



Svenska  
kulturfonden

# Digital kompetens

inom småbarnspedagogiken  
och förskoleundervisningen i Svenskfinland

ALEXANDRA NORDSTRÖM & LINDA MANNILA

# Förord

Svenska kulturfonden har under de senaste åren haft en uttalad ambition att bidra till ökad kunskap om vad digitalisering och artificiell intelligens kan innebära i en svenskspråkig kontext i Finland. En av de viktigaste satsningarna har varit den gedigna och flitigt lästa utredningen Digital kompetens i Svenskfinland – nulägesanalys och goda modeller, som Linda Mannila gjorde 2021 med finansiering från oss. Den fokuserar på den grundläggande utbildningen och lyfter bland annat fram framgångsfaktorer för ett lyckat digitaliseringsarbete i skolan.

En tanke om att det skulle vara viktigt att analysera den digitala kompetensen inom hela den svenskspråkiga skolstigen, från småbarnspedagogiken till andra stadiet, har funnits med sedan vi inledde samarbetet med Linda Mannila. Därför är vi glada över att Linda, som i dag är biträdande professor i datavetenskap vid Helsingfors universitet, tillsammans med Alexandra Nordström, universitetslektor och postdoktoral forskare vid Helsingfors universitet, nu har undersökt den digitala kompetensen inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen i Svenskfinland. Resultaten och slutsatserna är både klagörande och användbara i det fortsatta arbetet med att skapa goda modeller för en meningsfull och ändamålsenlig användning av digitala verktyg med de mindre barnen.

På Svenska kulturfonden ser vi det som mycket viktigt att diskussionen om digitaliseringens roll inom utbildningen, och i barns och ungas liv i stort, är nyanserad och forskningsbaserad. Personalen inom småbarnspedagogik och förskola är samtidigt en central målgrupp för vår verksamhet. Vi är därför glada över våra möjligheter att använda denna utredning som en källa till information om de önskemål om fortbildning och annat stöd, som finns på fältet och som vi som finansiär har möjlighet att uppfylla.

Svenska kulturfonden riktar ett varmt tack till Linda Mannila och Alexandra Nordström för ett gediget analysarbete och en välskrivna utredning. Tack också till alla de personer som deltagit i enkätundersökningen och ställt upp på intervjuer.

**Berndt-Johan Lindström och Katarina von Numers-Ekman**  
Svenska kulturfonden

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>5</b>
1.1	Tidigare rapporter	5
1.2	Vad är digital kompetens?	6
1.3	Om rapporten	10
<b>2</b>	<b>Digital kompetens i styrdokumentet</b>	<b>11</b>
2.1	Mångsidig kompetens	11
2.2	Konkreta kunskapsbeskrivningar	14
2.3	Digital kompetens	16
2.4	Medieläskunnighet	23
2.5	Programmeringskunnande	27
<b>3</b>	<b>Barn och digitalisering</b>	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>Om kartläggningen</b>	<b>36</b>
4.1	Enkätundersökningen	36
4.2	Intervjuer och observation	37
4.3	Analys	37
4.4	Begränsningar	38
<b>5</b>	<b>Resultat</b>	<b>40</b>
5.1	Utrustning	41
5.2	Om digital kompetens	44
5.3	Pedagogiska arbetssätt och goda modeller	55
5.4	Utmaningar	66
<b>6</b>	<b>Diskussion</b>	<b>76</b>
<b>7</b>	<b>Rekommendationer</b>	<b>82</b>
<b>8</b>	<b>Avslutning</b>	<b>86</b>
	Referenser	88
	Bilaga: Intervjuade personer	92



# 1 Inledning

*Digital kompetens är absolut någonting som man inte kan utesluta för det är en så stor del av vårt samhälle [...]. Barnen behöver få stöd i att klara sig i det digitaliserade samhället. (lärare inom småbarnspedagogik)*

I januari 2021 publicerades rapporten ”Digital kompetens i Svenskfinland - nulägesanalys och goda modeller” (Mannila, 2021) som resultat av ett utredningsarbete finansierat av Svenska Kulturfonden. Utgångspunkten för utredningen var införandet av digital kompetens i läroplanen 2014 samt en uppmärksammas debatt kring digitaliseringens roll i skolan 2018. I rapporten presenterades bland annat framgångsfaktorer, exempel på vad man kan kalla lyckad digitalisering och åtta rekommendationer för det fortsatta arbetet inom den grundläggande utbildningen. En av rekommendationerna gällde behovet av mer tydlighet vad gäller ansvarsfördelning och lärandemål.

Digital kompetens skrevs även in i Grunderna för planen för småbarnspedagogik 2016 och Grunderna för läroplanen för förskoleundervisningen 2014. Även detta har debatterats, framför allt i skenet av diskussionen kring skärmar och små barn. Exempelvis finns det en oro för att de digitala verktygen används som barnvakt eller passiv konsumtion av innehåll (Svenska Yle, 2021). För att följa upp utvecklingen och få en nyanserad insyn i hur digital kompetens tar sig uttryck i de lägre åldrarna, fanns det behov för en liknande utredning även på denna nivå. Det är syftet med denna rapport.

## 1.1 Tidigare rapporter

Redan år 2011 publicerade Utbildningsstyrelsen (Backman et al., 2011: 5) en rapport där småbarnspedagogiken och personalens framtida kompetensbehov utreddes. I rapporten konstaterade författarna att digitaliseringen kommer att spela en stor roll för småbarnspedagogiken. Arbetet med olika framtidsscenarier lyfte bland annat fram:

*“Digitaliseringens effekter i samhället och även inom dagvården samt betydelsen av att skapa en människovänlig teknik och vikten av att även dagvårdspers-*



*sonal kan lära sig använda informations- och kommunikationsteknik (IKT) och nya medier på ett sätt som stöder och inte skadar barns utveckling.”*

I en utvärdering genomförd av Nationella centret för utbildningsutvärdering (NCU, 2020) där småbarnspedagogikens kvalitet granskades, konstateras att det på nationell nivå fanns brister i personalens förtroendenhet med grunderna för planen för småbarnspedagogik. Liknande brister gällde konkretiseringen av grunderna i planerna på lokal nivå. Dessutom rapporterade ungefär tio procent av daghemspersonalen att det inte fanns någon aktivitet alls som stärkte multilitteraciteten.

I Undervisnings- och kulturministeriets utredning om utveckling av småbarnspedagogiken 2017-2030 (Karila et al., 2017) identifierades digital kompetens som ett område som i allt högre grad kräver stark kompetens. I utredningen påpekas även att digital kompetens och multilitteracitet är aktuella teman inom fortbildningen för personal inom småbarnspedagogik.

I sin utredning om den svenskspråkiga utbildningen i Finland konstaterade Gun Oker-Blom (2021) att småbarnspedagogiken spelar en central roll för varje individs utbildningsstig. I rapporten lyfte hon fram ett stort och kontinuerligt behov av kompetensutveckling, speciellt gällande språkutveckling, kreativa och multimodala arbetssätt samt digitala kompetens.

Med tanke på den information som presenterats är det av avgörande betydelse att granska digital kompetens inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen.

## 1.2 Vad är digital kompetens?

Digital kompetens anses vara en central färdighet i en digitaliserad tidsålder och utgör en av EU:s så kallade nyckelkompetenser. Den digitala aktionsplanen (Digital Education Action Plan, 2021-2027) utgör en europeisk vision för digitalisering och utbildning, samtidigt som den stöder medlemsländernas arbete för att anpassa utbildningssystemet till det allt mer digitaliserade samhället (EU-kommissionen, n.d.). EU-kommissionen erbjuder i sitt ramverk DigComp 2.2 (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022) en struktur som hjälper individer förstå vad det innebär att vara digitalt kompetent samt själva kunna utvärdera och utveckla sin digitala kompetens. I praktiken utgår ramverket från 21 kompetenser fördelade på fem huvudsakliga kompetensområden: data- och informationshantering, kommunikation och samarbete, innehållsproduktion, säkerhet och problemlösning.

Dessa kompetenser gäller alla medborgare, oberoende av ålder, men naturligtvis på en åldersanpassad och kontextspecifik nivå. I Sveriges läroplan benämns detta ”adekvat digital kompetens” (Skolverket, 2017) för att markera att kompetensbehovet och dess innebörd är föränderligt, till exempel utgående från ålder och tid. Det anses därför inte möjligt att ”precisera en absolut nivå för digital kompetens då den

successivt behöver utvecklas utifrån samhällets krav och barns och elevers förutsättningar”.

I detta sammanhang beskrivs digital kompetens utgående från fyra aspekter:

- att förstå digitaliseringens påverkan på samhället och individen
- att förstå och använda digitala medier och verktyg
- att ha ett ansvarsfullt och kritiskt förhållningssätt
- att lösa problem och förverkliga idéer

Enligt Finlands digitala kompass (Statsrådet, 2022; Statsrådet, 2022a) är digital kompetens en mångsidig målsättning som förutsätter satsningar inom utbildningen på alla nivåer. Man framhåller också att kompetensen inkluderar kunskapsmässiga, etiska och samhällreliga dimensioner.

*”Digital bildning förutsätter kunskap och kompetens, möjligheter att delta samt färdigheter att agera aktivt och uttrycka sig på ett sätt som skapar sig själv och på ett säkert sätt i den digitala världen. [...] Digital bildning består också av informations- och bedömningsförmåga och empati. Avancerad teknik såsom artificiell intelligens förutsätter att etiska frågor identifieras redan i planeringskedet för nya lösningar. Var och en av oss bör också förstå hur digitaliseringen och dataekonomin påverkar vårt eget liv. Den digitala bildningen måste därför medvetet byggas upp och upprätthållas i vårt samhälle. Samtidigt fungerar den som en kraft som förnyar samhället. Den digitala bildningen bygger på ett starkt utbildningssystem. (Statsrådet, 2022a, s. 36 - 37)*

Hösten 2023 publicerade undervisnings- och kulturministeriet (2023) riktlinjer för digitaliseringen av fostran och utbildning på svenska, enligt vilka Finland år 2027 ska vara ”ledande i världen när det gäller utvecklingen och utnyttjandet av hållbar digitalisering inom fostran, undervisning och utbildning” (s. 10). En av de huvudsakliga målsättningarna handlar om likvärdighet: att alla ska få bättre möjlighet att lära sig och utveckla sin kompetens med hjälp av digitaliseringen. Man framhåller också vikten av en helhetssyn, där man främjar digital kompetens och pedagogisk användning av digitala miljöer från småbarnspedagogiken till andra stadiet.

Vid samma tidpunkt publicerade ministeriet (2023a) även en rapport som beskriver målen för digitalisering inom småbarnspedagogiken, förskoleundervisningen och den grundläggande utbildningen utgående ifrån den digitala kompassen, riktlinjerna för digitaliseringen och andra relevanta dokument. Tanken är att målbildsrapporten ska ge aktörer inom fostran och utbildning ledning i att arbeta strategiskt och långsiktigt i riktning mot gemensamma målsättningar där jämlika möjligheter och en stärkt digital kompetens är i centrum. Detta anses viktigt eftersom situationen gällande såväl kunskap och tillgång till tjänster varierar.

I dokumentet betraktas digitalisering ur sju perspektiv: förutsättningar för utveckling av digitaliseringen, digital kompetens, stöd för utveckling av digital

infrastruktur, tjänster och interoperabilitet, informationshantering och kvalitet, dataskydd och datasäkerhet, lagstiftning och -tolkning gällande digitalisering samt forskning om digitalisering.

Digitaliseringen inom fostran och utbildning handlar alltså om att dra nytta av dess möjligheter för att bland annat *främja lärande, förbättra administrativa processer och göra verksamheten mer mångsidig*. Likaså ska detta ses som en naturlig del i att förbereda barnen att navigera tryggt, medvetet och säkert i den värld de växer upp och lever i – ett samhälle där det digitala och det fysiska flätats samman.

Enligt rapporten lägger man grunden för digital kompetens i de unga åldrarna, där arbetet ger upphov till en röd tråd genom utbildningssystemet:

*”Barnens och de ungas digitala kreativitet och delaktighet utvecklas som ett tilltagande kontinuum. Samtidigt görs samhällsansvar, förståelse för mångfald samt trygghet av välbefinnande och säkerhet till en del av verksamheten inom småbarnspedagogiken, förskoleundervisningen och den grundläggande utbildningen. [...] I målbilden utvecklas den digitala kompetensen som en enhetlig lärstig, så att man i småbarnspedagogiken, förskolan och den grundläggande utbildningen skapar en stark grund för livslångt lärande med hänsyn till den europeiska referensramen.” (Undervisnings- och kulturministeriet, 2023a, s. 12, 18)*

Digitaliseringsarbetet har även betydelse utanför enheternas väggar:

*Digitaliseringen har gjort samarbetet mellan verksamhetsställen och vårdnadshavare effektivare. Digitala plattformar underlättar regelbunden kommunikation och delning av information om hur barns och ungas lärande framskrider, om dagliga ärenden och om kommande händelser. (s. 12)*

Målbildsrapporten lyfter fram många exempel på hur digitaliseringen kan stödja pedagogernas arbete:

*Digitaliseringen har gett mångsidigare möjligheter till lärande inom småbarnspedagogiken, förskoleundervisningen och den grundläggande utbildningen. Enligt regeringsprogrammet vill man också säkerställa tillgången till högklassiga digitala läromedel. Olika applikationer och tjänster som stöder lärandet och anpassar sig till elevens situation ger nya möjligheter. På rätt plats och i rätt tid kan även spelifiering öka barns och ungas motivation för lärande. Digitala hjälpmedel, såsom skärmläsnings- och dikteringsprogram samt anpassningsbara användargränssnitt, utvidgar tillgängligheten och jämlikheten till många barn och unga. Samtidigt kräver skyddet av barns och ungas integritet vid användningen av olika digitala tjänster och trygg användning av digitala apparater särskild uppmärksamhet. (s.11)*



Rapporten målar också upp en bild av den kompetens och de färdigheter som barn och unga behöver få lära sig:

*[P]raktiska digitala färdigheter och egen produktion, säkerhets- och ansvarsperspektiv, informationshantering, undersökande och kreativt arbete samt interaktion. Genom digital kompetens kan man stärka barns och ungas digitala välbefinnande. I flödet av felaktig information och desinformation i dagens verksamhetsmiljö framhävs betydelsen av medieläskunnighet såväl på individuell nivå som med tanke på samhällets resiliens och demokratins utveckling. Medieläskunnighet är förmågan att tolka och utvärdera, producera medieinnehåll och verka i en mediemiljö. AI-läskunnighet, cybersäkerhet och rättvis dataekonomi samt behovet av att granska undervisningsinnehållets och målens aktualitet ur dessas perspektiv har lyfts fram som nya dimensioner i diskussionen. Kunskaper i programmering är också en central helhet som lärs ut i fostran och undervisningen. Dit hör mångsidiga tankefärdigheter, förståelse för den digitala, programmerade världen och hur man verkar i den samt förståelse för vad man kan få till stånd genom programmering. (s. 13)*

Alla dessa aspekter finns med i grunderna för planen för småbarnspedagogik och grunderna för förskoleundervisningens läroplan, och ställer naturligtvis krav på personalen:

*För personalen inom sektorn har digitaliseringen inneburit att de fått lära sig mycket nytt. De har numera tillgång till ett stort urval av digitala läromedel som stöder planeringen och genomförandet av arbetet. Digitala läroböcker, artiklar, videor och interaktiva applikationer har blivit en del av personalens vardag. [...] Även om många delområden i arbetet har blivit smidigare när digitaliseringen har framskridit, behövs mycket arbete för att den digitala kompetensen och möjligheterna till utveckling av den ska vara på en jämlik nivå nationellt. Det behövs också utbildning för personalen för att digital teknik och programvaror ska kunna användas på sätt som stöder lärandet och välbefinnandet. Attityder till digitalisering kan också bromsa lärandet av nya saker eller införandet av digitala tjänster. (s.II-12)*

Det är därför centralt att beakta personalens kompetens, både vad gäller digitalt och pedagogiskt kunnande. Vi återkommer till läroplansgrunderna i nästa kapitel.

## 1.3 Om rapporten

Utgångspunkten för denna rapport har varit ett uppdrag att ge en bild över det aktuella läget vad gäller digital kompetens inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen på svenska i Finland. Syftet med kartläggningen är att med exempel *visa vad digital kompetens kan innebära och hur det kan ta sig uttryck i daghem och förskola.*

Med hjälp av en inledande enkätundersökning som följdes av djupintervjuer ger vi en *översikt över hur man arbetar med digital kompetens med de yngre barnen.* I detta sammanhang lyfts även *potentiella utmaningar och risker* för att på basis av dessa kunna ge *konkreta förslag på åtgärder för att trygga likvärdigheten även då det gäller digital kompetens enligt grunderna för planen för småbarnspedagogik och grunderna för förskoleundervisningens läroplan.*

Rapporten består av två huvudsakliga delar: Den första delen belyser olika aspekter av digital kompetens i de lägre åldrarna, medan den andra beskriver resultatet från vårt utredningsarbete. I resultaten hörs röster från flera aktörer inom fostran och bildning inom småbarnspedagogik och förskoleundervisning: chefer och ledare, lärare och digitutorer, studerande, forskare och fortbildare. Detta var ett medvetet val eftersom digital kompetens berör alla aktörerna på olika sätt. På ledarnivå behövs en vision och en strategi, insyn i de behov som finns i den egna organisationen samt metoder för att följa upp utvecklingen. Personalen behöver å sin sida kompetens, tid och resurser för att kunna planera och genomföra verksamheten så att den uppfyller läroplanen, vilket i sin tur aktualiserar frågor kring utbildning och fortbildning.

Utredningen har fokuserat på följande övergripande frågeställningar:

- Fråga 1: Hur tar digital kompetens sig uttryck inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen på svenska i Finland?
- Fråga 2: Vilka är de främsta utmaningarna?
- Fråga 3: Vilka goda modeller finns?

Vi vill tacka alla som deltagit i vår studie och bidragit med värdefulla och praktiska synpunkter på ett viktigt tema som engagerar. Vår målsättning med rapporten är att ge en nyanserad bild av dels den allmänna diskussionen kring digitalisering, skärmar och barn, dels de erfarenheter, möjligheter och utmaningar som personer med direkt anknytning till småbarnspedagogik och förskoleundervisning delgett oss.

Vår förhoppning är att rapporten kan bidra till en konstruktiv och utvecklande diskussion kring digital kompetens i de lägre åldrarna.

# 2 Digital kompetens i styrdokumentet

Digital kompetens introducerades i Grunderna för planen för småbarnspedagogik 2016 och Grunderna för förskoleundervisningens läroplan 2014. Samtidigt introducerades även begreppet mångsidig kompetens med målsättningen att ge alla barn och unga möjlighet att växa som människa och medborgare.

## 2.1 Mångsidig kompetens

Mångsidig kompetens beskrivs genom sex delområden som överlappar varandra:

- förmåga att tänka och lära sig
- kulturell och kommunikativ kompetens
- vardagskompetens
- multilitteracitet
- digital kompetens
- förmåga att delta och påverka

Denna mångsidiga kompetens genomsyrar hela utbildningssystemet och grunden läggs inom småbarnspedagogiken. Enligt Grunderna för planen för småbarnspedagogik (Utbildningsstyrelsen, 2022) avser mångsidig kompetens en

*helhet som består av kunskaper och färdigheter, värderingar, attityder och vilja. Kompetens innebär också förmåga att använda sina kunskaper och färdigheter och att agera på det sätt som situationen kräver. Barnens värderingar, attityder och vilja att agera påverkar barnens sätt att tillämpa sina kunskaper och färdigheter. Behovet av mångsidig kompetens uppstår ur de förändringar som sker i den omgivande världen. Att växa som människa, att studera och arbeta samt att fungera som samhällsmedborgare förutsätter både nu och i framtiden kompetenser som överskrider och förenar olika kunskaps- och färdighetsområden.*

Beskrivningen av mångsidig kompetens framhåller också att denna kompetens bör beaktas då de lokala planerna görs upp, samt i planeringen och utvecklingen av verksamheten och lärmiljöerna.

*Utvecklingen av mångsidig kompetens börjar i den tidiga barndomen och fortgår hela livet. Målen för mångsidig kompetens löper som en röd tråd genom grunderna för planen för småbarnspedagogik till läroplansgrunderna för förskoleundervisningen och den grundläggande utbildningen. Målen för mångsidig kompetens har varit en utgångspunkt för beredningen av detta styrdokument och de ska beaktas i de lokala planerna för småbarnspedagogik. En kvalitativ pedagogisk verksamhet stärker barnens mångsidiga kompetens. Utvecklingen av mångsidig kompetens påverkas av verksamhetskulturen, hur lärmiljöerna används och hur barnens välbefinnande och lärande stöds. Målen för mångsidig kompetens ska beaktas vid utvecklandet av verksamhetskulturen och lärmiljöerna samt inom fostran, undervisning och vård.*

Digital kompetens ingår som en del av den mångsidiga kompetensen. Inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen återfinns relevanta skrivningar även under begreppet multilitteracitet. För småbarnspedagogikens del ingick dessa i en sammansatt kompetens fram till 2022, men då planen då reviderades övergick man till samma uppdelning som för övriga utbildningsstadierna varpå digital kompetens och multilitteracitet skildes åt.

## Digital kompetens inom småbarnspedagogiken

I Grunderna för planen för småbarnspedagogik (Utbildningsstyrelsen, 2022: s. 28) beskrivs digital kompetens enligt följande:

*Digitalisering är en del av samhället som barnet växer upp i. Digital kompetens behövs för kommunikationen mellan människor, för delaktigheten i samhället och för lärandet. Att stärka den digitala kompetensen främjar en jämlik utbildning för barnen. Småbarnspedagogiken har som uppdrag att i samarbete med hemmen stödja barnens förståelse för digitalisering.*

Personalen ska tillsammans med barnen utforska och observera digitaliseringens roll i vardagslivet. Digitala verktyg, applikationer och miljöer ska användas för dokumentation och i samband med att barnen leker, samverkar, spelar, undersöker, rör på sig samt upplever och producerar konst. Då barnen ges möjligheter att självständigt och tillsammans med andra barn öva och pröva på samt producera innehåll med hjälp av digitala verktyg främjas deras kreativa tänkande, samarbetsförmåga och multilitteracitet. Personalen ska handleda barnen i att fungera i digitala miljöer på ett mångsidigt, ansvarsfullt och tryggt sätt.

Med multilitteracitet avses å andra sidan förmågan att förstå mångfalden av kulturella meddelanden och den omgivande världen samt för kommunikation:

*Med multilitteracitet avses förmåga att tolka och producera olika slag av meddelanden. Multilitteracitet bygger på det vidgade textbegreppet, enligt vilket texter kan vara bland annat skriftliga, verbala, audiovisuella eller digitala. Multilitteracitet omfattar olika färdigheter, till exempel bildkunskap, numerisk läskunnighet, mediekunskap och grundläggande läsfärdighet. Multilitteracitet är nära kopplat till förmågan att tänka och lära sig. Personalen ska tillsammans med barnen namnge olika företeelser och föremål och lära sig olika begrepp. Barnen ska uppmuntras att undersöka, använda och producera meddelanden i olika miljöer, även digitala. För att utveckla multilitteracitet behöver barnen en vuxen förebild, en rik textmiljö, kultur producerad av barn och kulturella tjänster avsedda för barn.*

## Digital kompetens inom förskoleundervisningen

Skrivningarna kring digital kompetens och multilitteracitet inom förskoleundervisningen påminner om dem för barn i åldern 0-5 år.

I Grunderna för förskoleundervisningens läroplan (UBS, 2014: s. 18-19) beskrivs digital kompetens enligt följande :

*Digital kompetens är en viktig medborgarfärdighet. Den behövs i barnens och familjernas vardag, för kommunikation mellan människor och för delaktighet i samhället. Digital kompetens är en del av den multilitteracitet och medie- och studiefärdighet som behövs i studierna och i arbetslivet. Förskoleundervisningen ska jämsides med vårdnadshavarna främja barnens digitala kompetens.*

*Barnen ska i undervisningen få bekanta sig med olika informations- och kommunikationsteknologiska verktyg, tjänster och spel. Barnens kommunikationsfärdigheter, färdighet att lära sig och deras begynnande skriv- och läsfärdighet ska stödjas med hjälp av informations- och kommunikationsteknik. Barnens kreativa tänkande och samarbetsförmåga utvecklas när de ges möjligheter att själva testa och producera. Barnen ska handledas i att tillägna sig säkra och ergonomiska arbetsätt.*

Skrivningarna kring multilitteracitet säger i sin tur följande för förskoleundervisningen:

*Med multilitteracitet avses förmågan att tolka och producera olika slag av meddelanden. Multilitteracitet hänger nära samman med tanke- och kommunikationsfärdigheter och förmåga att söka, bearbeta, producera, presentera, bedöma och värdera information i olika miljöer och situationer. Informationen kan produceras och presenteras med hjälp av verbala, visuella, numeriska eller andra symbolsystem eller med kombinationer av dessa. Multilitteracitet omfattar olika*



former av läskunnighet, såsom grundläggande läsfärdighet, numerisk läskunnighet, bildkunskap och mediekunskap. Multilitteracitet har koppling till ett vidgat textbegrepp, enligt vilket texterna kan vara bland annat skriftliga, verbala, audiovisuella eller digitala. De olika områdena av multilitteracitet är grundläggande färdigheter ur individ-, samhälls- och arbetslivsperspektiv. Kompetens i multilitteracitet skapar grunden för övrigt lärande och övriga studier. Utvecklingen av multilitteracitet börjar redan i den tidiga barndomen och fortgår hela livet. Förskoleundervisningen ska tillsammans med vårdnadshavarna stödja utvecklingen av barnens multilitteracitet.

Barnen ska uppmuntras att undersöka, använda och producera olika slags texter eller uttrycksformer. På detta sätt övar sig barnen tillsammans att uttrycka sig och att leva sig in i de tankar och känslor som meddelanden väcker. Utvecklingen av barnens bildkunskap, skriv- och läsfärdighet och numeriska läskunnighet ska stödjas. För att småningom utveckla mångsidig läskunnighet behöver barnen en vuxen förebild, en rik textmiljö, kultur producerad av barn och kulturella tjänster avsedda för barn, såsom filmer, lekramsor och musik. Barnens delaktighet stärks i takt med att multilitteraciteten utvecklas. Samtidigt vidgas barnens värld, blir mera strukturerad och får nya betydelser.

## 2.2 Konkreta kunskapsbeskrivningar

Beskrivningarna i Grunderna för planen för småbarnspedagogik och Grunderna för förskoleundervisningens läroplan är ytliga och vaga. Som ett led i att skapa mer konkreta kunskapsbeskrivningar och målsättningar initierade undervisnings- och kulturministeriet utvecklingsprogrammet Nylitteracitet för åren 2020 - 2023 (Utbildningsstyrelsen, n.d.) som en del av det större programmet "Utbildning för alla". Syftet med Nylitteracitet var att stärka digital kompetens, medieläskunnighet samt programmeringsfärdigheter bland barn och unga inom småbarnspedagogiken, förskoleundervisningen och den grundläggande utbildningen. Utbildningsstyrelsen ansvarade för programdelarna som berör digital kompetens, medan Nationella audiovisuella institutet (KAVI) ansvarade för delarna medieläskunnighet och programmering. Arbetet utfördes i nära samarbete med lärare, sakkunniga och olika nätverk kring digital kompetens.

Utbildningsstyrelsen och KAVI publicerade kunskapsbeskrivningarna inom de tre områdena för de tre stadierna (småbarnspedagogik, förskoleundervisning och grundläggande utbildning) i juni 2022. Varje område inkluderar ett flertal underområden som i sin tur består av en uppsättning ålders- och nivåanpassade kompetenser.

## Digital kompetens

1. Praktiska färdigheter och eget arbete
2. Ansvar och trygghet
3. Informationshantering samt undersökande arbetssätt
4. Interaktion

## Medieläskunnighet

1. Tolkning och bedömning av medier
2. Medieproduktion
3. Verksamhet i mediemiljöer

## Programmeringskunnande

1. Datalogiskt tänkande
2. Undersökande arbete och produktion
3. Programmerade miljöer och verksamhet i dem

Beskrivningarna presenterar och förtydligar de kompetenser och färdigheter som barn behöver utveckla under sina tolv första år. Därmed fungerar de som stöd för den lokala implementeringen av Grunderna för planen för småbarnspedagogik, Grunderna för förskoleundervisningens läroplan och Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen. Genom att definiera digital kompetens tydligt i termer av tre områden, strävar man efter att säkerställa att alla barn och unga får likvärdiga möjligheter att utveckla de digitala färdigheter som krävs för framgång i studier, arbetsliv och som aktiva medborgare i samhället. Kunskapsbeskrivningarna finns tillgängliga på svenska, finska, samiska och engelska.

För småbarnspedagogikens och förskoleundervisningens del är beskrivningarna formulerade utgående från verksamheten i gruppen, t.ex. ”inom småbarnspedagogiken lär man sig förstå att en del saker som tas upp i medierna är sanna medan andra är påhittade och att medieinnehållen skapats av människor” och ”inom förskoleundervisningen diskuterar man teknikens betydelse i barnens liv”. För den grundläggande utbildningen är beskrivningarna däremot formulerade som lärandemål för eleven, t.ex. “eleven i åk 1-2 kan använda en sökmotor på ett ändamålsenligt sätt”.

I följande avsnitt återger vi de detaljerade beskrivningarna. Materialet ska läsas som att en högre nivå (i detta fall förskoleundervisningen) även inkluderar allt det som ingått på de tidigare nivåerna (i detta fall småbarnspedagogiken).

## 2.3 Digital kompetens

### Praktiska färdigheter och egen produktion

#### Grundläggande tekniska färdigheter

##### Inom småbarnspedagogiken

- säkerställer personalen att verktygen som främjar digitalt kunnande är i ändamålsenligt bruk. Vid behov informerar personalen anordnaren av småbarnspedagogik om brister i lärmiljön.
- introducerar personalen barnen till de redskap och apparater som finns i lärmiljön. Man lär sig att teknik är en naturlig del av den.
- visar personalen exempel på ändamålsenlig användning av teknik i vardagen.
- övar man tillsammans med barnen på att använda utrustningen på ett säkert och omsorgsfullt sätt.
- undersöker och reflekterar man över tekniken i vardagsmiljöerna.
- deltar personalen i mån av möjlighet i fortbildning som främjar digital kompetens.
- vet personalen var man får stöd för användningen av digitala miljöer. Personalen söker stöd vid behov.
- diskuterar personalen eventuell användning av barnens egen utrustning och egna digitala enheter med vårdnadshavarna.
- undersöker man med barnen barnens egna leksaker och hur de fungerar.
- lär man sig att starta och stänga av en mobil enhet samt att ladda enheten.
- övar man på att använda egenskaper och funktioner hos en mobil enhet.
- lär man sig namnge utrustningen och identifiera de vanligaste symbolerna.
- diskuterar man vad internet är. Man lär sig med barnen vad en webbläsare är och vad det innebär att surfa.
- undersöker och provar man olika tangentbord. Man övar med barnen på olika sätt att styra apparater.

##### Inom förskoleundervisningen

- observerar och bekantar man sig med teknik i vardagen.
- diskuterar man teknikens betydelse i barnens liv.
- lär man sig termer som anknyter till användnings- och funktionsprinciperna för digitala miljöer.
- lär man sig att utarbeta och följa enkla anvisningar för digitala tjänster.
- övar man på tangentfärdigheter och grunderna i att använda tangentbord samt bekantar sig med användning av datormus.

## Verksamhet i olika miljöer

### Inom småbarnspedagogiken

- känner personalen till digitala tjänster, som anknyter till barnens småbarnspedagogik och förskoleundervisning, och använder dem på ett ändamålsenligt sätt.
- används digitala tjänster aktivt i den pedagogiska dokumentationen.
- används digitala miljöer som en del av stödet för utvecklingen och lärandet.
- används digitala lärmiljöer med flera sinnen.
- bekantar man sig tillsammans med barnen med olika applikationer på ett experimentellt och lekfullt sätt och via lärområdenas teman.
- spelar man spel, utforskar deras logik, hittar på nya spel och ändrar på bekanta spel tillsammans med barnen.
- använder man element av spelkaraktär i digitala miljöer.

### Inom förskoleundervisningen

- använder man applikationer mångsidigt och observerar deras centrala funktionsprinciper.

## Produktion

### Inom småbarnspedagogiken

- stöder man med hjälp av digitala miljöer de första stegen till läs- och skrivutveckling.
- använder man digitala miljöer för att leka med språket.
- spelar man spel som uppmuntrar till att producera eget innehåll.
- fotograferar, videofilmar och redigerar man innehåll med enkla funktioner.
- gör man bild- och videoprojekt.
- använder man digitala miljöer för att berätta egna sagor.
- gör man egna och gemensamma digitala böcker i enlighet med det vidgade textbegreppet.
- övar man lekfull läsning och skrivning.
- gör man lekfulla animationer.
- gör man enkla diagram.

### Inom förskoleundervisningen

- skapar och tolkar man meddelanden i digitala miljöer.
- behandlar man bilder och videor på ett mångsidigt och lekfullt sätt, genom att prova på.
- producerar man texter enligt det vidgade textbegreppet.

## Ansvar och trygghet

### Ansvarsfulla arbetssätt

#### Inom småbarnspedagogiken

- diskuterar personalen rutinerna och användningen av digitala miljöer med vårdnadshavarna.
- berättar personalen för vårdnadshavarna om behandlingen av personuppgifter (inkl. Varda) enligt de anvisningar som anordnaren av småbarnspedagogiken ger.
- beaktar personalen dataskyddet vid publicering av bilder av barnen och deras verk.
- kommer personalen överens med vårdnadshavarna om huruvida man kan ta och publicera foton av barnen samt publicera barnens verk.
- pratar man med barnen om de digitala tjänster som används i samband med den pedagogiska dokumentationen.
- ber man barnen om lov innan man publicerar bilder av dem eller deras verk. Med barnen lär man sig att man måste ha lov för att ta och publicera bilder.
- ser personalen till att alla vårdnadshavare kommer åt informationen i de digitala tjänsterna. Officiell och inofficiell kommunikations skiljs åt.
- bekantar man sig med barnens digitala värld och aktuella fenomen i den.
- erbjuds barnen endast innehåll som lämpar sig för ålder och utvecklingsnivå

#### Inom förskoleundervisningen

- berättar personalen för vårdnadshavarna om behandlingen av personuppgifter (inkl. Koski) enligt de anvisningar som anordnaren av förskoleundervisningen ger.
- diskuterar man upphovsrätten och att man alltid måste ha tillstånd för att använda innehåll som andra har skapat.
- använder man trygga digitala tjänster som stöd för interaktionen.
- pratar man med barnen om hållbar användning av teknik och att förnyande och användning förbrukar naturresurser.



## Trygga arbetssätt

### Inom småbarnspedagogiken

- känner personalen till och följer dataskydds- och datasäkerhetsanvisningarna.
- respekterar personalen skyddet av barnens integritet i digitala miljöer.
- vet personalen vad en spärrmarkering innebär och kan berätta för familjer om behandlingen av uppgifter som är föremål för spärrmarkering i enlighet med småbarnspedagogikanordnarens anvisningar.
- fäster man särskild uppmärksamhet vid tryggheten när man bekantar sig med digitala tjänster.
- uppmuntras barnen att berätta om sina upplevelser i digitala miljöer.
- tar man tag i och diskuterar barnens initiativ som berör den digitala världen.
- övar man på de första stegen till kritisk läsning.
- diskuterar man åldersgränser och deras betydelse samt bekantar sig med symbolerna för dem.

### Inom förskoleundervisningen

- bekantar man sig med tryggt agerande i digitala tjänster. Med barnen lär man sig grundprinciperna för trygga arbetssätt.
- lär man sig hur man ska agera om man stöter på problem i digitala tjänster.
- pratar man med barnen om lösenord och användarnamn och varför man inte ska dela dem.
- diskuterar och bedömer man tillsammans med barnen karaktären och tillförlitligheten hos information på internet.

## Ergonomi

### Inom småbarnspedagogiken

- erbjuds barnen innehåll som är högklassigt ur både användarmässigt och pedagogiskt perspektiv.
- föredrar man digitala miljöer som uppmuntrar till rörelse
- använder man tillsammans med barnen digitala miljöer som lämpar sig för dem.
- ser personalen till att verktygen och utrustningen är tillgängliga för barnen så att barnen uppmuntras att använda dem i lek och lärande.
- uppmärksammar man barnen på att hålla pauser och på bra arbetsställningar.
- stretchar, gympar och rör man på sig mycket och regelbundet.
- lär man sig beakta ljudkvaliteten och -styrkan.
- lär man sig beakta belysningen och skärmens ljusstyrka samt att justera dem.
- får barnen erfarenheter av långsiktig verksamhet i digitala miljöer.

### Inom förskoleundervisningen

- övar man på god ergonomi och att ta pauser.

# Informationshantering samt undersökande och kreativa arbetssätt

Informationshantering	
Inom småbarnspedagogiken	Inom förskoleundervisningen
<ul style="list-style-type: none"><li>• bekantar man sig med informationssökning genom att söka information om sådant som intresserar barnen samt om aktuella teman och fenomen.</li><li>• bekantar man sig med grundläggande användning av en webbläsare samt gör bild- och röstsökningar.</li><li>• diskuterar man tillförlitligheten hos information enligt det vidgade textbegreppet.</li><li>• övar man på att kritiskt utvärdera information.</li><li>• gör man klassificeringar och grupperingar på ett lekfullt och spelinspirerat sätt i digitala tjänster.</li><li>• diskuterar man med barnen problem som skulle kunna lösas med hjälp av teknik och hur de skulle kunna lösas. Med barnen lär man sig att beskriva hur ett problem skulle kunna lösas.</li><li>• utgår man från barnen när man presenterar information. Information presenteras genom att använda språket, bilder och kroppen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• övar man på grundläggande användning av webbläsare.</li><li>• övar man på att använda ändamålsenliga sökord.</li><li>• skapar man samband samt sätter ord på och synliggör samband mellan olika företeelser.</li><li>• bekantar man sig tillsammans, i samband med klassificering, med begreppskartor och lär sig att göra sådana digitalt.</li></ul>

## Undersökande arbete

### Inom småbarnspedagogiken

- uppmuntras barnen att ställa frågor, som man tillsammans letar efter svar på med hjälp av digitala tjänster.
- bekantar man sig tillsammans med barnen med teknik i vardagen, mångsidigt och genom att prova på. Man bekantar sig med olika undersökningsredskap och sätt att undersöka.
- väcker man motivation för utforskande arbete.
- gör man undersökningar med hjälp av teknik och digitala miljöer. De används för att göra observationer, strukturera information och förstå information.
- använder man lekfulla och spelinspirerade arbetssätt.
- tar man tag i barnens initiativ och fördjupar dem med hjälp av de möjligheter som digitala miljöer ger.
- ger man barnen möjlighet att prova på kreativt arbete i digitala tjänster enligt det vidgade textbegreppet.
- stöder man barnens personliga sätt att uttrycka sig med hjälp av digitala miljöer. Barnen uppmuntras till mångsidiga försök och uttryck.
- skapar och bygger man nytt tillsammans. Med barnen genomför man gemensamma kreativa projekt som innehåller digitala element.
- skapar man i digitala tjänster aktuellt innehåll som intresserar barnen, utifrån barnens initiativ.
- använder man bilder och videor på ett mångsidigt sätt.

### Inom förskoleundervisningen

- gör man längre projekt där man utforskar med hjälp av teknik och digitala miljöer.
- reflekterar man över forskningens roll i lösandet av problem med hjälp av barnens egna forskningsprojekt.
- använder man mångsidigt olika applikationer.
- uppmuntras barnen att förverkliga sina idéer med hjälp av lättanvända applikationer.
- berikar man barnens fantasi och leker med möjligheter som digitala miljöer erbjuder.

## Interaktion

### Gemenskap och delaktighet

#### Inom småbarnspedagogiken

- övar man med barnen på att arbeta tillsammans.
- använder man de möjligheter som digitaliseringen erbjuder för att skapa en miljö där alla kan briljera i enlighet med sin utveckling, sin ålder och sina förutsättningar.
- fäster man i det gemensamma digitala arbetet särskild uppmärksamhet vid emotionella färdigheter och kommunikativa färdigheter.
- använder man digitala möjligheter för att leva sig in i fiktiva roller, sagor och berättelser.
- använder personalen digitala tjänster för att hålla kontakt med vårdnadshavarna och stärka interaktionen.
- använder man slutna sociala tjänster på ett ändamålsenligt sätt. Med barnen övar man på att producera eget innehåll med hjälp av en digital miljö som redan är i bruk.
- ger man barnen möjlighet till interaktion på individuella och alternativa sätt.
- lär man sig känna igen emojis.
- upprätthåller man en positiv attityd till interaktiva digitala tjänster.
- löser man tillsammans eventuella problem som man stöter på i digitala tjänster.
- övar man på socioemotionella färdigheter samt att förebygga mobbing.
- stärker man barnens tro på sina egna möjligheter att påverka med hjälp av digitala tjänster.
- används digitala miljöer för att synliggöra barnens tankar och intressen.
- deltar barnen aktivt i planeringen, genomförandet och utvärderingen av lek och lärande där man använder digitala verktyg.
- säkerställer man att varje barn får mångsidiga möjligheter att delta och påverka.
- får barnen erfarenheter av hur man i digitala tjänster kan delta i gemensam verksamhet.

#### Inom förskoleundervisningen

- övar man på interaktion i digitala tjänster.
- övar man på att använda emojis på ett lämpligt sätt.
- övar man på sakligt beteende i digitala tjänster.
- bekantar man sig tillsammans med barnen med digitala tjänster som ökar delaktigheten.

## 2.4 Medieläskunnighet

### Tolkning och bedömning av medier

#### Tolkning av medieinnehåll

##### Inom småbarnspedagogiken

- bekantar man sig med medier och med olika slags medieinnehåll som innehåller bilder, rörliga bilder och ljud samt kombinationer av dessa: man studerar bilder i tidningar och böcker, ser på videor, spelar digitala spel och lyssnar på ljudböcker.
- lär man sig förstå att en del saker som tas upp i medierna är sanna medan andra är påhittade, och att medieinnehållen skapats av människor. Man uppfattar skillnaden exempelvis genom att själv ta och redigera fotografier.
- lever man sig in i medieinnehållen och uppmuntrar barnen att berätta om det de ser och hör samt om de känslor som medieinnehållen väcker genom mångsidiga uttrycksätt.

##### Inom förskoleundervisningen

- upplever man mångsidigt olika medieinnehåll, såsom nyheter som lämpar sig för barn, mediekonst, film och musik. Man använder tillsammans medieinnehåll som innehåller skriven text.
- utforskar man skillnaden mellan påhittat och verkligt medieinnehåll exempelvis genom att studera barnprogram och nyheter som lämpar sig för barn.
- lär man sig att förstå medierna som innehåll som människor producerat och valt ut.
- lär man sig förstå medieinnehåll. Med olika uttrycksätt behandlar man händelser och figurer ur sagor, spel eller barnprogram samt uppmuntrar barnen att göra egna tolkningar.

#### Förståelse av mediernas effekter

##### Inom småbarnspedagogiken

- funderar man tillsammans med barnen på hur medierna syns och påverkar i deras vardag, såsom i lekarna och livsmiljön.
- behandlar man figurer i medierna och deras egenskaper och sätt att agera genom att leva sig in i dem genom lek.
- studerar man reklam och diskuterar skillnaderna mellan att vilja ha, behöva och köpa.

##### Inom förskoleundervisningen

- funderar man på hur medier påverkar tankarna och agerandet, såsom kunskaper och lekar.
- lär man sig att förstå att medierna kan skapa föreställningar och generaliseringar gällande olika företeelser. Man studerar olika sätt att framställa sago- och djurfigurer eller kön i barnprogram och filmer.
- studerar man reklam i närmiljön och funderar på sambandet mellan reklam och konsumtion.



## Medierna som informationskällor

### Inom småbarnspedagogiken

- lär man sig använda medier för att skaffa och strukturera information. Man utforskar miljön och världen tillsammans exempelvis genom att fotografera eller leta efter information i medieinnehåll om frågor som intresserar barnen.
- uppmuntras barnen att förhålla sig nyfiket till medieinnehåll. Samtidigt lär man sig att vara kritisk: barnen styrs till att ställa frågor om det de ser och hör.

### Inom förskoleundervisningen

- använder man medier på mångsidiga sätt som hjälp för att söka och strukturera information i situationer i vardagen.
- funderar och bedömer man om informationen man hittat med hjälp av media är användbar.

## Medieproduktion

## Kreativt uttryck

### Inom småbarnspedagogiken

- stöder man barnens verbala, visuella och kroppsliga uttryck i mångsidig produktion av medieinnehåll.
- tänker man ut olika slags medieinnehåll, såsom digitala berättelser, ljudinspelningar eller teckningar, och provar på att framställa dem med någon medieapparat.
- leker man tillsammans lekar som anknyter till produktion av medieinnehåll. Man kan exempelvis göra reportage om sådant som händer i vardagen.
- bekantar man sig med olika medieverktyg samt digitala applikationer och program, förundra sig över dem och provar på att använda dem för att producera innehåll.
- deltar man i de olika skedena i medieproduktionen: att ta fram idéer tillsammans, det kreativa förverkligandet och att se på det man skapat på ett uppskattande sätt.

### Inom förskoleundervisningen

- stöder man barnen i kreativt verbalt och visuellt uttryck inom medieproduktion.
- provar man på att skapa medieinnehåll tillsammans med barnen, exempelvis bildanimationer, videor, digitala böcker eller egen musik.
- använder man med stöd olika medieverktyg, applikationer och program för att producera medieinnehåll.
- deltar man tillsammans i de olika skedena av produktionen: planering, försöksbaserat och lekfullt genomförande och att se på det man skapat på ett uppskattande sätt. Man uttrycker de olika skedena i ord tillsammans med barnen.

## Påverkande

### Inom småbarnspedagogiken

- diskuterar man barnens rättigheter och möjligheter att påverka gemensamma frågor. Man uppmuntrar barnen att berätta om sina tankar när man tillsammans tar fram idéer och fattar beslut. Man använder media till hjälp.
- görs barnen delaktiga i den pedagogiska dokumentationen, i valet och produktionen av såväl innehållet som framställningsmetoden.

### Inom förskoleundervisningen

- lär man sig att barnen har rättigheter och möjligheter att påverka gemensamma ärenden. Medieapparater används på ett mångsidigt sätt som redskap för att uttrycka barnens tankar och åsikter när man planerar och fattar beslut om vardagen tillsammans.
- utarbetar man tillsammans ett medieinnehåll för att uttrycka barnens åsikter eller önskemål eller för att ha en positiv inverkan på ett gemensamt ärende.

## Informationsförmedling

### Inom småbarnspedagogiken

- studerar man produktion av fiktiva och verkliga medieinnehåll exempelvis genom att ta fotografier och editera dem.
- involveras barnen i att berätta och förmedla information, såsom att informera om evenemang i vardagen.

### Inom förskoleundervisningen

- lär man sig förstå hur fiktivt och verkligt medieinnehåll skapas och hur de skiljer sig från varandra. Man skapar exempelvis berättelser eller reportage från vardagen.
- presenterar man information i form av inspelat ljud, digitala bilder eller video.

## Jag som medieproducent

### Inom småbarnspedagogiken

- stöder man barnens positiva uppfattning av sig själva som medieproducenter. Barnen uppmuntras att skapa medieinnehåll på ett lekfullt och experimentellt sätt. Man uppskattar det som producerats.
- uppmuntras barnen till egna initiativ inom medieproduktion. Man imiterar händelser i serier, spel, videor och filmer genom lek. Man beaktar barnens olika intressen.

### Inom förskoleundervisningen

- uppmuntrar man barnen till lekfull och experimentell produktion av medieinnehåll. Tillsammans hittar man sätt för alla att delta och få positiva erfarenheter av medieproduktion.
- använder man medieinnehåll som barnen känner till, såsom figurer i serier, händelser i filmer eller intriger i spel, som inspiration för kreativt uttryck.

## Verksamhet i mediemiljöer

### Tryggt i mediemiljöer

#### Inom småbarnspedagogiken

- pratar man tillsammans om att man har rätt att skydda sin integritet och sin kropp. Man berättar att man måste fråga barnet om lov innan man tar eller visar bilder eller videor av ett barn.
- lär man sig trygg medieanvändning: man kommer överens om medieanvändningen med en vuxen, och barnen styrs till att alltid ty sig till en vuxen.
- pratar man med barnen om att en del medieinnehåll är lämpliga för barn, medan andra inte är det. Man lyfter fram åldersgränser och deras skyddande syfte. Man diskuterar med barnen och vårdnadshavarna om barnens trygga medieanvändning.

#### Inom förskoleundervisningen

- diskuterar man integritetsskyddets betydelse. Man påminner om vars och ens rätt att bestämma om hur bilder av hen själv ska få tas och delas.
- uppmuntras barnen att diskutera medieanvändningen med en vuxen, be om hjälp och ty sig till en vuxen om de funderar över något.
- bekantar man sig tillsammans med barnen med åldersgränsangivelserna på medieinnehåll, och diskuterar vilken betydelse åldersgränserna har.

### Ansvarsfullt i mediemiljöer

#### Inom småbarnspedagogiken

- tränar man att hantera medieverktyg ansvarsfullt.
- diskuterar man vad upphovsrätt är: var och en har rätt att bestämma hur hans arbete ska användas. Man visar exempel på hur arbeten ska behandlas: man skriver namnet på barnets egna arbeten och ber om lov innan man delar dem. Man är medveten om upphovsrättens betydelse i verksamheten.

#### Inom förskoleundervisningen

- diskuterar man vilka medieapparater barnen själva använder och hur de används tryggt.
- utarbetar man tillsammans med barnen god praxis för användningen av medieverktyg och -innehåll.
- behandlas upphovsrätten. Man förstår att var och en har rätt att påverka hanteringen av innehåll som man själv skapat.

### Välbefinnande

#### Inom småbarnspedagogiken

- uppmuntras barnen att berätta om sina erfarenheter och känslor som medieinnehållen väcker genom mångsidiga uttrycksätt.
- studerar man media i barnens vardag genom aktiverande arbetsätt.

#### Inom förskoleundervisningen

- studerar man användning av medieinnehåll som social aktivitet och diskuterar sina erfarenheter med medier.
- diskuterar man medier i barnens vardag och om tiden som barnen tillbringat med medier.

## God interaktion

### Inom småbarnspedagogiken

- handleds barnen till vänlighet och till att visa hänsyn mot varandra i vardagliga situationer. Barnen handleds till att lägga märke till de konsekvenser som de egna orden, gesterna och aktionerna har för andra.
- övar man på att kommunicera samt berätta om kommunikation och teman gällande det. Man observerar vardagliga kommunikativa situationer tillsammans. Man övar kommunikation till exempel genom lekar.

### Inom förskoleundervisningen

- diskuterar man och övar tillsammans med barnen att känna igen vad mobbning och trakasserier innebär och övar att lösa konflikter konstruktivt.
- prövar man på kommunikation via olika medieredskap. Barnen görs delaktiga i medieförmedlade kommunikativa situationer i vardagen.

## 2.5 Programmeringskunnande

### Datalogiskt tänkande

## Logiskt tänkande och informationshantering

### Inom småbarnspedagogiken

- planeras lärmiljöerna så att barnen i sina lekar kan öva på den typ av tänkande som behövs för programmering: klassificering, jämförelser och ordnande. Man observerar också regelbundenheter och upprepningar tillsammans med barnen.

### Inom förskoleundervisningen

- testar och producerar man lekfullt tillsammans med barnen aktiviteter som upprepas regelbundet, såsom rytmisering. Dessutom funderar man över förhållanden mellan orsak och verkan. Tillsammans sätter man ord på och förklarar de val som gjorts.
- handleds barnen i att klassificera, jämföra och ordna saker på givna grunder, såsom form, storlek eller färg.

## Problemlösning och modellering

### Inom småbarnspedagogiken

- uppmuntras barnen att förundras över och ställa frågor om fenomen och företeelser i miljön samt hitta svar och lösningar på dem. Man namnger och förklarar fenomenen tillsammans.

### Inom förskoleundervisningen

- uppmuntras barnen att utforska och strukturera fenomen i vardagen samt fundera över frågor kring dem. Man övar tillsammans med barnen på att beskriva och förklara observationer samt fundera på egna lösningar.

## Verksamhet, begrepp och grundläggande strukturer inom programmering

### Inom småbarnspedagogiken

- lär man sig att följa instruktioner genom lek eller aktivitetsbaserade övningar. Instruktionerna kan vara kroppsliga, visuella, verbala eller ljudbaserade.

### Inom förskoleundervisningen

- bekantar man sig med begreppet algoritm genom att undersöka olika slags instruktioner samt sätt att ge instruktioner. Man övar lekfullt på att ge och följa instruktioner.

## Undersökande arbete och produktion

### Processer för samskapande

#### Inom småbarnspedagogiken

- uppmuntras barnen att tillsammans utforska och prova på tekniken. Man lär sig att berätta om sina egna tankar och observationer samt övar på att agera i olika roller.

#### Inom förskoleundervisningen

- handleds barnen att lösa problem och uppgifter genom att fundera och testa tillsammans. Man övar på att presentera sina egna idéer för andra samt dela upp uppgifter för att genomföra ett gemensamt projekt.

### Kreativ produktion

#### Inom småbarnspedagogiken

- utvidgar man barnens teknikrelaterade upplevelsevärld genom att ta reda på funktionsprinciperna för maskiner och apparater som används i vardagen. Man hittar på och bygger egna apparater och kreativa tekniska lösningar, som presenteras för de övriga.
- spelar man olika spel och utforskar deras egenskaper tillsammans. Man anpassar tillsammans med barnen bekanta lekar och färdiga spel genom att hitta på nya regler, uppgifter eller sätt att gå framåt.

#### Inom förskoleundervisningen

- bekantar man sig med apparater som använder robotik genom att söka information i olika källor. Man planerar och bygger egna apparater och robotar av olika material, samt beskriver deras syften och funktionsprinciper för andra.
- planerar man och förverkligar tillsammans med barnen aktivitets- och berättelsebaserade miljöer, där man använder element från spel, såsom regler, poängräkning eller tidsbegränsningar. Man hittar på egna spelfigurer.

### Programmering som verktyg för lärande

#### Inom småbarnspedagogiken

- övas de kognitiva färdigheter och samarbetsfärdigheter som behövs i programmering brett i all verksamhet och inom olika lärområden: man förundras, bekantar sig, testar och får erfarenheter av och med tekniken.

#### Inom förskoleundervisningen

- får barnet erfarenheter av kreativt arbete och uttryck med teknologi, samt utför lekfulla uppgifter genom att använda olika modeller och instruktioner samt apparater och verktyg som kan styras med kommandon.

## Praktiska färdigheter

### Inom småbarnspedagogiken

- iakttar barnen givandet av instruktioner i olika situationer.

### Inom förskoleundervisningen

- testar man i mån av möjlighet tillsammans med barnen att ge instruktioner till någon programmerbar apparat eller applikation.

## Programmerade miljöer och verksamhet i dem

### Programmerad teknik inom olika områden i livet

#### Inom småbarnspedagogiken

- observerar man teknologins roll i vardagslivet tillsammans med barnen. Man namnger digitala apparater i närmiljön och tar reda på hur de fungerar. Man funderar på vilken hjälp eller nytta människor har av apparater och digitala tjänster

#### Inom förskoleundervisningen

- handleder man barnen att identifiera och namnge föremål, apparater och digitala tjänster som styrs av datorer i vardagsmiljön. Man funderar och undersöker tillsammans vad de gör och varför.

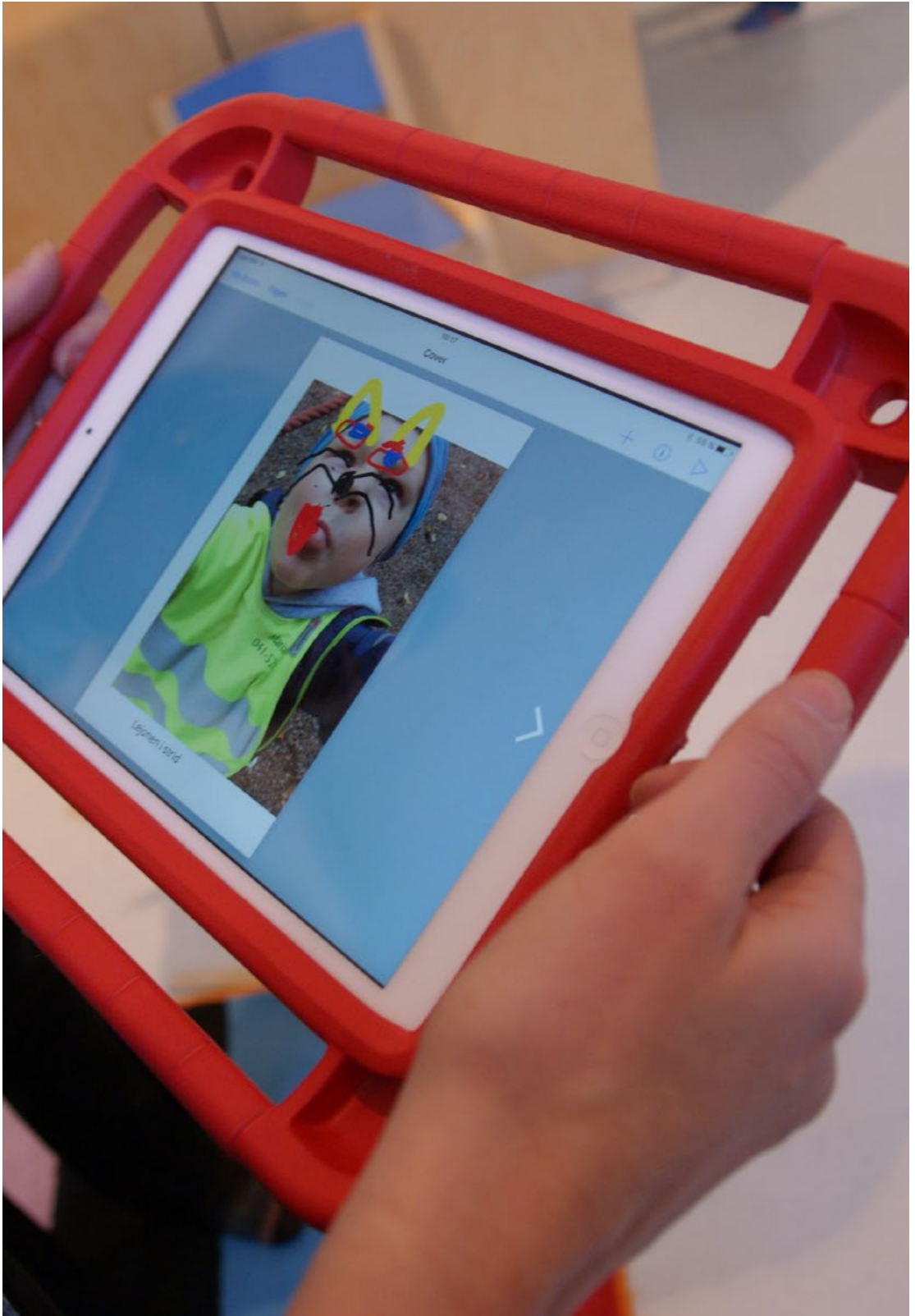
### Den programmerade teknikens effekter i vardagen

#### Inom småbarnspedagogiken

- utforskar man tillsammans med barnen hur man med teknologins hjälp kan följa vad människor gör. Man letar efter praktiska exempel i den egna närmiljön, såsom rörelsesensorer, kartapplikationer, barns närvarotaggar, streckodsläsare eller QR-koder. Man funderar på hur apparater eller system samlar in information om vad folk gör

#### Inom förskoleundervisningen

- funderar man tillsammans med barnen på varför olika apparater och applikationer samlar in information om vad människor gör. Man diskuterar också medieinnehåll som barnen känner till och de miljöer där de följer detta innehåll. Man funderar tillsammans på hur exempelvis strömningstjänster rekommenderar innehåll för användarna.





# 3 Barn och digitalisering

Den mångsidiga syn på digital kompetens som presenterats i rapporten hittills är inte självklar. Debatten kring teknikens vara eller inte vara inom småbarnspedagogik och förskola har tidvis gått het både i Finland och utomlands. Exempelvis inleddes en aktiv diskussion i Sverige år 2023 i samband med ett förnyelsearbete av den nationella digitaliseringsstrategin (Regeringskansliet, 2023).

Trots att digital kompetens finns definierat och beskrivet i både styrdokument, kunskapsbeskrivningar och olika typer av nationella och internationella policydokument, förminskas dess innebörd i den allmänna debatten ofta till att handla om teknik, infrastruktur, skärmar och appar. Detta blir särskilt tydligt i diskussionen kring skärmtid (se t.ex. Nilsen & Kjällander, 2023).

I detta kapitel belyser vi en del av de frågor som ofta kommer upp till ytan vad gäller barn, skärmar och digitalisering. Vi har inspirerats av åtta påstående som Susanne Kjällander (2019) diskuterar i boken ”Digitalisering i förskolan på vetenskaplig grund”. Hon påpekar att det är viktigt med en nyanserad diskussion, som inte utgår från fördomar eller förutfattade meningar.

## Påstående 1: Barndom och teknik bör inte blandas

Forskning inom området barns utveckling och lärande i relation till teknik är delad (se t.ex. Kuhl m.fl., 2005; Gottshalk, 2019; Kucirkova, 2019; Mantilla & Edwards, 2019; Janssen m.fl., 2020; Leppänen m.fl., 2020; Kalatai & Kim, 2022; Undheim, 2022). Oberoende av om man diskuterar koncentration, läsning, sömn, fysisk rörelse eller social interaktion, hittar man varierande forskningsresultat.

Medan en del forskning tyder på att digitala verktyg verkar hämmande på barnens utveckling eller deras förmågor, visar andra studier det motsatta. Å ena sidan finns det studier som pekar på att tidig och överdriven exponering för skärmar kan ha negativa effekter på små barns kognitiva utveckling, sömnkvalitet, och fysiska aktivitetsnivå. Annan forskning pekar å andra sidan på att när digitala verktyg används på ett pedagogiskt meningsfullt sätt, kan de stödja lärande och utveckling. Verktygen kan exempelvis erbjuda interaktiva möjligheter som stimulerar social interaktion, språkinläring, kreativitet och problemlösning hos barnen.

Svaret är alltså – att det beror på. En orsak är att man inom olika forskningsdiscipliner ställer olika frågor och använder sig av olika metoder. En annan orsak är att frågorna är komplexa och därför saknar entydiga svar. Det går alltså inte att hitta

någon samlad vetenskaplig grund för att digitalisering eller skärmar för barn skulle vara antingen bra eller dåligt. Det som däremot poängteras är att syftet, innehållet och samspelet med vuxna är avgörande faktorer för att en aktivitet ska vara gynnsam. Barn lär sig genom att följa med det vuxna gör och att själva få delta (Mertala, 2019). Då spelar det mindre roll om aktiviteten är analog eller digital.

## **Påstående 2: Barn är digitala infödingar**

Med tanke på att barn och unga växer upp i en tid där det digitala utgör en naturlig del, finns fortsättningsvis diskussionen kring digitala infödingar (eng. digital natives) kvar. Termen syftar på personer som är födda in i och uppväxta med digital teknik, vilket antyder att de är naturligt bekanta med och benägna att använda digitala enheter och internet från en tidig ålder. Denna term förutsätter att barn intuitivt förstår och kan navigera i den digitala världen.

Kjällander (2019) och andra (t.ex. Chaudron, 2015; Hsin et al., 2014; Mantilla et al., 2019) framhåller dock att även om barn kan verka vara bekväma med teknologi, behöver de vägledning av vuxna (både pedagoger och vårdnadshavare) för att utveckla sin digital kompetens. Det är viktigt att se skillnaden mellan att å ena sidan kunna använda en viss app eller enhet, och att å andra sidan ha en åldersanpassad förståelse och kompetens i att använda den på ett säkert och effektivt sätt. Ytterligare en aspekt i detta är det kompensatoriska uppdraget, där frågor om likvärdighet och social rättvisa blir aktuella (se även Mertala, 2018; Nordström et al., 2022). Alla barn får inte stöd och handledning i det digitala hemma, utan lämnas kanske ofta ensamma med en telefon eller platta. För dessa barn är en välplanerad pedagogisk verksamhet central för att de ska kunna utveckla en adekvat digital kompetens.

## **Påstående 3: Teknik står i vägen för social interaktion**

Äldre barn använder digitala verktyg i allt större utsträckning (se t.ex. Kaartokallio, 2020; Kumpulainen et al., 2019), dock ofta tillsammans med vänner. Även om tiden framför en skärm ökat även bland barn i åldern 0-6, är skillnaden inte lika stor. Päivi Ruokoniemi (2023), avdelningsläkare inom barnpsykiatri vid HUS, beskriver att diskussionen kring skärmtid egentligen handlar om fyra frågor:

- **När?** Används skärmen på dagen eller natten? När man är pigg eller trött? När man går över övergångsstället?
- **Vad?** Spelar man våldsamma eller pedagogiska spel? Tittar man på TikTok eller gör man egna videor? Pratar man med vänner eller mor- och farföräldrar?
- **Hur?** Ensam eller tillsammans? På många enheter samtidigt? I rörelse eller sittande?
- **Hur mycket?** Obegränsat eller portionerat? En timme eller fem?

Att endast fokusera på antalet minuter eller timmar är alltså inte tillräckligt, utan det finns även andra aspekter att beakta. Det poängteras även av till exempel Man-nerheims barnskyddsförbund (n.d.).

De allra flesta barn i åldern 0-6 tillbringar en rimlig tid vid en skärm (Kaartokallio, 2020). Därtill finns det barn som inte har någon skärmtid alls, men också barn som tillbringar en stor tid vid en skärm, vilket kan vara en källa till oro. Vårdnads-havarna och hemmen spelar en central roll i hur barnen interagerar med digitala verktyg (Konca, 2022; Sairanen et al., 2022). Det är därför viktigt att komma ihåg att svaren på de fyra frågorna ovan kan skilja sig stort beroende på om man ställer dem i relation till verksamheten inom småbarnspedagogiken eller förskoleundervisning- en, eller i relation till det som sker hemma. Som en kollega till oss skrev på sociala medier: ”den mest kvalitativa skärmtiden mina barn har får de i förskolan”. Samti- digt är det viktigt att beakta familjeförhållandena då man stödjer barns utveckling och lärande – även då det gäller det digitala (Konca, 2022).

Det är ovanligt att man i de lägre åldrarna har 1:1, det vill säga en digital enhet per barn. I stället turas barnen om, kompromissar och samarbetar när de använder till exempel en pekplatta eller en robot. Som Kjällander (2019) konstaterar kan digitala verktyg i samband med välplanerade aktiviteter bjuda in till interaktion och möjlig- göra socialt samspel.

#### **Påstående 4: Digitala verktyg dominerar barnens liv**

Barn rör på sig allt mindre och digitaliseringen lyfts ofta fram som en av orsakerna (Janssen et al., 2020). Andra orsaker kopplas till exempelvis säkerhet, eftersom barnen tillåts inte leka och röra sig lika fritt som tidigare. Även om barn i de lägre åldrarna använder digitala verktyg mindre än äldre barn och unga, kan man kon- statera att de digitala verktygen med stor sannolikhet stjälar en del tid från rörelse, på samma sätt som barnen tidigare satt stilla framför TV:n. Oberoende av orsak är det viktigt att man inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen ser till att användningen har ett syfte.

#### **Påstående 5: Leker barnen med digitala verktyg så lär de sig**

Traditionella uppfattningar om lek, särskilt värdet av öppen och utforskande lek, sågs tidigare som ett hinder för integrering av digital teknik inom småbarnspedago- giken och förskolan (Edwards m.fl., 2020). I dag är dock digitala inslag en naturlig del av barnens lek, precis som traditionella leksaker. Barnen tar foton, filmar, gör digital musik, målar och tecknar, spelar spel och programmerar robotar. De blandar ofta dessutom digitala verktyg med lek på kreativa sätt (konvergerad lek, se t.ex. Flear, 2020; hybrid lek, se t.ex. Wernholm et al., 2023). Vidare har forskning exempelvis visat hur digitalt engagemang kan förstärka barns författarskap (Aliagas & Margallo,

2017) och narrativa tänkande (Skantz-Åberg & Lantz-Andersson, 2020). Men ett lärande sker naturligtvis inte automatiskt i en leksituation, oberoende av om den är analog eller digital, utan barnen behöver hjälp med struktur och vägledning.

### **Påstående 6: Om det digitala verktyget är interaktivt är det pedagogiskt**

Sättet att använda digitala verktyg är a och o för en pedagogiskt hållbar användning av digitala verktyg tillsammans med barnen. De digitala butikerna är fulla av spel och andra appar som till största delen är utvecklade i underhållningssyfte, inte nödvändigtvis med en pedagogisk tanke bakom. Meyer och kollegor (2021) analyserade hundra av de mest populära apparna för barn utgående från Hirsch-Pasek med fleras (2015) ramverk för lärande. Det bygger på fyra pelare: 1) aktivt lärande, 2) engagemang i lärandeprocessen, 3) meningsfullt lärande och 4) social interaktion. De fann att de flesta apparna fick rätt låga poäng för alla fyra pelarna, där gratisapparna fick lägst på grund av distraherande element som sällan finns i samma utsträckning i betalapparna.

Att en app eller ett digitalt verktyg är färggrant, interaktivt och ser trevligt ut är alltså ingen garanti för att det är pedagogiskt. Det är därför viktigt att man lägger märke till kvaliteten på de appar och spel som används (Griffith m.fl., 2020; Kolak m.fl., 2021).

### **Påstående 7: Barn måste kunna använda digitala verktyg i sina framtida liv**

Med tanke på den snabba teknikutvecklingen kan vi konstatera att vi inte vet hur världen kommer se ut i våra barns framtida liv. Att argumentera för digital kompetens utgående från ett långtidsperspektiv är därför vanskligt. Däremot är det ett faktum att vår värld redan är högt digitaliserad redan idag, och alla behöver en adekvat digital kompetens i samtiden. Ett argument för att detta inte behövs, är att barn senare utan problem kan lära sig den digitala kompetens som man tänker sig att barnen behöver i unga år. Och visst är det så - det handlar inte om avancerad kunskap eller komplexa färdigheter.

Men när studier visar att barn använder digitala verktyg från en allt yngre ålder och att de är mer uppkopplade än någonsin, finns det ett behov att stödja barnens digitala kompetens för att säkerställa att de kan navigera i digitala miljöer på ett säkert och effektivt sätt. Vi släpper inte ut ett barn med cykel på gatan utan att först se till att de kan cykla ordentligt, använder cykelhjälm och har en viss insyn i grundläggande trafikregler och -vett. Detsamma bör också gälla i det digitala. Det framkommer också tydligt i de styrdokument som vi presenterat i tidigare kapitel. Dessa ligger till grund för verksamheten inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen och framhåller att grunden för digital kompetens läggs då barnen är små.

## Påstående 8: Små barn surfar runt helt planlöst på plattan

En vanlig tanke är att små barn använder digitala verktyg passivt eller planlöst. Som Kjällander (2019) påpekar har dock studier visat att användningen ofta är mer mål-inriktad. Hon har bland annat i egen forskning sett hur barn redan i ettårsåldern har tydliga intentioner då de får en pekplatta i handen för att producera digitalt innehåll (Kjällander & Moinian, 2014). Barnen är inte automatiskt passiva konsumenter utan aktiva producenter som skapar bilder och teckningar, ljud och musik, filmer och text.

Samtidigt återkommer vi även här till att när verktyg används ska det ske med ett tydligt mål och på pedagogiska grunder. OECD (2015) menar att en framgångsrik digitalisering inom utbildningen inte handlar så mycket om att välja den bästa programvaran eller det rätta digitala verktyget; i stället ligger nyckeln i personalens och beslutsfattarens förmåga att bedöma hur de digitala verktygen kan användas för att främja barnens lärande.

# 4 Om kartläggningen

Vi avslutar nu den första delen av rapporten och övergår till vårt utredningsarbete. Som vi redan konstaterade i inledningen, har vi gjort en bred kartläggning bland aktörer inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen utgående från enkäter och intervjuer. Därtill observerade vi en barngrupp i ett daghem.

Enkätundersökningen bestod av tre olika enkäter som riktades till chefer, föreståndare samt personal (lärare, socionomer, barnskötare). Intervjuförfrågan riktades till personal, studerande, utbildare och beslutsfattare. Målet med intervjuerna var att få mer ingående information och exempel på hur man arbetar med digital kompetens i daghem och förskolor på svenska i Finland.

## 4.1 Enkätundersökningen

En enkätundersökning genomfördes under 2023 för att samla in data från tre olika målgrupper: personal inom småbarnspedagogiken och förskolan (barnskötare, socionomer, lärare), ledare för verksamheten samt bildningsdirektörer.

Personalenkäten fokuserade på att ge insyn i hur man tar in olika aspekter av digital kompetens i verksamheten samt den egna kompetensen att arbeta med digitala verktyg och handleda barnen i digital kompetens utgående från målsättningarna i styrdokumentet.

Enkäterna till ledare och bildningsdirektörer fokuserade på medarbetarnas möjligheter och kompetens, den upplevda egna kompetensen samt organisationens möjligheter att stödja och främja arbetet kring digital kompetens inom organisationen.

Inbjudan att delta i enkätundersökningen skickades till alla kommuner med minst en svensk skola samt till språköarna. Enkäterna spreds även på sociala medier i relevanta nätverk och grupper för att nå fram till målgrupperna. Tabellen nedan visar svarsantalet för de olika målgrupperna, könsfördelningen samt den geografiska spridningen enligt region. I enkäterna efterfrågades även kommun för att göra det möjligt att ta ut kommunspecifika data för enskilda kommuner. Kommundata har inte använts i analysen, men vi kan konstatera att personal och ledare i 16 kommuner har besvarat enkäten.

	Antal	Kvinna	Man	Annat	Öster- botten	Egentliga Finland	Nyland	Övriga Finland
Personal	28	89,3 %	7,1 %	3,6 %	28,6 %	21,4 %	46,4 %	3,6 %
Ledare/chefer	9	100 %	-	-	44,4 %	11,1 %	33,3 %	11,1 %
Bildningsdirektörer	8	62,5 %	37,5 %	-	12,5 %	12,5 %	50,0 %	25,0 %

## 4.2 Intervjuer och observation

För att få djupare insyn i arbetet kring digital kompetens kompletterade vi enkätundersökningen med semistrukturerade intervjuer och en observation. Intervjuundersökningen riktade sig till personal inom småbarnspedagogik och förskoleundervisning på olika håll i Svenskfinland. Medan enkäten riktade sig till alla yrkesgrupper, valde vi att i första hand intervju lärare, eftersom de ansvarar för den pedagogiska verksamheten på enheterna. Vi valde att endast genomföra en observation i en daghemsgrupp eftersom vi insåg att den nytta vi kunde dra av observationerna inte stod i proportion till den tid som krävdes och de besvär som vår närvaro i barngruppen medförde. Ett flertal respondenter hade ett speciellt ansvar för den digitala utvecklingen, ofta över enhetsgränserna inom kommunen. Eftersom titeln varierade mellan kommunerna, har vi i rapporten gått in för att hänvisa till dem som ”digipedagoger”.

Utöver personalen intervjuade vi också lärarstudenter. För att få insyn i processen kring styrdokument och lärarfortbildning intervjuade vi även representanter för Utbildningsstyrelsen och Centret för Livslångt lärande vid Åbo Akademi. Sammanlagt har vi intervjuat 14 personer (se bilaga 1).

## 4.3 Analys

Enkäterna och intervjuerna gav upphov till både numeriska (kvantitativa) och textuella (kvalitativa) data. Kvantitativa data har presenterats med beskrivande (deskriptiva) statistiska mått, såsom frekvensanalys och medeltal. Resultaten presenteras i form av diagram och tabeller. Eftersom antalet enkätsvar var rätt litet var det inte aktuellt att försöka identifiera eventuella samband i data. Kvalitativa data från både öppna frågor i enkäten och intervjuerna har analyserats utifrån principerna för innehållsanalys, för att hitta teman och helheter.

Efter intervjuerna transkriberades ljudinspelningarna. Därefter genomförde vi en tematisk analys av transkriberingarna, där vi identifierade och kategoriserade mönster och gemensamma teman. Genom denna metod framträdde viktiga insikter och nyckelfrågor, vilket bidrog till en djupare förståelse av insamlade data. I rapporten belyser vi också resultaten med exempel och citat från både öppna svar i enkäten och svar i intervjuerna.



## 4.4 Begränsningar

Som tabellen ovan visar är svarsantalet för enkäterna inte speciellt stort med tanke på hur många som arbetar inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen. Detta gäller särskilt för kategorin ”Personal”. Det låga deltagandet är dock förståeligt, eftersom personalen arbetar i barngrupper och har lite tid för aktiviteter som inte direkt berör den dagliga verksamheten. Vi har dock valt att ta med enkätdata i utredningen eftersom de målar upp en bild av situationen i 16 kommuner. En annan möjlig begränsning är att de personer som valde att ställa upp på intervjun kan ses som eldsjälar, som därför inte är representativa för sin yrkesgrupp. Detta är dock alltid en utmaning i intervjustudier. Genom att koppla samman enkätsvaren med resultaten från intervjuerna kan vi ge en mångsidig bild av hur digital kompetens tar sig uttryck inom småbarnspedagogiken och förskolan på svenska i Finland.



# 5 Resultat

Utgående från våra analyserar presenterar vi resultaten utgående från fyra perspektiv:

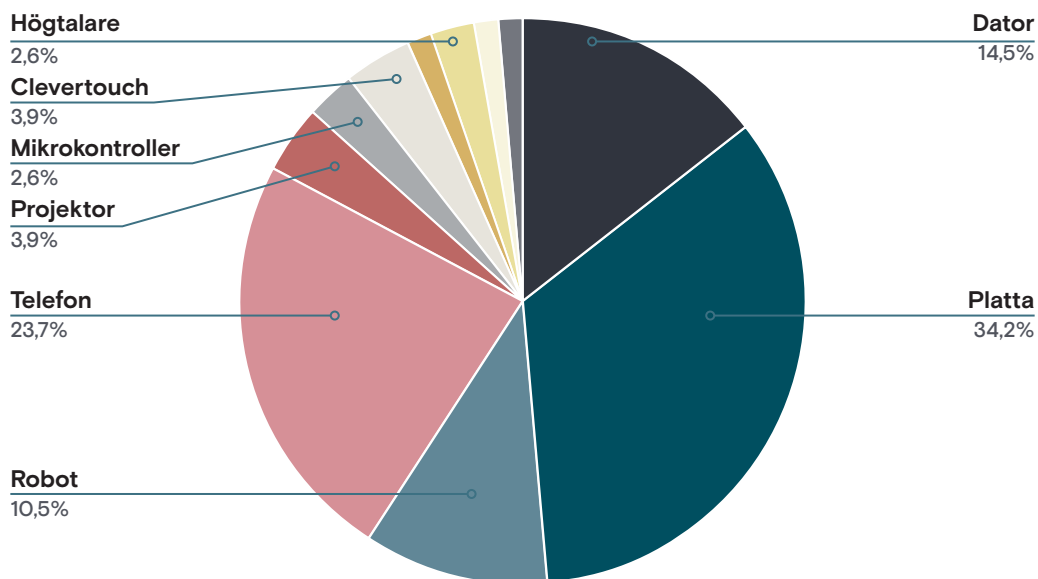
- Utrustning
- Om digital kompetens
- Pedagogiska arbetssätt och goda modeller
- Utmaningar

## 5.1 Utrustning

*Vi har kunnat skaffa material och utrustning som fungerar, vilket ju är en förutsättning. Allt från projektorer och plattor till programmerbara robotar. (digipedagog)*

Tillgången till ändamålsenlig resurser och utrustning är en förutsättning för all verksamhet, oberoende av om det handlar om papper och penna, böcker eller digitala verktyg. Utredningen inom den grundläggande utbildningen (Mannila, 2021) visade att utrustningen anses vara en framgångsfaktor för digital kompetens.

Enkätsvaren från personal inom småbarnspedagogik och förskoleundervisning visar att de flesta respondenterna i det stora hela är nöjda med både den hårdvara (medeltal 3,8 på skalan 1–5 där 1 = inte alls nöjd och 5 = mycket nöjd) och de program (medeltal 3,50) som används. Figuren nedan visar fördelningen av olika typer av verktyg – allra mest använder pedagogerna sig av pekplatta, telefon och dator i verksamheten. Därtill används projektorer eller stora skärmar för information till vårdnadshavare och för att samla barngrupperna vid en gemensam saga eller annan aktivitet där det är viktigt att alla kan se på likvärdiga grunder. Robotar används för att träna logiskt tänkande, ordningsföljd, rutter och grunderna i programmering.



Enkätsvaren visade på en stor bredd bland de program som används.

Många lyfte fram att man inte alltid behöver något särskilt program, utan att man med god planering kan få stort pedagogiskt mervärde av **de appar och funktioner som finns inbyggda** i de digitala enheterna. Som exempel nämnde pedagogerna kameran, förstoringsglas, möjligheten att skapa och redigera filmer med iMovie, Keynote för att göra presentationer, inbyggda appar för att göra mätningar, röstinspelning, kartapplikationer och ficklampan. Likaså nämnde de **generella tjänster** som används i verksamheten, såsom Youtube, Pinterest och Spotify.

Pedagogerna lyfte också fram ett stort antal **pedagogiska appar, spel och produktionsverktyg**: BUU-klubben, SpelEtt, Räknetornet, Polyglutt, Språklådan, ritprogram, Sketches School, Exercise for Kids, Moka Mera, stop motion, chatterkids, Lola Abc, Bornholmslek, Turtle, ScratchJR, Book Creator, Lightbot, ABC korsord, Förskolemagi, Ugglo, instrumentappar, djurappar, puffarna, loopimal, fonemix, green screen, Puppet Pals, PicCollage, GarageBand, Molla ABC, Lek med ord, MiniLobes, Pikkuli, rörelseappar, Osmo, Awbie, Vektor, digitala mikroskop. Många nämnde också **webbsidor med material som utvecklats specifikt för lärande och barn i yngre åldrar**, såsom Barnens Arena, UR och SVT Barn.

En del respondenter beskrev också speciella appar som inte används i hela gruppen utan med enskilda barn i behov av **särskilt stöd**. Ett konkret exempel är att träna språk med barn som har en försenad språkutveckling.

En central programkategori är också tjänster för **pedagogisk dokumentation** och för att göra vårdnadshavarna delaktiga. Till dessa hör till exempel Seesaw, Peda.net Prion och Päikky.

En utmaning är att veta vilka appar och program man får använda och vilka som inte är okej till exempel ur ett **dataskyddsperspektiv**. En del pedagoger påpekade att de använder de appar som är tillåtna inom kommunen, medan andra sade sig pröva på gratisversioner av olika appar.

I intervjuerna konstaterade pedagogerna att det är av stor vikt att ha tillgång till ordentlig utrustning inom småbarnspedagogiken samtidigt som det är avgörande att det finns någon som har **kunskap** om hur man använder den och vet hur den fungerar. Användningen av teknik som till exempel greenscreen och extra belysning kräver specialkunskap för att man ska kunna dra full nytta av de möjligheter som finns.

*Vi arbetar med vattnets kretslopp. Då kan man exempelvis ha Bee-Boten att gå till isrutan, sedan till vattenrutan. Där är redan en process som du måste bära, och följa med och öva istället för att bara ha Bee-Boten och hålla på, då är det väldigt svårt att riktigt få någonting ut av aktiviteten. (digipedagog)*

Utrustningen bör också vara **ändamålsenlig och anpassad** efter gruppens behov och förutsättningar. Pedagogerna framhöll att det är viktigt att förstå att olika grupper kan kräva olika typer av utrustning för att möta de behov som finns på bästa sätt. Till exempel kan en projektor vara opraktisk för vissa situationer medan en smart-tv kan vara mer lämplig, eller vice versa.

Vissa kommuner har gått in för **lånebibliotek** av digitala verktyg som ett led i att öka tillgängligheten, i stället för att alla ska ha allt, alternativt att tillgången ska variera från daghem till daghem, eller förskola till förskola. I Vörå har man tagit denna tanke ett steg längre och skapat temalådor som är fyllda med analoga och digitala material för olika ändamål, som till exempel ateljélådan, utomhuslådan, rörelselådan, utforskarlådan och sagolådan. Medan det finns grundmaterial och -utrustning ute på enheterna, kan man med lådorna bygga upp tematiska lärmiljöer för olika åldrar.

I många kommuner har anskaffningar och utveckling **möjliggjorts via projekt**, som i sin tur lett till ett helhetsgrepp kring digital kompetens.

*Att man satsat på att se till att alla grupper har flera plattor, att det finns flera bärbara datorer. Att man arbetat med att lösa problem, till exempel med internetuppkopplingarna. Att arbetsgivaren skapat en bank för appar där även sådana som kostar ingår. Att arbetsgivaren är villig att ta nya appar i beaktande och i bruk. (lärare inom småbarnspedagogik)*

**Tillräckligt stöd av både ledare och kollegor** är centralt, och både enkät- och intervjurespondenterna framhöll vikten av att personalen får stöd för och kring arbetet med digital kompetens.

*Vi utvecklas, har stöd uppifrån från politiker och bildningsdirektören. Vi samlas och har gemensamma diskussioner. Det här är inget man gör ensam. (digipedagog)*

Förutom IT-pedagoger och digitutorer har man till exempel i Vörå valt att ta ett brett grepp kring hur arbetet kring digital kompetens kan byggas upp i de lägre åldrarna. Bland annat har man tillsatt en IKT-grupp för personalen inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen (en person/enhet) för att diskutera tekniska lösningar och möjligheter.

*Det är viktigt att vi för en gemensam diskussion över enhetsgränserna, för att kunna säkerställa likvärdighet inom kommunen. (digipedagog)*

En utmaning i detta är naturligtvis vad som händer efter att projektfinansieringen tar slut. Utveckling med projektmedel leder också till en **ojämlik situation** mellan kommunerna.

*I regel handlar det om plattor, men det är inte jämlikt. En del har satsat mycket, en del inget alls. (utbildningsplanerare,*

## 5.2 Om digital kompetens

*Vi har digitala verktyg och vet hur vi använder dem. Jag ser det som mitt uppdrag att lära barnen, vi är alla omringade av digitalitet hela tiden, jag vill ge barnen möjlighet att veta vad man kan göra och vad inte, och att allt man ser inte är sant, på ett sätt som ger trygghet. (lärare inom småbarnspedagogik)*

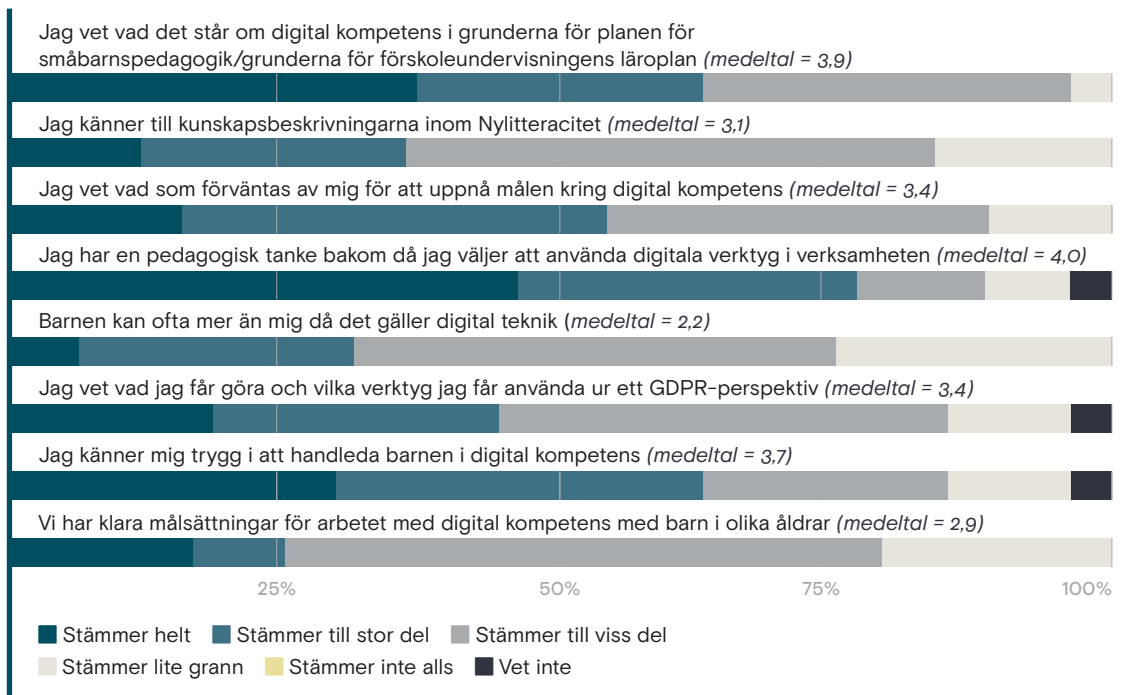
I det här avsnittet presenterar vi respondenternas tankar kring digital kompetens, vilka delar av kunskapsbeskrivningarna man i första hand arbetar med och hur väl man upplever sig kunna det.

### Personalens tankar kring digital kompetens

Respondenterna i personalenkäten ansåg att det var viktigt att digital kompetens infördes i styrdokumenterna för småbarnspedagogik och förskoleundervisning (medeltal 3,6 på skalan 1 = inte alls viktigt, 5 = mycket mycket). De flesta ansåg att införandet förändrat den egna verksamheten till viss grad (medeltal 2,9 på skalan 1 = inga förändringar till 5 = stora förändringar). Nästan  $\frac{3}{4}$  av respondenterna ansåg att förändringarna varit positiva (71,4 %, 3,5 % ansåg att de varit negativa). Förväntningarna ansågs realistiska (medeltal 3,5) men samtidigt också tidskrävande (medeltal 3,7).



Diagrammet nedan visar hur respondenterna på personalenkäten ställer sig till några påståenden gällande arbetet med digital kompetens.



Som resultaten antyder har personalen rätt bra insyn i styrdokumenterna och vad som förväntas av dem som pedagoger i relation till digital kompetens. All personal har en pedagogisk tanke bakom användningen av digitala verktyg i verksamheten, även om graden kan variera. En del upplever att barnen ofta kan mer än dem själva vad gäller digital teknik och endast en fjärdedel håller helt eller till stor del med om att det finns klara målsättningar för arbetet med digital kompetens i olika åldrar på den egna enheten eller i den egna kommunen.

## Barnens rätt till digital kompetens

Flera respondenter lyfte i både enkäten och intervjuerna fram barns rätt till digital kompetens som en central del av deras övergripande rätt till utbildning och deltagande i det moderna samhället. Genom att erbjuda tillgång till digitala resurser och lärandemöjligheter betonade respondenterna att barn behöver ges möjlighet

att utveckla de färdigheter som krävs för att navigera i en digital värld. De framhävde också att barn bör få tillfälle att lära sig kritiskt tänkande, digital säkerhet och medieläskunnighet för att kunna delta ansvarsfullt och säkert både online och offline.

*En viktig sak är att förbereda för framtiden, så att barnen blir trygga med tekniken. Ju äldre man blir desto svårare blir det. Likvärdigheten är också viktig, om vi tänker på till exempel kön och socioekonomisk bakgrund. (digipedagog)*

Respondenterna påpekade också att man behöver kunna se på det analoga och det digitala som komplement, inte varandras ersättare:

*Det viktiga är processen, att barnen får testa och göra saker på många olika sätt. Alla lär sig inte på samma sätt, med ett sätt kan man kanske fånga de där barnen man inte annars lyckas fånga. Det är viktigt att inse att de kompletterar varandra — läser man styrdokumentet har barnen rätt att få båda. (digipedagog)*

Utvecklingen inom generativ AI har potential att drastiskt öka mängden fejkat material på nätet. Många respondenter lyfter även i detta sammanhang vikten av digital kompetens och medieläskunnighet:

*Man kan själva skapa kreativa berättelser där man använder sig av AI för att generera text och bilder. Kanske kan barnen då få syn på att det är lätt att fuska med det man ser på nätet. Att allt inte stämmer. Och att det inte alltid är människor som skapat fusket. (utbildningsplanerare)*

Respondenterna framhöll också vikten av att personalen kan använda digitala verktyg och förstår deras koppling till barnens utveckling och lärande. Detta ska enligt dem ses som en central del av yrkesrollerna inom både småbarnspedagogik och förskoleundervisning. En grundläggande och tillräcklig digital kompetens är därmed central för att kunna utföra dessa yrken.

*Vi har arbetat med det digitala inom småbarnspedagogiken så länge jag kan minnas. När jag började jobba brukade vi ibland skriva själv på dator. Jag minns att vi hittade på kreativa lösningar om det var något vi inte kunde. Till exempel satte vi för trettio år sedan en filt över skärmen då vi inte lyckades stänga av datorn och barnen skulle vila i samma rum. (digipedagog)*

Arbetet med digital kompetens verkar dock inte jämnt fördelat. Nästan hälften (48 %) av enkätrespondenterna ansåg att färre än 50 % av kollegorna arbetar aktivt för att stödja barnens digitala kompetens, medan nästan en tredjedel ansåg att fler än hälften av kollegorna gör det. Föreståndarnas och ledarnas svar visade också på stor variation – allt från att nästan ingen till att nästan alla inom personalen uppskattades arbeta för att stödja barnens digitala kompetens. Det verkar alltså vara stor skillnad på hur stort utrymme digital kompetens ges både mellan och inom enheterna.

## Ansvarsfördelning

Utredningen kring digital kompetens inom den grundläggande utbildningen (Manila, 2021) framhävde bristen på ansvarsfördelning och klara förväntningar. Efter den rapporten har Nylitteracitetsprogrammet bidragit till tydligare kunskapsbeskrivningar, vilket i sin tur har lett till ett utvecklingsarbete i många kommuner.

En del intervjurespondenter lyfte till exempel fram Nylitteracitetsprojektet som ett viktigt led i att konkretisera och formulera om det som redan tidigare stod i styrdokumentet.

*Genom att kunna ta ut ett ”paket” med kunskapsbeskrivningar, som vi dessutom kunnat knyta till planerna, blir det tydligt att detta inte är valbart. (digipedagog)*

I många kommuner har arbetet utmynnats i uppdaterade, eller helt nya, digitala lärtiggar, det vill säga progressioner som knyter kunskapsbeskrivningarna till en given ålder eller årskurs.

*Nylitteracitet var en del av vårt digitala utvecklingsprojekt och ledde till en digital lärtig för pedagogerna. Den beskriver vad man kan göra med 0-2 åringarna, 3-5-åringarna och i förskolan. (digipedagog) Den digitala lärtigen är för oss ett konkret verktyg, som visar vad vi ska satsa på - och när. (digipedagog)*

Att lärstigarna går över stadiegränserna är viktigt för att möjliggöra en röd tråd i verksamheten, där man kan bygga på tidigare kunskap och färdigheter.

Detta framhålls ju också starkt i målbildsdokumentet som vi presenterade i rapportens första del.

*Stadieövergångarna är oerhört viktiga. Inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen behöver man som personal se sig som en del av "digital-kompetens-tråden", den plats där man ska sätta bollen i rullning. (utbildningsplanerare)*

Utan denna typ av ledning finns det en risk för att inget görs, alternativt att barnen får göra samma sak upprepade gånger under sin lärstig, utan progression eller fokus på vad de redan kan.

*Samtidigt gör personalen på den här utbildningsnivån ofta mer än de tror. De sätter grunderna, men förstår det kanske inte själva. Ofta ser jag hur lärarna i årskurs 1 och 2 gör sådant som lärarna redan gjort i dagis eller förskolan. (utbildningsplanerare)*

Samtidigt påpekar utbildningsplanerarna vid CLL, som arbetat med många projekt där man hjälpt kommuner och personal att skapa och förverkliga sina egna lärstigar, att upprepningar är en risk även om man utgår från kunskapsbeskrivningarna inom Nylitteracitet.

*Jag tror att Nylitteracitet borde skrivas om som en enda lärstig – nu är det många saker som återkommer i de tre delområdena vilket gör att det ser så stort ut. Man kunde skriva alla som en lista, fördelade på de olika åldrarna, mer konkret och nedbantat. Det kunde hjälpa upp förväntan-bitarna, men samtidigt synliggöra allt det som redan görs. Det handlar också om självförtroende. (utbildningsplanerare)*

Till följande granskar vi vad digital kompetens innebär i praktiken inom småbarnspedagogiken och förskolan, särskilt med avseende på kunskapsbeskrivningarna.

## Digital kompetens i den praktiska verksamheten

Som vi konstaterade i rapportens första del kan digital kompetens inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen beskrivas i breda termer. Utgående från kunskapsbeskrivningarna inom programmet Nylitteracitet samlade vi en uppsättning kompetenser inom fem områden: 1) praktiska färdigheter, 2) ansvar och trygghet, 3) informationshantering och kreativa/undersökande arbetssätt, 4) interaktion, och 5) logiskt tänkande och programmering. Tabellerna visar hur stor vikt enkätens respondenter lägger vid de olika kompetenserna, och hur väl de anser sig kunna handleda inom området. Tabellerna anger medelvärden på skalan 1-5 där 1 = ingen vikt alls/inte alls och 5 = väldigt stor vikt/så bra att jag kan hjälpa en kollega. Ju högre värde, desto större vikt eller desto bättre självupplevd förmåga att handleda.

När vi granskar kategorierna som helhet (se tabellen nedan), kan vi konstatera att enkätrespondenterna känner sig särskilt trygga med den egna kompetensnivån för ”Ansvar och trygghet” (medeltal 4,4), tätt följt av ”Praktiska färdigheter” (medeltal 4,2). Det är dock iögonfallande att den självskattade förmågan är rätt hög för alla fem kategorier. I detta är det såklart viktigt att komma ihåg att enkätsvaren baserar sig på en relativt liten grupp respondenter, varpå resultatet knappast kan generaliseras till att gälla personalen överlag.

Medeltal för kategorin	Hur stor vikt lägger du (1-5)?	Hur bra kan du handleda (1-5)?
Praktiska färdigheter	3,2	4,2
Ansvar och trygghet	<b>3,8</b>	<b>4,4</b>
Informationshantering och kreativa/undersökande arbetssätt	3,0	3,7
Interaktion	3,0	3,7
Logiskt tänkande och programmering	3,5	3,7

Tabellen visar också att personal med en relativt hög tilltro till den egna förmågan verkar satsa mest på kategorierna ”Ansvar och trygghet” samt ”Logiskt tänkande och programmering” i den egna verksamheten, även de tre övriga också ligger strax under eller ovanför medelvärdet (3 på skalan 1-5).

I de följande tabellerna presenterar vi resultatet för de olika kompetenserna under de fem huvudkategorierna, en kategori i taget. När man betraktar resultaten behöver man komma ihåg att barnens ålder spelar en betydande roll för verksamhetens fokus. Eftersom antalet respondenter är rätt litet, var det inte ändamålsenligt att analysera svaren separat baserat på åldersgrupp (0-2 år, 3-5 år, förskola). Det är däremot klart att fokus inom digital kompetens är annorlunda beroende på om man

arbetar i en grupp med 0-2-åringar eller med förskolebarn. Bland de praktiska färdigheterna uppgav personalen som arbetar med de yngsta barnen (0-2 år) att man till exempel fokuserar på lekfull läsning, fotografering, videofilmning. Likaså verkar pedagogerna sätta rätt stor vikt vid frågor kring ansvar och trygghet även med barn i denna ålder. Resultaten antyder också att kompetenser inom logiskt tänkande och programmering är vanligt förekommande: att jämföra och ordna saker i rätt ordning, identifiera likheter och mönster, samt att följa instruktioner. I tabellerna har vi med asterisk (\*) markerat de färdigheter som även de som jobbar i åldrarna 0-2 år uppgett att de ger rätt stor eller stor vikt.

## Praktiska färdigheter

Resultaten visar att respondenterna känner sig rätt trygga i att handleda barnen vad gäller majoriteten av de praktiska färdigheterna. Däremot innebär egen kompetens på något område inte direkt att man ger stort utrymme åt det området i verksamheten. Exempelvis lägger pedagogerna förhållandevis liten vikt vid att låta barnen ladda mobila enheter eller använda tangentbord och andra sätt att styra digitala enheter, trots att de utan problem kunde handleda barnen i detta. Att göra animationer och enkla diagram verkar likaså få litet utrymme, samtidigt som dessa också är de områden där enkätrespondenterna uppskattar sitt eget kunnande lägst.

Praktiska färdigheter	Hur stor vikt lägger du (1-5)?	Hur bra kan du handleda (1-5)?
Lära sig att tekniken är en naturlig del av närmiljön.	3,5	3,9
Öva på att använda digitala verktyg på ett tryggt sätt.	<b>4,0</b>	4,2
Lära sig starta och stänga av en mobil enhet.	3,0	<b>4,7</b>
Lära sig ladda en mobil enhet.	2,4	<b>4,7</b>
Lära sig grunderna i att använda en mobil enhet.	3,1	4,6
Kunna namn på vanlig digital utrustning.	3,1	4,4
Prata om internet och vad det innebär att "surfa".	3,1	4,6
Prova tangentbord och andra sätt att styra digitala enheter.	2,6	4,6
Bekanta sig med digitala verktyg, spel och lärmiljöer på ett lekfullt sätt.*	<b>4,0</b>	4,4
Öva lekfull läsning i digitala miljöer.*	3,3	4,2

Öva lekfull skrivning i digitala miljöer.	3,2	4,2
Fotografera.*	<b>4,0</b>	4,6
Videofilma.*	3,9	4,6
Redigera bilder och/eller filmer med enkla funktioner.*	2,8	3,9
Använda digitala miljöer för att berätta egna sagor.*	3,5	3,8
Göra egna och gemensamma digitala böcker.	3,3	3,7
Göra animationer.	2,9	3,3
Göra enkla diagram.	2,0	3,2

## Ansvar och trygghet

Ansvar och trygghet är den kategori där pedagogerna både kände sig tryggast och uppgav sig lägga stor eller mycket stor vikt vid i verksamheten. Det är anmärkningsvärt att detta gällde över alla ålderskategorierna, från de yngsta barnen till förskoleåldern.

Ansvar och trygghet	Hur stor vikt lägger du (1-5)?	Hur bra kan du handleda (1-5)?
Lära sig att man måste ha lov för att ta och dela t.ex. bilder.*	<b>4,1</b>	<b>4,5</b>
Diskutera sin digitala värld och aktuella fenomen i den.*	3,7	4,3
Diskutera åldersgränser och vad de innebär.*	3,8	4,4
Bekanta sig med åldersgränssymboler.*	3,4	4,1
Lära sig vikten av att ta pauser.*	<b>4,1</b>	4,4
Lära sig vikten av ergonomi (t.ex. arbetsställning, ljus, ljud).*	3,4	4,3



## Informationshantering, kreativa/undersökande arbetsätt

Enkätrespondenterna verkade lägga minst vikt vid kategorierna informationshantering och kreativa/undersökande arbetsätt samt interaktion (se nedan). Samtidigt verkar den självupplevda förmågan ligga över medelnivån för dessa kategorier, vilket antyder att den lägre vikten inte beror på kompetensbrist bland personalen. En förklaring är därför att dessa kompetenser helt enkelt inte anses lika viktiga som de övriga. En annan möjlighet ligger i det faktum att man som pedagog kontinuerligt behöver göra olika typer av val vad gäller det innehåll och de aktiviteter man planerar in. Tiden är begränsad och då något väljs in, väljs samtidigt något annat bort. De kompetenser som ändå når över medeltalet handlar om källkritik, informationssökning, och genomförande av kreativa projekt.

Informationshantering och kreativa/undersökande arbetsätt	Hur stor vikt lägger du (1-5)?	Hur bra kan du handleda (1-5)?
Bekanta sig med en webbläsare.	2,6	4,0
Göra bild- och röstsökningar.	2,6	3,8
Öva på att kritiskt granska information.	3,3	3,7
Fundera på problem som skulle kunna lösas med teknik och hur det kunde ske i praktiken.	2,8	3,4
Söka svar på frågor i digitala miljöer.	3,5	4,0
Hitta, bekanta sig med och utforska teknik i vardagen.	3,0	3,7
Göra undersökningar med teknik och digitala miljöer.	2,9	3,6
Genomföra kreativa projekt som innehåller digitala element.	3,2	3,7

## Interaktion

Som vi redan konstaterade ovan var interaktion ett av områdena som ansågs minst viktigt enligt enkätsvaren, trots att pedagogerna upplevde en relativt hög kunskap inom området. En kompetens nådde dock över medeltalet även i denna kategori, nämligen att öva på att arbeta tillsammans i digitala miljöer.

Interaktion	Hur stor vikt lägger du (1-5)?	Hur bra kan du handleda (1-5)?
Öva på att arbeta tillsammans i digitala miljöer.	3,2	3,8
Uttrycka sig och interagera i digitala miljöer.	3,0	3,4
Lära sig känna igen emoji.*	2,8	3,9
Aktivt delta i planering och genomförande av lek och lärande med digitala verktyg.	2,9	3,6
Aktivt delta i utvärdering av lek och lärande med digitala verktyg.*	2,9	3,6

## Logiskt tänkande och programmering

Logiskt tänkande och programmering hade som kategori det näst högsta medeltalet vad gäller hur stor vikt enkätrespondenterna lade vid dessa kompetenser. Endast en kompetens hamnade under medeltalet – att fundera på och utforska hur digitala miljöer samlar in information om vad folk gör (2,9 på skalan 1-5).

Logiskt tänkande och programmering	Hur stor vikt lägger du (1-5)?	Hur bra kan du handleda (1-5)?
Öva på att klassificera, jämföra och ordna saker i rätt ordning.*	4,0	4,0
Öva på att identifiera likheter och upprepningar.*	4,0	4,0
Följa instruktioner (kroppsliga, visuella, verbala, auditiva) genom till exempel lek.*	4,3	4,2
Utforska och prova teknik tillsammans.*	3,6	3,7
Öva på att agera i olika roller då man skapar nytt med digitala verktyg.	3,2	3,4
Planera och bygga egna kreativa tekniska lösningar.*	3,2	3,3
Iaktta hur instruktioner ges i olika situationer.*	3,5	3,6
Namnge digitala enheter i närmiljön.*	3,3	3,9
Diskutera hur digitala verktyg och enheter fungerar.	3,2	3,6
Fundera på vilken nytta vi kan ha av olika digitala enheter, verktyg och tjänster.*	3,3	3,7
Fundera på och utforska hur digitala miljöer samlar in information om vad folk gör.	2,9	3,5

I detta sammanhang vill vi påminna om att kompetenserna som ingår i kategorin ”Logiskt tänkande och programmering” inte är särskilt tekniska, utan inkluderar till exempel förmågan att sätta saker i rätt ordning, hitta mönster och att följa eller ge instruktioner. Detta är sådant som återkommer i många situationer inom både småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen, utan att man kallar det programmering. Respondenterna poängterade vikten av tydlighet och diskussion kring vad digital kompetens i daghem och förskola handlar om, och att det är rätt lite fokus på själva mediet.

*Problemlösning, samarbete, kommunikation. Det handlar inte bara om det digitala, många andra kompetenser föds samtidigt. (digipedagog)*

Det här kan vi koppla till en reflektion som utbildningsplanerarna vid CLL gjorde i intervjun:

*Personalen gör redan så mycket, utan att de kanske ens tänker på att det är en del av digital kompetens. Det syns inte heller utåt eller i media, vilket är ett problem. Vi borde vara bättre på att synliggöra allt det goda som redan görs. Det skulle vara viktigt även för personalens självförtroende. (utbildningsplanerare)*

Samtidigt påpekade respondenterna att personalen behöver ställa rimliga krav.

*Jobbar man med 2-3-åringar behöver man inte göra allt – barnen ska vara länge inom småbarnspedagogiken. Ofta gör personalen mycket, men tänker inte på det, så det är jätteviktigt att de kan få förståelse för vad det hela handlar om egentligen. (digipedagog)*

## 5.3 Pedagogiska arbetssätt och goda modeller

*Exempelvis hörde vi en fågel sjunga i mulleskogen, vi bandade in sången och letade sedan rätt på vilken fågel det var, hur den ser ut med mera.” (lärare inom småbarnspedagogik)*

Som vi redan sett i tidigare kapitel kan digital kompetens betyda olika saker och ta sig uttryck på olika sätt. I det här avsnittet tar vi fasta på pedagogernas arbetssätt och presenterar exempel på ”goda modeller” som kommit fram i intervjuerna och enkäterna.

### Pedagogernas användning av digitala verktyg och tjänster

Förutom DigComp-ramverket som vi redan nämnde i inledningen har EU-kommissionen (2017) även publicerat DigCompEdu-ramverket (Digital Competence Framework for Educators), som ger insyn i de kompetenser en pedagog behöver för att dra nytta av digitaliseringens möjligheter och arbeta med digital kompetens.

Ramverket inkluderar kompetenser inom sex områden:

- yrkesmässigt engagemang,
- digitala resurser,
- undervisning och lärande,
- bedömning,
- studerandestöd och
- arbete som hjälper eleverna utveckla sin digitala kompetens.

Utgående från de fem första DigCompEdu-områdena sammanställde vi en lista på 18 påståenden där pedagogerna fick ange hur ofta de använder digitala verktyg eller kanaler för olika ändamål i arbetet (1 = aldrig, 5 = mycket ofta). Resultaten presenteras i följande tabell.

Kompetensområde	Kompetens	Hur ofta? Medeltal
<b>O1: Professionellt engagemang</b>	Använder digitala kanaler för kommunikation med vårdnadshavare och kollegor.	4,6
	Använder digitala verktyg och kanaler för att samarbeta och dela erfarenheter med andra.	4,0
	Använder digitala verktyg och kanaler för att kontinuerligt utveckla mitt kunnande.	4,2
	Utvärderar den egna och organisationens digitala kompetens.	3,2
<b>O2: Digitala lärresurser</b>	Använder existerande digitala lärresurser i verksamheten	3,8
	Planerar och skapar egna digitala lärresurser.	2,8
	Delar egna digitala lärresurser med andra.	2,6
<b>O3: Pedagogisk verksamhet och lärande</b>	Använder digitala verktyg som pedagogiskt hjälpmedel i verksamheten.	3,7
	Experimenterar och prövar nya digitala verktyg och arbetssätt.	3,1
	Använder digitala verktyg för att handleda barnens lärande.	3,5
	Använder digitala verktyg för att möjliggöra samarbete bland barnen och med kollegorna.	3,0
	Integrerar digitala frågeställningar och/eller verktyg i olika projekt.	3,2
<b>O4: Utvärdering</b>	Använder digitala verktyg för utvärdering (t.ex. av den pedagogiska verksamheten)..	3,4
	Använder insamlade data för att utveckla min pedagogiska verksamhet.	3,0
	Använder digitala verktyg för administration (uppföljning, dokumentation, närvaro,...).	3,8
<b>O5: Stöd för utveckling och lärande</b>	Använder digitala lösningar för att anpassa verksamheten för barn i behov av extra stöd.	3,2
	Använder digitala lösningar för att differentiera verksamheten.	3,1
	Använder digitala lösningar för att engagera och motivera barnen.	3,5

Som tabellen visar använder pedagoger främst digitala verktyg för kommunikation med vårdnadshavare (4,6), samarbete och erfarenhetsutbyte (4,0) samt för att utveckla det egna kunnandet (4,2). Därtill använder pedagogerna existerande digitala lärresurser (3,8) och i allmänhet digitala verktyg som pedagogiskt hjälpmedel (3,7) och för administration (3,8). Däremot är det ovanligt att pedagogerna planerar och

utvecklar egna lärresurser (2,8) eller delar dessa med andra (2,6). Att använda data som underlag för att utveckla den pedagogiska verksamheten är också ovanligt (3,0), liksom att använda digitala verktyg för att möjliggöra samarbete bland barnen och med kollegorna (3,0).

## Goda modeller

Intervjuerna och svaren på de öppna enkätfrågorna visade på en bredd gällande hur pedagogerna arbetar med digital kompetens och/eller använder digitala verktyg i sin verksamhet. I detta avsnitt går vi igenom dessa exempel som vi har valt att kalla goda modeller.

### Pedagogisk dokumentation

Flera av respondenterna betonade pedagogisk dokumentation som en viktig del av arbetet kring digital kompetens inom småbarnspedagogiken. Genom att dokumentera barnens utveckling och lärande på många olika sätt strävar man efter att skapa en mer fördjupad förståelse för varje barns individuella behov och framsteg. Pedagogerna framhävde dock att all dokumentation inte automatiskt är pedagogisk, och personalen kan behöva kompetensutveckling i hur de kan förverkliga en digital pedagogisk dokumentation.

### Samarbete med hemmen

Genom att använda digitala verktyg som hjälpmedel i den pedagogiska dokumentationen kan man även främja barnens delaktighet och stärka dialogen med hemmen. Det är lätt att se värdet i det konkreta och praktiska, såsom handarbeten och teckningar, medan det är svårare att hänga upp en iPad på kylskåpsdörren. Men intervjurespondenterna framhåller att det finns många möjligheter att dela även det barnen gör i det digitala genom trygga plattformar där man kan dela bilder, filmer och annat material för att göra vårdnadshavarna delaktiga i det barnen gör under dagen och för att kunna lyfta diskussionen även hemma. Samarbetet med hemmet lyftes som en integrerad del av verksamheten inom småbarnspedagogiken.

*Man kan ge möjligheter åt föräldrarna att få delta i verksamheten på ett sånt här sätt som inte är bort från tiden med barnen (föreståndare)*

En annan fördel är att vårdnadshavarna via den digitala dokumentationen kan ta del av det barnen gör ur barnens synvinkel via till exempel foton och filmer som barnen själva tagit.

*Barnen är ivriga att få fotografera och filma. Också bland de allra yngsta, de kan se det de skapat. Dessutom kan det delas varpå vårdnadshavarna blir mer inkluderade – de kan titta tillsammans med familjen, vilket kan stärka uttrycksförmågan. (digipedagog)*

Den pedagogiska dokumentationen gör att vårdnadshavarna har en bra bild av de digitala aktiviteter man har på daghemmet eller i förskolan, vilket också tydligt visar på skillnaden medan den kanske passiva användningen hemma och den pedagogiskt planerade verksamheten.

*Om föräldrarna diskuterar negativa sidor kring digitalisering är det skärmtiden hemma som kommer upp. På daghemmen och i förskolan vill vi att barnen ska producera innehåll, inte bara ha skärmen framför sig och trycka på knappar. Vi använder också det digitala som medel: programmering som medel, matte som mål. (digipedagog)*

För att ytterligare tydliggöra syftet med det man gör har man till exempel i Vörå gått in för att tagga alla aktiviteter som publiceras med relevanta. På detta sätt blir det tydligt för vårdnadshavarna varför en given aktivitet görs på ett visst sätt.

*”Tidigare kunde någon förälder fråga om vi inte ens kan gå ut i skogen utan iPads. Då måste vi kunna förklara och synliggöra varför vi behöver plattan. Att vi inte nödvändigtvis går ut i skogen för att leka, utan behöver plattan för att nå målområdena X och Y.” (digipedagog)*

En konkret fördel av att kunna sköta dokumentationen digitalt är att slippa papper.

*Pappersblanketterna har fallit bort, barnen loggas in via arbetstelefoner, vi håller kontakt via WhatsApp, veckobreven flyttade in på Wilma. Det underlättar mitt arbete väldigt mycket då jag slipper papper och frågeformulär, som ska*

*ges ut och samlas in. Med det digitala kan vi genast få in informationen på rätt ställe. (förskollärare)*

De många fördelarna till trots framhöll respondenterna att dokumentationskraven bör hållas på en rimlig nivå.

*Tyvärr sker den mesta utvecklingen inom administrationen verkar det som och det ger för det mesta mera jobb. Mera som ska fyllas i digitalt och finnas tillgängligt. Dokumentation är bra men kan inte överskugga all verksamhet för då hinner man inte med att utveckla verksamheten. (förskollärare)*

## Multimodala möjligheter

Under intervjuerna betonade respondenterna att multimodala möjligheter inom småbarnspedagogiken öppnar upp en bredd av vägar för lärande och upptäckt. Genom att införliva visuella, auditiva och interaktiva element med hjälp av digitala verktyg och plattformar kan små barn ges chansen att fördjupa sin förståelse för teknikens användning och dess potential.

*Digitala verktyg kan vara ett stort hjälpmedel i att få vissa barn igång med någonting. Liksom lite input i fantasin med bilder och ljud och sånt. (lärare inom småbarnspedagogik)*

Pedagogerna framhöll att den här typen av multimodala möjligheter ger barnen olika sätt att uttrycka sig, vilket i sin tur stödjer deras kreativitet, kommunikationsförmåga och förmåga att navigera i dagens digitala landskap. Därtill menade respondenterna att mångsidiga digitala erfarenheter låter små barn utforska och lära på ett engagerande och interaktivt sätt.

*Som ett exempel har vi haft former som tema. Som en av många aktiviteter har pedagogerna tagit in iPads och sedan gått ut med barnen som fått i uppgift att fotografera olika former, till exempel cirkeln, utomhus. Då får barnen både fundera på cirkeln som form, var den kan finnas i vardagen och sedan ta bild på sin upptäckt. (digipedagog)*



Både enkäterna och intervjuerna visade på en bredd i de aktiviteter där barnen får arbeta multimodalt med digitala verktyg. Barnen och pedagogerna använder dem tillsammans för att hitta och genomföra lekar och rörelsestunder med hjälp av pekplattor samt för att söka efter information. Barnen tar bilder och zoomar in för att förstora detaljer, skapar korta filmsnuttar och sätter samman bilder till filmer.

*Kameran kan vara rolig även för små barn. De yngsta barnen, 1-3-åringarna, kan själva få fotografera och filma, eller ta selfies. Ofta uppskattar även föräldrarna det då det blir helt nya typer av bilder, tagna ur barnens perspektiv. Samtidigt påminner bilderna barnen själva om vad som hände, och de får sitt perspektiv i bilderna i stället för vuxnas helikopterperspektiv. Ofta syns också olikheter i vad man tar bild på, barnen kan vilja ta bild på något helt annat. Kombinerat med barnens kommentarer får man in ytterligare en pedagogisk vinkel. (digipedagog)*

De digitala verktygen ger också möjlighet till ljud och musik, till exempel för att lägga till ljudspår i filmer och skapa QR-koder med sånger bakom.

*Barnen fick skapa ett rockband, de fick själva välja musiken och sedan filmade vi. De blev så stolta och fick sedan ännu möjlighet att visa upp det hemma. (digipedagog)*

De multimodala inslagen är alltså nära kopplade till kreativa möjligheter.

*Det går att skapa saker som man inte kan skapa med papper och penna. (digi-pedagog)*

Många pedagoger lyfte särskilt fram möjligheterna att jobba med olika filmtekniker, såsom stop motion, en animationsteknik som bygger på enbildstagningar, och green screen, det vill säga möjligheten att göra filmer eller ta bilder med fejkad bakgrund.

*Barnen har skapat egna sagor som vi sedan tillsammans filmatiserat med hjälp av gosedjur, stop motion och green screen. Då har deras saga blivit till i ett delbart format, samtidigt som vi arbetat med det vi annars skulle göra. Det är viktigt att det digitala ligger i linje med det pedagogerna redan gör, att det*

*blir en del av processen, inte faller ner som ett bombslag som sen försvinner lika snabbt. (digipedagog)*

## Språkstödjande

Under intervjuerna framhöll deltagarna att digitala verktyg utgör en betydande resurs för att främja barns språkutveckling på ett interaktivt och engagerande sätt. Respondenterna menade att de genom att använda interaktiva spel, applikationer och digitala berättelser kan ge barn möjlighet att lekfullt utforska olika aspekter av språket, såsom ljud, ord och meningar.

*För ett barn som kanske har lite svårt med att hitta sitt språk och ord eller kanske har ett annat språk hemifrån, och vi behöver få in svenska så då sitter jag tillsammans med barnet eller tillsammans med barnet och hans bästa kompis. Då har jag haft både föremål, mjukisar, bilder i pappersform och sedan den här digitala biten. Då är det ju alla liksom samma föremål i den här digitala ska man trycka och så säger den vad det här föremålet heter och det lockar till att upprepa och då upprepar vi tillsammans och vi hör vad det heter och så vinkar vi till det samma mjukisdjur och så plockar vi upp samma föremål och så får vi liksom helheten. (lärarstuderande inom småbarnspedagogiken)*

Pedagogerna lyfte också fram det goda i att digitala verktyg kan skräddarsys för att stödja olika språknivåer och individuella behov, eftersom det möjliggör anpassad undervisning och språklig differentiering.

*På väggarna hänger det bildstöd med olika teman. Det svenska språket är närvarande på planscher, teckningar och etiketter. (observationsanteckningar)*

Därtill framhöll respondenterna möjligheterna att skapa dynamiska och stimulerande språkmiljöer där barn uppmuntras att kommunicera, utforska och uttrycka sig på många olika sätt. Genom att använda digitala verktyg på ett språkfrämjande sätt kan pedagoger bidra till att skapa en berikad språkmiljö som stödjer alla barns språkutveckling och lärande.

*Barnen har till exempel fått skapa egna sagor som de sedan fått spela in med hjälp av olika appar. I praktiken har de alltså skapat videoklipp med olika figurer som de själva animerar och sedan får de spela in sin egen röst. Det är ett steg mot drama, så småningom vågar de också själva delta i filmer. (digipedagog)*

## Närvaro och samspel

Det är naturligt att tänka att digitala aktiviteter sker individuellt, eftersom de flesta i en viss ålder får tillgång till en telefon och/eller dator som i hög grad är ens egen. Inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen sker dock användningen i stor utsträckning i par eller mindre grupper, dessutom under ledning av en vuxen. Flera pedagoger framhöll därför att digitala verktyg kan berika närvaron och interaktionen i barngrupperna. Som exempel nämnde de att interaktiva skärmar, pekplattor och digitala lekar kan locka till gemensamt utforskande och samspel mellan barn, och mellan barn och pedagoger.

*Vi använder stora skärmar till olika aktiviteter, eftersom de kan samla barnen så att alla kan se. Barnen får rita och skriva på dem. Vi gör informationssökning på Google då vi inte vet något och ibland kan vi ha quiz där vi röstar om svaren. Vi läser också sagor vid den stora skärmen, så att alla kan se i stället för bara de barn som sitter närmast den som håller i boken. (förskollärare)*

Flera respondenter menade också att de digitala verktygen på detta sätt kan öka barnens delaktighet, särskilt genom att också engagera barn som annars kan vara svåra att få med. Likaså kan välplanerade digitala inslag stimulera fantasin genom att tillhandahålla bilder och ljud för barn som kan ha svårt att komma igång med olika aktiviteter.

*Vi tog in skogen i jumppasalen med hjälp av vår projektor. Det fick verkligen fart på barnens fantasi. (digipedagog)*

Pedagogerna ansåg också att de genom att skapa interaktiva och engagerande lärmiljöer med hjälp av digitala verktyg kan stimulera barnens nyfikenhet och utforskande samt främja deras kreativitet och samarbetsförmåga.

Den begränsade utrustningen kan också i sig leda till en praktisk övning i socialt samarbete, samtidigt som det även lär barnen ansvar och självständighet.

*Barnen vet var våra plattor finns, de lär sig hur man sätter på dem och för också bort dem själva. (digipedagog)*

## Ökat samarbete i kommunen

Utvecklingsprojekt lyfts av flera respondenter som nyckeln till det arbete som sker kring digital kompetens inom kommunen. Med hjälp av projektmedel har man kunnat öka samarbetet mellan pedagogerna, lära av varandra och få fler intresserade.

*Det har blivit en snöbollseffekt, där vi har sänkt tröskeln för att prova. Projektet har möjliggjort att jag kunnat arbeta som digitutor och fått vägleda och engagera personalen, som kunnat göra saker på egen hand redan med hjälp av små tips. Till exempel då de fick veta om QR-koder kunde de skapa digitala sångkort. Ofta har reaktionen varit ”jaha, var det inte mer invecklat än så här!?” (digipedagog)*

I Vörå har man satsat på systematiskt kvalitetsarbete i samband med den pedagogiska dokumentationen. Genom att ha digitala grupper för både avdelningen och personalen förenklas erfarenhetsutbyte och delning av goda idéer både inom en avdelning och över avdelningsgränserna.

*Jag kan dela hur många goda idéer och exempel som helst, men det är när pedagogerna själva berättar som det verkligen börjar hända. Allt behöver förankras i barngrupperna och bland personalen. Det spelar ingen roll vilka strategier eller stigar man har om det inte är förankrat. (digipedagog)*

Samarbetet fortsätter även till skolan och projekt inom den grundläggande utbildningen. Som exempel kan nämnas den studio som man har byggt för att underlätta fortbildningar och gemensamma projekt. I praktiken innebär det att man har en given plats där en lärare kan leda en lektion eller aktivitet, så att personal, klasser och barngrupper kan koppla upp sig på distans. Till exempel har man i årskurs 1-6 haft projekt kring olika teman, där en lärare handledde från studion och alla elever kopplade upp sig och jobbade tillsammans.

*I förskolan har vi haft ett projekt i studion kring kommunikation och känslor, där barnen fick göra en AI-saga och presentera den till exempel via green screen. Nu har vi ett nytt projekt kring hållbarhet, där barnen ska få skriva framtidssagor om hur Vörå kommer se ut om 20 år. De kan skapa teckningar, byggen, digitala produkter, ja, vilka format som helst. Sedan kommer vi hålla en framtidsvernissage via studion där barnen får presentera för alla andra. (digipedagog)*

*Medan det tidigare var en hel del utmaningar kring skärmtid, plattor som var bortglömda i skåpen, brist på tid, brist på intresse, ser jag en stor skillnad nu. Jag bestämde mig för att vara positiv och satsa på personalen – allt från digicaféer till regelbundna utskick där jag ger tips och kopplar till olika målsättningar. Ofta har det slutat med att de som först är mest negativa är de som blir mest intresserade då de ser vad man gör — “men det här var ju kul”. Men det är absolut nödvändigt att jag besöker avdelningarna och får se verkligheten, pedagogerna får så många krav uppifrån. Inte bara vad gäller digital kompetens. (digipedagog)*

## Digital kompetens utan skärm

Vid Kvasar Makerspace i Sundbyberg i Sverige arbetar man praktiktäna med digital kompetens inom småbarnspedagogiken (i Sverige förskolan). De har myntat sloganen ”hög grad av digital kompetens, liten grad av skärmtid”. Det är alltså fullt möjligt att arbeta med digital kompetens även utan skärmar och digital utrustning. Denna typ av exempel lyftes även fram av respondenterna i vår kartläggning.

Ett konkret exempel är till exempel programmering som i stor utsträckning går ut på att lära sig följa och ge instruktioner och att göra saker i rätt ordning.

*Vi övar programmering genom att till exempel räkna hur många myrsteg/elefantsteg det tar för barnen att komma fram till sina kläder. Andra exempel är att de får programmera sina kompisar eller att vi tillsammans gör upp dags- eller klädesscheman. (digipedagog)*

Den här typen av aktiviteter tränar inte bara logiskt tänkande och programmering, utan kan även fungera språkutvecklande eftersom barnen behöver uttrycka sig exakt och tydligt.

Ett annat konkret exempel är att arbeta med källkritik och fejkat material.

*Vi tycker det är viktigt att barnen får lära sig kritiskt tänkande i vardagen, särskilt med tanke på internetvärlden. Idag är det ju till exempel vanligt med bildmanipulationer, så i förskolan brukar vi skapa egna fejkade bilder med sax och tidningar. Vi får in "tänket" fast det är analogt — det gäller att försöka tänka utanför lådan för att hitta på olika sätt att arbeta med digital kompetens. (digipedagog)*

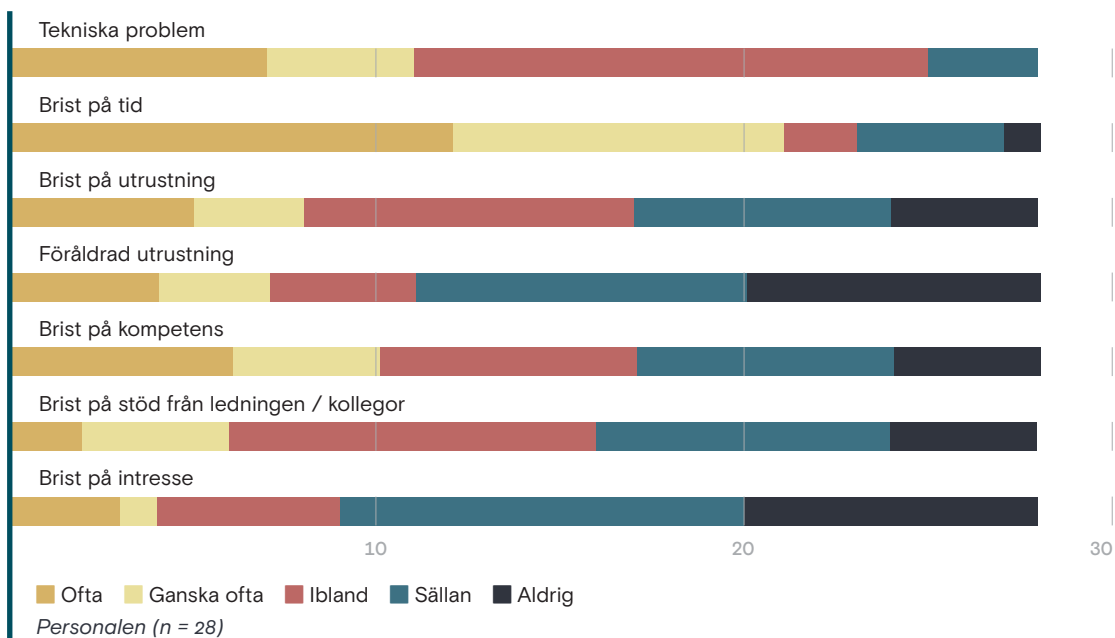
## 5.4 Utmaningar

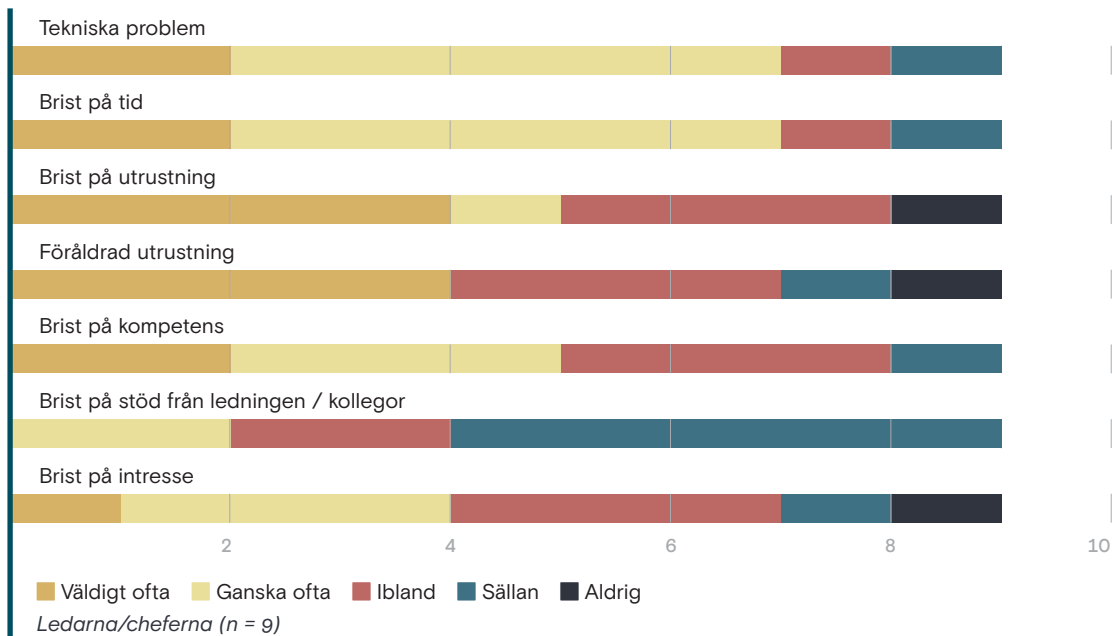
*Det svåra tycker jag är att det finns ju barn som har väldigt mycket digital kompetens redan hemifrån. Men sen finns det de som inte har det, det gäller att hitta den där jämvikten. Att hur mycket ska vi använda digitala verktyg?  
(Föreståndare)*

Med tanke på den aktiva diskussionen kring digitalisering och barn och det gedigna innehållet i kunskapsbeskrivningarna för digital kompetens, är det lätt att inse att arbetet inte är utan utmaningar. I det här avsnittet presenterar vi de huvudsakliga utmaningar som respondenterna lyfte fram i enkäterna och intervjuerna.

### Försvårande faktorer

Diagrammen nedan visar till hur stor del olika faktorer utgör hinder för arbetet med digital kompetens inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen (utgående från enkätdata). Det första diagrammet visar hur pedagogerna upplever situationen medan det andra visar ledarnas/föreståndarnas svar. Här är det dock viktigt att komma ihåg att svarsantalet för den senare gruppen är lågt (n = 9) och att ledarna/föreståndarna inte nödvändigtvis representerar samma kommun, enhet för småbarnspedagogik eller förskola som personalrespondenterna.





Det absolut största hindret är tidsbrist. Nästan 70 % av personalrespondenterna svarade att bristen på tid ganska ofta eller ofta leder till problem.

I intervjuerna framkom till exempel att pedagogerna upplever att de saknar tid för att dels hantera utrustningen, dels lära sig det som skulle behövas.

*Lite tid att uppdatera t.ex. appar och Ipads. Lite tid att sätta sig in i nytt material. Blir att man gör det man vet att man kan. (förskollärare)*

*Skolning kräver också att man har tid på sig att pröva ny teknik (lärarstuderande inom småbarnspedagogik)*

Tekniska problem och brist på egen kompetens är likaså rätt vanliga orsaker till att pedagogerna har negativa upplevelser av arbetet med digital kompetens. Däremot verkar utrustningen eller brist på stöd mer sällan vara ett problem, även om det framkom i en del öppna svar.

*Att plattorna är så gamla att det inte går att använda dem smidigt. Att plattorna är Ipads så många program kostar. Att arbetsgivarens app-bank är begränsad och gör att man inte kan ladda ner annat. (lärare inom småbarnspedagogik)*



Som diagrammet visar är även de allra flesta intresserade av arbetet med digital kompetens, även om en del öppna svar antydde att alla inte delar samma intresse.

*På enheten många äldre som redan har den inställningen att de inte vill lära sig och därför inte tänker lära barnen. (socioinom inom småbarnspedagogik)*

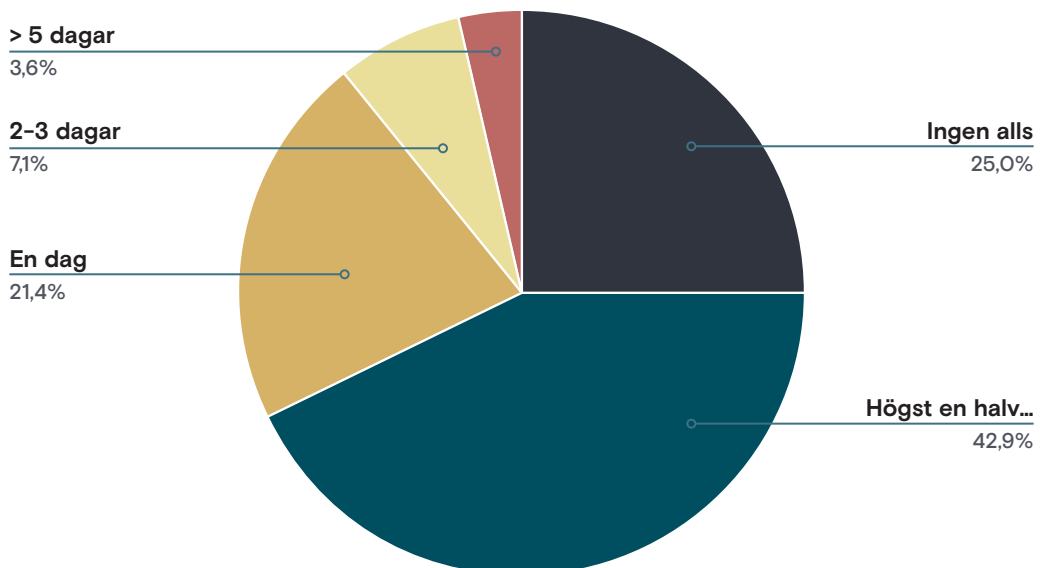
Ledarna och föreståndarna lyfte i sina svar särskilt fram problem relaterade till teknikstrul samt brist på tid, utrustning och kompetens.

## Fortbildning

Även om brist på egen kompetens inte hör till de största problemen anser största delen av både personal och ledare/föreståndare att den fortbildning pedagogerna har tillgång till inte är tillräcklig.

*Nu var det nu ett helskotta att lära sig. (föreståndare)*

Följande diagram visar hur mycket fortbildning respondenterna på personalenkäten får ta del av.



Endast 14 % av respondenterna ansåg att den fortbildning de får ta del av är tillräcklig, och ledarna och föreståndarna höll med – endast 22 % menade att deras medarbetare får tillräckligt med fortbildning. Samtidigt visade intervjuvaren att tillgång till fortbildning inte automatiskt leder till en förändring i praktiken.

*Det finns alltid en del som trots fortbildning vägrar att använda sig av verktygen för pedagogiskt syfte. (föreståndare)*

Avsaknaden av tillräcklig eller ändamålsenlig kompetensutveckling leder till att många pedagoger lägger egen tid på att fortbilda sig inom digital kompetens. De allra flesta avsätter några timmar i året utanför arbetstid, medan det för andra är mer av en kontinuerlig process.

*Hittills har jag nog främst lärt mig själv, via Instagram och olika digipedagogikkonton. Den vägen får jag en massa tips. (digipedagog)*

Respondenterna poängterade också ledarskapets roll, eftersom möjligheterna att delta i fortbildning och kompetensutvecklande aktiviteter inte kan komma från pedagogen själv. Samtidigt påpekade de vikten av eget intresse, eftersom det krävs en stor öppenhet från pedagoger och annan personal när det gäller att lära sig och använda nya digitala verktyg.

*Utrustning, egen kompetens och intresse är de faktorer som avgör. Om du har utrustning, men inte vet vad du ska göra med den blir det inget, du jobbar begränsat. (digipedagog)*

Eftersom många olika yrkesgrupper arbetar inom småbarnspedagogiken är det viktigt att utbildningsmöjligheter finns tillgängliga för alla.

*Mer fortbildning. Även utbildning kring digital kompetens för barnskötare. (sacionom inom småbarnspedagogik)*

Digipedagogerna lyfter i sina intervjuer fram många pedagogiska och kreativa sätt för att arbeta med digital kompetens. Samtidigt konstaterade de också att det inte gäller alla pedagoger. En del pedagoger ser det mer som verktyg för vuxna än för barn, och har svårt att göra barnen delaktiga. En orsak kan ligga i att man själv upplever att man inte har den kompetens som behövs för att ta in det digitala i gruppen på sätt som ger ett pedagogiskt mervärde.

*Som digipedagog ser jag en massa öppningar för att arbeta med digital kompetens i verksamheten, medan det för en pedagog kan vara svårt att se möjligheterna i stunden. (digipedagog)*

Som vi konstaterat tidigare är det av största vikt att digitala verktyg används på ett meningsfullt och pedagogiskt sätt, med aktivt deltagande från vuxna. Respondenterna konstaterade dock att denna typ av pedagogisk användning kan försvåras av att graden av digital kompetens inom personalen är mycket varierande.

Ibland kan det även ske att digitala enheter, såsom pekplattor, används på ett sätt som liknar att de fungerar som barnvakter. Respondenterna lyfte fram exempel där pekplattor används mer som underhållning än som verktyg för lärande, vilket kan leda till att barn blir kvar ensamma framför skärmen utan vuxenstöd.

*Jag har sett att de kan bli använda som barnvakter, till exempel att den blir använd som en lekstation på vissa ställen, att man kan ta den där pekplattan. Men det som fattas där är vuxet stöd, att det blir bara barn ensamma som stirrar på plattan och byter spel om och om. (lärarstuderande inom småbarnspedagogik)*

Respondenterna framhöll också att de digitala verktygen inte får ersätta den mänskliga kontakten.

*De här digitala hjälpmedlen får ändå inte bli ett substitut för mänsklig närhet och empati och en närvarande pedagog. (lärarstuderande inom småbarnspedagogik)*

Vid CLL har man märkt att förutsättningarna för att delta i fortbildningar inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen är helt annorlunda än för lärare i skolan.

*Det finns inte tid och det kan vara svårt att komma loss från barngruppen, och om man gör det kan det komma med en dos dåligt samvete då man vet att någon annan behöver sköta det egna arbetet. Det leder till att fortbildningarna ofta ordnas under kvällstid eller lördagar. (utbildningsplanerare)*

Eftersom fortbildningsbehoven är så olika på individ-, enhets- och kommunnivå, kan det dessutom vara svårt att tillgodose allas förväntningar och önskemål.

*Behovet av fortbildning är väldigt, väldigt individuellt och framförallt måste det utgå så mycket från egen motivation. (lärare inom småbarnspedagogik)*

I många kommuner har man därför valt att låta digipedagoger delta i utbildningarna, för att sedan föra vidare viktiga insikter till de övriga i personalen. Digipedagogernas viktiga roll kom tydligt fram i intervjuerna. Som ett exempel diskuterade våra respondenter hur ambulera digipedagoger, med sin flexibilitet och breda erfarenhet, utmärker sig som en gynnsam lösning för att effektivt möta varierande behov. För detta krävs dock någon typ av insyn i eller bakgrund inom småbarnspedagogik eller förskoleundervisning.

Pedagogerna poängterade digipedagogernas, eller andra eldsjälars, engagemang och iver att utforska och integrera digitala verktyg i verksamheten som en faktor med avgörande betydelse. Eldsjälarnas passion och driv fungerar som en inspirationskälla för både barn och kollegor, och deras delande av kunskap och erfarenheter etablerar dem som förebilder och mentorer för andra pedagoger. Pedagogerna framhävde också hur eldsjälarnas initiativ och kreativitet fungerar som drivkraft för att skapa innovativa tillvägagångssätt för att använda digitala verktyg på ett meningsfullt sätt.

*Jag arbetar med både barn och personal, finns tillgänglig för frågor (hur fungerar det här?) och skickar inspiration till alla. Landar det hos någon är jag nöjd, men jag kan inte kräva att det ska fungera för alla. (digipedagog)*

## Eldsjälar och personalomsättning

Eldsjälarna kan i bästa fall erbjuda den typ av ledarskap som behövs för att främja digital kompetens och skapa berikande lärmiljöer inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen. Enligt utbildningsplanerna vid CLL händer det dock också att eldsjälarna blir tvungna att mer eller mindre ta huvudansvar för de digitala inslagen i barngrupperna, i stället för att pedagogerna själva får lära sig att göra det. I praktiken kan det alltså skapa en beroendeställning där andra pedagoger inte utvecklar sina egna digitala färdigheter eller tar ansvar för integreringen av digitala verktyg i lärmiljön.

Till utmaningarna med att förlita sig för mycket på eldsjälarna för att främja digital kompetens hör även en ojämn fördelning av ansvar och kunskap inom teamet. Om för mycket ansvar läggs på eldsjälarna kan detta leda till en känsla av överbelastning och brist på resurser för andra pedagoger. Det finns också en risk att andra viktiga aspekter av pedagogiken negligeras till förmån för digital teknik, vilket kan påverka barnens helhetsutveckling negativt.

*Hälften av lärarna i den här kommunen har gått till andra uppgifter. Så vi har 50 % nya pedagoger här och det påverkar ju allt, gruppdynamiken och vad man prioriterar och hur man gör. (digipedagog)*

Att förlita sig på några få pedagoger kan också leda till ojämlika möjligheter för barn beroende på vilken grupp de går i. Vidare betonar respondenterna den uppenbara risken för verksamhetens kontinuitet - vad händer om eldsjälarna slutar eller av annan orsak inte längre finns tillgängliga?

För att undvika dessa utmaningar framhävde respondenterna vikten av att skapa en balanserad arbetsmiljö där alla pedagoger uppmuntras och stöds i att utveckla sina digitala färdigheter och ta aktivt ansvar för integrationen av digitala verktyg i lärmiljön.

*Det är ju så att om någon eldsjäl har funnits och gjort mycket så sedan när den här ena människan försvinner så försvinner liksom all kunskap också. (lärare inom småbarnspedagogik)*

## Finansieringsmodeller

Flera av dem vi intervjuat lyfte upp olika typer av utvecklingsprojekt, ofta finansierade av Utbildningsstyrelsen, som en nyckel för den utveckling som skett inom kommunen. Eftersom all projektfinansiering i något skede tar slut, är detta en uppenbar utmaning för det fortsatta arbetet och kontinuiteten.

*Vad händer när projektpengarna tar slut? Det lär komma nya satsningar, och då riskerar allt det vi byggt upp mattas av. Vem ansvarar annars för utvecklingen framöver, vad heter en sådan befattning eller tjänst? Det är svårt att få kontinuitet med enbart projektmedel. Vi jobbar för ett digitalt ekosystem med fokus på hållbarhet, och det är ett jobb som inte tar slut. Visst har vi spartider, men det här är lika viktigt som allt annat. (digipedagog)*

Denna utmaning var också en av de centrala utmaningar som framkom i utredningen kring digital kompetens inom den grundläggande utbildningen.

## Gemensam vision

Som vi konstaterat tidigare i resultatdelen, har många kommuner gjort en medveten satsning på att ta fram klara förväntningar och en tydlig ansvarsfördelning kring digital kompetens, även inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen. Detta gäller dock inte alla kommuner, vilket framkom i flera öppna svar.

*Att det inte finns ett medvetet arbete kring detta i huset, alla arbetar lite på egen hand. (lärare inom småbarnspedagogik)*

Avsaknaden av en gemensam vision eller plan för arbetet är en utmaning, som belyser ledarskapets betydande roll.

*Toppstyrningen från kommunen och att vi inte får ladda ner appar till våra ipads. (lärare inom småbarnspedagogik)*

## Säkerhet

En utmaning som inte direkt lyftes fram av pedagogerna, men däremot av utbildningsplanerarna vid CLL, gäller frågor kring dataskydd. Den europeiska dataskyddsförordningen GDPR (General Data Protection Regulation) beskriver hur personuppgifter får hanteras och lagras, vilket ställer krav på kommuner och organisationer. I utbildningen ställs pedagogerna inför frågor kring till exempel vilka personuppgifter de får samla in av barnen, vad de får fotografera och filma och var informationen ska lagras.

Utbildningsplanerarna frågar sig vad som egentligen hör till personalen och framhåller att pedagogerna borde få tillgång till klara riktlinjer som de kan känna sig trygga i, i stället för att behöva oroa sig för vad som är okej och vad som inte är det. En särskild utmaning ligger i att veta vilka appar och verktyg man får använda som pedagog. I Finland gör privata aktörer auditeringar av kommunernas digitala infrastruktur, men detta är en kostsam lösning eftersom den görs skilt för varje kommun. Ett förslag var att myndigheterna borde erbjuda kommunerna klara riktlinjer för vad som gäller inom utbildningssektorn.

*Någon från myndighetshåll borde göra trafikljus för olika appar – vad är ok, vad är ok i vissa fall, vad är inte ok. Det är inte personalens ansvar att analysera och fatta beslut kring sådana frågor, som leder till att pedagogerna känner oro för att göra något fel. Att göra detta centralt för de yngre åldrarna skulle vara särskilt lätt, eftersom de flesta inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen använder liknande verktyg och tjänster. (utbildningsplanerare)*

## Vetenskapliga belägg

Utbildningsplanerarna vid CLL lyfte också fram vikten av att diskussionen kring skärmtid förs på vetenskaplig grund.

*Styrdokument är bra, men det kan också behövas belägg som visar att något faktiskt är bra. Det blir särskilt tydligt då man har en debatt kring analogt vs digitalt. Det finns en hel del allmänt tillgängliga forskningsbelägg kring kognition och mer traditionella metoder, medan motsvarande insyn i hög utsträckning ännu saknas för det digitala. (utbildningsplanerare)*

Att kunna hänvisa till forskning kunde göra det lättare för pedagogerna att bemöta eventuell oro kring skärmtid.

*Vågar vi faktiskt göra det här, även om det står så i styrdokumentet? Vågar vi göra det på riktigt, hur kan vi argumentera, vad säger föräldrarna? Pedagogerna hamnar mitt i skärmtidsdebatten, bland oroliga föräldrar och media. (utbildningsplanerare)*



# 6 Diskussion

*“Nu orkar jag inte det här längre” — då hade barnet suttit tillräckligt länge med iPaden, ville göra något mer fysiskt med händerna (digipedagog)*

I det här kapitlet knyter vi ihop kartläggningen genom att diskutera resultaten. Sammanfattningsvis kan vi konstatera att en stor del av resultaten pekar på liknande möjligheter och utmaningar som framkom i kartläggningen inom den grundläggande utbildningen (Mannila, 2021). Eftersom det handlar om yngre barn finns det dock en del skillnader.

I intervjuerna lyfte respondenterna fram att användningen av digitala verktyg och främjandet av digital kompetens ska vara evidensbaserad, särskilt med tanke på den ständigt växande kunskapen inom ämnet. Det innebär att ta hänsyn till forskning från olika discipliner, inklusive hjärnforskning och pedagogisk forskning, på ett balanserat sätt. Många barn har tillgång till och använder redan digitala verktyg, så som pekplattor till mobiltelefoner, hemma. Dock skiljer sig användningen av dessa verktyg i hemmiljö från hur de används inom småbarnspedagogik och förskoleundervisning. Vi hävdar därför att det behövs mera empirisk forskning om små barn och digital kompetens utförd i just daghem och förskola i Svenskfinland.

*Jag vet att barnen kommer att behöva mycket kunskap i teknologi för att klara sig i framtiden men det behövs mer kunskap på fältet för att denna förändring skall kunna ske för barnens bästa. (lärare inom småbarnspedagogik)*

Därtill efterlyste respondenterna en mer nyanserad diskussion kring digitalisering och barn i allmänhet. En dansk studie från 2023 (Størup & Lieberoth, 2023) visade till exempel att av 263 artiklar kring digitalisering och skola var hela 73% negativa. De påpekar dock att det inte handlar om avsiktlig desinformation, utan mer om att man rapporterar på ett sätt som utgår från den oro som finns, vilket leder till att negativa perspektiv dominerar. Oberoende av orsak så är det problematiskt. När digitala medier målas upp som en kärnorsak till barns problem, förstärks vuxnas rädslor, och forskarna menar t.ex. att ett ständigt flöde av negativa nyheter kring det digitala kan få föräldrar att börja använda telefonen, spel eller digitala verktyg som

en syndabock för barnens eventuella svårigheter, vilket kan leda till att eventuella andra problem förbises. De konstaterade också att barnens röst eller perspektiv sällan hörs i rapporteringen.

*Jag tror inte det handlar så mycket om tiden som barnen spenderar på skärmen utan just vilken kvalitet den har. Vad gör barnen när de är på den där skärmen? (lärarstudier inom småbarnspedagogik)*

Respondenterna framhöll både i enkäterna och intervjuerna vikten av att digital kompetens integreras i den vardagliga verksamheten och pedagogiken. De jämförde till exempel arbetet med digitala verktyg med andra rutinmässiga aktiviteter såsom rörelsestunder eller konststunder. Verktygen ska betraktas som hjälpmedel för lärande, inte som mål i sig själva. Då de används på meningsfulla sätt kan de berika verksamheten och bidra till en mer engagerande och effektiv lärmiljö.

*Vi använder det lekfullt, i vardagen och efter barnens intressen. (lärare inom småbarnspedagogik)*

Dessutom betonades att digitala verktyg kan användas för att dokumentera och synliggöra barns lärandeprocesser, vilket i sin tur kan skapa möjligheter för reflektion och samtal kring barns upplevelser och erfarenheter. Det framhölls att pedagoger kan främja närvaro och samspel samt skapa meningsfulla lärandeupplevelser för barnen inom småbarnspedagogiken genom att implementera en balanserad och genomtänkt användning av digitala verktyg.

Vår studie har visat att pedagogerna i sitt arbete utgår från barnens intressen då de skapar saker tillsammans, både genom att skapa och medskapa digitalt innehåll. Det handlar också om att förbereda barnen inför framtiden och den digitala världen genom att integrera digitala verktyg i lärmiljön. Dessutom innebär det att barnen aktivt deltar i att dokumentera verksamheten, vilket kan göras genom att filma, fota och diskutera tillsammans. Denna interaktion främjar även språkutveckling och kommunikation genom olika språkliga aktiviteter och samtal.

*En del verkar tycka att skärmar i sig är farliga, andra tänker väldigt mycket på tiden. Men det handlar ju om vad man gör! Är du med barnet och gör något konstruktivt med dem är det ju ett lärtillfälle – det är inte skärmen som sådan, utan det du gör med den som kan vara passiverande. Vi behöver fylla tiden med något konstruktivt, för att barnen själva ska göra och producera. (digipedagog)*

Resultaten poängterar vikten av att förstå att barn inte har digitala färdigheter så att säga inbyggda, utan att de behöver stöd och vägledning för att utveckla sin digitala kompetens. Pedagogerna menade att arbetet med digital kompetens bidrar till att jämna ut socioekonomiska skillnader genom att ge alla barn möjlighet att utveckla sina digitala färdigheter. Som exempel nämnde pedagogerna vikten av att lära barnen källkritik och mediefostran för att de ska kunna använda digitala resurser på ett tryggt sätt.

*En del barn kan nog vara lite beroende av det digitala, behöver bromsa ibland, har timers ibland. Sen finns också "naturbarnen" som behöver få lite mer eftersom de inte ens vet hur man ska starta en platta. Min uppgift att se till att de får det de behöver. Samtidigt jobbar vi också mycket med papper, penna och våra förskoleböcker. Det är ju jag som behöver styra så att det blir en bra balans. (förskollärare)*

Resultaten pekar på ett behov av att integrera mer digital kompetens i lärarutbildningen, särskilt när det gäller konkreta metoder för att arbeta med barn i alla åldrar i småbarnspedagogiken och inom förskoleundervisningen. Tiden är en stor utmaning. Trots pilotprogram och initiativ för att främja digital kompetens bland lärare, återstår utmaningen att många lärare känner sig överbelastade med uppgifter. Därtill kan det vara svårt att hålla jämna steg med de ständigt föränderliga digitala verktygen och plattformarna. Endast genom en sammanhållen och stödjande strategi kan man säkerställa att lärare är rustade att effektivt integrera digitala verktyg i undervisningen och maximera dess potential för lärande.

Ledarskapet poängterades också som en central faktor för att lyckas med arbetet kring digital kompetens.

*Jag har en ledning som är jätteöppen och som är helt med på allting i princip och jag jobbar jättegärna så här just att det blir meningsfullt för de vuxna som är med. (lärare inom småbarnspedagogik)*

*Det finns daghem där föreståndaren inte heller har en väldigt god digital kompetens och det märks då också i daghemmet med personalen att det inte kommer liksom uppifrån att så här ska vi göra. (lärarstuderande inom småbarnspedagogik)*

Medan digital kompetens i många kommuner har hittat sin plats i de yngre åldrarna, framkom också detta som en framtidsvision då digipedagoger uttalade en önskan om att digital kompetens framöver skulle vara en naturlig del av verksamheten, i stället för en lösryckt grej.

*Jag önskar att jag inte längre behöver vara tomten som hoppar in i gruppen. Att arbetet är mer aktivt från pedagogernas sida – de får gärna be om hjälp och inspiration, men så att de gör själva. Enklare att få in det om man ser det som en grej man kan ta till när som helst, i stället för tre gånger på våren. En utmaning är att få personalen att själva engagera sig — att se nyttan så att man själv vill använda — inte att det bara ska komma som ett krav ”uppifrån”. (digipedagog)*

Respondenterna poängterade vikten av samarbete med hemmet som en integrerad del av verksamheten inom småbarnspedagogiken. Vidare framhöll de att vuxna spelar en central roll som förebilder även i detta sammanhang. Vetenskapliga studier visar också att personalens egna digitala kompetens och attityder gentemot det digitala spelar roll för hur väl barnens digitala kompetens kan stödjas och främjas (Merjovaara et al., 2024; Salomaa et al., 2021). Respondenterna betonade att det är avgörande att personalen har gemensamma regler och en enhetlig användningsstil när det handlar om digitala verktyg, såsom datorer, pekplattor eller telefoner. De menade också att det är fördelaktigt med strukturerade digitala riktlinjer inom kommunen, där gemensamma spelregler och överenskommelser inom kollegiet har fungerat väl.

När vi reflekterar över resultaten från denna utredning, är det viktigt att tänka på både övergripande samhällstrender och utvecklingsriktningar, samt vad som sker inom området för småbarn och digitalisering. I en forskningsöversikt utförd av Nordström (2022) på uppdrag av Utbildningsstyrelsen identifieras fyra aktuella forskningsteman inom digital litteracitet och barn. Dessa teman är Multimodalitet och multilokalitet, Social rättvisa och jämlikhet, Utrustning och teknik samt Materialitet och affektivitet. De granskade studierna ger en bred och mångfacetterad bild av digital kompetens inom småbarnspedagogiken. Studierna framhäver betydelsen av olika verksamhetskontexter i barnens vardag, inklusive småbarnspedagogiska, fritids- och hemkontexter.

Perspektiven i studierna omfattar inte bara barnens, utan även lärarnas och vårdnadshavarnas synpunkter, vilket ger en djupare förståelse för ämnet. Teman som social rättvisa, jämlikhet, barns rättigheter och trygghet är centrala och integreras med diskussioner om hållbarhet och framtidens kompetenskrav. Studier behandlar även tekniska aspekter som utrustning, kodning och programmering, samtidigt som de betonar vikten av det mänskliga samspelet och traditionella pedagogiska teman som lek och berättande. De granskade studierna visar även på ett ökande intresse för

materialitet (bl.a. verktyg, föremål, tekniker, byggda lokaler, kroppar och förkroppsliganden och relationerna mellan dessa) och för affektivitet (bl.a. känslor, stämningar, fysiska upplevelser, interaktion). Perspektiv utöver det mänskliga eller posthumanistiska aspekter har också blivit vanligare i undersökningar som gäller små barn och digitalisering. Genom att beakta dessa olika dimensioner kan digital kompetens inom småbarnspedagogiken utvecklas på ett mer holistiskt och inkluderande sätt.





# 7 Rekommendationer

De resultat som har presenterats och diskuterats i denna rapport ger en omfattande bild av arbetet kring digital kompetens inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen på svenska i Finland. Trots att mycket redan görs för att främja digital kompetens inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen har kartläggningen också identifierat områden där förbättringar kan göras. Nedan presenteras rekommendationer baserat på utredningens resultat. Vissa rekommendationer är liknande som i rapporten om digital kompetens i den grundläggande utbildningen (Mannila, 2021)

## 1. Hanterbar del av en större helhet

Resultaten antyder att en del utmaningar är relaterade till strukturella problem, som delvis kopplar till frågor om ansvarsfördelning. En av de mest framträdande utmaningarna är bristen på resurser och tid för personalen att fortbilda sig och bygga en digital trygghet. Det är samtidigt viktigt att se digital kompetens som en integrerad del av den större helheten inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen, vilket innebär att man behöver beakta alla andra aktiviteter och krav som dessa utbildningsformer också omfattas av. Att utveckla digital kompetens bör vara hanterbart och genomförbart för alla inblandade.

## 2. Tydlig ansvarsfördelning

För att säkerställa att kraven på pedagogisk verksamhet inom alla delområden av digital kompetens uppfylls, bör daghemsföreståndare tillsammans med personalen komma överens om en tydlig ansvarsfördelning. Eftersom lärarna behöver tid för att utveckla det egna arbetet, behöver man också beakta vilka arbetsuppgifter som inte bör falla på lärarna samt hur ansvarsfördelningen ska se ut inom personalen. För att säkerställa att denna utveckling är hållbar över tid, måste ansvaret och initiativet för digital kompetens integreras i organisationen. Detta är särskilt viktigt med tanke på att personalomsättningen ofta är högre i småbarnspedagogiken och förskolan än i grundskolan, vilket gör att arbetet med digital kompetens inte kan vara beroende av

enskilda individer. En väl genomtänkt ansvarsfördelning och inbyggd kontinuitet är därför centrala för att upprätthålla en stark digital kompetensutveckling inom småbarnspedagogik och förskola.

### 3. Nyanserad diskussion

Exempel på god praxis bör integreras mer synligt i den allmänna diskussionen kring digitalisering, barn och utbildning. Detta kräver att media även visar intresse för att rapportera om fall där man lyckats integrera digital kompetens på konstruktiva sätt i verksamheten inom småbarnspedagogiken eller förskoleundervisningen. Vidare innebär en nyanserad diskussion att man i sökandet efter vetenskapliga belägg inte ägnar sig åt körsbärsplockning utan inkluderar en balanserad och mångfaldig representation av forskningsstudier.

### 4. Kontinuerlig uppdatering av kunskapsbeskrivningarna för digital kompetens

För att underlätta planeringen på kommun-, daghems- och gruppnivå behöver Utbildningsstyrelsen kontinuerligt uppdatera kunskapsbeskrivningarna av digital kompetens för småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen. Tydliga och konkreta målsättningar är viktigt ur ett likvärdighetsperspektiv och kan även underlätta stadieövergångarna och uppföljningen. Vår utredning har visat att flera av kompetenserna som listas som del av kunskapsbeskrivningarna inte anses särskilt viktiga bland personalen. Det är därför av vikt att göra uppdateringsarbetet i brett samarbete med sakkunniga och personalen på fältet.

### 5. Ändamålsenlig kompetensutveckling

För att barnens digitala kompetens ska främjas behöver personalen förutsättningar att handleda barnen i digital kompetens i den pedagogiska verksamheten. Personalen inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen befinner sig i en annan situation jämfört med den grundläggande utbildningen, eftersom möjligheterna att gå ifrån barngruppen är begränsade. Därmed behövs nytänkande modeller för fortbildning som passar vardagen i daghemmen och förskolorna. Vår utredning har



visat att digitutormodellen i många kommuner har fungerat bra för att sprida goda idéer och engagera pedagogerna i arbetet kring digital kompetens, samtidigt som man bör vara medveten om risken för att ansvaret för digital kompetens läggs helt på en och samma person. Medan fortbildning kan ordnas via statsunderstöd och fondmedel, bör lärarutbildningarna, yrkeshögskolorna (som utbildar socionomer) och yrkesutbildningarna (som utbildar barnskötare) ta ansvar för att studerande får en tillräcklig grund i digital kompetens under studietiden.

## 6. Stödande finansieringsmodeller

Staten spelar en betydande roll i ansvarskedjan både i form av styrning och stöd. Utlysningarna sker i dag skilt för de olika stadierna, vilket innebär att en kommun behöver skriva och lämna in flera ansökningar om man vill få till stånd utveckling på flera nivåer. På grund av resursbrist kan detta leda till att kommunerna behöver prioritera någondera utbildningsnivån, vilket kan leda till mer fokus på skolan än på de tidigare åldrarna. En annan utmaning ligger i att hitta sätt att säkerställa att utvecklingsarbetet fortsätter även efter avslutad projekttid.

## 7. Kontinuerlig uppföljning på lokal och nationell nivå

Uppföljning behövs på både lokal och nationell nivå, inte minst för att kunna säkra likvärdigheten för barnen. De flesta kommuner har strategier för det digitala utvecklingsarbetet inom fostran och utbildning. Kontinuerlig uppföljning behövs för att se om den ansvarsfördelning man tagit fram och det arbete som görs leder utvecklingen mot de målsättningar man lagt fram i strategin. Den lokala uppföljningen kan ske på olika nivåer, på allt från kommunal nivå till daghems- eller gruppnivå, och involvera olika aktörer (barn, personal, föreståndare, digipedagoger och vårdnadshavare). I stället för att basera uppföljningen på långa utvärderingsformulär vid få tillfällen, kan det i många fall vara fördelaktigare med mer frekventa avstämningar. Uppföljningen kan ske på olika sätt, allt från korta och fokuserade formulär till informella möten och fokusdiskussioner. Förutom den lokala uppföljningen bör motsvarande uppföljning även ske nationellt för att följa upp hur väl kunskapsbeskrivningarna för digital kompetens uppfylls.

## 8. Samarbete för framtiden

Även om det är viktigt att etablera och implementera de nuvarande styrdokumentet och de lösningar och arbetsätt som man har fått in i verksamheten, måste man även se framåt. Teknikutvecklingen är snabb och ger upphov till nya möjligheter och frågeställningar som i många fall är relevanta även inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen. Som exempel kan nämnas dels nya tekniska lösningar, dels nya frågor kring moral, juridik och integritet som väcks i samband med artificiell intelligens. Dessa är frågor som en enskild barnskötare, socionom, lärare eller daghemsföreståndare varken kan känna till eller bemöta på egen hand. Ett framgångsrikt arbete för att förbättra den digitala kompetensen kräver samarbete. En av Svenskfinlands styrkor är dess välutvecklade nätverk, men en utmaning kvarstår i hur man inkluderar alla relevanta parter.

Sammanfattningsvis understryker rapporten vikten av samarbete och konkreta åtgärder över olika nivåer och sektorer, inklusive engagemang från både offentliga och privata aktörer, för att främja digital kompetens i småbarnspedagogiken och förskolan.

# 8 Avslutning

Att utforska digital kompetens inom småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen i Svenskfinland har gett insyn i hur teknologi påverkar och berikar barns vardag, lärande och utveckling. I denna utredning har vi granskat olika dimensioner av digital kompetens och användningen av digitala verktyg i daghem och förskola. Det har blivit tydligt att digital kompetens inte bara är en fråga om att behärska tekniska verktyg, utan även om att utveckla kritiskt tänkande, problemlösningsförmåga och kreativitet. I den digitala eran är det inte bara barnen som behöver lära sig, utan även pedagoger och vårdnadshavare behöver förstå den snabbt föränderliga digitala världen för att kunna stödja barnens lärande och utveckling på bästa sätt.

Likaså belyser resultaten även småbarnspedagogikens och förskoleundervisningens roll i att tillhandahålla jämlik tillgång till digital kompetens. Alla barn, oavsett bakgrund eller socioekonomisk status, bör ha likvärdiga möjligheter att lära sig de kompetenser som behövs i dagens samhälle. Det är en fråga om barnets rätt till digital kompetens och till handledning i trygg användning av digitala verktyg, även med tanke på barnets deltagande både i dagens och framtidens samhälle. Många av våra dagliga aktiviteter är idag kopplade till digitala enheter, vilket gör det svårt att definiera gränser för skärmtid. Det är viktigt att individuellt reglera teknikanvändningen och att inte generalisera begränsningar till en specifik åldersgrupp.

Det är avgörande att inte överdriva teknikens förmåga och att vara medveten om dess begränsningar. Även om tekniken inte alltid löser alla problem kan den ändå bidra med mervärde och möjliggöra nya arbetssätt och målsättningar i olika sammanhang. Det är viktigt att fortsätta arbeta för att integrera digitala verktyg och metoder på ett meningsfullt, hållbart och ansvarsfullt sätt i småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen. Detta kräver kontinuerlig kompetensutveckling, samarbete med föräldrar och en öppenhet för nya idéer och innovationer.

Sedan vi inledde arbetet med denna utredning har teknikutvecklingen igen gått snabbt framåt, framför allt vad gäller möjligheterna med artificiell intelligens (AI). Generativ AI gör det möjligt för vem som helst att – på gott och ont – skapa till exempel text, bild, musik och film. Vikten av att diskutera vad som är på riktigt och vad som inte är det blir allt större i alla åldrar, samtidigt som tekniken också ger nya möjligheter till nya kreativa uttrycksformer.

Det är också viktigt att föra en mångfacetterad och balanserad diskussion om digitaliseringen som inkluderar olika perspektiv och åsikter, trots att vissa röster i samhället förespråkar en nedrustning av digitaliseringen inom fostran och utbildning. Diskussionen bör grundas på vetenskaplig kunskap och omfatta forskning från olika discipliner för att få en bredare förståelse av digitaliseringens effekter och utmaningar. Ett tvärvetenskapligt tillvägagångssätt är avgörande för att få en mer heltäckande bild av ämnet.

Denna rapport belyser arbetet med digital kompetens i den finlandssvenska småbarnspedagogiken och förskoleundervisningen åren 2023-2024. Rapporten är den första av sitt slag, och vi hoppas att framtida undersökningar kommer att fortsätta utforska och utvärdera effekterna av digitaliseringen på barns lärande och utveckling. Genom att fortsätta att forska och utbyta kunskap kan vi fortsätta att forma en framtid där digital kompetens spelar en positiv och meningsfull roll i barns liv och lärande i Svenskfinlands daghem och förskolor.

# Referenser

- Aliagas, C., & Margallo, A. M. (2017). Children's responses to the interactivity of storybook apps in family shared reading events involving the iPad. *Literacy*, 51(1), 44–52.
- Backman, H., Englund, K., & Nordström, A. (2011). Barnen är framtiden – Framtidsscenarioer och kompetensbehov inom dagvård och annan barn- och familjeverksamhet: Resultaten av en pilotgrupp inom VOSE-projektet. Rapporten och utredningar 2011:5. Utbildningsstyrelsen. [http://www.opf.fi/download/137570\\_Barnen\\_ar\\_framtiden\\_u.pdf](http://www.opf.fi/download/137570_Barnen_ar_framtiden_u.pdf)
- Chaudron S. (2015). Young Children (0–8) and digital technology: A qualitative exploratory study across seven countries. EUR 27052. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union. JRC93239
- Edwards, S., Mantilla, A., Grieshaber, S., Nuttall, J. & Wood, E. (2020). Converged Play Characteristics for Early Childhood Education: Multi-Modal, Global-Local, and Traditional-Digital. *Oxford Review of Education* 46 (5): 637–660. doi:<https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1750358>.
- EU-kommissionen (n.d.). Digital Education Action Plan (2021–2027). <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Fleer, M. (2020). Examining the Psychological Content of Digital Play Through Hedegaard's Model of Child Development. *Learning, Culture and Social Interaction* 26: 1–9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2018.04.006>.
- Gottshalk, F. (2019). Impacts of technology use on children: exploring literature on the brain, cognition and well-being. OECD Education Working Paper No. 195. <https://one.oecd.org/document/EDU/WKP%282019%293/En/pdf>
- Griffith, S.F., Hagan, M.B., Heymann, P., Heflin, B.H. & Bagner, D.M. (2020). Apps As Learning Tools: A Systematic Review. *Pediatrics* January, 145(1): e20191579. 10.1542/peds.2019-1579
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015). Putting education in “educational” apps: Lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(1), 3–34. doi:<https://doi.org/10.1177/1529100615569721>
- Hsin, C. T., Li, M. C., & Tsai, C. C. (2014). The influence of young children's use of technology on their learning: A review. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(4), 85–99.
- Janssen, X., Martin, A., Hughes, A.R., Hill, C.M., Kotronoulas, G. & Hesketh, K.R. (2020). Associations of screen time, sedentary time and physical activity with sleep in under 5s: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 49. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.101226>.
- Kaartokallio, S. (2020). Varhaiskasvatusteknisten lasten digitaalisen median käyttö ja sen tukeminen kodin ja päiväkodin yhteistyössä: vanhempien ja päiväkodin henkilöstön näkemyksiä. Pro gradu-avhandling, Helsingfors universitet. <http://hdl.handle.net/10138/316531>
- Karila, K., Kosonen, T., & Järvenkallas, S. (2017). Varhaiskasvatuksen kehittämisen tiekartta vuosille 2017–2030: Suuntaviivat varhaiskasvatukseen osallistumisasteen nostamiseen sekä päiväkotien henkilöstön osaamisen, henkilöstörakenteen ja koulutuksen kehittämiseen. Undervisnings- och kulturministeriets publikationer 2017:30. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-487-0>

- Kjällander, S. & Moinian, F. (2014). Digital tablets and applications in preschool everyday practices: Preschoolers' creative challenges of didactic designs. *Designs for Learning* 7.1, 5–26.
- Kjällander, S. (2019). Övergripande aspekter av digitalisering i förskolan. Kapitel i boken Kjällander, S. & Riddarsporre, B. (red.) *Digitalisering i förskolan på vetenskaplig grund*. Natur & kultur.
- Kolak, J. Norgate, S.H., Monaghan, P. & Taylor, G. (2021). Developing evaluation tools for assessing the educational potential of apps for preschool children in the UK. *Journal of Children and Media*, 15(3), 410–430. DOI: 10.1080/17482798.2020.1844776
- Konca, A.S. (2022). Digital Technology Usage of Young Children: Screen Time and Families. *Early Childhood Education Journal* 50, 1097–1108. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01245-7>
- Kucirkova, N. (2019) Socio-material directions for developing empirical research on children's e-reading: A systematic review and thematic synthesis of the literature across disciplines. *Journal of Early Childhood Literacy*, 21(1). <https://doi.org/10.1177/1468798418824364>
- Kuhl, P. K., Conboy, B. T., Padden, D., Nelson, T., & Pruitt, J. (2005). Early speech perception and later language development: Implications for the "critical period". *Language learning and development*, 1(3–4), 237–264.
- Kumpulainen, K., Vartiainen, J., Ouakrim-Soivio, N., & Hienonen, N. (2019). Lasten kotiympäristöt monilukutaidon kehittymisen areenoina: Raportti pienten lasten huoltajille laaditusta kyselystä. Hämtad 13.4.2024 från: <https://helda.helsinki.fi/items/14ab347f-00e7-4910-a1ea-b6281d7ab4fd>
- Leppänen, M.H., Sääksjärvi, K., Vepsäläinen, H. et al. (2020). Association of screen time with long-term stress and temperament in preschoolers: results from the DAGIS study. *European Journal of Pediatrics* 179, 1805–1812. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03686-5>
- Mannerheims barnskyddsförbund (n.d.) Sopiva ruutu-aika. <https://www.mll.fi/vanhemmille/tietoa-lapsiperheen-elamasta/hyvinvointia-digijajassa/sopiva-ruutu-aika/>
- Mannila, L. (2021). Digital kompetens i Svenskfinland. Svenska Kulturfonden. [https://www.kulturfonden.fi/wp-content/uploads/2021/01/Kulturfonden\\_DigitalKompetensiSvenskfinland\\_Mannila\\_2021.pdf](https://www.kulturfonden.fi/wp-content/uploads/2021/01/Kulturfonden_DigitalKompetensiSvenskfinland_Mannila_2021.pdf)
- Mantilla, A., & Edwards, S. (2019). Digital technology use by and with young children: A systematic review for the Statement on Young Children and Digital Technologies. *Australasian Journal of Early Childhood*, 44(2), 182–195. <https://doi.org/10.1177/1836939119832744>
- Merjovaara, O., Eklund, K., Nousiainen, T., Karjalainen, S., Koivula, M., Mykkänen, A., & Hämäläinen, R. (2024). Early childhood pre-service teachers' attitudes towards digital technologies and their relation to digital competence. *Education and Information Technologies*, 1–16. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12237-y>
- Mertala, P. (2018). Lost in translation? Huomioita suomalaisten opetussuunnitelmien monilukutaito-käsitteen tutkimuksellisista ja pedagogisista haasteista. *Media & viestintä*, 41(1), 107–116. <https://journal.fi/mediaviestinta/article/view/69921>
- Mertala, P. (2019). Young children's conceptions of computers, code, and the Internet. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 19, 56–66. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2018.11.003>

- Meyer, M., Zosh, J.M., McLaren, C., Robb, M., McCaffery, Michnick Golinkoff, R., Hirsh-Pasek, K. & Radesky, J. (2021). How educational are “educational” apps for young children? App store content analysis using the Four Pillars of Learning framework. *Journal of Children and Media*, 15(4), 526–548. DOI: 10.1080/17482798.2021.1882516
- NCU [Nationella centret för utbildningsutvärdering]. (2020). Småbarnspedagogikens kvalitet i vardagen – Genomförandet av planer för småbarnspedagogik på daghem och inom familjedagvård. Sammanfattningar 15:2020. [https://www.karvi.fi/sites/default/files/sites/default/files/documents/NCU\\_T1520.pdf](https://www.karvi.fi/sites/default/files/sites/default/files/documents/NCU_T1520.pdf)
- Nilsen, M., & Kjällander, S. (2023). Introduktion till temanummer: Digitalisering i förskolan. *Utbildning & Lärande*, 17(4).
- Nordström, A. (2022). Forskningsöversikt – Digital litteracitet och barn. Utbildningsstyrelsen. Hämtad 13.4.2024 från <https://www.opf.fi/sv/utbildning-och-examina/forskningsoversikt-digital-litteracitet-och-barn>
- Nordström, A., Sairanen, H., Byman, J., Renlund, J., & Sintonen, S. (2022). Widening text worlds in Finnish early childhood education. I H. Harju-Luukkainen, J. Kangas, & S. Garvis (Red.), *Finnish Early Childhood Education and Care : A Multi-theoretical perspective on research and practice* (s. 41–53). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-95512-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-95512-0_4)
- OECD (2015). *Students, computers and learning. Making the Connection*. <http://www.oecd.org/publications/students-computers-and-learning-9789264239555-en.htm>
- Oker-Blom, G. (2021). Den svenskspråkiga utbildningen i Finland: särdrag, utmaningar, utvecklingsbehov och förslag till åtgärder. Undervisnings- och kulturministeriets publikationer 2021:9. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-904-2>
- Regeringskansliet (2022). Regeringen vill ta bort kravet på digitala lärverktyg i förskolan. <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2023/10/regeringen-vill-ta-bort-kravet-pa-digitala-larverktyg-i-forskolan/>
- Ruokoniemi, P. (2023). Ruutuajan riemuja, raivoja ja rakentavaa rajaamista. Presentation. [https://edu.turku.fi/wp-content/uploads/2023/09/Ruutu aika\\_Ruokoniemi\\_12\\_09\\_2023\\_Optimized.pdf](https://edu.turku.fi/wp-content/uploads/2023/09/Ruutu aika_Ruokoniemi_12_09_2023_Optimized.pdf)
- Sairanen, H., Kumpulainen, K., Nordström, A., & Kajamaa, A. (2022). Young children initiating and negotiating their digital literacy practices in their homes. I K. Kumpulainen, A. Kajamaa, O. Erstad, Å. Mäkitalo, K. Drotner, & S. Jakobsdóttir (red.), *Nordic Childhoods in the Digital Age: Insights into contemporary research on communication, learning and education*, 53–65. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003145257-8>
- Salomaa, S., Mertala, P., & Karila, K. (2021). Varhaiskasvatuksen opettajien käsityksiä mediakasvatuksesta. *Journal of Early Childhood Education Research*, 10(3), 240–268. <https://journal.fi/jecer/article/view/114178>
- Skantz-Åberg, E. S., & Lantz-Andersson, A. (2020). Kollaborativt berättande med interaktiv skrivtavla i förskoleklassen – en multimodal historia. *Forskning om undervisning och lärande* 8(1), 55–80.
- Skolverket (2017). Adekvat digital kompetens är ett svårfångat begrepp. <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/artiklar-om-forskning/adekvat-digital-kompetens-ar-ett-svarfangat-begrepp>

- Statsrådet (2022). Finlands digitala kompass. Statsrådets publikationer 2022:65. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-906-9>
- Statsrådet (2022a). Statsrådets redogörelse. Finlands digitala kompass. SRR 10/2022. <https://vm.fi/paatos?decisionId=0900908f807e8035>
- Svenska Yle (2021). "Såg ni på film – igen?" Vi reder ut hur digitala verktyg ska användas på dagisarna i Helsingfors. <https://svenska.yle.fi/a/7-10006049>
- Undervisnings- och kulturministeriet (2023). Riktlinjer för digitaliseringen av fostran och utbildning 2027. Undervisnings- och kulturministeriets publikationer 2023:47. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-941-7>
- Undervisnings- och kulturministeriet (2023a). Målbild för digitaliseringen av småbarnspedagogiken, förskoleundervisningen och den grundläggande utbildningen. Undervisnings- och kulturministeriets publikationer 2023:46. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-933-2>
- Undheim, M. (2022) Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: a literature review. *European Early Childhood Education Research Journal*, 30(3), 472-489. DOI: 10.1080/1350293X.2021.1971730
- Utbildningsstyrelsen (n.d.) Utvecklingsprogrammet Nylitteracitet. <https://www.oph.fi/sv/utveckling/utvecklingsprogrammet-nylitteracitet>
- Utbildningsstyrelsen [UBS]. (2014). Grunderna för förskoleundervisningens läroplan 2014. Föreskrifter och anvisningar 2016:1. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/174850\\_grunderna\\_for\\_forskoleundervisningens\\_laroplan\\_2014\\_0.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/174850_grunderna_for_forskoleundervisningens_laroplan_2014_0.pdf)
- Utbildningsstyrelsen [UBS]. (2022). Grunderna för planen för småbarnspedagogik 2022. Föreskrifter och anvisningar 2022:2b. <https://www.oph.fi/sv/statistik-och-publikationer/publikationer/grunderna-planen-smabarnspedagogik-2022>
- Utbildningsstyrelsen [UBS]. (2024). Kunskapsbeskrivningarna för digital kompetens. Hämtad 4.3.2024 från <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/sv/digiosaaminen/8706410/osaamiskokonaisuus/8706431>
- Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. DOI: 10.2760/490274.
- Wernholm, M., Lindstrand, S. H., & Kjällander, S. (2023). Barns hybrida lek i förskolan. *Utbildning & Lärande*, 17(4), 105-122.



# Bilaga: Intervjuade personer

Sammanlagt intervjuades 14 personer som nedan listas i alfabetisk ordning enligt efternamn.

Björn Bergvall, digimentor, Åbo stad

Annika Ekblad, projektansvarig Digiäventyret, Vörå kommun

John Henriksson, utbildningsplanerare, Centret för livslångt lärande, Åbo Akademi

Minna Järvenpää, lärare inom småbarnspedagogik, Svenska Barndaghemmet i Tammerfors

Mirjam Kalland, professor i småbarnspedagogik, Helsingfors universitet

Petter Kolehmainen, digiansvarig lärare inom småbarnspedagogiken, Ingå kommun

Kaisa Lundberg, digitutor, Kristinestads daghem

Tanja Nivaro Thomssen, lärarstuderande inom småbarnspedagogik, Helsingfors universitet

Charlotta Rehn, undervisningsråd, Utbildningsstyrelsen

Anette Röblom, förskollärare, Silva daghem och förskola, Kimitoön

Kristian Smedlund, undervisningsråd, Utbildningsstyrelsen

Roland Träskelin, utbildningsplanerare, Centret för livslångt lärande, Åbo Akademi

Jessica Tunn, lärarstuderande inom småbarnspedagogik, Helsingfors universitet

Maria Välimäki, daghemsföreståndare, Svenska Barndaghemmet i Tammerfors



**Alexandra Nordström** (FD) är universitetslektor i pedagogik och postdoktoral forskare vid pedagogiska fakulteten, Helsingfors universitet. Hennes forskningsintressen inkluderar multilitteracitet och affekter inom småbarnspedagogiken, synen på barn och barndom samt postperspektiv inom pedagogisk forskning. Hon har arbetat med frågor kring digital kompetens och små barn sedan 2010, bland annat i olika utvecklingsprojekt vid kommun, stat och universitet. Alexandra fungerar även som lärarutbildare inom de svensk- och finskspråkiga kandidat- och magisterprogrammen vid Helsingfors universitet. Hon har varit med om att arbeta fram kunskapsbeskrivningarna för digital kompetens som en del av utvecklingsprogrammet Nylitteracitet vid Utbildningsstyrelsen.



**Linda Mannila** är docent i datavetenskapens didaktik och arbetar som biträdande professor i datavetenskap vid Helsingfors universitet och adjungerad forskare vid Linköpings universitet. Hennes forskning fokuserar på samhällsliga aspekter av artificiell intelligens, samt frågor kring utbildning och lärande i relation till teknikutvecklingen. Hon är också företagare samt aktiv folkbildare och debattör med målet att bidra till ökad digital kompetens och AI-litteracitet i samhället. År 2018 utsågs Mannila till "Best Digital Changemaker" av den paneuropeiska organisationen All Digital, år 2020 till Årets Alumn vid Åbo Akademi och år 2021 fick hon det stora Folkbildningspriset av Svenska Folkskolans Vänner.

*Författarna ansvarar för innehållet och formuleringarna i publikationen.*



# Svenska kulturfonden

Bilder:

Pärmen: Amanda Grönroos

Sid 4: Nina Ahtola

Sid 30: Annika Rönnblad

Sid 39: Nina Ahtola

Sid 81: Märta Nummenmaa

Grafisk form: Chribbe Aarnio / Kråka Design

Helsingfors 2024

Svenska kulturfonden

Georgsgatan 27, 00100 Helsingfors

[www.kulturfonden.fi](http://www.kulturfonden.fi)

ISBN: 978-952-7263-21-1