

Digital kompetanse i barnehagen - en litteraturstudie

Kandidat Nr: 6022

Sammendrag

Denne litteraturstudien vil prøve å besvare problemstillingen «*Hva sier forskning om holdninger barnehage ansatte har til digitale verktøy og kan økt digital kompetanse endre dette?*». Dette gjøres ved å utføre en litteraturgjennomgang. I denne litteraturgjennomgangen har jeg gjort datainnsamling og tematisk analyse for å deretter bruke de artiklene i drøftingen. Der jeg drøftet hvilke holdninger ansatte har og om digital kompetanse kan endre de holdningene. Konklusjonen jeg kom frem til var at det ikke var nok forskning til å svare på hele problemstillingen, men at holdningene er en blanding av positive og negative mot digitale verktøy og en hypotese til videre forskning.

Innhold

1.0 Innledning	4
1.1 Faglig begrunnelse	4
1.2 Personlig begrunnelse	4
1.3 Problemstilling	5
1.4 Oppgavens struktur	5
2.0 Teori	6
2.1 Holdninger.....	6
2.2 Digital kompetanse.....	6
2.3 Digitale verktøy.....	7
3.0 Metode.....	11
3.1 Valg av metode	11
3.2 Fremgangsmåten	11
3.3 Sider ved litteraturgjennomgang	12
3.3.1 Sterke og svake sider.....	12
3.4 Datainnsamling	13
3.5 Tematisk analyse.....	14
3.6 Kildekritikk	16
4.0 Presentasjon av datamaterialer	17
4.1 Artikkel 1	17
4.2 Artikkel 2	18
4.3 Artikkel 3	19
4.4 Artikkel 4	21
5.0 Drøfting.....	22
5.1 Holdning.....	22
5.2 Digitale verktøy.....	23
5.3 Digital kompetanse.....	24
6.0 Avslutning.....	26
7.0 Kilder.....	27

1.0 Innledning

I dette kapitlet vil det begrunnes for valgt tema. Tema vil bli introdusert både faglig og personlig. Deretter vil problemstilling bli introdusert etter en liten gjennomgang av hva jeg reflektert rundt for å komme frem til denne problemstillingen.

1.1 Faglig begrunnelse

Tema for min oppgave er digital kompetanse i barnehagen. For å gå videre vil det defineres hva digital kompetanse er. Det finnes flere definisjoner, men jeg bruker Dardanou et al. (2021) sin definisjon som følger «... blir digital kompetanse definert som å bruke IKT på en trygg, kritisk og kreativ for å oppnå mål relatert til arbeid, arbeidsevne, læring, fritid, inkludering og/eller deltakelse i samfunnet» (Dardanou et al., 2021, s. 35)

Det står skrevet i Kunnskapsdepartementet (2017) at gjennom en digital praksis skal barnehagen bidra til at barns lek, kreativitet og læring. Digitale verktøy skal brukes med omhu og ikke være den dominerende arbeides metoden, men de ansatte skal være tilstede og bruke de digitale verktøy sammen med barna. Dette fordi at det pedagogiske arbeidet vil løfte opp om barns læring gjennom bruk av digitale verktøy (s.44). Videre står det at barn skal utvikle en begynnende forståelse knyttet til digitale medier gjennom at barnehagen utøver en digital dømmekraft (s.45)

1.2 Personlig begrunnelse

Min erfaring i barnehage består av praksis fra studie, vil dette si at min erfaring ikke er bred. Selv om erfaringen min i barnehage ikke er bred, kan jeg si at den tiden jeg har vært i praksis har jeg møtt på ekstremt lite bruk av digitale verktøy. Det som har blitt brukt av digitale verktøy har vært ansatte som har brukt det til fordel for seg selv og ikke barna. Her mener jeg at en fra personalet bruker nettbrett i sangsamlinger for å slippe å synge selv. Eller har personalet brukt kamera for å vise foreldre hva barnet har gjort i løpe av dagen, bare det er personalet som tar alle bildene. Det var ingen digitale verktøy barna selv fikk utforske og prøve. Og dette pirret min nysgjerrighet på feltet, hvor jeg ønsker å se hva som er blitt forsket på og hvilke forskinger som mangler.

1.3 Problemstilling

Ut i fra faglig og personlig begrunnelser kom jeg frem til en problemstilling etter å ha reflektert og stilt mange spørsmål til meg selv. Hva er digital kompetanse? Hvem har ansvar for at personalet har digital kompetanse? Er holdningen mot digitale verktøy noe som hindrer bruk av digitale verktøy? Vil økt digital kompetanse endre holdningen mot digitale verktøy? Er negative holdninger mot digitale verktøy basert på frykt? Er det nok forskning som barnehagelærere kan ta i bruk for veiledning for økt digital kompetanse? Er det kun negative holdninger rundt digitale verktøy eller det positive holdninger også? Etter flere spørsmål og refleksjoner rundt temaet kom jeg frem til problemstillingen, som er:

«Hva sier forskning om holdninger barnehage ansatte har til digitale verktøy og kan økt digital kompetanse endre dette?»

1.4 Oppgavens struktur

Oppgaven starter med innledning som begrunner valgt tema og deretter introduserer problemstillingen. Videre vil jeg gjøre rede for teori som er bakgrunnen for drøftingen, teoridelen er delt inn i tre underkapitler. Deretter går jeg inn på metode, der jeg skriver om fremgangsmåten, forskjellige sider ved metoden, her vil også datainnsamlingen komme inn og den tematiske analysen, metode kapittelet avsluttes med kildekritikk. Neste kapittel vil det presenteres fire artikler som jeg fant i datasamlingen, her er det skrevet sammendrag for hver artikkel. Tilslutt kommer drøftingen av artiklene før oppgaven avsluttes med avslutningen.

2.0 Teori

I dette kapitlet vil det gjøre rede for tre tema som er relevant til problemstillingen. De tre temaene er holdninger, digital kompetanse og digitale verktøy. Grunnen til at jeg har valgt de tre temaene er for å kunne svare på problemstillingen.

2.1 Holdninger

Nærværende holdning: nærværende vil si en som er tilstede med sin oppmerksomhet (Nærværende, 2022). Slik jeg tolker dette vil da være at en person med nærværende holdning er tilstede med det personen holder på med, eks; at en barnehageansatt er tilstede med barna når det brukes digitale verktøy. Da vil de digitale verktøy være til støtte for den ansatte og barna.

Fraværende holdning: Fraværende vil si det å som er borte fra eller ikke til stede ved (Fraværende, 2022). I motsetning til nærværende holdning vil jeg tolke dette som en person som ikke er til stede når personen holder på med noe, eks: barnehageansatt lar barna selv styre med et nettbrett.

Plowman og Stephen (2007) skriver at fraværende holdning er når læring skjer på avstand mellom to parter og har en indirekte påvirkning på læringen, mens nærværende holdning er ansikt til ansikt mellom to parter og har en direkte påvirkning på læring (s.4-5).

2.2 Digital kompetanse

At en borger i samfunnet bør ha digital kompetanse som en nøkkelkompetanse. For at personalet skal kunne bruke digitale verktøy til mestring, lek og læring bør de ha digital kompetanse, dette fordi digital kompetanse er forskjellige kunnskaper, holdninger, kreativitet og ferdigheter som gjør det viktig for at personalet skal kunne bruke digitale verktøy (s.35)

Videre skriver Dardanou et al. (2021) læring og mestring er i hovedsak målet med digital praksis. For at de minste barna skal kunne få en først gangs erfaring med digitale verktøy er det viktig å la barna i barnehagen leke seg fram. Dette er viktig i begynnelsen slik at barna kan lære hva digitale verktøy blir brukt til og for å bli kjent med de digitale verktøy (s.35-36).

Dardanou et al. (2021) nevner at eiere, styrere og barnehagelærere er usikre på hva digital kompetanse er, selv om det kommer mer forskning og litteratur ut. Denne usikkerheten

relateres spesielt til den digitale praksisen i barnehagen, der den største faktoren til som begrenser er den barnehagepersonalets manglende kompetanse ved bruk av digitale verktøy (s.36)

Dardanou et al. (2021) mener at digitale verktøy er tilgjengelig for barna og at teknologien blir en del av innholdet og hverdagen i barnehagen er barnehagelærer som skal sørge for, også det at gjennom aktiviteter kommer pedagogikken og didaktikken til syne. Når en barnehagelærer er digitalt kompetent betyr dette at barnehagelærer har forstått den tekniske, fagspesifikke og etisk forståelse for når digitale verktøy skal tas i bruk med barna på en hensiktsmessig måte (s.36)

Videre nevner Dardanou et al. (2021) at det som vil kjennetegne en barnehagelærer som er digitalt kompetent er at hen har kunnskap om når det er best å velge bort digitale verktøy for andre måter å arbeide på. Hele barnehagepersonalet har et ansvar å prøve etter beste evne å se muligheter i den tradisjonelle, ikke bare barnehagelærer som skal ta i bruk digitale verktøy (s.37)

Dardanou et al. (2021) skriver videre at det finnes flere måter å øve seg opp for å øke ferdighetene når det kommer til digitale ferdigheter om barnehagelæreren ikke har gode nok ferdigheter til å komme i møte med dagens retningslinjer for at en digital praksis blir lagt til rette. En metode som mange kan ta i bruk er det å utforske, prøve og feile, eller hen kan høre med kollega om hjelp og støttet veiledning. En digital ferdighet er det samme som å snekre, lage mat eller male; det er noe som må øves på (s.38).

Videre nevner Dardanou et al. (2021) at det å ha etisk refleksjon er på lik linje like viktig som ferdigheter og kunnskaper om ulike digitale verktøy for å ha digital kompetanse. Det å kunne vite når en hen skal ta i bruk digitale verktøy gjennom å reflektere og ta faglige vurderinger, for at digitale verktøy skal iverksettes i den pedagogiske praksisen. I situasjoner hvor det kan dannes etiske dilemmaer med faglige valg er det ikke lett å vite hva som veier tyngst (s.39).

2.3 Digitale verktøy

Ashbrook (2017) skriver at det har blitt begynt å introdusere digitale verktøy til programmer i barnehager. Denne introduksjonen av bruk av digitale verktøy har fått både foreldre og barnehage ansatte til å stille spørsmål angående nødvendigheten av bruk av digitale verktøy og hvem som skal overse barns bruk av digitale verktøy. Selv om

forskning om bruk av digitale verktøy er pågående kan både ledelsen og barnehageansatte bruke prinsipper, retningslinjer eller andre strategier gitt av Education of Young Children (NAEYC) om hvordan digitale verktøy kan bli brukt i barnehagens program. For å hjelpe foreldre til å forstå hva som er viktig kan en ha samtaler med foreldrene om forskning rundt digitale verktøy om hvordan dette kan hjelpe barna til bedre og dypere læring. Ved bruk av digitale verktøy trenger barna tid til å lære seg hvordan en tar i bruk de ulike verktøyene, noe som inkludere stivelse av ord og navn, kjenne igjen bokstaver og nummer på tastatur og styrke finmotorikken i fingrene (s.20)

Smarttelefon: En datamaskin kombinert med en mobiltelefon med et mobilt operativsystem er det vi kjenner som en smarttelefon. En smarttelefon er utrustet med ulike funksjoner for å kunne kommunisere med verden, dette gjøres gjennom 4G, 5G, WiFi, GPS-mottaker og Bluetooth. Gjennom de samme funksjonene kan en smarttelefon kobles til internett. Selve skjermen til en smarttelefon dekker store deler av overflaten og er følsom for trykk. Andre funksjoner en kan finne på en smarttelefon er digitalt kamera og i noen tilfeller en bevegelse sensor (Øverby, 2022).

Apper: For å ta i bruk smarttelefonen må en ta i bruk applikasjoner, forkortet til app/apper. Flere tusener av apper har med sin hensikt å dekke ulike intensjoner en har bruk for i sin hverdag, eks: Tilgang til bank, sosiale media og streaming. Med de ulike appene er det også utviklet apper som kan tas i bruk i barnehagen og bruke ute i naturen med barna; Artsorakel, Strandkanten, Treslag i naturen, fugler i nærmiljøet, spiselig vekster i nærmiljøet. Flere av disse appene er utviklet av Universitet i Stavanger (UiS) for barnehagelærerutdannelsen, men kan også brukes som verktøy i barnehagen, og info om de ulike appene er funnet på Play Butikk for Android smarttelefoner (Dyergsdal, 2022).

Kamera: Optisk dannede bilder, fotografier/bilder, blir tatt opp av instrumentet kamera. Det kamera har en liten åpning der lys slippes inn i et mørkt rom og da vil det projiserer et bilde på en flate. Men i et fotografisk kamera er det ikke et hull, men et objekt som gir bedre skarphet og lysstyrke (Pihl, 2022).

Nettbrett: Nettbrett er som smarttelefon, en mobil datamaskin med berøringsskjerm. Et nettbrett vil også være større enn en smarttelefon og kan ha mangel på teletjenester som sms og anrop vis SIM-kort. Mer enn dette er det lite forskjell på en smarttelefon og et

nettbrett. Et nettbrett bruker et virtuelt tastatur og det er noen som foretrekker å bruke en digital pen til nettbrettet (Røhne, 2022).

Mikroskop: Noen ganger vil det være nødvendig og se det som ikke kan ses med våre øyne, da er det mulig å bruke et mikroskop for å kunne få bilder av objekter som er blitt forstørret. Mest vanlig av mikroskopene er optisk mikroskop, og det er dette mikroskopet jeg vil avgrense det til. Et optisk mikroskop bruker synlig lys til å bygge bilde av objektet. Det finnes to forskjellige mikroskoper når det kommer til utseende, det er monokulare og binokulare. Enkelt forklart har monokulare et okular og binokulare har to okularer, dette er til et eller to øyne (Holtebekk, 2022).

Apper:

Artsorakelet: Enkelt forklart er Artsorakelet en app som kjenner igjen bilder av arter, litt mer dypere vil dette si at appen med hjelp av maskinlæring prøver å utføre en artsbestemmelse av bilder av arter i Norge. Artsobservasjoner.no er den nettsiden som bruker for å hele tiden forbedre appen, denne appen er den eneste av mine eksempler som ikke er utviklet av UiS, men som er utviklet i partnerskap med Naturalis Biodiversity Center. Appen vil bli bedre å gjenkjenne arter etter jo flere bilder den får se, dermed vil appen bli bedre til artsbestemmelse. Foreløpig vil denne appen kun kjenne igjen arter som finnes i Norge.

Strandkanten: Er en app som omfavner skjell, snegler, tang og smådyr som lever i fjæra. Barnehagelærerutdannelsen er delt opp i deler, der naturfag og artskunnskap en av di delene. Marine arter som er en del av marinbiologi som igjen er en del av pensum gjør denne appen svært nyttig til læring av artskunnskaper for studenter. Appen er likevel egnet til alle som vandrer langs strandkanten.

Treslag i nærmiljøet: Er en app som er utviklet av UiS for sine studenter, men er også tilgjengelig for alle som vil lære om trær i vår norske natur. Appen vil kjenne igjen de vanligste trærne en finner i naturen. En kan også teste dine artskunnskaper ved bruk av quizen som finnes i appen. Om det er ønskelig er det mulig å skrive ut en PDF-oversikt over tresortene som er i appen.

Fugler i nærmiljøet: Denne appen er også laget for studenter på barnehagelærerstudie ved UiS, men er hjelpsom for alle som vil lære mer om fugler. Du finner Norges vanligste

fugler på appen, der hvor det står hvordan de ser ut, et bilde av fuglen og lyd fuglen lager er inklusivt i appen. Dette er for å gjøre den som vil lære mer om fugler vil være i stand til å kjenne igjen Norges kjente fugler. For å trene opp artskunnskapene om fugler kan brukeren quizene som er tilgjengelig for å teste kunnskapene.

Spiselig vekster i naturen: Her vil en finne utvalget norsk natur har av spiselig vekster og bruker kan få en begynnende kunnskap om mangfoldet naturen vår har. Her er det også mulig å teste artskunnskapene med å ta quiz, men appen tilbyr også oppskrifter som tar i bruk den norske naturen. Denne appen er også utviklet av UiS, men alle som vil ta del i det mangfoldet den norske naturen har å by på kan bruke appen.

3.0 Metode

En problemstilling er ofte et spørsmål eller en påstand som skal løses eller forklares. For å gjøre dette mulig er det behov for å ta i bruk en metode. Metoden som blir tatt i bruk kan variere ut i fra type forskning som skal utføres, men det som er felles er å ha en plan for fremgangsmåten, der hvor planen ofte har faste regler og/eller prinsipper (Tranøy, 2022).

3.1 Valg av metode

Metoden jeg har valgt for å løse problemstillingen er litteraturgjennomgang. Persson (2021) skriver at en litteraturgjennomgang er hvordan en kan systematisk gå gjennom et valgt tema med hjelp av eksisterende forskning (s. 13). Det vi skal studere er ikke det vi antar, men det vi vet om tema.

Det som gjør at litteraturgjennomgang er den metoden jeg velger er fordi jeg ønsker å belyse den eksisterende forskningen knyttet til min problemstilling. Se om det er nok forskning gjort som andre barnehagelærere og ansatte kan ta i bruk eller om kreves det mer forskning. Jeg ønsker også å belyse forskning fra to sider, en positiv og en negativ. Dette for å kunne gi rom for flere sine meninger og kan derfor se om det krever ikke bare mer forskning, men også dypere og mer detaljert forskning. Dermed vil en litteraturgjennomgang være passelig for at min problemstilling skal kunne besvares etter ønsket mitt. Hva som gjør en litteraturgjennomgang nyttig, er ifølge Persson (2021) at en vil lettere se hva som blir sagt eller ikke sagt om et tema ifølge forskning. Videre skriver Persson (2021) at både prosessen og produktet er nyttig, og da at produktet vil være et dokument som kan brukes til oppgaver eller som selvstendig tekst og prosessen vil gi en praktiske verktøy som har større verdi enn selve produktet (s. 25).

3.2 Fremgangsmåten

Fremgangsmåten jeg tok i bruk var å følge planen beskrevet av Persson i boken «Hvordan skrive en litteraturgjennomgang? En praktisk guide», der Persson (2021) skriver om 6S-modell. 6S-modellen består av å spørre, søke, sortere, syntetisere, skrive og systematisere, men Persson legger med at det finnes andre typer litteraturgjennomgang (s.15). Kort forklart av Persson (2021) først må jeg ha funnet ut tema, det jeg ønsker å stille spørsmål til. Videre måtte jeg søke etter fagfelleverderte artikler om temaet, dette vil jeg gå nærmere innpå senere. Deretter sorterte jeg artikler etter hva jeg ville ha med videre og hva som ikke var av behov. For å kunne se sammenhengen mellom artiklene måtte jeg

syntetisere de, med andre ord jeg måtte finne likheter og forskjeller, dette vil også komme frem senere i oppgaven. Delen som handler om å skrive kommer ikke etter noe spesiell del, i en litteraturgjennomgang må en hele tiden skrive. Det å systematisere handler om å følge en strukturert plan, at hva jeg har gjort, hvordan og hvorfor blir tydelig beskrevet (s. 15-17).

3.3 Sider ved litteraturgjennomgang

Persson (2021) sier at en litteraturgjennomgang ofte er det som blir gjort før en starter en undersøkelse, men at en allerede bør ha klart hva en vil undersøke (s.12). Dette kan tolkes slik at en ikke kan sammenligne en litteraturgjennomgang som metode med metoder brukt i en empirisk forskning. Derfor vil svake og sterke sider kun bli satt opp mot seg selv.

3.3.1 Sterke og svake sider

Som tidligere nevnt av Persson (2021) er en litteraturgjennomgang ypperlig for å belyse eksisterende forskning (s.13). En kan da gjøre seg kjent med forskning som i seg selv vil kunne øke ens egen kompetanse innen tema, men også utvide ens kunnskap om forskningsmetoder.

Jacobsen (2010) nevner at på den ene siden vil en dypere forståelse være urealistisk om en ser på et bredt utvalg av mennesker og situasjoner, sett da fra forskjellige vinkler slik som i en litteraturstudie (s.57). På den andre siden vil en få mange nyanser og detaljer frem ved å gå i dybden, som kan gi en helhetlig forståelse mellom personen og konteksten (s.55). Med andre ord er ikke en litteraturgjennomgang egnet om en vil gå i dybden på et tema, men kan likevel brukes for å få frem ulike nyanser og detaljer om et tema. Slik det kan tolkes er at en litteraturgjennomgang er overfladisk og er slik som Persson (2021) nevner at en slik studie gjøres som det første trinnet i en undersøkelse (s. 12)

Kvalitativ metode fungerer godt for å si noe om et fåtall personer, men søkelys på et fåtall personer vil kunne medføre et generaliseringsproblem. Dette kan true studiens gyldighet ved at det er usikkert hvorvidt funnene som oppstår gjelder andre enn akkurat de som har blitt inkludert i studien (Jacobsen, 2010, s. 63).

Videre skriver Jacobsen (2010) om at med en litteraturgjennomgang vil ikke forskeren få noe nærhet til forskningsobjektet og vil da kunne holde seg objektiv og det kritiske blikket vil bli bevart (s. 63). Med andre ord om en skal ha intervju kan forskeren bli kjent med den som skal intervjues og dette kan berøre forskerens blikk på studien.

Oppsummert kan en si at på den ene siden er en litteraturgjennomgang sterk hvis en vil utdype sin kompetanse før en eventuelt vil videre undersøke innenfor et tema. Hvor en vil få et bredt blikk over allerede eksisterende forskning som kan hjelpe til med å få en dypere forståelse når en først begynner undersøkelsen. På den andre siden vil dette bety at en litteraturgjennomgang er kun del 1 av et forskningsprosjekt og er ikke bra nok alene til å gi et godt nok svar på problemstillingen.

3.4 Datainnsamling

For å samle inn data til å løse min problemstilling i denne litteraturgjennomgangen trengte jeg fagfelleverderte artikler. Disse artiklene fant jeg i søkemotoren Oria. Grunnen til at Oria ble brukt er fordi her kan det lett avgrense til fagfelleverderte artikler, men også fordi dette var søkemotoren som ble anbefalt av ansatte ved biblioteket ved UiS. Søkene ble gjort mellom perioden 16.10.2022 – 01.12.2022.

Jeg valgte å søke opp artikler fra 2010 – 2022 for å kunne se om det har vært en progresjon innen de tre kategoriene; holdninger, digital kompetanse og digitale verktøy de siste 12 årene.

I tabellen nedenfor er det organisert i hvilke søkeord som ble brukt, avgrensninger og resultat. Det ble søkt opp flere, men kun fire ble videre plukket med videre.

Søkeord 1	Søkeord 2	Artikkel valgt	Årstall	Avgrenset	Språk	Resultater
Digital tools	Kindergarten		2010-2022	Fagfelleverdert	Engelsk	151
Digital competence	Kindergarten	Digital Competence in the Kindergarten Sector	2010-2022	Fagfelleverdert	Engelsk	72
Digitale verktøy	Barnehage	Er det bra, eller?: pedagogiske spenningsfelt i møte med digitale verktøy i norske barnehage	2010-2022	Fagfelleverdert	Alle språk	4

Digital judgement	Kindergarten	Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: a literature review	2017-2022	Fagfelleurdert	Engelsk	5
Kindergarten teacher	Digital competence		2010-2022	Fagfelleurdert	Engelsk	43
Digital technology	Kindergarten	Guardians of play: early childhood teachers' perceptions and actions to protect children's play from digital technologies	2017-	Fagfelleurdert	Engelsk	617

3.5 Tematisk analyse

Tematisk analyse ble brukt på datamaterialene som ble samlet inn. Braun&Clarke (2006) skriver at tematisk analyse er en metode som blir bruk til å identifisere, analysere og se etter tema i datamaterialer (s. 79). Videre nevnes det at et tema er noen en fanger opp i datamateriale som er viktig i forhold til problemstillingen (s.82). Det informeres deretter at tematisk analyse involvere søk over forskjellig datamaterialer, som kan være flere artikler for å finne repeterende tema (s. 86)

Braun&Clarke (2006) har delt opp en tematisk analyse i fem steg, for å lettere vise hvordan en tematisk analyse kan utføres. Det er viktig å huske at stegene ikke er lineære:

1. Gjør den kjent med data
2. Lag de første kodene
3. Søk etter tema
4. Kritisk gjennomgang av tema
5. Definer og gi navn til tema (s.87)

Først leste jeg gjennom valgt artikler og noterte ned tema som gikk igjen og hadde et forhold til problemstillingen. Etter å ha notert tema gikk jeg inn for å sammenligne likheter og ulikheter mellom tema i de ulike artiklene, eller for å se om det ikke er noe sammenheng i det hele tatt. Videre har jeg organisert artikler og tema i en oversiktlig tabell for å gjøre det lettere å se.

Tema → Artikkel ↓	Holdninger	Digital kompetanse	Digitale verktøy
Artikkel 1		Prosjekt Pakketilbud Øke kompetansen i studiet	Kartlegge Nytt verktøy
Artikkel 2	Nærværende Tradisjonell lek Ønsket opplæring	Hvordan, hvor og når Mangel av kompetanse Kollisjon av lek	Definerer digitalt verktøy Utforskende læring
Artikkel 3	Trussel mot tradisjonelle aktiviteter Nærværende/fraværende	Hvordan og hvorfor Erfaring og refleksjon Manglende kompetanse	Supplement Datamaskin
Artikkel 4	Skiftende roller Negativ effekt Støtte Bekymret og utfordret Tradisjonell lek ofres Frustrerende når barn velger digital lek Frykt		

3.6 Kildekritikk

Ved å bruke internett som kilde er det viktig å være kritisk over kildene som blir tatt i bruk, det vil si at for å vite hvor troverdig en kilde er må en kritisk vurdere avsender av datamaterialet (Orgeret, 2022). Persson (2021) skriver at fagfelleverderte tidsskrift er det som ser på som å være av høyest kvalitet og høyest status i samfunnsforskning (s.56). Videre nevnes det at den viktigste sikringen på kvalitet av vitenskapelige artikler er fagfellevurderingen som blir gjort av tidsskriftene (s.57). Det nasjonale publiseringsutvalget (NPU) i samarbeid med Direktoratet for høyere utdanning og kompetanser er de som driver registeret over vitenskapelige publikasjonskanaler, hvor NPU er de som er ansvarlig for at publikasjonskanaler blir godkjent. For at en publikasjonskanal skal bli sett på som en godkjent vitenskapelig publikasjonskanal får denne kanalen merket nivå 1 eller nivå 2. Er publikasjons nivået 0 betyr dette at den er blitt tatt opp til vurdering, men er ikke blitt godkjent. (Register over vitenskapelig publikasjonskanaler).

Jeg søkte opp artikler avgrenset til fagfelleverderte tidsskrift, etter å ha funnet artikler jeg ville bruke søkte jeg opp tidsskriftene gjennom registeret for vitenskapelige publikasjonskanaler som sier om det er godkjente fagfelleverderte tidsskrift. Alle publikasjonskanaler jeg har brukt er på nivå 1, utenom en som er på nivå 2.

4.0 Presentasjon av datamaterialer

Her vil datamaterialene/artiklene, som er blitt søkt opp og gjennomgått prosessen for kildekritikk, bli presentert. Dette er blitt presentert først med tittel og forfatter, deretter et kort sammendrag. Videre er artiklene blitt presentert i en tabell for ryddig og strukturert oversikt over hva som er i dataen som skal blir brukt videre. Det er de artiklene som skaper grunnlaget for drøftingen som kommer senere. Tidligere i den tematiske analysen er artiklene nummert 1-4, her i presentasjonen har artiklene samme nummering.

4.1 Artikkel 1

“Digital Competence in the Kindergarten Sector” skrevet av Barbro Hardersen (2012).

Sammendrag: En barnehage prosjekt i Det Norske Senter for IKT ble utviklet for å promotere utviklingen av digitale kompetanse i barnehagelærer utdannelsen og for hjelp for barnehagelærere i trening i en trygg og profesjonell orientert vei. Hovedmålet med prosjektet var å utvikle og styrke bruk av IKT i barnehagen for økt kvalitet, bedre læringsutbytte og bedre læringsmåter for barna i barnehagen og studentene i barnehagelærer utdannelsen. Nøkkel blir da å styrke den digitale kompetansen for hele barnehage sektoren i fremtiden.

Referanse	Artikkel: «Digital Competence in the Kindergarten Sector» Forfatter: Barbro Hardersen Årstall: 2012 Tidsskrift: Nordic Journal of Digital Literacy Vol.nr: 7, Utg 3, s. 227-230
Hensikt	Hovedmålet med prosjektet er å utvikle og styrke bruk av IKT for bedre kvalitet og bedre læringsutbyttet for barna, ansatte og barnehages fremtid.

Metode	Utvikle mål og planer der ansatte og barn kan dømme sin egen digitale kompetanse og deretter å hjelpe til økt digital kompetanse og bruk av digitale verktøy.
Resultat/funn	Barnehagen kan få en startet pakke der ansatte sammen med barna utforsker IKT og finner sin digitale kompetanse nivå, der en får en bok som skal leses med barna, planer med aktiviteter som skal gjøres med barna.
Relevans	Dette prosjektet er relevant til min problemstilling fordi det er dette jeg spør om, er det forsket på digital kompetanse i barnehagen og hva gjøres med dette.

4.2 Artikkel 2

«*Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: a literature review*» skrevet av Marianne Undheim (2021).

Sammendrag: Målet med denne litteraturgjennomgangen er å identifisere mønster og diskutere nøkkel perspektiver fra empiriske studier publisert i løpet av det siste tiåret som forsket på hvordan yngre barn (fødsel til seks år) og lærere sammen leker med digital teknologi i barnehagen. En induktiv tematisk analyse resultater innen fem nøkkel perspektiver: 1) digital lek er ekte lek; 2) frakoblet sammenhenger; 3) Lærers kunnskap og tro; 4) Lære med og fra teknologi; og 5) Barn som skapere.

Funnene demonstrerer viktigheten med å definere digital teknologi på en bred måte. Videre, flere artikler markere lærerens refleksjon og dømmekraft på hvordan de kan iverksette og legge inn digital teknologi i deres pedagogiske praksis.

Referanse	<p>Artikkel: «Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: a literature review»</p> <p>Forfatter: Marianne Undheim</p> <p>Årstall:</p>
-----------	--

	2021 Tidsskrift: European Early Childhood Education Research Journal, Vol. Nr: 30, utg.3, s. 472-489
Hensikt	Hensikten med denne artikkelen er på å se på tidligere empiriske studier som har forsket på yngre barn og lærere og hvordan de leker med digital teknologi sammen.
Metode	Metoden brukt for denne forskningsartikkelen er litteraturgjennomgang. Der forfatter har søkt opp empiriske studier ved bruk av nøkkelord. Nøkkelordene som ble brukt er kun blitt brukt på engelsk og norsk, dermed har forfatter avgrenset til empiriske studier på de to språkene.
Resultat/funn	Flesteparten av gjennomgangen av studiene var beskrivende studier, der forskeren for det meste beskrev bruken av teknologi på en positiv måte, men hvor noen av studiene hadde et kritisk blikk. Studiene ble gjort ved bruk av flere måter å samle inn data, slik som observasjon av barn og ansatte og intervjuer. En tynn definisjon på digital teknologi kan bli sett på som bare skjermer og PC, men hvor en bredere definisjon vil også inkludere fantasien til barna.
Relevans	Denne litteraturgjennomgangen er meget relevant til min problemstilling, da jeg ser etter barnehagelærerens og andre ansattes holdninger til bruk av digitale verktøy sammen med barna og den digitale kompetansen.

4.3 Artikkel 3

«Er det bra, eller?» *Pedagogiske spenningsfelt i møte med digitale verktøy i norske barnehager* skrevet av Margrethe Jernes, Marit Alvestad og Marta Sinnerud (2010).

I denne artikkelen, en kvalitativ studie om barnehagelærerens perspektiv på digital teknologi i barnehager presentert. Hvor problemstillingen er «hvilke utfordringer og muligheter med digital teknologi får barnehagelæreren møte i pedagogiske praksis i barnehagen?». Resultatet er basert på empiriske data fra gruppe intervjuer med pedagogisk ansatte i tre norske barnehager. Studien er grunnet i sosial kulturelle perspektiver om kunnskapsbygging. Resultatene er presentert og diskutert innen tre kategorier: kunnskap,

prosess og visjon. Tilslutt, meningen av kritisk refleksjon når det kommer til iverksetting av digital teknologi.

Referanse	<p>Artikkel:</p> <p>««Er det bra, eller?» Pedagogiske spenningsfelt i møte med digitale verktøy i norske barnehager»</p> <p>Forfattere:</p> <p>Margrethe Jernes, Marit Alvestad og Marta Sinnerud</p> <p>Årstall:</p> <p>2010</p> <p>Tidsskrift:</p> <p>Nordisk barnehageforskning, Vol. Nr: 3, Utg 3, s. 115-131</p>
Hensikt	<p>Hensikten med denne forskningsartikkelen er å finne ut hvilke utfordringer og muligheter barnehagelæreren har når det skal brukes digital teknologi i barnehagen.</p>
Metode	<p>Metoden brukt i studien for å nå svaret på problemstillingen er empirisk studie. Innenfor empiri er det blitt tatt i bruk gruppeintervjuer i tre norske barnehager, gruppene besto av seksten barnehagelærere.</p>
Resultat/funn	<p>Resultatene drøftes ut fra problemstillingen. Innenfor tre kategorier: viten, prosess og visjon fikk analysen frem tre spenningsforhold mot frihet og struktur. Resultatene fra de tre kategoriene drøftes i tabellene. Det resultatene viser er at barnehagelærerne viser kritisk holdning til arbeid med teknologi i barnehagen, og den digitale kompetansen er avgjørende om digitale verktøy skal tas i bruk. Det blir sentralt å ha kunnskaper om ulike metoder for at barnehagelæreren skal kunne være veileder, instruktør og medaktør i en digital kontekst. Dermed må en ha refleksjon i erfaringer for å være bevisst i situasjonen for å kunne justere sin egen adferd i møte med barna.</p>
Relevans	<p>Denne artikkelen er relevant til min problemstilling da jeg spør etter hvorfor en digital kompetanse er viktig i bruk av digitale verktøy sammen med barna. Artikkelen er kanskje på den eldste siden, men er greit å få et innblikk i hvor mye som er forandret seg i synet på digitale verktøy i barnehagen.</p>

4.4 Artikkel 4

«Guardians of play: early childhood teachers' perceptions and action to protect children's play from digital technologies» skrevet av Vicki Schriever, Susan Simon og Sharn Donnison (2020)

Sammendrag: Denne artikkelen rapporterer på barnehagelærerens oppfatning om digitale verktøy, barn og barndom og hvordan deres oppfatning influere deres pedagogiske planlegging. Symbolsk interaksjonisme er det teoretiske blikket brukt til å gi innsikt og mening til barnehagelærerens blikk, erfaring og tilskrevet mening. Funnene viste seg at barnehagelærere er bekymret og utfordret av barns motivasjon til å leke med digitale verktøy, verdien av tradisjonell småbarns pedagogikk og forestilling av lek som blir ekskludert av digitale verktøy. I respons til oppfatningene de holde, innførte barnehagelærere beskyttende tiltak for å begrense og regulere barnas digitale erfaringer.

Referanse	Artikkel: «Guardians of play: early childhood teachers' perceptions and action to protect children's play from digital technologies» Forfatter: Vicki Schriever, Susan Simon og Sharn Donnison Årstall: 2020 Tidsskrift: International Journal of Early Years Education, Vol. Nr: 28, Utg 4, s. 351-365
Hensikt	Hensikten med denne forskings artikkelen er å kartlegge barnehagelærerens oppfatning og holdning til barn og digitale verktøy.
Metode	Metoden som ble brukt i denne studien var empiriske intervjuer. 19 barnehagelærere med ulike års erfaringer i barnehage og fra 19 ulike barnehager deltok på studien. Først ble det sendt ut intervju på e-post og ut fra det ble 19 plukket ut til studien for videre utfylling av spørsmålene.
Resultat/funn	Resultatet viste seg at barnehagelærerne mente at hvis barna brukte digitale verktøy så ville de miste den tradisjonelle leken, men også ville språk og kommunikasjon få skadet av bruk av digitale verktøy.
Relevans	Denne artikkelen har høy relevans til min problemstilling da jeg ser etter barnehagelærernes holdninger til digitale verktøy og barnas bruk. Men denne artikkelen viser en mer negativ holdning som vil komme i kontrast med andre artikler jeg har med. Også det at denne artikkelen er

	fra Australia og vil da være i kontrast med Norge, to land som neste er på hver sin side av jordkloden vil gjøre det interessant og sammenligne.
--	--

5.0 Drøfting

I dette kapittelet vil det drøftes for å kunne finne svar på problemstillingen min om hvilke holdninger barnehagelærer har til digitale verktøy og om økt digital kompetanse kan endre dette, vil jeg først se på hver enkel del av problemstillingen og dermed se etter en helhet. Andre del av min drøfting er å se på artiklene mine i bestemt rekkefølge; hvor jeg har en empirisk studie fra 2010, et prosjekt fra 2012 og deretter en litteraturstudie fra 2021, dette for å se hvordan barnehagen så på digital teknologi deretter se hvordan progresjonen ville ta sted og etterfulgt se på litteraturstudien om det jeg ser samme forskning. Det er også en empirisk studie gjort i Australia i 2020, dette for å se om barnehagens digitale teknologi er lik på andre siden av verden eller vi ligge bak eller foran.

5.1 Holdning

Jernes et al. (2010) nevner en studie som forsket på holdningene og grunnen til barnehagelærers bruk av digitale verktøy. Datamaskinen bli sett på som en befrielse når pedagogikken var preget av omsorg og beskyttelse, men det å bruke datamaskin også ble sett på som en trussel mot andre og viktigere aktiviteter og dermed er datamaskinen også en begrensning (s.117). Videre skriver Jernes et al. (2010) om de to holdningene tidligere nevnt, nærværende og fraværende, at barnehagelæreren tar i bruk en av de holdningene når det kommer til aktivitet med digitale verktøy. En nærværende voksen vil i samspill med barna ha en mer veiledende holdning, som vil gjøre det avgjørende for et at barna får et læringsutbytte preget av personalet med nødvendig faglig kompetanse (s.118). Forskningen her fra 2010 viser at holdningen til digitale verktøy er avgjørende for at barna skal får et bra læringsutbytte. Der barnehagelærer må være både nærværende i samspillet med barna, men og vise omsorg og beskyttelse og ikke se på digitale verktøy som en trussel mot andre aktiviteter, men til hjelp.

Undheim (2021) tar også opp nærværende holdning, der hen skriver om at barn trenger veiledning og støtte fra en nærværende voksen, som også er kritisk i refleksjoner om

muligheter for digitale verktøy (s. 473). Videre skrive Undheim (2021) en barriere for bruk av digitale verktøy i barnehagen er den tradisjonelle holdningen om lek, spesielt rundt verdien av åpen og utforskende lek (s. 476). Her kommer det frem at holdninger rundt «tradisjonell» lek, som jeg tolker som lek uten digitale verktøy, skaper barriere for at digitale verktøy blir tatt i bruk i barnehagen.

Schriever et al. (2020) forteller at det har blitt gjort lite empirisk forskning rundt barnehagens skriftende rolle. En rolle hvor det forventes at barnehagelæreren har ferdigheter, kunnskap og teknikker som kreves for å løfte opp barns lek og læring (s. 352). Schriever et al. (2020) mener at det å støtte barns bruk av digitale verktøy er en del av rollen som barnehagelæreren har (s.354). En av studiene viser til, ifølge Schriever et al. (2020), at barnehagelærere er bekymret for at teknologi kan ha en negativ effekt på barns fysisk, sosiale og kognitive utvikling (s. 353). Videre fortelle Schriever et al. (2020) at barnehagelærere er bekymret for at barn vil ofre ikke-digital lek for lengre tid med digitale verktøy og dette gjør barnehagelærerne frustrerte (s.357-358). Ifølge Schriever et al. (2020) viser litteratur og funn fra studier at mange barnehagelærere ser ikke på computere som assosiert med lek, men heller i frykt for digitale verktøy som truer tradisjonell frilek (s.360). I denne artikkelen viser det en mer negativ holdning rundt digitale verktøy, det er veldig lite snakk om digitale kompetanse. På en side er det opplyst at rollen barnehagelæreren skal forventes å ha skal ikke gjøre forskjell på tradisjonell lek og digital lek, men holdningen til barnehagelærerne gjør det slik at det nesten er frykt for å bruke digitale verktøy.

5.2 Digitale verktøy

Jernes et al. (2010) skriver at digitale verktøy som bli tatt i bruk er en datamaskin, men datamaskinen er mer supplement og ikke et verktøy som bli bruk for å fornye pedagogikken, Datamaskinen vil med andre ord ikke sikre effektiv bruk (s.116). Det å se tilbake på til 2010 er det mulig å se hvorfor digitale verktøy ikke ble brukt så hyppig, da det kun er snakk om datamaskin, vil dette gjøre det vanskelig for barnehagelæreren å ta i bruk denne.

Hardersen (2012) skriver at for å finne ut behov og kompetanse utvikling i fremtiden ble det kartlegging av utstyr, IKT bruk og holdninger (s.230). Kartlegging av utstyr som verktøy for å se om barnehagene har digitale verktøy til å bruke sammen med barna og

deretter komme gi verktøy som barnehagen ikke hadde vil dermed ta bort en faktor fra barnehagelæreren og har dermed mulighet til å bruke IKT sammen med barna.

Undheim (2021) skriver at utforskende læring er en metode hvor digitale verktøy kan bli tatt i bruk. Der barnehagelæreren vil oppfordre barn til å observere og utforske nærområdet ved bruke av ulike digitale verktøy som nettbrett, digitalt mikroskop og kamera. Digitalt mikroskop vil gi barna mulighet til å se på prøver tatt fra naturen og med kamera kan barna ta bilder av dyrelivet i skogen (s.482). Her skriver Undheim om en utmerket måte å bruke digitale verktøy ute og ikke inne i frilek. Det er her mange barnehagelærere tror at digitale verktøy ikke funker, det å ta verktøyene med ut på tur. Da vil barna kunne bruke sin egen nysgjerrighet til å utforske.

5.3 Digital kompetanse

I 2010 gjorde Jernes et al. en studie for å se hvilke utfordringer og muligheter barnehagelæreren har når det skal brukes digital teknologi i barnehagen. Her ble det skrevet om at det ikke bare er et spørsmål om at digitale verktøy skal bli en del av barnehage hverdagen, men hvorfor og hvordan det skal bli brukt (s.115). Videre skriver Jernes et al., (2010) at det grunner for at digitale verktøy ikke bli tatt i bruk kan ha noe med mangel på digitalt utstyr eller mangel på digital kompetanse (s.116). For å kunne skape et grunnlag for kunnskap og kompetanse er det behov for erfaring, men selv med erfaring uten refleksjon vil det gi resultater som aktiviteter uten utvikling. Det er med reflekterte erfaringer at en barnehagelærer kan lære ny kunnskap og utvikle kompetanse (s.118). På den ene siden er det ikke bare mangel på digitale verktøy som gjør at det bli lite brukt i barnehagen, men også mangel på digital kompetanse. En barnehagelærer har kanskje ikke mye kontroll på budsjettet og kan derfor ikke har mye styring over hvilke verktøy som blir tatt inn i barnehagen, men når det kommer til barnehagelærerens egen digitale kompetanse er dette noe som hen kan jobbe med. Derfor kan en se på den andre siden at om barnehagelæreren reflektere om erfaringer hen har med ulike verktøy vil derfor den digitale kompetansen og kunnskapen øke og dermed vil barnehagelæreren se en utvikling i seg selv.

I 2012 ble det utviklet et prosjekt, her er det Hardersen som skriver en artikkel om dette prosjektet og hensikten med prosjektet. Hardersen (2012) forteller oss at hovedmålet med prosjekter er å utvikle og styrke bruk av digitale verktøy i barnehagen for å utvikle kvaliteten, bedre læringsutbytte og lærings metoder for barna (s. 228). Ikke bare er

prosjektet til for å styrke bruken av digitale verktøy i barnehagen, men også fokusere på barnehagelærer utdannelsen om hvordan det kan utvikle studenter sin digitale kompetanse, slik de kan ta i bruk digitale verktøy i fremtiden (s.228-229). Hardersen (2012) skriver at måten dette prosjektet vil vise seg frem er at det kommer med en digital kompetanse starter pakke, der barnehagene får en bok som skal lese med barna og aktivitets plan som inviterer til refleksjon og samtaler med barna (s.229). I den ene hånden fokusere prosjektet på barnehagen og personalet, om hvordan de kan øke den digitale kompetanse, et prosjekt som er ment til å veilede og støtte barnehagelæreren til å hjelpe og støtte både barn og personalet. Der prosjektet tilbyr en starter pakke som er til for å starte barnehagen med å øke den digitale kompetansen sammen med barna, hvor veiledningen ligge klar. I den andre hånden derimot, er prosjektet fokuser på studenter i barnehagelærer utdannelsen, slik at nye barnehagelærere allerede kommer ut i barnehagen med digital kompetanse og har derfor ikke behov for starter pakken. Sammen jobber dette prosjektet med å gi allerede utdannede barnehagelærere mulighet til å øke den digitale kompetansen, samtidig som studenter får denne muligheten i utdanning. Slik jeg tolker et slik prosjekt er at om noen år er det ikke behov for en starter pakke og prosjektet vil kun trenge å fokusere på nye studenter.

Undheim (2021) skriver at en barnehagelærer må være reflektert over når, hvordan og hvorfor en tar i bruk digitale verktøy sammen med barna (s.473). «Converged play» (Undheim, 2021, s. 479) er som en kollisjon av lek mellom tradisjonell lek og digitale verktøy. Her skrive Undheim (2021) at en slik lek kan bli sett på som en start for å hjelpe barnehagelærere å undervise og lære i den digitale verden (s,479). Videre skriver Undheim (2021) at hvordan digitale verktøy ble tatt i bruk som en pedagogisk ressurs ble påvirket av barnehagelærerens kunnskap om digitale verktøy. Det skrives også at det holdningen til barnehagelæreren sette begrensninger på bruk av digitale verktøy og ikke bare mangel på kunnskap (s. 480). På den lyse siden er det gjennom refleksjon at kompetansen om bruk av digitale verktøy øker og at barns lek med digitale verktøy kan være med på å starte barnehagelærerens lærdom i den digitale verden. Dermed sier dette at grunnen til at barnehagelæreren som ikke tar i bruk digitale verktøy mest sannsynlig har mangel på kunnskaper. På den mørke siden med andre ord er det ikke bare mange på digital kompetanse som avgjør om en barnehagelærer tar i bruk digitale verktøy, men også holdningene barnehagelæreren har til digitale verktøy.

6.0 Avslutning

For å kunne komme frem til en konklusjon og et svar på problemstillingen har jeg derfor gått gjennom teori og forskningsartikler, deretter gjort tematisk analyse av artiklene og brukt samme artikler for å drøfte. Det er i drøftingen at jeg begynte å se svaret.

Jeg har nå skrevet en litteraturgjennomgang, som står lengre oppe kan bli sett på som en studie alene eller forarbeid til en empirisk undersøkelse. Denne litteraturgjennomgangen er forarbeid til en empirisk undersøkelse, da jeg så at det ikke var nok «fersk» forskning i feltet for å gi et grundig svar på problemstillingen. Med andre jeg har ikke fått fullstendig svar på problemstillingen, jeg har fått 50% svar og en hypotese til videre forskning.

Problemstillingen er «Hva sier forskning om holdninger barnehage ansatte har til digitale verktøy og kan økt digital kompetanse endre dette?». Jeg vil derfor svare på denne problemstillingen i to deler: Del 1 «Hva sier forskning om holdninger barnehage ansatte har til digitale verktøy?» og del 2 «og kan økt digital kompetanse endre dette?». Svaret på del 1 er at holdningene til barnehage ansatte er forskjellig, det kommer helt at på hvem forskningen treffer på. Noen er åpne og ønsker å bruke digitale verktøy. Og andre tror de, og barna må ofre den tradisjonelle leken for å bruke digitale verktøy. Prosjekter som er startet her i Norge er en ypperlig måte å få inn digitale verktøy i barnehage og vise ansatte i barnehagen at det ikke trengs å ofre noe, men at det blir et tillegg.

Svaret på del 2 er en hypotese, det er denne delen jeg ville forsket på videre og bruke en empirisk undersøkelse for å finne svaret på hypotesen. Hypotesen min er som følger; Ja, økt digital kompetanse kan endre holdningen. Grunnen til at dette er min hypotese er at forskningen fra 2010 viser at det er mangel på digital kompetanse og holdningene er mer frykt enn åpen. Dette vises spesielt i forskningen fra Australia, selv om det er på andre siden av verden er det tydelig at holdningene der er de samme som i forskningen fra Norge i 2010. Bare Norge har startet et prosjekt, og dette prosjektet fokuserer ikke bare på barnehager, men også barnehagelærer utdanning. Og som student på barnehagelærer utdanning har jeg merket større tilgang til digitalt lærestoff.

Det som er tydelig er at det er en forbindelse mellom holdning, digital kompetanse og digitale verktøy, det er derfor noe jeg ville undersøkt videre i en empirisk studie for min nye problemstilling ville vært «Vil økt digital kompetanse endre negative holdninger mot digitale verktøy?».

7.0 Kilder

- Ashbrook, P. (2017). Integrating Digital Tools. *Science and Children*, 54(5), 20-21.
<http://ezproxy.uis.no/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/integrating-digital-tools/docview/1855049658/se-2>
- Dardanou, M., Mossin, M.S. & Simensen, E.D. (2021). *Barnehagens digitale arena*. Universitetsforlaget
- Det Norske Akademi for Språk og Litteratur. (2022). *Fraværende*. Hentet 11.11.2022 fra <https://naob.no/ordbok/frav%C3%A6rende?elementId=52891055>
- Det Norske Akademi for Språk og Litteratur. (2022). *Nærværende*. Hentet 11.11.2022 fra <https://naob.no/ordbok/n%C3%A6rv%C3%A6rende>
- Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse. (2020, 29.mai). *Om Register over vitenskapelige publikasjonskanaler*. Register over vitenskapelige publikasjonskanaler.
<https://kanalregister.hkdir.no/publiseringsskanaler/Om>
- Dvergsdal, Henrik: *app i Store norske leksikon på snl.no*. Hentet 11. november 2022 fra <https://snl.no/app>
- Hardersen, B. (2012). Digital Competence in the Kindergarten Sector. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 7(3), 227–230. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2012-03-07>
- Holtebekk, Trygve; Holtsmark, Torger: *mikroskop i Store norske leksikon på snl.no*. Hentet 11. november 2022 fra <https://snl.no/mikroskop>
- Jacobsen, D. I. (2010). *Forståelse, beskrivelse og forklaring: Innføring i metode for helse- og sosialfagene*. (2. utg.). Høyskoleforlaget.
- Jernes, M., Alvestad, M., & Sinnerud, M. (2010). ”Er det bra, eller?” Pedagogiske spenningsfelt i møte med digitale verktøy i norske barnehager. *Nordisk barnehageforskning*, 3(3). <https://doi.org/10.7577/nbf.280>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Rammeplan for barnehagen: Forskrift om rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. Udir. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeplan-for-barnehagen/arbeidsmater/digital-praksis/>

Orgeret, Kristin Skare: kildekritikk i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 05. desember 2022 fra <https://snl.no/kildekritikk>

Persson, M. (2021). *Hvordan skrive en litteraturgjennomgang? En praktisk guide*. Universitetsforlaget

Pihl, Roger: kamera i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 11. november 2022 fra <https://snl.no/kamera>

Plowman, L. and Stephen, C. (2007). *Guided interaction in pre-school settings*. Journal of Computer Assisted Learning, 23: 14-26. <https://doi-org.ezproxy.uis.no/10.1111/j.1365-2729.2007.00194.x>

Røhne, Berit; Hartvig Abrahamsen, Mats; Nätt, Tom Heine: nettbrett i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 11. november 2022 fra <https://snl.no/nettbrett>

Tranøy, Knut Erik: metode i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 05. desember 2022 fra <https://snl.no/metode>

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. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2021.1971730>

Vicki Schriever, Susan Simon & Sharn Donnison (2020) Guardians of play: early childhood teachers' perceptions and actions to protect children's play from digital technologies, *International Journal of Early Years Education*, 28:4, 351-365, DOI: [10.1080/09669760.2020.1850431](https://doi.org/10.1080/09669760.2020.1850431)

Virginia Braun & Victoria Clarke (2006) Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology*, 3:2, 77-101, DOI: [10.1191/1478088706qp063oa](https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa)

Øverby, Harald: smarttelefon i Store norske leksikon på snl.no. Hentet 11. november 2022 fra <https://snl.no/smarttelefon>