärmiljöer, applikationer eller liknande i undervisningen.

En praktisk fördel med till exempel digitala läroböcker är att vanligen brukar läromaterial i pappersform bli gammalt snabbt och detta leder till att materialet inte är tidsenligt väl länge. Läroböcker i digital form kan omarbetas friktionsfritt medan böckerna i pappersform inte kan omformuleras utan att man köper nya böcker vilket innebär alternativt tilläggskostnader eller att skolor använder föråldrade läroböcker flera år i rad. I några skolor har eleverna inte möjlighet att ha en alldeles egen övningsbok utan böckerna återanvänds och detta leder till att eleverna inte kan göra markeringar direkt i övningsboken. När det gäller webbaserat material kan en institution utnyttja en licens vilket garanterar att varje elev och studerande får personliga läromaterial. Av detta skäl är det viktigt att ha även digitala läromaterial vid sidan av traditionella läroböcker. Det vill säga att det finns såväl fördelar och utmaningar när det gäller utnyttjandet av de möjligheter digitalisering bjuder för undervisning och inläring. Detta framkommer i tidigare studier, i GLGU och GGL.

## 5 MATERIAL OCH METOD

I det här kapitlet redogörs för material som använts i avhandlingen samt informanter som deltagit i undersökningen. Att samla in materialet är en betydande del av en undersökning så presenterar vi stommen till intervjun som utnyttjades vid halvstrukturerade temaintervjuer. Till sist presenteras innehållsanalys som analysmetod och redogörs hur materialet analyserats.

### 5.1 Materialinsamling och informanter

Denna undersökning fokuserar alltså på svensklärares individuella erfarenheter gällande läraryrket och digitalisering. Användningen av digitala läromedel i undervisningen har ökat år efter år samt digitalisering som fenomen har blivit en del av det vardagliga livet. Detta aktuella tema är en orsak till att vi valt att undersöka digitaliseringens inverkan på läraryrket ur svensklärares perspektiv. Information om tidigare studier inom ämnet samt definitioner av viktiga begrepp har presenterats i de föregående kapitlen. Även om det finns mer forskning ur lärarperspektiv än ur elevperspektiv valde vi att undersöka lärare på grund av att vi tidigare undersökt gymnasieelevernas vanor att använda smarta apparater i språkinläring (se Luoma & Narsakka 2016).

Materialet samlades in under hösten 2018 och antalet informanter blev fem (5) frivilliga språklärare som deltog i en individuell halvstrukturerad temaintervju. Längden av intervjun var från 20 till 50 minuter. Som stödmaterial fanns det en frågestomme (Bilaga 2). Med hjälp av stommen var syftet att försäkra att alla informanter svarar på alla mest betydande frågor. De enda kriterierna för informanterna var att personen ifråga undervisar i svenska men inte i någon praktikskola eftersom universitets praktikskola oftast är före sin tid i jämförelse med andra skolor när det gäller användning av digitala verktyg i undervisning. Könsperspektivet är neutralt vilket betyder att skillnader mellan könen inte står i centrum i denna avhandling. Forskningsredovisningen (fi. *tutkimusseloste*) gick igenom med varje informant före intervjuerna, varvid informanterna bl.a. informerades om syftet med studien och sina rättigheter, främst att de deltar i undersökningen frivilligt och kan avbryta deltagandet om de så vill (se Bilaga 3). Forskningsmaterialet, det vill säga inspelningar, samtycken och transkriberingar, har förvarats omsorgsfullt och det kommer att förstöras en tid efter att avhandlingen godkänts. Därtill har informanterna fått veta vem som behandlar eller ser forskningsmaterialet.

Under våren 2018 kontaktade vi flera svensklärare runt Finland med följebrev (Bilaga 1) för att kartlägga intresse för deltagandet i förväg. Efter att ha fått fem jakande svar överenskom vi passande datum på hösten 2018 för en individuell intervju med varje informant. Då vi undersöker lärare istället för minderåriga elever fanns det inget behov för särskilt undersökningstillstånd från kommunen utan lärares skriftliga samtycke räckte. Intervjuerna hölls i den skola där enskild läraren arbetar eller vid behov på något annat ställe som var passande för läraren. Lärarna behövde inte förbereda sig för intervjun på förhand. Informanterna i undersökningen undervisar i svenska antingen i gymnasiet, i högstadiet eller i lågstadiet. Två av informanterna arbetar som svensklärare i en samskola eller i ett lågstadium. Även om informanterna undervisar i flera ämnen, fokuserar vi här alltså på svenskundervisning. Nedan finns det en sammanfattande tabell om informanterna (tabell 3).

TABELL 3. Informanterna som deltagit i undersökningen.

person	kön	utexaminerat	undervisningsämnen	arbetsplats	annat
'Katri'	kvinn	2005	svenska, engelska, tyska	gymnasium	
'Sanna'	kvinn	2013	klasslärare, svenska, biologi	lågstadium, högstadium	skolans IKT-tutor
'Heikki'	man	2016	svenska, engelska	högstadium	skolans IKT-tutor
'Riikka'	kvinn	2017	svenska, engelska	gymnasium	
'Olivia'	kvinn	2017	svenska, engelska	lågstadium	

Tabellen 3 ovan visar exempelvis att det finns en könsfördelning med en man i minoritet samt att två lärare arbetar som skolans IKT-tutor vid sidan av undervisningen. För att få tillräckligt med synvinklar ur läraryrkets perspektiv var meningen att hitta svensklärare med annorlunda bakgrunder samt svensklärare som undervisar i olika kommuner. Endast en lärare har arbetat över tio år även om längden av karriären är inte betydelsefull i denna avhandling. Alla informanter har vi givit påhittade namn, alltså Katri, Sanna, Heikki, Riikka och Olivia.

Katri undervisar i svenska, engelska och tyska i ett gymnasium och har arbetat sedan 2005 då hon utexaminerade. Även Riikka arbetar i ett gymnasium och undervisar i svenska och i engelska. Sanna arbetar mestadels som klasslärare men undervisar även i svenska i årskurs 6 samt samhällslära i högstadiet och har utexaminerat 2013. Gemensamt för Sanna och Heikki är att båda två arbetar som skolans IKT-tutor vid sidan av läraryrket. Att arbeta som IKT-tutor och att hjälpa andra kolleger visar att personen antagligen har goda IKT-färdigheter. Riikka och Olivia har båda utexaminerat år 2017 och undervisar i svenska och i engelska. Procentuellt arbetar informanterna mest på låg- eller högstadiet. Två av informanterna undervisar i gymnasiet och på grund av detta har vi tidigare behandlat innehållet av GGL (2015; se 3.3.) vid sidan av GLGU. Fokus på denna avhandling står i svenskundervisning i allmänhet.

## 5.2 Halvstrukturerad temaintervju som forskningsmetod

Som forskningsmetod har i denna avhandling använts halvstrukturerad temaintervju. Intervju som metod är alltid en del av kvalitativa undersökningar och Tuomi & Sarajärvi (2018: 73) kallar detta som *förstående* forskning medan kvantitativ forskning är *förklarande*. Metoden lämpar sig för undersökning där syftet är att kartlägga informanternas egna tankar och erfarenheter, här svensklärares erfarenheter om användning av digitalisering i språkundervisning. Vi vill framhäva att vår undersökning är en kvalitativ fallstudie.

I denna avhandling har intervjuerna genomförts så att lärarna har intervjuats individuellt ansikte mot ansikte och intervjuerna spelades in med hjälp av en digital ljudinspelare (se 5.4). En orsak till att informanterna intervjuades individuellt är att det finns en risk i en gruppintervju att en person pratar mer än andra (Dufva 2011: 135). Därtill var det praktiskt lättare att intervju varje informant individuellt på grund av att våra informanter bor och arbetar i olika delar av landet. Därtill står fokus på att undvika frågorna som informanterna kan svara *Ja, Nej, Jag vet inte* på eftersom vi inte har nytta av sådana svar.

Lyckat planerade frågor skapar grunden för lyckad forskning. Vi strävade i denna avhandling efter att både intervju- och forskningsfrågorna är förståeliga och sådana att det är möjligt att få omfattande svar på frågorna. Skillnaden mellan en enkätundersökning och en forskningsintervju är att under intervjun kan intervjuaren precisera eller omformulera frågorna medan i enkätundersökning bör forskaren önska att varje informant förstår påståenden eller frågor



likt. Positivt med intervjun är även att den intervjuade personen är tvungen att fundera på frågorna och att hen inte kan bara hoppa över någon fråga om hen inte orkar koncentrera sig i situationen såsom man kan göra när man fyller i en enkät. Om denna undersökning hade genomförts genom att använda enkät som forskningsmetod hade resultat antagligen varit anorlunda. Att prata ansikte mot ansikte berikar interaktionen.

Kvale och Brinkmann (2014: 19) definierar att intervjun som forskningsmetod kan tänkas som ett samtal som har en struktur och ett visst syfte. Det finns ändå en betydande skillnad mellan ett vanligt samtal och en intervju. Under forskningsintervjun är det forskaren som samtidigt kontrollerar, analyserar och definierar situationen. När det gäller en halvstrukturerad temaintervju har intervjuaren en viktig roll på det att hen spontant kan fortsätta diskussionen. Begreppet *halvstrukturerad* syftar till att forskaren delvis har planerat strukturen.

Som forskare försökte vi uppnå en lugn atmosfär i intervjun så att informanterna kan tala i intervjun avspänt. Dufva (2011: 133, 135) betonar att för att kunna förverkliga en temaintervju bör forskaren redan ha valt teman för undersökningen och satt sig in i tidigare forskning samt valt de centrala teman hen vill diskutera med informanterna. Att närma sig ett forskningsproblem ur informantens perspektiv är viktigt och vanligen är antalet informanterna tämligen litet i en kvalitativ undersökning. Detta leder till att forskningen inte kan ge resultat som kan generaliseras. Däremot är idén med den kvalitativa forskningen att granska fenomenet ur enskilda människornas synvinklar (se även Tuomi & Sarajärvi 2018: 84). Man får alltså inte så omfattande sampel som man kunde få med hjälp av enkät. Det finns ändå problematik i intervjuundersökning samt kvalitativ undersökning. Risken är att det framkommer mer och mer intressanta fenomen och synvinklar för forskaren att koncentrera sig i. Därför är det viktigt att hålla sig till det valda perspektivet (Tuomi & Sarajärvi 2018: 104).

Beaktansvärt är att vi undersöker svensklärares vardagliga arbetsliv och på grund av detta har varje intervju bestått av frågor ur den intervjuades eget perspektiv. Syftet med intervjuerna i denna avhandling var att uppehålla lugn stämning så att informanterna kan fritt berätta om sina tankar och att situationen påminner om en vanlig diskussion så mycket som möjligt. Viktigt med en kvalitativ forskningsintervju är att inte försöka styra informanterna samt att under en halvstrukturerad intervju fokusera på informantens personliga upplevelser av ett forskat ämne istället för intervjuares egna hypoteser eller tankar (Kvale & Brinkmann 2014: 43).

Stommen till intervjuerna i denna avhandling bestod av sammanlagt fem (5) kategorier/teman. Meningen med kategoriindelningen var alltså att försäkra att vi som forskare diskuterar alla teman med varje informant. Forskaren kan ha vissa planerade frågor trots att intervjun baserar sig på öppna frågor om forskningsämnet (ibid. 48). Genom att ha en struktur är det möjligt för intervjuaren att följa med under diskussionen. Språket i intervjuerna var finska på grund av att alla informanter har finska som modersmål, och stommen till intervjun (se: bilaga 2) är skriven på finska. I denna situation hade vi kunnat hålla intervjuerna på svenska för informanterna var duktiga att kommunicera på svenska. Att kommunicera på modersmål kan ändå leda till mer djupgående diskussioner. Tabell 4 (nedan) visar hurdan intervjustruktur var i denna avhandling och syftet med teman ifråga.

TABELL 4. Innehållet av frågestommen till temaintervjun, indelad till 5 kategorier.

Kategori, tema	Syfte i koncentrat
1. Vardagen i skolan	Lärare beskriver sitt läraryrke: vilka plattformar, applikationer och andra verktyg hen utnyttjar i sin undervisning, när och varför samt att lärare beskriver IKT-utrustning i skolan.
2. Lärares digitala kompetens	Lärare funderar på sina egna IKT-färdigheter samt om digitalisering har lättat eller ökat belastning i läraryrket.
3. Elevers IKT-färdigheter och rollerna i skolan	Har elevernas attityder mot inläring av svenska förändrats på något sätt? Har lärare-elever-roller utformats pga. den nya läroplanen? Hurdana är elevernas digitala färdigheter?
4. Läroplanen och sammanfattning	Hur fungerar den nya läroplanen i praktiken? Borde man gå tillbaka i tiden när det gäller förändrade undervisnings- och inlärningsuppfattningar?
5. Övriga iakttagelser (extra)	Fördelar och utmaningar i användningen av digitala läroverktyg i undervisning. Andra tillägg.

I början av intervjun fick informanterna svara på bakgrundsfrågor. Frågorna gällde ålder, undervisningsämnen, skola där man undervisar i svenska samt när personen har utexaminerat och hur länge hen har undervisat. Därefter fortgick intervjun liksom i tabell 3. Lärarna var villiga att svara på frågorna och intresserade av forskningsämnet och -problemet. Intervjustruktur skapar ramar för analysstruktur och sätt att kategorisera frågestommen härstammar från våra forskningsfrågor (Inledning). Med kategori 1 syftade vi på att hitta svar till frågan *Hur använder svensklärare digitala verktyg och läromedel i sin undervisning?* och kategori 2 behandlade svensklärares digitala kompetens, det vill säga IKT-färdigheter. Forskningsfrågan *Hur beskriver svensklärare om sina IKT-färdigheter och digital kompetens?* syftar till detta. Med kategorier 3, 4 och 5 har vi velat fördjupa diskussionen och hitta svaren på frågorna *Vilken roll har digitaliseringen för bra språkundervisning – är det ett essentiellt element?* och *Hurdana fördelar och utmaningar finns det i användning av digitala läroverktyg?* Dessa två forskningsfrågor är sådana att svaret finns oftast mellan raderna och kräver holistiskt tänkande.

### 5.3 Innehållsanalys som analysmetod

Som analysmetod används innehållsanalys som är en grundläggande analysmetod och det kan användas såväl i kvalitativ som kvantitativ undersökning. Med innehållsanalys kan ett dokument analyseras objektivt. Att hitta skillnader mellan kvalitativ och kvantitativ analysmetod är avgörande. En kvantitativ undersökning är hermeneutisk, det vill säga *förklarande*, medan en kvalitativ undersökning är *förstående* till karaktär vilket betyder bland annat att med dessa metoder forskas det annorlunda saker och metoderna utesluter varandra. Syftet med den kvalitativa innehållsanalysen är att sammanfatta materialet genom att beskriva iakttagelser vi gjort. Väsentligt är att läsa igenom material flera gånger samt att granska forskningsfenomenet ur olika perspektiv och försöka att beskriva materialet verbalt. (Tuomi & Sarajarvi 2018: 73, 104, 106, 108, 117, 119)

Därtill är innehållsanalys (ibid. 107-112) en vid teoretisk ram som kan förknippas med flera typer av analysmetoder. Det finns olika typer av vetenskaplig slutledning, alltså analysmetoder: *deduktiv*, *induktiv* och *abduktiv*. *Deduktiv* betyder att fenomenet granskas från enstaka till allmänt och *induktiv* att det granskas från allmänt till enstaka. Med andra ord betyder detta att t.ex. den deduktiva analysen bygger på tidigare studier och teorier medan den induktiva syftar till att generalisera, det vill säga att hitta större betydelser med hjälp av enskilda exempel. Vid en

*abduktiv* analys koncentrerar man däremot sig på helheten vilket betyder att studiens resultat bildas på basis av såväl material och teoretisk bakgrund, inte antingen eller. Av dessa tre är den induktiva analysen svårast att förverkliga i praktiken på grund av att det vanligen alltid finns förhandshypoteser i förhållande till ämnet som forskas.

Problematiskt för denna avhandling är att definiera analysmetoden noggrant. Tuomi och Sarajärvi (2018: 112) presenterar tre olika analysmetoder som huvudklasser: materialinriktad, teoristyrande och teoriinriktad. Skillnaden mellan dessa är sätt att konkludera, alltså induktiv, deduktiv eller abduktiv. I föreliggande undersökning har vi ofrånkomligen några förhands-*aningar* om vad informanterna kan svara på frågorna och i analysen står fokus på *abduktiv* analys. Alasuutari (2011; se *ibid.* 107) har konstaterat att vid abduktiv analys är det möjligt att bilda teorin om det finns någon ledtanke bakom iakttagelser. Man kan säga att abduktiv analys är en sorts kombination av deduktiv och induktiv analys. Med andra ord fokuserar vi på att granska språkläraryrket genom att jämföra svaren med tidigare studier och att analysera svaren från enstaka till allmänt men utan att generalisera resultaten.

Tuomi och Sarajärvi (2018) hänvisar även till Laine (2010) och presenterar en beskrivning av innehållet av en kvalitativ undersökning. En del av beskrivningen är att klassificera, ge materialet ett tema eller att typindela materialet och därefter att skriva en sammanfattning av resultatet. I denna avhandling utnyttjar vi *typindelning* och indelar vårt studiematerial i mindre kategorier. Ur varje enskilt tema söker vi exempel i lärares svar och kommer att jämföra svaren. Före detta behöver man överse materialet (här: transkribering och anonymisering) och markera de saker som motsvarar forskningsfrågor (*ibid.* 107). Dufva (2011: 139) stöder denna tanke genom att framhäva betydelsen av att forskaren återvänder till teorin när hen håller på att analysera materialet och genom att presentera olika sätt att indela materialet: *typer, teman, klasser, förekomster, uteblivandet*. Därtill kan innehållsanalys fördjupas genom att *kvantifiera*. (Tuomi & Sarajärvi 2018: 135; Scheier 2012). Kvantifiering betyder att man exempelvis kan räkna hur många gånger något tema framträder i informanternas svar (här: svensklärares). Med hjälp av kvantifieringen är det möjligt att uppfatta hur generellt något fenomen är bland informanterna samt att fundera på hur generellt fenomenet eller åsikter kan vara. Det kräver tillräckligt stort material för att ha nytta av kvantifiering.

Tuomi och Sarajärvi (2018: 142) sammanfattar innehållsanalysen genom att understryka att forskaren behöver veta vad hen vill granska samt att forskaren blir bekant med forsknings-

materialet och gör markeringar. Därefter sätter forskaren de markerade delarna ihop och förenklar materialet genom att skapa över- och underkategorier. Som produkt får man en skriven rapport. I denna avhandling har vi bearbetat teoridelen och analysdelen samtidigt på grund av att materialet samlades in innan vi hade satts omfattande i teori. Detta har underlättat analysgörandet. De viktiga begreppen i föreliggande avhandling är bland annat *digital kompetens*, *digitala läroverktyg*, *informations- och kommunikationsteknik*, *språkundervisning* och *mobilinläring*. Syftet med denna undersökning är inte att skapa någon ny teori utan att granska svensk-lärares erfarenheter och att se hur skolans digitalisering ser ut ur deras synvinkel. Meningen är att redogöra för likheter och skillnader. Innehållsanalys kommer att göras med hjälp av de olika kategorierna (se tabell 3) och genom att jämföra svensklärares svar med andra studier inom temat (t.ex. Tanhua-Piironen 2016; Sipilä 2013, 2015; Mörsky 2017). I följande kapitel redogör vi noggrannare för hur materialet har analyserats i praktiken samt vilka hjälpmedel har använts.

#### 5.4 Utförandet av analys

Kvale & Brinkmann (2014: 45) konstaterar att i analyskedet *Intervjun skrivs vanligen ut, och den utskrivna texten och bandinspelningen utgör det material som sedan blir föremål för analys*. I denna avhandling har vi använt likadant tillvägagångssätt. Materialet har förenklats och grupperats. Varje individintervju har spelats in på band och inspelningarna transkriberats och anonymiserats efteråt för att skydda informanternas namn, arbetsplats och allt personliga information. Med hjälp av anonymisering finns det ingen möjlighet för en utomstående person att identifiera informanterna.

Transkriberingarna skrevs och sparades i digital form på datorn. För att underlätta analys printade vi ut transkriberingarna och gjorde markeringar och typindelade vissa kommentarer med hjälp av frågestommen som presenterades tidigare. Efter att ha gjort markeringar och typindelning skrev vi iakttagelser i tabellen på Word. I tabellen fanns det samma kategorier som i Tabell 2 (se 5.2.). Genom att inspektera informanternas svar i tabellen hade vi möjlighet att hitta likheter och skillnader mellan svaren. De utvalda finskspråkiga citaten har vi översatt till svenska. Vid sidan av analysgörandet är det viktigt att jämföra resultat med forskningsfrågor. Syftet med analysen i denna avhandling är att inte bara beskriva resultat utan försöka hitta några

djupare betydelser. Undersökningens viktigaste resultat presenteras och motiveras enligt följande struktur:

- 6.1. Användning av digitala verktyg och läromedel i undervisning
- 6.2. Svensklärares IKT-färdigheter och digitala kompetens
- 6.3. Svensklärares iakttagelser om elevers attityder och digitala kompetens
- 6.4. Svensklärares tankar om digitala verktyg i läroplanen
- 6.5. Fördelar och utmaningar i IKT-betonad språkundervisning

## 6 RESULTAT OCH ANALYS

I föreliggande avhandling står fokus på svensklärares erfarenheter om digitalisering i skolundervisning och forskningsfrågorna och kategorierna i intervjun skapar ramar för stommen i detta kapitel. Först granskar vi hur fem informanter (Katri, Sanna, Heikki, Riikka, Olivia; se tabell 3 i 5.1.) beskriver sina sätt att utnyttja digitala läroverktyg i undervisning och sammanfattar deras syn på bra språkundervisning (bl.a. undervisningsmetoder och pedagogiska val). Därefter presenterar vi informanternas åsikter om deras IKT-färdigheter och digital kompetens samt hurdana aspekter de upplever som fördelar och utmaningar i det vardagliga arbetet när det gäller IKT-betonad undervisning. Lärarnas svar jämförs även med tidigare studier. Till sist sammanfattar vi övriga iakttagelser som vi har gjort genom att granska transkriberingarna. Våra forskningsfrågor (se även Inledning) är nedan som repetering.

- Hur använder svensklärare digitala läroverktyg i sin undervisning?
- Vilken roll har digitaliseringen för bra språkundervisning – är den ett essentiellt element?
- Hur beskriver svensklärare sina IKT-färdigheter och digitala kompetens?
- Hurdana fördelar och utmaningar finns det i användningen av digitala läroverktyg?

Den kvalitativa innehållsanalysen kommer att göras med hjälp av de olika kategorierna (se tabell 3). Syftet är att redogöra för likheter och skillnader mellan tidigare studier och denna avhandling.

### 6.1 Användning av digitala verktyg och läromedel i undervisning

I den halvstrukturerade temaintervjun fick informanter först beskriva vardagen i skolan (se tabell 4). Bland annat Diaz (2012, 2019), Kaarakainen och Kivinen (2015), Jalkanen, Järvenoja och Litola (2012) samt Dudeney et al. (2010, i Pegrum 2014) har betonat betydelsen av att undervisningsmetoder är pedagogiskt motiverade. Kumpulainen och Mikkola (2014) har konstaterat att läraren behöver bjuda alternativa arbetssätt för eleverna. I intervjuerna framkommer

det att alla informanter utnyttjar digitala läromaterial som erbjuds av förläggaren (t.ex. Otava eller SanomaPro). Flera lärobokserier innehåller licenser både för traditionellt och digitalt läromaterial så att läraren har möjlighet att flexibelt utnyttja dessa i sin undervisning. Detta beror ändå på resurser och alla skolor skaffar inte lika breda licenser som andra. Tabell 5 nedan sammanfattar vilka plattformar informanter i denna avhandling använder mest i sitt arbete.

TABELL 5. Applikationer eller plattformar som använts av informanterna.

Applikation eller plattform	Katri	Sanna	Heikki	Riikka	Olivia
Digitala läromaterial (av lärobokserien)	x	x	x	x	x
Quizlet	x		x		x
Kahoot!	x	x		x	x
Socrative				x	x
VR-glasögon (Google Expeditions; Oculus rift)			x		
Seppo.io			x		
Duolingo			x		
Classroom	x	x			
Pedanet					x

Även om alla informanter använder såväl traditionellt och webbaserat material av en viss lärobokserie finns det skillnader när man kartlägger lärares sätt att utnyttja olika applikationer och plattformar i sin undervisning. Mest populära plattformar bland informanterna var sådana som *Quizlet* och *Kahoot*. Av informanterna använder Katri, Heikki och Olivia *Quizlet* och Heikki utnyttjar inte *Kahoot* och Katri är den enda som använder *Google Classroom* i svenskundervisning. Hon motiverar sina metoder så att studerande kan lämna in hemuppgifter eller uppsatser i digital form. Sanna uppger plattformen *Classroom* men betonar att hon inte använder det i svenskundervisning alls. Katri utnyttjar applikationen *Quizlet* mestadels endast om det finns extratid på lektionerna medan Heikki är en aktiv utnyttjare och använder det i elevers ordinarie, hemuppgifter och bedömning.



(1) Usein se (Quizlet) saattaa olla esimerkiksi jos meil on... no esimerkiksi semmonen et jos jossain kohtaa on vähän ylimäärästä aikaa ja sitte jos halutaan harjoitella jotain kappaleen sanastoa vaikka. (Katri)

*Ofta kan det (Quizlet) användas till exempel om vi har.... nå till exempel sånt att om det finns lite extratid i någon situation och sen om man vill typ öva ordförråd av ett kapitel. (Katri)*

(2) Quizlet on joka päivä käytössä elikkä oppilaat saa... niinkun ei oo muuta tekemistä ni saavat pelata Quizlettiä eteenpäin. Ja kotona varsinkin pelaavat sitten läksynä. Sanakokeet teen Quizletillä, elikkä ei varsinaisesti oo sanakokeita vaan sitten oppilaat pelaa sitä puhelimillaan eteenpäin ja sitten mulla on opettajan versio siihen ni mä nään että paljonko ne on edistyny siinä pelissä että mä annan arvosanan siitä sen mukaan, paljonko on pelannu Quizlettiä. (Heikki)

*Quizlet använder vi dagligen alltså elever får... liksom om det inte finns någonting annat att göra så får de spela framåt Quizlet. Och särskilt hemma spelas det som hemläxan. Ordproven gör jag med hjälp av Quizlet, alltså jag inte egentligen har ordproven utan sedan eleverna spelar det framåt med sina smarttelefoner och jag har lärarens version så jag ser att hur mycket de har gått framåt i detta spel att jag ger vitsordet på grund av det hur mycket någon har spelat Quizlet. (Heikki)*

Enligt Heikki har elevernas motivation mot svenska språket ökat tack vare nya pedagogiska metoder. Eleverna gör alltid hemuppgiften på grund av att det är omöjligt för dem att underlåta att göra uppgiften när läraren får realtidsinformation om var de befinner sig i något spel. Han anser att spelet tillhandahåller mångsidiga möjligheter. Allt detta kan ses som exempel på pedagogiskt motiverade undervisningsmetoder (jfr t.ex. Kaarakainen och Kivinen 2015; se 2.2., 6.1.). Olivia använder istället *Quizlet*, *Kahoot* och *Socrative* endast för att skapa några frågesporter för eleverna. Sanna (citaten nedan) har likadana tankar med Olivia.

(3) Kahoot on sellanen, johon ite oon tehny lähinnä niinku sanastokertausta niin siitä oppilaat on kyl tykänny että... sitä oon käyttäny. (Sanna)

*Kahoot är en sådan plattform att jag har själv använt det liksom för att eleverna får repetera ordförråd och de har tyckt om det. (Sanna)*

När det gäller uppgifter, prov och provbedömning förekommer det att Katri, Heikki och Riikka brukar hålla digitala prov. Katri utnyttjar lärobokseriens eget provpaket. Heikki utnyttjar webbsidan *verkkotesti.fi* där läraren kan planera och skapa flervalsprov som bygger på grammatik. Orsaken till att han utnyttjar webbsidan ifråga är att där korrigerar systemet automatiskt proven och läraren inte behöver tillbringa sin tid för att gå igenom tiotals svar och det minskar arbetet. Katri och Riikka har likadana tankar med Heikki. De betonar att bedömningen är snabbare och lättare nuförtiden samt att det hjälper när något system gör bedömningen åt läraren. I jämförelse med andra informanter använder Sanna och Olivia proven i pappersform och Olivia motiverar separat att orsaken till detta är att antalet pekplattor i skolan inte är tillräckligt stort.

*(4) Kuormitusta tieteenki vähentää se et on tuo verkkotesti et ei yhtäkään koe tarkista ite vaan se on automaattinen. (Heikki)*

*Det förstås förminskar belastning att det finns den där verkkotesti att du inte bedömer några prov för dig själv utan den är automatisk. (Heikki)*

*(5) joo no meil on kielenopetuksen yhteiset huimat viisi kappaletta tabletteja ja sit meil on koulussa koko koulun yhteiset tabletit jotka on aika tosi kovassa käytössä. Sit meillä on tietokoneita varattavissa. Niit on varmaa lähemmäs joku 40 koneita, kannettavia, varattavissa. Kokeissa mä en oo käyttäny tota sen takia että tota niit ei yksinkertaisesti oo riittävästi niitä et sanakokeet on semmosia mitä haluaisin ehdottomasti pitää sähkösenä et se helpottas työtä iha hirveesti [---]. (Olivia)*

*Jo nå i språkundervisningen har vi enormt 5 stycken gemensamma pekplattor och sen finns det gemensamma pekplattor i skolan vilka är i ganska himla aktivt bruk. Sen har vi datorer som kan bokas. Det finns närmare någonting typ 40 datorer, bärbara, att bokas. I proven har jag inte använt därför att det inte finns tillräckligt mycket [utrustning] att ordproven är sådana som jag absolut skulle vilja hålla i digital form att det gjorde jobbet så mycket lättare [---]. (Olivia)*

Vid frågan om lärobokens material uppger Katri att hon gärna utnyttjar lärobokens digitala material för att man kan gå igenom t.ex. uppgifternas rätta svar snabbt och att hennes undervisning baserar sig på innehållet av läroboken. Sanna nämner att skolan har skaffat digitala uppgifter för lärobokserien *Megafon* i årskurs 6-7 men dessa webbuppgifter är en besvikelse för henne även om läroboken annars är fungerande. På grund av detta har Sanna alltså inte utnyttjat webbuppgifterna i sin undervisning särskilt mycket. Olivia istället beklagar att det inte har varit möjligt att skaffa digitala extrauppgifter för alla elever på grund av resursbristen.

(6) Meillä on koulussa käytössä Megafon-kirjasarja ja se on pääasiallinen oppimateriaali. Siihen meillä on niinkun se digiopetusmateriaali ostettuna. Sit oppilaille on myös ostettuna tänäkin vuonna ne tehtävät mitä siellä on mut niihin mie en oo kovin tyytyväinen niihin Megafonin nettitehtäviin. (Sanna)

*I skolan har vi lärobokserien Megafon och den är det väsentligaste läromaterialet. Vi har liksom även köpt det där digitala läromaterialet av Megafon. Sen har vi också köpt dessa uppgifter som finns där men jag är inte så väldigt nöjd med dessa nätuppgifter i Megafon. (Sanna)*

Som förutnämnt, använder Heikki *Quizlet* för ordproven. I Riikkas lektioner får studerandena inlämna uppgifter i digital form och Olivia uppger att eleverna kan lämna in några uppgifter digitalt. Ändå ger Riikka eleverna möjlighet att göra ordproven i pappersform på grund av att det är lättast att organisera i praktik medan andra provtyper är digitala vilket korrelerar med Kumpulainen och Mikkola (2014). Olivia i sin tur skulle vilja utnyttja digitala prov i sin undervisning under närmaste framtiden men har inte ännu genomfört det.

Enligt alla informanter finns det pekplattor eller bärbara datorer i skolan. Några lärares svar liknar iakttagelserna i Tanhua-Piironen et al. (2016) och Kaarakainen et al. (2017). Heikki beklagar att skolan nog har digitala verktyg men antalet utrustningar är inte alls tillräckligt i jämförelse med antalet personal och elever i skolan samt att internetuppkoppling är långsam. Olivia håller med föregående och berättar att det finns sammanlagt 5 stycken pekplattor för språkundervisning samt att sådana pekplattor som är i gemensamt bruk för alla läroämnen är alltid i aktivt bruk (se citaten 5 ovan). Därtill finns det några tiotals gemensamma bärbara datorer för hela skolan. Enligt Sanna är det någorlunda lätt att kunna få pekplattor eller bärbara datorer i bruk även vid kort varsel även om skolan inte är så pass stor. Riikka är den enda

som säger att hon åtminstone inte har sett några pekplattor i skolan och har utnyttjat endast bärbara datorer och studerandes egna apparater.

(7) Meil on Chromebookit käytössä ja niit on niin paljon, että käytännössä lähes aina kun tarvitset, niin saat (käyttöön). Sen lisäksi löytyy läppäreitä ja pädejä [---]. (Sanna)

Vi har Chromebook i bruk och dem har vi så pass många att i praktiken får du dessa i bruk alltid du än behöver. Därtill har vi bärbara datorer och pekplattor [---]. (Sanna)

För att sammanfatta informanternas erfarenheter nämner alla att det finns antingen bärbara datorer, bordsdatorer, videokanoner eller till exempel pekplattor i skolan men antalet apparater varierar. Katri preciserar att med hjälp av *Miracast* kan dataskärm projiceras på filmduken och att det finns en större pekplatta med en elektronisk penna hon kan exempelvis bedöma essäer med. Heikki nämner att han har lyckats skaffa ett dussintal VR-glasögon som alla lärare i skolan kan utnyttjas i sin undervisning, till exempel i biologin. Med andra ord har han kunnat påverka skolans utrustning med sitt eget, väl pedagogiskt motiverat förslag för rektorn. VR-glasögon fungerar med hjälp av *Google Expeditions* eller *Oculus Rift* om det gäller dyrare plattform. Heikki tillägger att skolan håller på att bygga två virtuella verklighetsrum inne i skolan som möjliggör mångsidig undervisning och inläring som överskrider ämnesgränser (jfr innehållet av GLGU 2014 och GGL 2015).

(8) Meille rakennetaan siis kaksi virtuaaliodellisuushuonetta tänne kouluun elikkä yksi yläkouluun ja yksi alakouluun. [---] Elikkä luodaan virtuaaliodellisuushuone, jossa voit matkustaa vaikka ihmisen anatomiaan tai sinne sisälle ja liikutella kaikkia juttuja siellä. (Heikki)

Det håller alltså på att byggas två virtuella verklighetsrum här i skolan alltså ett i högsta-diet och ett i lågstadiet. [---] Alltså det skapas ett virtuell verklighetsrum där man kan besöka typ människans anatomi eller gå in dit och röra på alla grejer där. (Heikki)

Heikki skiljer sig alltså från andra informanter genom att han är den enda som använder sådana applikationer och plattformar liksom *Seppo.io* (orientering) och *Duolingo* (en språkinlärnings-

applikation). Han framhäver ändå att han indelar sin undervisning i perioder på så sätt att ovan nämnda plattformar används endast under en viss period med alla klasser. Seppo.io är en applikation som grundar sig på samma idé som *Pokemon Go*, det vill säga läraren kan skapa ett spel där eleverna får agera i miljöer utanför klassrummet. Detta är ett exempel på såväl informell inlärnin g och *flipped classroom* -metoden (t.ex. Pegrum 2014).

Vid sidan av skolans utrustning uppger nästan alla informanter att de utnyttjar elevers egna smarttelefoner i undervisning i vissa situationer. Katri tillåter smarttelefoner då man använder *Quizlet* eller *Kahoot*, Heikki för sin del utnyttjar elevers egna apparater aktivt i varje lektion. På grund av att Olivia undervisar i lågstadiet utnyttjar hon elevers egna apparater endast om det finns vårdnadshavares samtycke vilket benämns även av Luostarinen och Peltomaa (2016: 142) som har konstaterat hur viktigt det är att vårdnadshavarna har insikter om användning av digitala verktyg under skoldagarna. Sanna nämner inte separat om hon utnyttjar elevers egna apparater i undervisningen eller inte.

(9) Niil on kaikilla omat läppärit ja ne saa käyttää kännyköitä just kaikkiin esimerkiksi Quizletit ja muut niin nehän niinku kännykäl oikeestaan melkein helpointa tehdäkin.

*De har alla egna bärbara datorer och de får använda smarttelefoner just liksom till exempel Quizlet och sådana så de liksom är nog egentligen lättast att använda med smarttelefonen. (Katri)*

(10) No nää pädit on tietenki (käytössä) sit jos ne saa ja sit oppilaitten omat puhelimet jos heillä saa olla mukana että...yleensä ottaen saa olla et heidän vanhemmilta on kerätty suostumus et omaa laitetta saa käyttää opiskelussa.

*Nå, de här pekplattorna är förstås (i bruk) sen om man kan ha dem och sen elevers egna telefoner om de har lov att ha med att... allmänt taget de kan ha att vi har samlat upp samtycke av föräldrarna att egen apparat får användas i studerandet. (Olivia)*

När det gäller fördelar med användning av digitala verktyg och läromedel i undervisning nämner Katri att digitalisering möjliggör autentiska material samt presentationsteknik som har gått framåt och att mängden papper har förminskats. Hon framhäver även att det är en utmaning att

hitta resurser för att utnyttja autentiska material för studerandes språkkunskaper påverkar innehållet av undervisningen. Med detta syftar Katri till att autentiska material kan vara för svåra att användas som sådana. Tidvis söker hon några videor på Internet för att öka autenticitet. Att utnyttja ljud- och videoteknologin i undervisningen har vi behandlat till exempel i kapitlet 2.2. Olivia håller med Katris tankar genom att beskriva hur utmanande autentisk språkmiljö är och betonar att autenticitet betyder mer än bara riktiga människor och kultur.

Riikka använder mycket *Microsoft Office Powerpoint* i sin undervisning och Olivia konstaterar att hon använder datorn jämt i olika arbetsuppgifter samt att det är lättare att bedöma enskilda elever med hjälp av webbaserad stomme. Sanna noterar att användning av digitala läromedel i hennes svenskundervisning är litet i jämförelse andra läroämnen hon undervisar.

(11) Ruotsis oon kyl tukeutunu kirjaan enemmän ku joissain muissa oppiaineissa. (Sanna)

*I svenskan har jag väl stött på läroboken mer än i några andra läroämnen. (Sanna)*

Heikki utnyttjar *Office 365* i undervisning och motiverar sina i allmänhet mångsidiga undervisningsmetoder genom att åberopa autenticitet och att det digitala materialet är interaktivt samt att motivation hos eleverna kan ökas när inläringen händer med hjälp av mobila eller digitala enheter. Detta påstående hänger ihop med till exempel med Veermans och Tapola (2006: 73) och Vauras, Kinnunen och Salonen (2006: 252) som alla betonar betydelsen av aktiva och strategiska inlärningsmetoder, det vill säga att användning av digitala verktyg som undervisningsmetod kan påverka motivationen samt att mobilinläring är självstyrande. Autenticitet är alltså ett stort tema i lärares svar och i tidigare studier. Å andra sidan har Katri och Heikki bra motiverade perspektiv för problem i autenticitet.

(12) Siis kirjahan on erittäin huono niinku kielten kanssa, koska siitä ei kuulu ääntä. Siinä työkirjassa ei oo väriä, ei oo interaktiivinen. Elikä sehän on aivan surkea alusta ((nauraa)). Sähkönen materiaali, voit kuunnella jokaisen sanan, miten sen äännetään ja voit kuunnella tekstejä millon haluat. Se on interaktiivinen. (Heikki)

*Alltså boken är ju väldigt dålig liksom i språkundervisning eftersom det hörs inget ljud. Det finns inga färger i övningsboken och den är inte interaktiv. Alltså den är alldeles dålig*

*plattform ((skattar)). Digitalt material, du kan lyssna på varje ord, hur det uttalas och du kan lyssna på texterna när du vill. Den är interaktiv. (Heikki)*

Sammantaget kan vi konstatera att informanterna i huvudsak upplever digitalisering som ett positivt fenomen i utbildningsfältet. Orden *lätthet* och *snabbhet* upprepas alltså i lärarnas svar och detta kan ses som en av orsakerna varför de utnyttjar digitala läromedel och verktyg i undervisning, värdering och bedömning. Katri, Heikki, Riikka och Olivia betonar att arbetandet är smidigt när man har alla information på en och samma plats på datorn, webben och mobila enheterna samt att man själv kan skapa nytt material med hjälp av digitala verktyg. En detalj som framkommer i lärarnas svar är att övningsböckerna inte alltid är elevers egna utan de måste återanvändas vad innebär att det är förlåtet att göra anteckningar. Sanna och Heikki, skolans IKT-tutorer, uppger även påverkan av GDPR (se även Tapscott 2009, Sankila 2014) i användningen av digitala verktyg i undervisning. De konstaterar hur läraren behöver iaktta fenomenet i sitt arbete.

(13) Jos se (sovellus) kerää jotakin henkilötietoja oppilaista niin tosi tarkkana pitää olla sen kanssa et miksi se kerää niitä ja mihin niitä (tietoja) käytetään. (Heikki)

*Om den (applikationen) samlar in några personuppgifter av eleverna så behöver man vara väldigt hjälpänn med det att varför den (applikationen) samlar in personuppgifter och hur dessa (personuppgifter) används. (Heikki)*

## 6.2 Svensklärares IKT-färdigheter och digitala kompetens

Såväl Sankila (2014), Utbildningsstyrelsen (2011) och Tanhua-Piironen et al. (2016) har publicerat utredningar som visat att det finns skillnader i lärares förmåga att använda IKT i undervisning. Gemensamt för alla informanter är att de upplever att de har tillräckligt goda IKT-kunskaper och digital kompetens, det vill säga att de har grundläggande kunskaper. Dessa svar liknar iakttagelserna hos Tanhua-Piironen et al. (2016) och Kaarakainen et al. (2017). Både Sanna och Heikki är IKT-tutorer. Olivia uppger att det finns IKT-tutor i skolan medan Katri bekräftar att skolan inte har några tutorer men att det är möjligt att få stöd vid behov.

(14) Tietenki meil voi pyytää apuu näilt meidän TVT-osaajilta oikeestaan ihan millon vaan.  
(Olivia)

*Förstås kan man i vår skola be om hjälp av de här IKT-experter egentligen när som helst.*  
(Olivia)

(15) Mie koen et miul on aika hyvät digिताidot eli mie esimerkiks työskentelen mejän kou-  
lussa myös digituutorina muille opettajille ja sen lisäksi niinkun toimin myös yhtenä mejän  
TVT-vastuuhenkilöistä. (Sanna)

*Jag anser att jag har ganska bra digital kompetens alltså i vår skola jobbar jag till exempel  
som digitutor och hjälper andra lärare och därtill agerar jag liksom som en av våra IKT-  
ansvariga personer.* (Sanna)

När det gäller möjligheter att utbilda sig själv och att förbättra sina IKT-färdigheter uppger Katri att arbetsplatsen inte har erbjudit några utbildningar gällande digitala läroverktyg om man inte räknar en kurs på webbaserad pedagogik. Sanna för sin del deltar aktivt i olika utbildningar och tar tillfället i akt om det finns någon möjlighet att förbättra egna kunskaper kostnadsfritt. Olivia har deltagit i en iPad-kurs och anser att kursen var nyttig och hon önskar att man ordnade flera liknande kurser i framtiden. Jämfört med Sanna känner Riikka att det är svårt att hitta utbildningar som motiverar eller att skolan borde meddela om det förestår någon utbildning. I teoridelen hänvisade vi till bland annat Kallunki (2016) och Tanhua-Piiroinen et al. (2016) som har konstaterat att det finns skillnader mellan digital kompetens hos lärarna.

### **6.3 Svensklärares iakttagelser om elevers attityder och digitala kompetens**

Tanhua-Piiroinen et al. (2016), Kaarakainen et al. (2017) samt Luostarinen och Peltomaa (2016) har behandlat skillnader mellan elevers digitala kompetens. När det gäller elevers och studerandes IKT-färdigheter är informanterna närapå eniga. Allmänt taget har eleverna goda bas-kunskaper även om det finns brister och skillnader. Katri konstaterar att studerandena har goda färdigheter att använda lärobokseriens digitala läromedel samt *Abitti*-stickor. Med *Abitti*-stickor menas här sådana digitala prov där man genomför preliminära prov före studentexamen.



Sanna, Heikki och Riikka är eniga och konstaterar att eleverna är mer mobilnativa än digitala nativa och att IKT-färdigheter hos eleverna varierar. De menar att eleverna är skickliga att använda sociala medier liksom *Instagram, Snapchat, SMS, Whatsapp* och mobila enheter liksom pekplattor och smarttelefoner i vardagliga situationer men när det gäller förmågan att använda datorn finns det brister på färdigheter. Bland annat textbehandling, informationssökning och kalkylering (t.ex. *Word, Powerpoint, Excel*) är svårt för några elever. Heikki beskriver att några elever skriver på datorn på samma sätt som de skriver när de använder smarttelefon och många känner inte till hur man kopierar eller skapar en mapp på datorn.

(16) Vähä oon ollu pettyyny niinku tämmösiin tietokoneen käyttötaitoihin ja miten tehdään iso kirjain näppäimistöllä. Tämmöiset asiat on hukassa, että se on se **shift**. Sitten ne laittaa caps lockin eka päälle ja sitten kirjottaa ja laittaa pois päältä koska puhelimessahan se toimii niin. (Heikki)

*Jag har varit lite missnöjd med liksom sådana här grundläggande kunskaper i datoranvändning och hur man kan göra stora bokstäver med tangentbordet. Sådana här saker är förkomna, att det är det där **shift**. Sedan de först väljer caps lock och sedan skriver och tar bort eftersom så funkar det med telefonen.* (Heikki)

Olivia undervisar i lågstadiet och hon beskriver att eleverna har använt *Pedonet* sedan början av årskurs 1 och plattformen används såväl i klassundervisning, språkundervisning och på fritiden. De elever som har till exempel pekplattan hemma kan vara lite mer rutinerade att använda det i skolmiljön. Vid sidan av tekniska IKT-färdigheter framhäver Riikka även källkritik och att studerande har svaga textkompetenser vad syns särskilt i situationer där de skickar ett meddelande för läraren.

(17) Mä oon huomannu et jos opiskelijat lähettää mulle viestejä Wilmassa ni mä ainaki ite muistan et meit on aina opetettu et pitää otsikoida niinku informatiivisesti et siit otsikost tietää mitä se asia koskee. Sit oppilailla on aina siinä otsikkokentäs vaan joku 'moi'. Sit mä oon miettiny silleen, että ne ei ajattele tai että ne ei oo tajunnu ihan sitä et miten pitäis viestiä tietyissä ympäristöissä vaikka siit puhutaa et tää nykysukupolvi on diginatiivia. Lisäks tiedonhaku ei sekään oo kaikilla välttämättä niin hanskassa ja no, lähdekriittisyyskään. (Riikka)

*Jag har lagt märke till att när eleverna skickar meddelanden för mig i Wilma så kommer jag åtminstone själv ihåg att man alltid har undervisat oss att man behöver rubricera informativt att man vet vad meddelandet handlar om. Sedan har eleverna alltid skrivit typ 'moi' som rubrik. Sedan har jag funderat på typ att de inte tänker på eller att de inte egentligen har fattat det hur man borde kommunicera i vissa miljöer även om det sägs att denna nutida generation är digitala nativa. Därtill behärskar alla inte heller informationsökandet och nå, inte källkritik heller. (Riikka)*

Katri nämner att det finns IKT-betonade kurser för gymnasieelever där studerande får lära sig att använda olika plattformar som är viktiga i gymnasiet vilket betyder att skolan erbjuder IKT-stöd såväl till personal och studerande. Det hur informanterna beskriver elevers IKT-färdigheter anknyter till resultaten av Tanhua-Piironen et al. (2016) och Kaarakainen et al. (2017). I teori-delen presenterade vi tanken om ömsesidig inläring (se 3.2., Luostarinen & Peltomaa 2016) vilket betyder att såväl lärare som elever kan handleda varandra i användning av digitala verktyg och IKT. Både Sanna och Heikki beskriver att deras egna färdigheter är någorlunda utvecklade att eleverna sällan får möjlighet att ge råd för läraren. Eleverna hjälper nog varandra. Sanna har ändå märkt att eleverna har sådana kunskaper som hon kan utnyttja i sin roll som lärare.

(18) *Oppilailla löytyis kyllä taitoja esimerkiksi niinku tehdä vaikka ite tehtäviä toisilleen, myös niinku... ööö... tuolla eri sovelluksissa netissä mut mie en oo ruotsin kohalla vielä sitä käyttäny mut voisin kuvitella et joskus kyllä tulen käyttämään. (Sanna)*

*Eleverna har nog kunskaper till exempel liksom att typ själv göra uppgifter till varandra, även liksom...ööö... i olika plattformar på nätet men jag har inte ännu gjort detta i svenskämnet men jag skulle kunna tänka mig att jag nog någon gång kommer att göra det. (Sanna)*

I forskningsintervjuerna fick informanterna fundera på förbindelsen mellan elevers motivation och undervisningsmetoder. Det är svårt för Katri, Sanna, Riikka och Olivia att säga om motivationen är direkt proportionell mot ökandet av digitalisering. Katri anser att det finns mer negativa sidor än positiva och betonar att attityder mot inläring förändras med tiden. Först kan det vara intressant och nyhetens behag att utföra övningar med hjälp av digitala verktyg och

läromaterial tills övningarna blev svårare. Då har studeranden börjat klicka fram rätta svaren i en digital lärobok när det gäller flervalfrågor. Då lär ungdomarna sig ingenting och inläringen är effektlöst. Även Olivia har märkt att motivationen sänks när eleverna tycker att de är dåliga i svenskan eller om övningar är för svåra enligt deras åsikt.

(19) Niinku alussa se on kiva ja näin ja yksinkertasia harjotuksia et näithän on kiva tehdä. Sit ku alkaa niinku vaikeempia (tehtäviä) nii sit onki kiva klikkailla ne oikeet vastaukset sieltä. (Katri)

*Liksom i början är det kiva och sånt och enkla övningar att det är ju kiva att utföra dessa. Sen när liksom övningarna blir svårare så då är det ju kiva att klicka fram de rätta svaren.*  
(Katri)

Heikki anser att nya undervisningsmetoder på något sätt kan påverka motivation mot svenska språket. Positivt är att sådana elever som inte är så ivriga när det är frågan om att studera svenska, ofta pojkar, plötsligt håller på att hänga tillsammans på rasterna genom att spela *Quizlet* eller *Duolingo*. Olivia tillägger att när digitala verktyg utnyttjas i undervisningen blir elever och studerande nog lite mer ivriga. Problematiskt är att eleverna redan har tröttnat på vissa applikationer så läraren behöver komma på någonting nytt och att virtuella lärmiljöer eller digitala verktyg kan tillfälligt öka motivation eller ivrighet hos elever men effekten är inte bestående. Enligt Heikki finns det ändå negativa följder som syns speciellt i beteendet av begåvade elever. De har alltid fått vitsordet 10 utan större besvär vilket betyder att de inte har alltid gjort hemuppgifter alls. Med anledning av lärares nya undervisningsmetoder, dvs. att hemuppgifterna utförs i *Quizlet* eller *Duolingo* behöver även de begåvade eleverna spela spelet framåt eftersom annars kan de inte få vitsordet 10. Eleverna ifråga motsätter sig lärares metoder och då behöver Heikki argumentera sina metoder. I detta sammanhang tillägger Heikki att den ännu finns även sådana elever som mestadels avskyr allt digitalt och elektroniskt och skulle vilja hellre använda bok, penna och papper. Även Sanna och Riikka har märkt att det alltid finns sådana barn eller ungdomar som njuter av att utföra uppgifter för hand.

(20) Tälleen yleistäen sitten on nämä on ”kymppin tytöt”, ketkä ovat ruotsissa tottunut siihen, että saavat kokeista hyviä numeroita, välttämättä ei tarvii ees tehdä töitä niin paljoo,

koska on jo hyvä kielissä. Niin sitten tuleekin tämmönen missä sun pitää tehdä et sä taval-  
laan...öö... sun on pakko pelata sitä (pelejä) eteenpäin että saat jonkun tietyn numeron ja  
heitä harmittaa se, että tuleekin lisätöitä. (Heikki)

*Om man såhär generaliserar så sen har vi dessa "flickor som får vitsordet tio" som i svens-  
kan är vana vid att de får bra vitsord, nödvändigtvis behöver de inte ens arbeta så mycket  
eftersom de redan är begåvade i språken. Så sen blir de sådana situationer där du måste  
arbeta att du på sätt och vis...öö... du måste spela det (spelet) framåt för att du får något  
visst vitsord och det irriterar dem att det blir extrajobb. (Heikki)*

Även om Katri och Sanna delar samma syn på förbindelsen mellan undervisningsmetoder och motivation konstaterar Sanna att nuförtiden har barn och ungdomar så mycket att göra med olika spel, plattformar och digitala verktyg att en del av eleverna uppenbart blir mer motiverade om de får möjlighet att utföra någon uppgift på datorn trots uppgiften skulle vara precis likadan på pappret. Både Katri och Sanna benämner att skolan tävlar mot underhållningen. Med detta menar Katri att det är jobbigt för några studerande att tåla långtråkiga situationer under lektionen där man behandlar något svårare sakinhåll. I sådana här situationer har hon lagt märke till att en del av studerandena kan börja titta exempelvis på *Netflix* om man inte är vaksam. Kollegerna till Katri har använt begreppet *underhållningsmur*, vilket betyder att eleverna lätt väljer skärmen i stället för att följa med undervisning oavsett hur intressanta innehåll eller 'show' man har på gång i klassrummet. Även Sanna anser att skolan inte kan tävla mot apparater när det gäller rolighet och underhållning.

(21) Ite oon ajatellu et koulul on aikamoine haaste kilpailla siitä viihdyke-ärsyke-maailmaa vastaan. Et kaikki koulus on tylsää et koulu ei pysty tarjoo mitään semmosta mikä kilpailis millään tasolla sen kanssa mitä ne (oppilaat) tekee vapaa-ajalla. (Sanna)

*Jag har själv tänkt på att skolan har en rejäl utmaning att tävla mot den där underhållning-  
stimulus-världen. Att allt är tråkigt i skolan att skolan inte kan bjuda någonting sådant  
som på något sätt skulle kunna konkurrera mot det vad som de (elever) håller på att göra  
på fritiden. (Sanna)*

Riikka tillägger att studeranden har förmåga att arbeta självständigt i virtuella lärmiljöer (se t.ex. Weller 2007), det vill säga de behärskar självstyrande inläring. Även Heikki kommenterar teman genom att betona hur sådana lektioner som bygger på självstyrande inläring är avspända även för läraren. Därtill framhäver han betydelsen av språkmedvetenhet hos eleverna. Han motiverar sina tankar med ett exempel nedan.

(22) Lähinnä toi kielitietoisuus on siinä se juttu elikkä ne ei ymmärrä että laittaa sinne jonkun taivutusmuodossa olevan sanan suomeksi, vaikka 'puista', kirjottaa sinne nii sit tulee ihan mitä sattuu tieteenki vaikkapa Google Translatoriin. Elikkä pitäs olla kielitietosuutta että minkälaisia päätteitä on. Toki Google Translator on ihan maailman paras, niinku oikeesti tosi hyvä sovellus. (Heikki)

*För det mesta är språkmedvetenhet den saken där alltså de förstår inte att de skriver något ord på finska i en böjd form, liksom 'puista', skriver dit så sen kommer vad som helst där förstår, typ i Google Translator. Alltså de borde ha språkmedvetenhet att hurdana ändelser det finns (i språket). Förstås är Google Translator världens bästa, liksom på riktigt väldigt bra applikation. (Heikki)*

Katri har motsatta erfarenheter om självstyrda arbetsmetoder. Hon betonar att själva läromaterialet inte syftar till självstyrandet även det förekommer i GLGU och GGL samt att studerandens digitala kompetenser inte är tillräckligt goda. Som svensklärare i gymnasiet undrar Katri om eleverna i lågstadiet har bättre IKT-färdigheter som till exempel eleverna i årskurs 9 för nutidens barn har vuxit upp i en värld som avviker från det förflutna (jfr Tapscott 2009 och Prensky 2001). I koncentrat anser alla informanter att digitaliseringen har såväl positiva och negativa följder samt att läraren behöver iaktta alla möjliga detaljer när det gäller inlärnings- och undervisningsmetoder samt grundläggande fråga, *varför* och i vilket sammanhang är det lönsamt att utnyttja digitala verktyg.

#### **6.4 Svensklärares tankar om digitala verktyg i läroplanen**

Såsom det framkom i teoridelen, skapar GLGU och GGL grunderna för undervisningen. Vid sidan av riksomfattande läroplaner finns det lokala läroplaner som är uppgjorda av en grupp

lärare i varje kommun. Sanna, Riikka och Olivia har likadana tankar om läroplanerna och hur de avspeglas i praktiken. Sanna hänvisar till målsättningarna och temaområden i läroplanen genom att konstatera hur mycket detaljer lärare skulle kunna iaktta i alla läroämnen. I sin roll som klasslärare tillägger hon att några målsättningar har mindre betydelse i svenskundervisning än i andra läroämnen och att vissa målsättningar integreras i undervisningen naturligt. Det är utmanande att ta hänsyn till hela innehållet av läroplanen i varje situation och med anledning av detta är det viktigt att spegla den riksomfattande läroplanen med den lokala läroplanen som bygger på riksomfattande grunder. Sannas tankar står i samklang med innehållet av GLGU (2014: 23, 284 (K5))

(23) Siis tottahan on että siel on siis tosi paljon asioita mitä niinku pitäis hallita ja ottaa huomioon jokases oppiaineessa, esimerkiks ne laaja-alaiset tavoitteet mitkä jokaisessa oppiaineessa pitää olla mukana. Niin onhan niitä siis paljon mut siis toisaalta ne myös on semmosia asioita mitkä luonnostaan tulee myös niihin oppiaineisiin. (Sanna)

*Alltså det är ju sant att det finns väldigt mycket sådana saker där vilka liksom borde behärskas och iakttas i varje läroämne, till exempel de vittomfattande målsättningar vilka behövs syna i varje läroämne. Så det finns ju många (saker) men alltså å andra sidan är de också sådana saker som naturligt syns i dessa läroämnen. (Sanna)*

Riikka konstaterar i sin tur att om man punktligt följde läroplanen skulle det ta gott om tid och vid sidan av själva läraryrket finns det inte tid för att punktligt omläsa grunderna för läroplanen. Enligt Olivia kräver GLGU inte för mycket men läraren behöver kunna smidigt integrera olika innehåll i undervisningen.

(24) Ne (tavoitteet) on nyt vaan sanotettu sinne (opetussuunnitelmaan) sillä tavalla, että sit ne muutokset tuntuu isoilta ja näin että en mä oikeen tiedä. Tuntuu et sanoo liian nopeasti et (opetussuunnitelma) vaatii liikaa. Ei se ehkä vaadi. (Olivia)

*De (målsättningar) har man skrivit där (i GLGU) på det sättet att sen förändringarna verkar stora och sånt att jag inte riktigt vet. Det känns att man säger för snabbt att (GLGU) kräver för mycket. Det kräver kanske inte (för mycket). (Olivia)*

Såväl Heikki, Riikka och Olivia är unga språklärare och alla har lärt sig att undervisa enligt de nya läroplanerna (GLGU 2014; GGL 2015). Katri och Sanna har arbetat som språklärare redan före 2014 och har erfarenhet av äldre och nyare läroplaner ur lärares synvinkel. Heikki betonar att hans undervisning, värdering och bedömning grundar sig på GLGU (2014) och att han utnyttjar sådana digitala lärmiljöer som antyds där. När det gäller skillnader mellan de lokala och riksomfattande läroplanerna är Heikki orolig för elevernas position. Det finns elever som flyttar från en kommun till en annan mitt i läsåret och detta kan ha följdverkningar när det är frågan om elevens färdigheter och lärande. Även Katri nämner varierande kunskaper bland studerandena. Med anledning av detta finns det allmänna bedömningskriterier för betyget 8 i alla årskurser i högstadiet för att åtminstone några inlärningsmål är närapå gemensamma mellan kommunerna (se GLGU 2014: 347).

Katri nämner att en del studeranden som börjar i gymnasiet har fått fel utvärdering i högstadiet, det vill säga deras betyg stämmer inte i kunskaper som de har. Ur pedagogisk synvinkel menar hon att exempelvis en sådan elev som är duktig på lektionerna får bättre betyg även hans språkkunskaper är svagare i verkligheten. Svenska språkets tidigareläggning i årskurs 6 föranleder problem eftersom det inte finns några tilläggslektioner för svenska språket i grunderna för läroplanen.

(25) Tottakai me kaikki opettajat ollaan mietitty paljon sitä et ei me niinku oikeen keksitä muuta kun se et taso peruskoulussa on vaan heikentyne et ehkä siinä et. Ku jotenki tuntuu että meilläki yks opiskelija oli tullu (sanomaan) et oli saanu seiskan. Hän on opiskellu ysillä, hän on muuttanu Suomeen ysän aikana, opiskellu ysillä sitä. Ei hän oo mitään osannu mut hän on saanu seiskan. (Katri)

*Förstås har vi alla lärare funderat mycket på det att vi inte liksom kommer med någonting annat än att (elevers kunnighets-) nivå i grundskolan har försänkts att kanske det är det. Alltså det känns att vi har nog en studerande som hade kommit och sagt att hen hade fått (vitsordet) sju i svenskan. Hen har studerat på nian, hen har flyttat till Finland under nian,*

*studerat det (svenska) på nian. Hen har inte kunnat någonting men hen hade fått (vitsor-det) sju. (Katri)*

Regeringskansliet i Sverige (2017) lyfter upp förväntningar som skolorna dagligen möter, bland annat på grund av läroplanerna. Informanterna i denna avhandling upplever inte att läraryrket är tungt för läroplanens skull, det vill säga att de inte anser att innehållet av läroplanen orsakar överflödigt stress. Lärarens roll i klassrummet gör Sanna betänksam. Hon utvecklar sina tankar och framhäver bland annat elevers förmåga att studera självstyrande. Sannas kommentar sammanfattar betydelsen av lärarens roll i klassrummet utan avseende på innehållet av läroplanerna.

*(26) Mie oon siis sitä mieltä et ihan kokonaan ei pysty siitä semmosesta opetusroolista esimerkiksi nyt vaik sit kielenopetuksessa luopumaan. Yksinkertaisesti miusta on semmossia asioita, joista joutuu välillä niin sanotusti luennoimaan ja käymään nii siis sillein läpi et ei ne (oppilaat) ihan kaikkee pysty sillein itekseen kehittämään siellä (oppimisympäristössä), niinkun että on ite vaan niinku ohjaajan roolissa, mutta... mut onhan se muuttunu se opettajan rooli. (Sanna)*

*Jag tycker alltså att man inte kan sluta att ha sådan där undervisningsroll till exempel typ i språkundervisning. Helt enkelt anser jag att det finns sådana saker att man behöver så kallat föreläsa och gå alltså igenom på så sätt att de (elever) inte kan bygga allt upp av sig själva där (i en lärmiljö) liksom så att du själv är bara liksom i rollen av handledare men... men lärarens roll har nog förändrats. (Sanna)*

## **6.5 Fördelar och utmaningar i IKT-betonad språkundervisning**

I detta kapitel sammanfattar vi lärarnas synvinklar gällande utmaningar och fördelar med digitalisering i språkundervisningen och i skolorna i allmänhet. Hittills har vi presenterat lärarnas åsikter om effektiv och bra språkundervisning och hur de utnyttjar digitala verktyg i sitt arbete. Informanterna har beskrivit och förklarat sina erfarenheter angående undervisningsmetoder, det vill säga varför det andra inhemska språket borde undervisas genom att använda digitala verktyg och nya inlärningsomgivningar samt varför väljer man det traditionella sättet att agera i vissa situationer.



Katri och Riikka föredrar så kallade traditionella undervisningsmetoder. Enligt Katri är den största orsaken till detta att elevers kunskaper i svenska har försämrats och därför bör inläringen fokusera mer på baskunskaper: sådana som utförs med hjälp av läroböcker och IKT borde vara tillägg till andra undervisningsmetoder. Katri anser även att nuförtiden behöver läraren i hög grad fästa avseende vid händelser i klassrummet, speciellt hos omotiverade studerande. Hon konstaterar att studerande bildar en heterogen grupp där det finns sådana inlärare som når alla inlärningsmål och då är det lättare att utnyttja digitala läromedel i undervisningen. Studeranden som har svaga kunskaper i målspråket (här: svenska) behöver mer stöd för att uppnå grundfrågor liksom grammatik och ordförråd.

(27) Tällä hetkellä mä oisin kyllä sen vanhan puolel. Et mun mielestä meidän pitäis palata vähän niinku pikemminki perusteisiin koska opiskelijoitten taso on laskenu tosi paljon. Meille tulee joka vuos heikomppaa porukkaa niinku taidollisesti. Et meil on hyvin heterogeenistä porukkaa, meil on toki osa aivan loistavia et niinku hallitsee kaikki ja heille niinku tommonen ois ihan ookoo mut muiden kans kun ne enemmän sitä perus drilliä ja ihan semmosta niinku (tarvii). Pitemminki välttää sitä hirveetä hypetystä. (Katri)

*För tillfället är jag för det gamla. Att jag anser att vi borde gå tillbaka snarare liksom till grundfrågorna eftersom elevers kunskapsnivåer har försänkts väldigt mycket. Vi får varje år ännu svagare gäng liksom när det är frågan om kunskaper. Att vi har väldigt heterogent gäng, förstås några är alldeles strålande bra att de liksom behärskar allt och för dem liksom sådant skulle vara helt ok men med andra studeranden behöver lite mer sånt grundläggande drill och sånt. Snarare att undvika det där stora 'hypetys'. (Katri)*

Riikka skulle också utnyttja det gamla konceptet när det gäller att lära sig svenska språket. Hon konstaterar att det finns elever samt inlärare som lär sig helheter på annorlunda sätt och åberopar sitt eget sätt att lära sig ett språk effektivt. I och med detta syftar hon till att utförandet av uppgifterna är möjligt att genomföras antingen manuellt eller på datorn. Läraren ifråga ger möjligheten till studerandena att utföra de givna uppgifterna på datorn eller manuellt med papper och penna. Hennes perspektiv är likadant med Veermans och Tapola (2006), Sankila (2014) och Salovaara (2006) som har betonat att det lönar sig att erbjuda alternativ för eleverna och ta hänsyn till olika inlärningsstrategier. Dessa studerande som för det mesta väljer sig automatiskt att använda datorn borde, enligt Riikka, utmanas att pröva även det manuella sättet att arbeta

emellanåt. I intervjun med Riikka kommer det även fram att det inte är nödvändigt att använda datorn varje dag fast arbetsuppgifterna är lätta att genomföra på datorn.

(28) Kaiken ei tarvi mennä digitaaliseksi. Myös ne, jotka tykkää tehdä sähköisesti ja tykkää olla vaa koneella ni niilleki ois hyvä välil haastaa ittee ja kokeilla jotain konkreettista tekemistä ja ehkä neki saattais huomata et hei mä opinki tällä tavalla vaik sanoja paremmin ku konetta tuijottaen. (Riikka)

*Allt behöver inte förändras digitalt. Även dom som tycker om att arbeta digitalt, och tycker bara om att sitta vid datorn så det skulle vara bra för dem att ibland utmana sig själva och prova göra någonting konkret och kanske de också kan iaktta att hej jag lär mig ju på det här sättet till exempel ordförråd bättre än genom att stirra på datorn. (Riikka)*

Jämfört med Katri och Riikka konstaterar Sanna, Heikki och Olivia att de inte föredrar helt och hållet det gamla sättet att undervisa. I synnerhet framhäver Sanna och Olivia balansen mellan IKT-betonad undervisning och de gamla metoderna. Enligt dem är det väsentligt att eleverna lär sig olika arbetssätt och att de kan göra olika uppgifter genom att använda de nya samt de gamla metoderna, det vill säga såväl pekplattor och datorer samt papper och penna. Olivia försöker alltid överväga vilka arbetssätt är lämpliga i olika inlärningsituationer. Att känna sig tvungen att använda digitala läromedel är inte en bra förutsättning för undervisningen eller inlärnigen. När det gäller grammatikundervisning föredrar Sanna och Riikka mer traditionellt sätt att föreläsa (se t.ex. citaten 26 ovan).

När man jämför lärarens svar med till exempel Kumpulainen och Mikkola (2016: 9) syns det att lärarna i största del syftar sig på att motivera deras undervisningsmetoder så att det finns orsaker till att använda IKT och digitala verktyg i undervisningen för inlärnings skull. Även Sanna anser att digitala läromedel kan utnyttjas då det är mest nödvändigt och det ger mervärde till inlärnigen och undervisningen. På lektionerna utnyttjar hon digitala läromedel om det passar i situationen och delar sin oro gällande ökad skärmtid hos eleverna. Hon betonar hur viktigt det är att beakta fenomenet ifråga såväl i skolorna och hemmen. Med anledning av detta genomförs de muntliga uppgifterna alltid ansikte mot ansikte i hennes svenskundervisning.

(29) Miun mielestä kaikki opetus ei voi siirtyä digimaailmaan kokonaan. Et siis noi lapset ja nuoret on niin paljon ruudun ääressä jo vapaa-ajalla, että senkin takia mie oon sitä

mieltä, että niinku siinä vaiheessa ku se on järkevää ja antaa sille opetukselle jotain niinkun lisäarvoa siihen oppimiseen et käytetään sitä digiä niin sillon jees. Mut jos se on sen takia et sen digin käyttämisen ilosta vaan käytetään sitä nii sit mie melkeen suosisin kirjaa, koska muuten se niiden ruutuaika tulee päivässä tosi rasittavan suureksi. [---] Esimerkiks kielessä mie pidän kuitenkin tärkeenä sitä viestintää. [---] Tai lähinnä ne on niitä parikeskusteluita ja niitäkää en veis sinne digimaailmaan mielellään et kyl se on ihan tälleen kasvokkain viisainta.

*Enligt min åsikt kan all undervisning inte helt överföras till digital värld. Att liksom de där barnen och ungdomarna är så mycket framför skärmen redan på fritiden att redan på grund av detta tycker jag att liksom i detta skede när användningen av digitala verktyg är meningsfullt och ger liksom något mervärde till lärandet så då är det jees. Men om det är därför att man bara använder digitala verktyg för användningens skull så sen skulle jag närapå föredra läroboken i pappersform eftersom annars ökar deras (elevers) dagliga skärmtid oerhört stor. [---] Till exempel i språket anser jag att kommunikation är viktigt. [---] Eller mestadels de är sådana där parsdiskussioner och de skulle jag inte heller gärna överföra till den där digitala världen att det är nog bäst såhär ansikte mot ansikte.*

Heikki uppger att eleverna inte hinner göra någonting otillåtet med smarttelefoner när läraren ger någon mobilbaserad uppgift och detta är en fördel. Rörande begreppet *skärmtid* är användningen av digitala apparater ett problem även hos vuxna. Olivia medger att ökad tid vid skärmen orsakar svårigheter att koncentrera sig i en sak i taget. Hon nämner även att smarta apparater i synnerhet smarttelefoner har blivit en stor del av vardagen och att detta fenomen är en stor utmaning i skolorna. Problemet är omöjligt att lösa på grund av att de mobila apparaterna används en hel del utanför skolan. Heikki har lite annorlunda synsätt. Han hänvisar till att världen omkring oss redan har förändrats vad innebär att det är oerhört viktigt att förbereda barn och ungdomar inför framtiden.

(30) Ensinnäkään, me ei voida palata entiseen. Siis maailma on jo muuttunu ja ei oo mitään vaihtoehtoa että se on 'inevitable'. Se on pakko. Pakko on lähteä mukaan siihen tai niinkun itkeä ja lähtee. Kuitenkin koulun pitäis valmistaa oppilaita ei pelkästää nykyisyyteen vaan kymmenen vuotta tulevaisuuteen. (Heikki)

*Först, vi kan inte gå tillbaka i tiden till det gamla. Alltså världen har redan förändrats och det finns inget alternativ att det är 'inevitable'. Det är ett måste. Man måste följa med eller liksom gråta och följa med. Ändå borde skolan förbereda elever inte endast för nutiden utan tio år framåt. (Heikki)*

När det gäller fördelar och utmaningar i användning av digitala läromedel och verktyg kan sammanfattningsvis framhävas skillnader i elevers IKT-färdigheter och digital kompetens. Å andra sidan är antalet utrustningar i skolan en stor utmaning, det vill säga att läraren har möjlighet att utnyttja smarta apparater eller bärbara datorer i sin undervisning endast om någon annan lärare inte har bokat alla apparater samtidigt. Såsom Riikka konstaterade kan resurser orsaka att alla elever inte har rättighet att till exempel utföra digitala uppgifter. Även Tanhua-Piironen et al. (2016) har iakttagit resursfrågan som en möjlig brist i skolorna.

Till sist presenterar vi några mest frekventa återkommande tankar när det gäller digitalisering i undervisningen samt läraryrket i den nutida skolan. I stommen till intervjun (bilaga 2) fanns det frågor gällande fysiska verkningar hos lärare och elever. Det framkommer att ökad användning av sociala medier och mobila enheter såväl i skolan och på fritiden har förökats huvudvärk hos eleverna samt att det är svårt för eleverna att koncentrera sig i en sak åt gången. Katri tror på att sociala medier inverkar på detta för att folk antar att vi kontinuerligt är anträffbara men tillägger att studeranden får lyssna på musik eftersom det kan hjälpa några att koncentrera sig. Sanna har uppmärkt att eleverna ofta är trötta och att detta påverkar skolarbetet. Riikka håller med Katri genom att beskriva hur studeranden alltjämt surfar med apparater under lektionerna och tillägger att även om digitala verktyg används till inläring kan hon aldrig veta om någon gör någonting helt annat med telefonen, datorn eller pekplattan. Heikki använder funktionella undervisningsmetoder. Mer flexibelt sätt att undervisa ger tid för personliga instruktioner och personlig handledning. Han tar eleverna hänsyn till innehållet av undervisningen så att eleverna får själv sätta upp mål för sin inläring. Såsom Katri tillåter han att eleverna lyssnar på musik vilket förbättrar koncentration. Heikki har inte märkt att eleverna har några fysiska besvär. Eleverna i hans lektioner får gå och sträcka på sig en liten stund under lektionerna men förutsättning är att de inte gör någonting annat under pausen.

## 7 SAMMANFATTANDE DISKUSSION

Enligt Tuomi och Sarajärvi (2018: 160, 163) samt Kvale och Brinkmann (2014: 295) är begreppen *validitet* och *reliabilitet* anpassade till kvantitativ istället för kvalitativ undersökning. Syftet med dessa begrepp i allmänhet är att bevisa att man har undersökt det man avsett undersöka samt att studieresultaten är möjligt att reproduceras. Betydande är att undersökningen granskar företeelsen ur många synvinklar och att resultaten jämförs med andra studier. I denna avhandling har vi eftersträvat trovärdiga resultat och god forskningsetik. Vid intervjuundersökning är objektivitet betydelsefullt på grund av att undersökningen utförs av mänskliga individer. Kvale och Brinkmann (ibid.) framhäver att begreppet *reliabilitet* har även en moralisk mening vilket även vi som forskare syftar till i denna avhandling.

Föreliggande undersökning visar hur betydelsefullt det är att diskutera undervisningsmetoder och att det fortfarande finns brister på IKT-färdigheter samt praktiska resurser i kommunerna. Utbildningen har förändrats och det har publicerats flera utredningar och studier om temat *digitalisering* och *digitala läromedel i undervisningen*. Ett sätt att inverka på undervisningsmetoder och den framtida pedagogiken är att behandla och diskutera teman omkring mobilinläring och IKT-betonad undervisning ännu mer i lärarutbildning. Även Sankila (2014) har konstaterat att pedagogik gällande användningen av digitala verktyg i undervisningen borde behandlas mer i lärarutbildning. Som blivande lärare känner vi att det presenteras ett antal olika plattformar och applikationer i lärarutbildningen men man funderar inte på några djupare syften vad gäller förhållandet mellan dessa applikationer och pedagogik.

Enligt tidigare studier och utredningar (t.ex. Sankila 2014; Tanhua-Piironen et al. 2016; Kumpulainen & Mikkola 2014; Vauras, Kinnunen & Salonen 2006; Pegrum 2014) samt erfarenheter hos informanterna (Katri, Sanna, Heikki, Riikka, Olivia) är såväl de moderna och traditionella undervisnings- och inlärningsmetoderna lika betydelsefulla delar av läraryrket och lärandet. I föreliggande undersökning har vi fått likadana resultat som bland annat Eidenert och Folkenbrant (2010) och Sipilä (2013, 2015) eftersom informanterna i vår undersökning framhäver brist på antalet utrustningar och resultat visade att det finns skillnader mellan lärares och elevers IKT-färdigheter och motivation gällande IKT-betonad undervisning. I denna undersökning var det intressant hur likadana syner alla informanter hade samt att deras tankar var alldeles jämförbara med forskningsdata. En grundläggande fråga är om alla lärare har likadana förutsättningar att undervisa svenska språket på likadant sätt utan avseende på var hen undervisar.

Enhetliga verksamhetsmodeller inom lärarutbildning förminskar regionala skillnader när det gäller allmänna uppfattningar om bra språkundervisning. Det är viktigt att iaktta det faktumet att kvaliteten av utrustningen och undervisningsmetoderna i Finland är högklassiga i jämförelse med många andra EU-länder (se t.ex. Hintikka & Kekkonen 2016).

Som forskningsmetod har vi använt den kvalitativa halvstrukturerade intervjun (se Bilaga 2). Metoden var lämplig på grund av att det var lätt för informanterna att berätta om sina åsikter och erfarenheter. När det gäller forskningsfrågan *Hur använder svensklärare digitala läroverktyg och läromedel i sin undervisning?* visade resultaten att alla informanter använder digitalt material i sin undervisning, bland annat materialet som erbjuds av förläggaren och det framkom att kommunens ekonomiska resurser har inverkan på vardagen. Även om lärarna använder traditionella och webbaserade material finns det skillnader mellan individer när det gäller användning av olika plattformar och applikationer. Svaret till frågan *Vilken roll har digitaliseringen för bra språkundervisning – är det ett essentiellt element?* hittades genom att granska intervjuerna som helhet samt med hjälp av kategorierna 3, 4 och 5 i intervjun (se mer i 5.2.). Undersökningen visade att lärarna upplever digitalisering som ett essentiellt element för språkundervisning i vissa situationer.

Några av informanterna anser att de nya undervisningsmetoderna kan påverka elevers motivation mot svenska språket och inläringen i allmänhet. Vid frågan *Hur beskriver svensklärare sina IKT-färdigheter och digitala kompetens?* framkom det att alla lärare ser att de har tillräckliga, grundläggande färdigheter, det vill säga att de vågar använda digitala material som en del av undervisning. Svaren till frågan *Hurdana fördelar och utmaningar finns det i användningen av digitala läroverktyg?* visade att nästan varje informant framhäver balansen mellan utnyttjandet av de traditionella och moderna undervisnings- och inlärningsmetoderna. Enligt Sanna och Olivia är det väsentligt att eleverna lär sig olika sätt att arbeta, det vill säga att de har förmåga att agera på flera sätt.

Centrala frågor som lyftes fram under avhandlingen är om individens egna attityder påverkar arbetsmetoder, med andra ord hur mycket man vill eller orkar utnyttja digitalisering samt varför digitalisering utnyttjas mer i några läroämnen än andra. Här menas med individer såväl lärare och elever. När man överskådar informanternas svar syns det att Heikki klart utnyttjar mestadels allt vad digitalisering har att bjuda för pedagogiken och han är öppen för att pröva olika applikationer och plattformar. I intervjun med honom framkom det att hans undervisningsmetoder grundar sig på hur han agerar utanför läraryrket, det vill säga hemma eller med

vänner. Olivia gav ett exempel på elever som har pekplattor hemma och hur de har bättre användningsvanor än andra som inte äger egen pekplatta. Här syns det hur mycket fritidsaktiviteter och livsstilar har att göra med det hur vi agerar. Både Katri och Sanna lyfte fram begreppet *underhållningsmur* och de negativa följderna av den ökande skärmtiden. Samhället har förändrats och människornas sätt att vara på kontakt med varandra är aktivare är någonsin förut. Detta inverkar på skolarbetet. Riikka konstaterade hur viktigt det är att studeranden får agera även manuellt om det vill och att de har rättigheter att studera på det sättet som passar bäst för deras inlärningsmetoder.

I framtiden skulle man kunna utföra en likadan undersökning med större mängd informanter (här: språklärare) och därtill jämföra regionala skillnader i utrustningen samt undervisningsmetoder i flera läroämnen. Genom att ha ett större antal informanter hade resultat varit mer omfattande men på grund av att denna är en magisteravhandling har vi hållit oss till begränsat antal informanter. Digitala läromedel och digitala verktyg är ett betydelsefullt forskningsämne nu och i framtiden. Digitaliseringen har möjliggjort flera olika metoder som underlättar lärandet och arbetet såsom *flipped classroom*-metoden samt sådan undervisning som sker utanför det klassiska klassrummet fastän funktionell undervisning lyckas även utan några digitala verktyg. I läraryrket är pedagogik och att möta elever individuellt mest betydelsefullt. Ändå kan digitala verktyg och smarta apparater ses om kryddorna som sätter piff på lärandet och undervisningen. Temat ifråga utvaldes ut eftersom vi som blivande språklärare ville undersöka ett sådant tema som är essentiellt för oss och för samhället. Med andra ord har vi syftat till att alla lärare eller människor som är intresserade av digitalisering i undervisningen kan dra någonting nytta av innehållet i denna avhandling. Läraryrket som profession berör oss och förmåga att använda olika digitala verktyg är en betydande del av profession i det nutida samhället. Vid sidan av mångsidigare möjligheter att utföra sitt arbete med hjälp av olika metoder har läraren vissa grundläggande egenskaper och arbetsuppgifter. Det viktigaste är att ta hänsyn till eleverna som individer och handleda dem mot framtiden och hjälpa dem att skaffa tillräckliga färdigheter. Bland annat har Tynjälä (2004), Luukkainen (2005, i Rasehorn 2017), Stenlås (2009), Nyman (2009), Ruohotie-Lyhty (2011), Jalkanen, Järvenoja och Litola (2012) samt Ryymin (2014) framhåvt läraryrkets pedagogiska grunddrag.

Till sist vill vi betona att i denna avhandling har vi behandlat endast en bit av hela utbildningshelheten. Att undervisa språk ur pedagogiska synvinklar är mycket mer än att använda

någonting digitalt som hjälpmedel eller verktyg i lektionerna. Såsom fastslagits, är digitala läromedel ett nödvändigt och meningsfullt område i undervisningen. Undervisningen borde speglas sig i samhällliga frågor och framtiden. I skolan lär eleverna och studerandena sig att klara sig i arbetslivet om tio eller tjugo år (jfr Heikki i 6.5.). Lärarna behöver ha tillräckliga kunskaper inom digitalisering för att handleda elever mångsidigt. Detta innebär inte att inläringen bör ske endast med hjälp av mobila enheter eller så att människorna stirrar på skärmen men det är viktigt att integrera traditionella och digitala lärmiljöer och inlärnings- och undervisningsmetoder som en harmonisk helhet. Detta framkom i alla lärares inlägg samt i tidigare studier (t.ex. Grosu & David 2013; Kaarakainen och Kivinen 2015; Utbildningsstyrelsen 2011; Luostarinen & Peltomaa 2016, Diaz 2012, 2019).



## LITTERATUR

Arcada. 2019. *Studiematerial: Digital kompetens. Ramverk för digital kompetens.* <https://ikt.arcada.fi/studiematerial/digitalkompetens/hur-utveckla-din-digitala-kompetens/ramverk-for-digital-kompetens/> [Hämtad 23.8.2019]

Arnott, J. & Jossenrand, J. 2015. *Psykologboken För Affekt Modularad Beteende Intervention.* DBT Validations Inc.: Educational Psychology. sid. 103-104. [https://books.google.fi/books?id=tkrvCwAAQBAJ&pg=PA103&lpg=PA103&dq=vygotsky+närhets+zone&source=bl&ots=miy23r\\_5\\_R&sig=ACfU3U30JR5H6Xh8aCQwRnGrJSfX34L9mg&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwibs42M1cTnAhVBAhAIHSmnBkcQ6AEwDXoECAoQAQ#v=onepage&q&f=false](https://books.google.fi/books?id=tkrvCwAAQBAJ&pg=PA103&lpg=PA103&dq=vygotsky+närhets+zone&source=bl&ots=miy23r_5_R&sig=ACfU3U30JR5H6Xh8aCQwRnGrJSfX34L9mg&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwibs42M1cTnAhVBAhAIHSmnBkcQ6AEwDXoECAoQAQ#v=onepage&q&f=false) [Hämtad 9.2.2020]

Berglund, S. 2011. *Lärares användning av IKT i undervisningen.* Göteborg universitet: Examensarbete inom lärarutbildningen. [https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/29952/1/gupea\\_2077\\_29952\\_1.pdf](https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/29952/1/gupea_2077_29952_1.pdf) [Hämtad 13.4.2018]

Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1993. *Surpassing ourselves: An inquiry into the nature of expertise.* Chicago: Open Court.

European Parliament & Council. 4.5.2016. *General Data Protection Regulation.* Official Journal of the European Union L 119/1. <https://gdpr-info.eu> [Hämtad 10.1.2020]

Digitaliseringskommissionen. 2015. *Gör Sverige i framtiden – Digital kompetens.* Stockholm: Statens offentliga utredningar. SOU 2015: 28. <https://www.regeringen.se/49bbaa/contentassets/e0acd9a7659d4c138c6666d2d5e21605/gor-sverige-i-framtiden--digital-kompetens-sou-201528> [Hämtad 20.8.2019]

Dufva, H. 2011. *Ei kysyvä tieltä ekxy: kuinka tutkia kielten oppimista ja opettamista haastattelun avulla.* I: Kalaja, P., Alanen, R. & Dufva, H. (red.): *Kieltä tutkimassa. Tutkielman laatijan opas.* Tampere: Finn Lectura.

Eidenert, A. & Folkenbrant, L. 2010. *Lärares syn på digitala media i undervisningen. En studie om lärares inställning och uppfattning om digitala media i grundskolan.* Examensarbete i utbildningsvetenskap. Uppsala universitetet: Institutionen för utbildning, kultur och medier. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:392955/FULLTEXT01.pdf> [Hämtad 30.5.2018]

European Commission. 2013. *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools*. Luxembourg: European Commission. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/survey-schools-ict-education> [Hämtad 16.2.2020]

Europarlamentet. 2006. *Europarlamentets och rådets rekommendation av den 18 december 2006 om nyckelkompetenser för livslångt lärande*. (2006/962/EG). Europeiska unionens officiella tidning. 30.12.2006. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=celex:32006H0962> [Hämtad 11.7.2019]

Finlex. 6.6.2003. *Lagstiftning: Språklag*. [Hämtad 23.8.2019] <https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2003/20030423>

Florén, J. 2017. *Har du och ditt företag den digitala kompetens som krävs?* Delamaro Consulting: Digital kompetens, digitalisering. <https://www.delamaro.se/digital-kompetens/> [Hämtad 20.8.2019]

Fleicher, H. 2013. *En elev – en dator. Kunskapsbildningens kvalitet och villkor i den datoriserade skolan*. Jönköping 2013: Högskolan för lärande och kommunikation. Högskolan i Jönköping. Dissertation Series No. 21/2013. [https://www.researchgate.net/publication/265851066\\_One\\_student\\_-\\_one\\_computer\\_The\\_quality\\_of\\_and\\_conditions\\_for\\_knowledge\\_formation\\_in\\_the\\_digitalised\\_school\\_En\\_elev\\_-\\_en\\_dator\\_Kunskapsbildningens\\_kvalitet\\_och\\_villkor\\_i\\_den\\_datoriserade\\_skolan](https://www.researchgate.net/publication/265851066_One_student_-_one_computer_The_quality_of_and_conditions_for_knowledge_formation_in_the_digitalised_school_En_elev_-_en_dator_Kunskapsbildningens_kvalitet_och_villkor_i_den_datoriserade_skolan) [Hämtad 30.12.2019]

Golonka, E.M., Bowles, A.R., Frank, V.M., Richardson, D.L. & Freynik, S. 2014. *Technologies for foreign language learning: a review of technology types and their effectiveness*. Computer Assisted Language Learning, 27:1, 70-105, DOI: 10.1080/09588221.2012.700315.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09588221.2012.700315> [Hämtad 27.9.2019]

Grosu, L-M. & David, I. 2013. *E-learning in foreign language teaching: what is gained and what is lost*. JADLET Journal of Advanced Distributed Learning Technology. Volume 1, Number 2, 2013.

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.852.624&rep=rep1&type=pdf> [Hämtad 6.9.2019]

Heiskanen, M. 2014. *Diginatiivit ja teknologia opetuksessa. – Erään itäsuomalaisen koulun oppilaiden ja opettajien kokemuksia tablet-laitteista opetuskäytössä*. Magisteravhandling. Tampereen yliopisto: Kasvatustieteiden yksikkö.

<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/96432/GRADU-1418295268.pdf?sequence=1> [Hämtad 2.2.2019]

Heyoung, K. & Yeonhee, K. 2012. *Exploring smartphone applications for effective mobile-assisted language learning*. Multimedia-Assisted Language Learning 15 (1), 31-57. <https://pdfs.semanticscholar.org/6540/2e5fdbbd462b1fd3a73ea0be5700d0e77953.pdf> [Hämtad 3.12.2019]

Hiidenmaa, P. 2014. *Oppikirjojen tutkimus*. I: Ruuska, H., Löytönen, M. & Rutanen, A. (red.) 2015. *Laatua! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä*. Porvoo: Bookwell Oy & Suomen tietokirjailijat ry.

Hietikko, P., Ilves, V. & Salo, J. 2016. *OAJ:n askelmerkit digiloikkaan*. OAJ: OAJ:n julkaisusarja 3:2016. <https://www.oaj.fi/ajankohtaista/julkaisut/2016/oajn-askelmerkit-digiloikkaan/> [Hämtad 23.8.2019]

Hintikka, K.-A., Kekkonen, T. & Partanen, V. 2016. *Liite 1: Oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä - haastatteluraportti*. Valtioneuvosto: Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 18/2016. [Hämtad 23.8.2019]  
<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79576/Liite%201.%20Perusopetukseen%20oppimisympäristöjen%20digitalisaation%20nykytilanne.pdf?sequence=1>

IIEP Learning Portal. 2019. *Brief 4: Information and communication technology (ICT) in education*. ICT in education. Unesco: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation & IIEP: International Institute for Educational Planning.  
<https://learningportal.iiep.unesco.org/en/issue-briefs/improve-learning/curriculum-and-materials/information-and-communication-technology-ict> [Hämtad 10.8.2019]

Ilomäki, L. 2008. *The effects of ICT on school: teachers' and students' perspectives*. Väitöstutkimus. Turun yliopisto: Turun yliopiston opettajankoulutuslaitos.  
<https://www.utupub.fi/handle/10024/42311> [Hämtad 16.2.2020]

Ilomäki, L. (red.) 2012. *Laatua e-oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa*. Opetushallitus: Oppaat ja käsikirjat 2012: 5.  
[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415\\_laatua\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatua_e-oppimateriaaleihin_2.pdf) [Hämtad 8.2.2020]

Ilomäki, L. (red.) 2013. *Med kvalitet i fokus – e-läromedlen i undervisning och lärande*. Utbildningsstyrelsen: Guider och handböcker 2013: 6.  
[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/med-kvalitet-i-fokus-e-laromedlen-i-undervisning-och-larande\\_0.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/med-kvalitet-i-fokus-e-laromedlen-i-undervisning-och-larande_0.pdf) [Hämtad 9.2.2020]

Jalkanen, J., Järvenoja, M. & Litola, K. 2012. *Muuttuva maailma, erilaisia oppijoita – millainen oppimisympäristö?* I: Murtorinne, T. & Mäki-Paavola, M. (red.) *Tämä toimii!* (sid 67-80). Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto.  
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/41519/jalkanenjarvenojalitolafinal.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Hämtad 12.10.2019]

Järvelä, S., Häkkinen, P. & Lehtinen, E. (red). 2006. *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Kaarakainen, M.-T. & Kivinen, O. 2014. *Teknologia tulevaisuudessa tarvittavien ICT-taitojen ja muun osaamisen edistäjänä*. I: Kuuskorpi, M. (red). *Digitaalinen oppiminen ja oppimisympäristöt*.

[https://digi-ope.com/tablet/wp-content/uploads/2015/03/Digit\\_oppiminen\\_netti.pdf](https://digi-ope.com/tablet/wp-content/uploads/2015/03/Digit_oppiminen_netti.pdf) [Hämtad 2.2.2019]

Kaarakainen, M.-T., Kaarakainen, S.-S., Tanhua-Piiroinen, E., Viteli, J., Syvänen, A. & Kivinen, A. 2017. *Digiajan peruskoulu 2017 – tilanearvio ja toimenpidesuosituks*. Valtioneuvoston kanslia: Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 72/2017. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160341/72\\_Digiajan%20peruskoulu\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160341/72_Digiajan%20peruskoulu_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Hämtad 12.2.2020]

Kalaja, P., Alanen, R. & Dufva, H. (red.) 2011. *Kieltä tutkimassa. Tutkielman laatijan opas*. Tampere: Finn Lectura.

Kiili, C. 2012. *Online Reading as an Individual and Social Practice*. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 441. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/38394/978-951-39-4795-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Hämtad 12.12.2019]

Kallunki, E. 2016. *Opettajien digitaidot ja koulujen laitteet kirjavia – Vantaalla verkkopedot ja guruoppilaat auttavat muita*. Yle Uutiset. <https://yle.fi/uutiset/3-8754445> [Hämtad 13.4.2019]

Kankaanranta, M., Mikkonen, I. & Vähähyppä, K. (red.) 2012. *Tutkittua tietoa oppimisympäristöistä. Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö opetuksessa*. Opetushallitus: Oppaat ja käsikirjat 2012: 3. [http://www03.edu.fi/aineistot/oppimisymparistot/tutkittua\\_tietoa\\_oppimisymparistoista\\_VERKKO.pdf](http://www03.edu.fi/aineistot/oppimisymparistot/tutkittua_tietoa_oppimisymparistoista_VERKKO.pdf) [Hämtad 14.4.2019]

Kankaanranta, M., Palonen, T., Keijonen, T. & Ärje, J. 2011. *Tieto- ja viestintätekniiikan merkitys ja käyttömahdollisuudet koulun arjessa*. I: Kankaanranta, M. (red.) *Opetusteknologia koulun arjessa*. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos, 47-74. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/37468/978-951-39-4198-7.pdf> [Hämtad 16.2.2020]

Kukulska-Hulme, A. & Traxler, J. 2005. *Mobile learning, A Handbook for educators and trainers*. Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN. [Hämtad 30.10.2018]

[file:///home/chronos/u-a29ea25515afdadb7f119d2a515eacf64a687d6/Downloads/9781134247561\\_preview.pdf](file:///home/chronos/u-a29ea25515afdadb7f119d2a515eacf64a687d6/Downloads/9781134247561_preview.pdf)

Kumpulainen, K. & Mikkola, A. 2014. *Oppiminen ja koulutus digitaalisella aikakaudella*. I: Kuuskorpi, M. (red). *Digitaalinen oppiminen ja oppimisympäristöt*. [https://digi-ope.com/tablet/wp-content/uploads/2015/03/Digit\\_oppiminen\\_netti.pdf](https://digi-ope.com/tablet/wp-content/uploads/2015/03/Digit_oppiminen_netti.pdf) [Hämtad 2.2.2019]

Kvale, S. & Brinkmann, S. 2014. *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur AB.

Lindblom-Ylänne, S., Hailikari, T. & Postareff, L. 2014. *Oppiminen on monen tekijän summa*. I: Ruuska, H., Löytönen, M. & Rutanen, A. (red.) *Laatua! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä*. Porvoo: Bookwell Oy & Suomen tietokirjailijat ry.

Luoma, L. & Narsakka, S. 2016. *Hur lär sig gymnasister svenska med hjälp av smarta apparater vid ett gymnasium i mellersta Finland*. Kandidatavhandling. Jyväskylä universitet: Institutionen för språk. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/50137> [Hämtad 10.5.2019]

Luostarinen, A. & Peltomaa, I.-M. 2016. *Reseptit OPSin käyttöön. Opettajan opas työssä onnistumiseen*. Jyväskylä: PS-kustannus. ISBN 978-952-451-719-5.

Luukkainen, O. 2005. *Opettajan matkakirja tulevaan*. Jyväskylä: PS-kustannus.

Mattila, P. 2013. *Oppimisympäristöjen kehittäminen on pedagogisen toimintakulttuurin muutosprosessi*. I: Silander, P. (red.) *Johtajuudella toimintakulttuurin muutokseen – tietoyhteiskuntakehitykseen kouluissa ja opetuksessa*. Helsinki: Helsingin kaupungin opetusviraston TOMUT-hankkeen julkaisu, 75-90. <https://docplayer.fi/3405683-Pasi-silander-toim-muutokseen-tietoyhteiskuntakehitykseen-kouluissa-ja-opetustoimessa.html> [Hämtad 10.2.2020]

Merenluoto, K. 2006. *Käsitteellinen muutos oppimisessa ja teknologiaympäristön tuki*. I: Järvelä, S., Häkkinen, P. & Lehtinen, E. 2006. *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Mörsky, E. 2017. *Digitalisering – hot eller möjlighet? svensklärares erfarenheter av digitaliseringen på gymnasiet*. Magisteravhandling. Jyväskylä universitet: Institutionen för språk. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/53640> [Hämtad 23.8.2019]

Nilholm, C. & Göransson, K. 2014. *Inkluderande undervisning – vad kan man lära av forskningen?* Forsknings- och utbildningsrapport. Specialpedagogiska skolmyndigheten: FoU skriftserie nr 3.

[https://kvutis.se/wp-content/uploads/2014/05/00458\\_tillganglig.pdf](https://kvutis.se/wp-content/uploads/2014/05/00458_tillganglig.pdf) [Hämtad 10.12.2019]

Norrena, J. 2013. *Opettaja tulevaisuuden taitojen edistäjänä. ”Jos haluat opettaa noita taitoja, sinun on ensin hallittava ne itse.”*. Jyväskylä Studies in Computing 169. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. [https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/41742/978-951-39-5227-3\\_Vai-tos19062013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/41742/978-951-39-5227-3_Vai-tos19062013.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Hämtad 1.1.2020]

Nyman, T. 2009. *Nuoren vieraan kielen opettajan pedagogisen ajattelun ja ammatillisen asiantuntijuuden kehittyminen*. Doktorsavhandling. Jyväskylä universitet: Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 368. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/21739/9789513936648.pdf?sequence=1&Allowed=y> [Hämtad 2.2.2020]

Oksanen, M. 2017. *”Englannissa meillä on ainakin tehty puheita opettajalle lähettämällä ääniviesti Whatsappissa.” Gymnasieelevers tankar om digitalisering i svenskundervisning*. Magisteravhandling. Jyväskylä universitet: Institutionen för språk- och kommunikationsstudier. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/57495?show=full> [Hämtad 21.7.2019]

Opetushallitus. 2011. *Tieto- ja viestintäteknikka opetuskäytössä – Välineet, vaikuttavuus ja hyödyt. Tilannekatsaus toukokuu 2011*. Opetushallitus: muistiot 2011: 2. <https://docplayer.fi/97635-Tieto-ja-viestintateknikka-opetuskaytossa.html> [Hämtad 16.2.2020]

Opetushallitus. 2017. *Kielitietoinen opetus. Kielitietoinen koulu*. Oppaat ja käsikirjat 2017:4. <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/kielitietoinen-opetus-kielitietoinen-koulu> [Hämtad 1.2.2020]

Ouka. 2018. *Digiloikka 2020. Digitaalisuus Oulun kaupungin perusopetuksessa. – Digiloikka 2020-projektitiimin selvitysraportti*. Oulun kaupunki: Sivistys- ja kulttuuripalvelut. [https://www.ouka.fi/documents/64277/104162/Digiloikka2020\\_selvitysraportti.pdf/c5b87f1a-e5b7-4f4e-ad7d-f8c5955298db](https://www.ouka.fi/documents/64277/104162/Digiloikka2020_selvitysraportti.pdf/c5b87f1a-e5b7-4f4e-ad7d-f8c5955298db) [Hämtad 23.8.2019]

Pegrum, M. 2014. *Mobile learning. Languages, Literacies and Culture*. Hampshire: Palgrave Macmillan. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/jyvaskyla-ebooks/detail.action?docID=1779939> [Hämtad 3.9.2019]

Piispanen, M. 2008. *Hyvä oppimisympäristö. Oppilaiden, vanhempien ja opettajien hyvyyskäsitusten kohtaaminen peruskoulussa*. Jyväskylän yliopisto: Kokkolan yliopistokeskus Chydenius. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/39883/978-951-39-4871-9.pdf?sequence=1> [Hämtad 2.2.2020]



Prensky, M. 2001. *Digital natives, Digital Immigrants*. MCB University Press. Vol. 9. No. 5. *On the Horizon*. [Hämtad 2.2.2018]

<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Rasehorn, K. 2017. *Opettajuuden kehittyminen*. I: Väkevä, L. (red.) *Musiikkikasvatus: Näkökulmia kasvatukseen, opetukseen ja tutkimukseen*. Jyväskylä: Suomen musiikkikasvatusseura, sid 259-285. [Hämtad 19.11.2019]

<https://fisme.fi/wp-content/uploads/2017/08/Opetta-juuden-kehittyminen-Rasehorn.pdf>

Regeringskansliet. 9.3.2017. *Stärkt digital kompetens i skolans stydokument*.

<https://www.regeringen.se/493c41/contentassets/acd9a3987a8e4619bd6ed95c26ada236/informationsmaterial-starkt-digital-kompetens-i-skolans-styrdokument.pdf> [Hämtad 24.8.2019]

Rossi, P. et. al. 2017. *Kuka opettaa ruotsia? Ruotsin kielen opettamiseen kelpoisuuden tuottavien koulutusten arviointi*. Karvi: Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisut 14:2017. [https://karvi.fi/app/uploads/2017/05/KARVI\\_1417.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2017/05/KARVI_1417.pdf) [hämtad 11.11.2019]

Roth, K. 2006. *Deliberativ pedagogik, radikal socialkonstruktivism och framgångsrik kommunikation*. I: *Pedagogisk Forskning i Sverige 2006*. Årg 11 Nr 4. S. 297-308. ISSN 1401-6788. Debattartikel. <https://pedagogiskforskning.se/2006-volym-11/>

Ruohotie-Lyhty, M. 2011. *Opettajuuden alkutaival. Vastavalmistuneen vieraan kielen opettajan toimijuus ja ammatillinen kehittyminen*. Doktorsavhandling. Jyväskylä universitet: Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 410.

<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/27200/1/9789513943608.pdf> [Hämtad 11.1.2020]

Ryymän, E. 2014. *Tulevaisuuden opettaja*. I: Korhonen, A-M., Ruhalahti, S. (red). 2014. *Oppimisen digiagentit*. E-publikation. Tavastehus: Hämeenlinnan ammattikorkeakoulu: Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Hamkin e-julkaisuja 40/2014.

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/85417/HAMK\\_Oppimisen\\_digiagentit\\_ekirja.pdf](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/85417/HAMK_Oppimisen_digiagentit_ekirja.pdf) [Hämtad 14.4.2019]

Salovaara, H. 2006. *Oppimisen strategiat ja teknologiaperustaiset oppimisympäristöt*. I: Järvelä, S., Häkkinen, P. & Lehtinen, E. (red.) 2006. *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. WSOY Oppimateriaalit Oy.

School Education Gateway. 2016. *Digital kompetens: ett måste för lärare och elever på 2000-talet*. Europeiska kommissionen: Erasmus+. Europas onlineplattform för skolutbildning.

<https://www.schooleducationgateway.eu/sv/pub/resources/tutorials/digital-competence-the-vital-.htm> [Hämtad 20.8.2019]

Sipilä, K. 2015. *Opettajien kokemuksia TVT:n opetuskäytöstä*. I: Kuuskorpi, M. (red.) *Digitaalinen oppiminen ja oppimisympäristöt*. [Hämtad 2.2.2018] [http://digi-ope.com/tablet/wp-content/uploads/2015/03/Digit\\_oppiminen\\_netti.pdf](http://digi-ope.com/tablet/wp-content/uploads/2015/03/Digit_oppiminen_netti.pdf)

Sipilä, K. 2013. *No pain, no gain?: educational use of ICT in teaching, studying and learning processes: teachers' and students' views*. <https://lauda.ulapland.fi/handle/10024/61641> [Hämtad 13.12.2018]

Stenlås, N. 2009. *En kår i kläm – Läraryrket mellan professionella ideal och statliga reformideologier*. Regeringskansliet Finansdepartementet: Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi. 2009: 6. [https://eso.expertgrupp.se/wp-content/uploads/2013/08/Hela-rapport-2009\\_6.pdf](https://eso.expertgrupp.se/wp-content/uploads/2013/08/Hela-rapport-2009_6.pdf) [Hämtad 11.10.2019]

Tanhua-Piironen, E. et al. 2016. *Perusopetuksen oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä*. Statsrådet: Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 18/2016. <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=11315> [Hämtad 23.8.2019]

Tapscott, D. 2009. *Grown up digital. How the net generation is changing your world*. New York: McGraw-Hill. [Hämtad 29.1.2018] [http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown\\_Up\\_Digital\\_-\\_How\\_the\\_Net\\_Generation\\_Is\\_Changing\\_Your\\_World\\_\(Don\\_Tapscott\).pdf](http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown_Up_Digital_-_How_the_Net_Generation_Is_Changing_Your_World_(Don_Tapscott).pdf)

Traxler, J. 2007. *Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ...* International Review of Research in Open and Distance Learning Volume 8, Number 2. [Hämtad 12.12.2018] <file:///home/chronos/u-a29ea25515afdadb7f119d2a515eacf64a687d6/Downloads/346-2967-2-PB.pdf>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. ISBN 978-951-3199-53-1.

Tynjälä, P. 2004. *Asiantuntijuus ja työkuulttuurit opettajan ammatissa*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos 2004. Kasvatus: Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja 35 (2004): 2, 4.artikkeli. <http://elektra.helsinki.fi/se/k/0022-927-x/35/2/asiantun.pdf> [Hämtad 11.1.2020]

Unesco & Microsoft. 2011. *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Version 2.0*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213475> [Hämtad 11.8.2019]



Unicaf University. 2019. *Education: ICT in Education*. <https://unicafuniversity.com/course/ict-in-education/> [Hämtad 11.7.2019]

Utbildningsstyrelsen. 2015. *Grunderna för gymnasiets läroplan 2015*. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/174853\\_grunderna\\_for\\_gymnasiets\\_laroplan\\_2015-1.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/174853_grunderna_for_gymnasiets_laroplan_2015-1.pdf) [Hämtad 1.10.2018]

Utbildningsstyrelsen. 2014. *Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen 2014*. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/166434\\_grunderna\\_for\\_laroplanen\\_verkkoju\\_lkaisu.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/166434_grunderna_for_laroplanen_verkkoju_lkaisu.pdf) [Hämtad 1.10.2019]

Veermans, M., Tapola, A. 2006. *Tieto- ja viestintätekniikan sovelluksia motivaation ja kiinnostuneisuuden näkökulmasta*. I: Järvelä, S., Häkkinen, P. & Lehtinen, E. (red.) 2006. *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Vuorikari, R. 2015. *Digital kompetens: En uppgift för 2000-talets medborgare*. School Education Gateway. 21.5.2015. [https://www.schooleducationgateway.eu/sv/pub/viewpoints/experts/riina\\_vuorikari\\_-\\_becoming\\_dig.htm](https://www.schooleducationgateway.eu/sv/pub/viewpoints/experts/riina_vuorikari_-_becoming_dig.htm) [Hämtad 23.8.2019]

Vähähyppä, K. 2012. *Tulevaisuuden oppimisympäristöt*. Opetushallitus. <https://www.slideshare.net/otavanopisto/kaisa-vhhyppa> [Hämtad 2.9.2019]

Wallinheimo, K. 2016. *Vieraan kielen opetus ja opiskelu virtuaaliympäristössä. Kielididaktinen tapaustutkimus ruotsin kielen monimuoto-opetuksesta ja -opiskelusta Helsingin yliopiston kielikeskuksessa*. Doktorsavhandling. Helsingin yliopisto: Käyttätymistieteellinen tiedekunta, Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 381. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160436/vieraank.pdf?sequence=1> [hämtad 19.1.2020]

Watkins, A. (red). 2013. *Informations- och kommunikationsteknik som främjar inkludering. Utveckling och möjligheter för de europeiska länderna*. EU: European Agency for

Development in Special Needs Education 2013. ICT41-projekt. [https://www.european-agency.org/sites/default/files/ICT\\_for\\_Inclusion-SV.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/ICT_for_Inclusion-SV.pdf) [Hämtad 20.8.2019]

Weller, M. 2007. *Virtual Learning Environments. Using, choosing and developing your VLE*. London & New York: Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/9780203964347> [Hämtad 24.8.2019]

Yle 2014. “Ei meille panna synnytyslaitoksella sirua päähän” – yli kolmannes nuorista pulassa tietokoneen kanssa. Yleisradion uutiset 23.9.2014. <https://yle.fi/uutiset/3-7485750> [Hämtad 12.4.2018]

## BILAGOR

### BILAGA 1. Följebrev till svensklärare (våren 2018)

Hei,

otamme alustavasti yhteyttä **ensi syksyä** ajatellen ja tämä viesti koskee pro gradu -tutkielmaa. Opiskelemme ruotsin kielen opettajiksi Jyväskylän yliopiston Kieli- ja viestintätieteiden laitoksella.

Tutkimuksemme tavoitteena on kartoittaa ruotsinopettajien ajatuksia ja kokemuksia digitaalsaatiossa ja sähköisten oppimateriaalien roolista ruotsin kielen opetuksessa. Tarkastelemme muun muassa sitä, millaisia sovelluksia, oppimisalustoja tai oppimateriaaleja opetuksessa käytetään ja millaisissa tilanteissa. Lisäksi kartoitamme opettajien käsityksiä omista ja oppilaiden digitaatioista ja digitalisaation hyödyistä ja haasteista.

Varsinainen tutkimus toteutetaan **ensi syksynä** teemahaastatteluna, johon haluaisimme kutsua Sinut osallistumaan. Tutkimukseen osallistuminen ei vaadi, että välttämättä käyttäisit opetuksessasi huomattavan paljon opetusteknologiaa. Etsimme mukaan kaikenikäisiä ruotsinopettajia. Haastattelu tullaan äänittämään ja osia siitä litteroidaan. Tutkimus on luottamuksellinen ja täysin anonyymi. Nimeäsi tai muita sinua personoivia tietoja ei paljasteta missään tutkimuksen vaiheessa. Meidän lisäksi tutkimuksen aineiston voi nähdä vaitiolovelvolliset graduohjaajamme, jotka auttavat meitä työn eri vaiheissa.

Tarkemmat tiedot saat syksyllä, mikäli sinua kiinnostaa osallistua. Vastaamme mielellämme kysymyksiin.

Ystävällisin terveisin,

Sini Narsakka ja Laura Luoma

## BILAGA 2. Stommen till intervjun

### Haastattelun rakenne

Aluksi pohjustus: Opetussuunnitelmissa on paljon juttua digitalisaatiosta, meitä kiinnostaa miten OPS näkyy käytännön opetuksessa ja niin edelleen...

Kysytään taustaa: miten kauan on opettanut, milloin valmistunut?...

#### 1. Mitä käytät nyt? = tavoite kuvailla työn arkea

- Kerro millaisia sovelluksia, oppimisalustoja tai muita oppimateriaaleja käytät opetuksessa tällä hetkellä? (Kuinka usein?)
  - Missä yhteyksissä käytät? = arvioinnissa, kokeissa, oppitunneilla...
- Millaista laitteistoa koulussa on? / Saatko itse päättää millaista oppimateriaalia käytät opetuksessa tai tarjoat oppilaiden käyttöön?

#### 2. Opettaja itse

- Miten arvioisit omia digitaitoja? (jos ei tule puheeksi; koulutukset?)
- Koetko, että OPS vaatii liikaa opettajalta, kun työssä on muutenkin hommaa?
  - Pohdi hetki digitalisaation toimivuutta työssäsi. Miten koet?

#### 3. Oppilaiden taidot + roolit koulussa → toimijuus

- Millä tavalla oppilaiden suhtautuminen oppimiseen on muuttunut?
- Kun mietit omaa rooliasi oppimisen ohjaajana ja oppilaiden roolia oppimistilanteessa, onko digitalisaatio tuonut mukanaan jotain uutta tähän aseteluun?
  - Kuvaile omien oppilaiden digitaitoja: (onko eroavaisuuksia)

#### 4. OPS / yhteenveto

- Nyt kun mietitään keskusteluumme, toimiiko uuden opsin "ohjeistus" vai pitäisikö palata entiseen? Vastaako todellisuus hallituksen tavoitteita?
  - Näkyykö opsin tavoitteet opetuksessasi? (tietysti koulukohtainen ops)

#### Yleistä muistettavaa (ekstrat)

- Keskittymiskyky, fyysiset vaivat (pänsärky jne.) = mahdolliset havainnot?
  - Motivaatio (rivien välistä)
    - Hyödyt ja haasteet

## **BILAGA 3. Samtycke till vetenskaplig undersökning**

### **SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN**

Olet osallistumassa teemahaastatteluun, joka on osa ruotsin kielen pro gradu -tutkielmaa. Tavoitteena on kartoittaa opettajien ajatuksia ja kokemuksia digitalisaatiosta ja sähköisten oppimateriaalien roolista ruotsin kielen opetuksessa. Tarkastelemme muun muassa sitä, millaisia sovelluksia tai oppimateriaaleja opetuksessa käytetään ja millaisissa tilanteissa. Lisäksi kartoitamme opettajien käsityksiä omista digitaidoistaan ja digitalisaation hyödyistä ja haitoista.

Haastattelu äänitetään ja se litteroidaan. Tutkimus on luottamuksellinen ja täysin anonymi. Nimeäsi tai muita sinua personoivia tietoja ei paljasteta missään tutkimuksen vaiheessa. Sinulla on oikeus peruuttaa osallistumisesi missä tahansa tutkimuksen vaiheessa. Meidän lisäksemme tutkimuksen aineiston voi nähdä vaitiolovelvollinen graduohjaajamme, joka auttaa meitä työn eri vaiheissa: Jyväskylän yliopiston soveltavan kielitieteen professori [nimi]. Tutkielmatyö tul-  
laan julkaisemaan sen valmistuttua Jyväskylän yliopiston julkaisuarkistossa osoitteessa <https://jyx.jyu.fi/dspace/>.

Allekirjoittamalla tämän lomakkeen suostut osallistumaan tutkimukseen ja vapaaehtoisesti toimimaan tutkimushenkilönä. Voit ottaa meihin tai ohjaajaamme yhteyttä missä tahansa tutkimusta koskevassa asiassa.

---

Paikka ja päivämäärä

---

Allekirjoitus ja nimenselvennys

**Tutkijat**

Laura Luoma & Sini Narsakka

**Pro gradu -ohjaaja**

(nimi)