

Guro Marina Brattås
Tone Høyen

Velferdsteknologi i møte med barn med autisme

Bacheloroppgave i Ergoterapi
Veileder: Jon Sørgaard
Juni 2021

Guro Marina Brattås
Tone Høien

Velferdsteknologi i møte med barn med autisme

Bacheloroppgave i Ergoterapi
Veileder: Jon Sørgaard
Juni 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap



Kunnskap for en bedre verden

Fakultet for medisin- og helsevitenskap
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap

Bacheloroppgave i ergoterapi
Eksamensoppgave HERG3004

Norsk tittel:

Velferdsteknologi i møte med barn med autisme

Engelsk tittel:

The use of assistive technology to help children with
autism

Kandidatnummer: 10013 & 10055

Kull: PET18

Antall ord: 8238

Abstrakt

Innledning: I de siste årene har det blitt en økning i antall barn med autisme.

Velferdsteknologi blir stadig en mer sentral del i livene våre. Formålet med denne oppgaven er å se på hvordan man kan utnytte og bruke velferdsteknologien til å fremme aktivitet, deltakelse og sosialisering blant barn med autisme. *Metode:* Oppgaven er en litteraturstudie der det er blitt gjort systematisk og usystematisk litteratursøk for å finne data. Totalt har det blitt brukt seks artikler for å diskutere og besvare problemstillingen. Alle artiklene handlet om barn med autisme, velferdsteknologi og utfallet av bruken. *Resultat:* Bruk av velferdsteknologi viser i hovedsak til positive resultater og lite negative. Det kommer frem i artiklene at barna med ASD forbedret kommunikasjonsferdighetene sine. Studiene viser også til bedret samarbeid og interaksjon med andre, som videre kan føre til økt sosialisering og deltakelse i meningsfull aktivitet. Likevel er det lite forskning som kan si noe om den langsiktige virkningen av velferdsteknologi. *Diskusjon/konklusjon:* Funnene viser til mange positive resultat, noe som kan bidra til økt sosialisering og deltakelse i meningsfull aktivitet. På den andre siden er ASD et stort spekter og kan arte seg på forskjellige måter. Derfor vil ikke resultatene i oppgaven være gjeldene for alle barn med ASD. Videre settes det også fokus på stigmatisering. Konklusjonen blir at de positive utfallene av bruken av velferdsteknologi er så store at stigmatiseringen blir akseptert. Man kan også stille spørsmål om det kan trekkes paralleller mellom teknologien og den virkelige verden, da dette er et tema artiklene er uenige om.

Nøkkelord:

Autisme, barn, velferdsteknologi, aktivitet, deltakelse, kommunikasjonsferdigheter

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
2.0 Begrepsavklaringer	2
2.1 Autisme	2
2.2 Velferdsteknologi	3
2.3 Stigmatisering.....	3
2.4 Sosialisering	4
2.5 Kommunikasjon	4
2.6 Interaksjon.....	4
2.7 Tidlig intervensjon og barn	4
2.8 Aktivitet og deltagelse.....	5
3.0 Teori	5
3.1 Canadian Model of Occupational Performance- and Engagement	6
3.2 Doing, Being, Becoming and Belonging	6
3.3 Aktivitetsbalanse	7
4.0 Metode	8
4.1 Søkeprosessen	9
4.2 Oversikt over valgte artikler.....	10
4.3 Metodediskusjon	11
5.0 Resultat	11
6.0 Diskusjon	15
6.1 Person - Being and Becoming.....	15
6.2 Aktivitet - Doing and Becoming	16
6.3 Omgivelser - Belonging	18
7.0 Avslutning	20
7.1 Konklusjon	20
7.2 Refleksjon over eget arbeid.....	21
8.0 Referanseliste	23

1.0 Innledning

I de siste årene har det blitt en økning i antall barn med autisme, noe som gir nye utfordringer knyttet til helsetjenesten, utdanningsinstitusjoner og foreldreomsorg (Benssassi, Gomez, Boyd, Hayes, Ye, 2018, s. 11). Autismen blir ofte omtalt som ASD (autismespekterforstyrrelser), noe som gjør at denne forkortelsen også vil bli benyttet videre i oppgaven. Mange barn med ASD opplever utfordringer i skolen og det kreves derfor tilrettelegging for at de skal kunne lære og for at de skal kunne trives i klasserommet (Statped, 2021). Barn med ASD eller pårørende kan ofte oppleve å bli misforstått. Disse barna skiller seg vanligvis ikke utseendemessig ut i samfunnet, og det kan derfor være utfordrende for utenforstående å forstå hvorfor de oppfører seg slik de gjør (Autismeforeningen, 2021). Medisiner vil aldri kunne kurere et barn med autisme, det vil derfor være avgjørende å finne behandlingsformer som kan utvikle barnets læringsevner og atferd i en positiv retning (Sykepleien, 2019).

I de kommende årene vil helsepersonell møte utfordringer knyttet til økende antall eldre som trenger hjelp, nye og yngre brukergrupper og antall helsepersonell tilgjengelig. Forskning viser til at disse utfordringene kan løses dersom kommunene tør og ta i bruk mer teknologi (Dugstad, Nilsen, Gullslett, Eide & Eide, 2015, s. 2). Velferdsteknologi er et relativt nytt begrep og har fått stadig mer oppmerksomhet de siste årene. Tross for den økende interessen, er det ikke implementert like mange nye løsninger som man kunne ha forventet (Søndergaard, 2017, s. 5). I stortingsmeldingen Morgendagens omsorg (Meld. St. 29 (2012–2013)) blir det satt fokus på å implementere velferdsteknologiske hjelpemidler i hverdagen.

Funksjonshemming kan være en begrensning på deltakelsen for barn, noe som kan være skadelig for deres utvikling av sosial og følelsesmessig tilfredshet. Deltakelse i lek og meningsfulle aktiviteter er grunnleggende for barns helse, uavhengig av funksjonsevne. Gjennom deltakelse i meningsfull aktivitet utvikler barn ferdigheter, selvtillit, lærer å uttrykke seg selv og utvikler engasjement i sosiale aktiviteter. Aktivitet skaper også en mening og struktur i hverdagen, samtidig som man utvikler en aktivitetsidentitet. Undersøkelser viser at barn med funksjonshemming ofte har utfordringer knyttet til det å delta i meningsfulle aktiviteter i hverdagen, dette gjelder også barn med autisme. Disse barna har ofte en mer passiv rolle i leken, noe som gjør at de ofte får hjelp av voksne. Den begrensede deltakelsen til barn med funksjonshemming bekymrer flere ergoterapeuter, ettersom deltakelse i

meningsfull aktivitet er grunnleggende for barns helse og utvikling (Chantry & Dunford, 2010, s. 351-352).

Barn med ASD er spesielt kategorisert med repeterende atferd, lavere spontanitet, utfordringer knyttet til sosial samhandling og interesserer seg for færre aktiviteter sammenlignet med barn uten autisme. Det er viktig at barn med ASD også får muligheten til å delta i meningsfulle aktiviteter, ettersom det spiller en viktig rolle i deres utvikling av sosiale relasjoner. Gjennom aktivitet får disse barna mulighet til å engasjere seg i spontane interaksjoner i en standardisert og kontrollert kontekst, og dermed redusere og begrense den stereotypiske gjentatte oppførselen og forbedre deres motoriske ferdighet (Valverde-Esteve, Chiva-Bartoll, Salvador-Gracia & Maravè-Vivas, 2020, s. 1-2).

Ut fra denne informasjonen vil formålet med bacheloroppgaven være å undersøke om velferdsteknologi kan brukes i møte med barn med ASD, samt hvordan teknologien kan bidra til aktivitet, deltakelse og sosialisering. Videre vil vi også undersøke om velferdsteknologi kan føre til negative konsekvenser, slik som stigmatisering og eller andre utfordringer som kan påvirke deltakelsen i meningsfull aktivitet. Hypotesen vår er at velferdsteknologi kan hjelpe barn med autisme til å delta i meningsfulle aktiviteter og bidra til sosialisering. For å finne ut i hvilken grad denne hypotesen kan stemme, har vi utformet problemstillingen slik:

Hvordan kan velferdsteknologi fremme aktivitet, deltagelse og sosialisering hos barn med ASD?

For å strukturere denne oppgaven bruker vi IMRoD-strukturen. Disposisjonen består av innledning, metode, resultat og diskusjon (Rognsaa, 2015, s. 35). Før vi går videre i oppgaven vil vi presentere begrepsavklaringer og teori, slik at vi har en felles forståelse for begrepene brukt i problemstillingen og som videre er relevant for oppgaven.

2.0 Begrepsavklaringer

2.1 Autisme

Autisme eller ASD er et syndrom som forstyrrer utviklingen til et menneske. ASD rammer cirka en prosent av Norges befolkning (Autismeforeningen, 2021). Typiske utfordringer for en person med ASD er sosial fungering, kommunikasjon, repetitiv og ensformig atferd, annerledes bruk av blikk som kommunikasjonsmiddel og ofte en annen opplevelse av

sanseinntrykk. ASD kan vise seg på flere forskjellige måter. Noen kan være mer innestengt og virke til å leve “i sin egen boble”, andre har et ønske om å være sosial, men har utfordringer med å forstå ulike sosiale situasjoner. Noen kan ha lite språk og læringsutfordringer, andre kan ha et avansert språk og normal forståelse. Barn med ASD har i flere tilfeller andre tilleggsvansker slik som konsentrasjonsproblemer, hyperaktivitet, lærevansker og innsovningsproblemer (Suren, 2020). På bakgrunn av utfordringer med kommunikasjon og språk, kan aktivitet, lek og sosialisering med andre være vanskelig for et barn med ASD (Helsebiblioteket 2019).

2.2 Velferdsteknologi

Velferdsteknologi er et relativt nytt og viktig begrep innenfor helse- og omsorgskonteksten. Med velferdsteknologi menes teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet og fysisk- og kulturell aktivitet. Teknologien skal styrke den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen tross sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologi kan også være en ressurs for pårørende og bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursytelse og kvalitet på tjenestetilbudet (Moser, 2019, s. 26-28). Nylig har flere avanserte velferdsteknologiske hjelpemiddel blitt utviklet for å hjelpe barn med blant annet autisme. Noen av de teknologiske hjelpemidlene som har blitt utviklet spesielt for denne brukergruppen er blant annet apper på nettbrett, VR-teknologi, avatarer og roboter. Det finnes ulike hjelpemiddel for barn med autisme, alt etter hvor deres individuelle utfordring ligger. Noen hjelpemidler for dem som strever med å kjenne igjen følelser, andre for dem som sliter med øyekontakt og delt oppmerksomhet. Videre finnes det også hjelpemiddel knyttet til nærhet og distanse, deres stereotypiske oppførsel og generelt sosiale ferdigheter (Benssassi et al., 2018, s. 11-15).

2.3 Stigmatisering

Stigmatisering er et sosialt fenomen der mennesker setter en “merkelapp” på andre individ. Denne merkelappen har ofte en negativ betydning. Stigmatisering kan videre føre til i diskriminering av en gruppe mennesker. Stigmatisering handler om å tilskrive kjennetegn og egenskaper til andre mennesker som oppleves som diskriminerende. Dette kan føre til ekskludering overfor enkelte grupper eller personer (Brown & Stoffel, 2011, s. 476).

2.4 Sosialisering

Sosialisering handler om det å lære å forstå samfunnet rundt seg. Man får gjennom sosialisering muligheten til å forstå de ulike rollene ett menneske kan ha i samfunnet. Det å være et familiemedlem, klassekamerat eller arbeidstaker kan være eksempler på roller et menneske kan ha (Taylor, 2017, s.67).

2.5 Kommunikasjon

Kommunikasjon handler om å formidle og dele informasjon. Dette kan for eksempel skje ved hjelp av språk eller kroppsspråk. Uten evnen vi har til å kommunisere ville det vært umulig å utvikle menneskelige relasjoner, samhandling med andre eller sosialt samvær. En kommunikasjonsprosess består av en sender og en mottaker, disse må videre klare å forstå og tolke hverandre for at kommunikasjonen skal være vellykket. En annen forutsetning for kommunikasjon er at støy-faktorene ikke blir for mange og for store. Eksempel på støyfaktorer kan være personlighetsforskjeller, kulturforskjeller, bråk og stress (Helgesen, 2018, s. 366-371).

2.6 Interaksjon

Interaksjon handler om samhandling og kan skje mellom mennesker, eller mellom mennesker og objekter. En interaksjon skjer når ulike elementer og eller fenomener påvirker hverandre. Interaksjon mellom to eller flere mennesker handler om å være i stand til å formidle egne ønsker og behov på en måte som fremmer sosialisering med andre (Taylor, 2017, s.108).

2.7 Tidlig intervensjon og barn

Tidlig intervensjon handler om å igangsette tidlige tverrfaglige tiltak for å fremme helse, trivsel, forbedre kompetanse, redusere utviklingsmessige forsinkelser og nye eller eksisterende funksjonsnedsettelse. *“Det som skjer i de første årene av et barns liv er viktig for langsiktige effekter når det gjelder helse, språk og kommunikasjon, kognitiv og sosial utvikling”* (Moen, 2020). Det er gjennom aktivitet at barnet får mulighet til å utvikle seg (Dahlstrand, 2017, s.23).

2.8 Aktivitet og deltagelse

I problemstillingen nevnes ordene aktivitet og deltagelse. «*Med aktivitet menes meningsfulle gjøremål eller virksomhet som den enkelte engasjeres i*» (Nymo, Liaaen, Einbu, Lee, Norenberg, Johnson & Laberg, 2017, s. 20). Noen aktiviteter er knyttet til personlig stell og omsorg, mens andre er knyttet til produktivitet og sosialt samvær. Aktivitetene bestemmes av kultur og sosiale grupper, og kan ha ulik aktivitetsform og varianter. Ergoterapeuter har en kjernekompetanse når det kommer til hvordan aktivitet påvirker helse, identitet og sosialt nettverk. Dette er faktorer som både kan fremme og hemme mestring av hverdagslivet. (Nymo et al., 2017, s. 20-24)

Deltakelse vil si å engasjere seg i aktivitet og å bidra i samfunnslivet (Nymo et al., 2017, s. 16). Gjennom deltagelse lærer man seg nye sosiale ferdigheter, får kontakt med andre mennesker og man kan finne hensikten og meningen med livet. Law (2002, s. 640) beskriver deltagelse som en positiv innflytelse på helsen og trivselen. Ergoterapeuter søker etter å skape trivsel og god helse gjennom deltagelse i meningsfull aktivitet. Ergoterapi fokuserer på å gjøre det mulig for enkeltpersoner å delta i hverdagsaktiviteter som er meningsfulle for dem og engasjere dem i aktiviteter sammen med andre (Nymo et al., 2017, s. 16-24).

3.0 Teori

Mennesket er et komplekst og sammensatt vesen bestående av flere ulike elementer (Helgesen, 2018, s. 13). For å forstå de ulike elementene og hvordan det dynamiske samspillet fungerer mellom dem, blir det i denne oppgaven anvendt tre ergoterapeutiske teorier. Den ene teorien er Canadian Model of Occupational Performance- and Engagement (CMOP-E). Dette er en modell som ser på interaksjonen mellom person, aktivitet og omgivelser, og hvordan dette samspillet påvirker aktivitetsutførelsen (Polatajko, Townsend & Craik, 2007, s. 1). Den andre teorien som blir tatt i bruk er Doing, Being, Becoming and Belonging (DBBB). Teorien forklarer det komplekse samspillet mellom helse og aktivitet (Wilkock, 1998, s. 248). Videre har vi også valgt å trekke inn teori rundt aktivitetsbalanse ettersom det forklarer viktigheten av å ha balanse mellom aktivitet og hvile (Christiansen & Townsend, 2010, s. 232).

3.1 Canadian Model of Occupational Performance- and Engagement

CMOP-E er en ergoterapeutisk modell som ble utviklet på 1990 tallet og oppdatert i 2007. Modellen fremmer klientsentrert praksis og jobber for å muliggjøre meningsfull aktivitet (Bendixen & Madsen, 2013, s. 144). Modellens elementer er person, aktivitet og omgivelser og handler om hvordan samspillet mellom disse kan resultere i god eller dårlig aktivitetsutførelse. De ulike elementene i modellen består videre av flere underelementer.

Person: Underelementene på person er spiritualitet, affektiv, kognitiv og fysisk. *Fysisk* handler om det motoriske og eller det sensoriske, og samspillet mellom disse elementene. Motorisk dreier seg om evnen til å bevege kroppen, og det sensoriske er alle sanser vi mennesker kan ta inn som å høre, føle, smake, se og lukte (Davis, 2017, s. 149-141). *Affektiv* er knyttet til følelsene våre og hvordan vi kontrollerer og håndterer de. *Kognitiv* omhandler evne til å tenke, løse problemer, huske ting og planlegge (Eide & Eide, 2017, s. 278).

Aktivitet ses på som et bindeledd mellom person og omgivelser. Det er gjennom meningsfull aktivitet at personer er i interaksjon med omgivelsene (Polatajko et al., 2007, s. 4). Aktivitet deles inn i tre deler; egenomsorg, produktivitet og fritid. *Egenomsorg* er det vi ser på som PADL (personlige aktiviteter i hverdagen). Dette er de mest nødvendige aktivitetene i løpet av en dag og noe som er avgjørende for at et menneske skal leve. Det kan være aktiviteter slik som å spise, vaske seg, påkledning, toalettbesøk og bevege seg (Thomas, 2015, s. 16-18). *Produktivitet* handler om IADL (institusjonelle aktiviteter i hverdagen), dette kan være; skole, jobb, husarbeid og kontroll på egen økonomi (Thomas, 2015, s. 19-28). *Fritid* er aktiviteter som lek, hobby og andre sosiale interaksjoner.

Omgivelser vil påvirke aktivitetsutførelsen i en positiv eller negativ retning. Elementet er delt inn i undertemaene; sosiale, fysiske og kulturelle omgivelser. Sosiale miljøer er alt det som forventes av mennesker rundt deg. De *fysiske miljøene* er elementer som rom, sted og tid (Polatajko et al., 2007, s. 4). CMOP-E inkluderer også de kulturelle omgivelsene noe som handler om verdier, normer, forventninger og oppfattelser i et samfunn (Davis, 2017, s. 152).

3.2 Doing, Being, Becoming and Belonging

Som ergoterapeut vil en kunne se på aktivitet i sammenheng med helse (Munkholm, 2017, s. 43). Alt vi gjør vil påvirke hvem vi identifiserer oss som, og hvilket potensial vi har til å gjøre noe annet. Aktiviteter vi velger å gjøre vil også gi oss en følelse av hvor i samfunnet vi hører til (Peny-Dahlstrand, 2017, s. 26). Basert på dette har begrepene doing, being, becoming and

belonging (DBBB) fått betydning i den ergoterapeutiske måten å tenke på. Wilkock (1998) forklarer i sin artikkel hvordan balansen mellom å gjøre og å være er sentral for personens helse og livskvalitet, og er avgjørende for om personen oppnår sine ønsker. Begrepene i DBBB kan forklares slik:

Doing - “Å gjøre”, er noe vi mennesker er avhengige av og vi bruker store deler av livet på dette. Det gjelder både aktiviteter som må gjennomføres, men også aktiviteter som er lystbetonte. Det “å gjøre” er noe som kan motivere oss og skape en utvikling. Mange finner også en mening gjennom det de gjør, og aktivitet knyttes ofte til helse. Å ha en balanse på det man gjør vil ha betydning for personens helse og livskvalitet. Aktivitet legger også til rette for sosial interaksjon og utvikling. Det å gjøre er ofte en prosess knyttet til dem selv og hva man ønsker å være.

Being - “Å være”, er ikke noe man kan bestemme selv. Man er gjerne noe gjennom det man velger å gjøre, og ofte definerer man seg selv og andre ut ifra hva man gjør. Det “å være” handler om å være tro mot seg selv, naturen, og til hva som er vår særegen måte å være på sammen med andre. Ofte forbinder man det “å være” med forestillinger om rollene til seg selv og de rundt seg. Våre roller er viktige for oss og man jobber ofte for å utvikle sitt eget potensial.

Becoming - “Å bli”, er en kontinuerlig prosess gjennom hele livet. Det som har skjedd tidligere i livet resulterer ofte i hvem du ender opp som, og ting du velger å gjøre i fremtiden vil kunne forandre på hvem du er. Ergoterapeuter kan i denne situasjonen hjelpe mennesker til å forandre deres liv gjennom å tilrettelegge slik at de har muligheten til å gjøre, være og til å bli (Wilkock, 1998, s. 249-253). Videre vil dette resultere i det “å høre” til.

Belonging - “Å høre” til, er et menneskelig behov som alle har. Man ser ofte at følelsen av tilhørighet har en sterk påvirkning på helsen til et individ. Tilhørighet er ofte knyttet til omgivelsene (Hasselkus, 2011, s. 32). Det kan tenkes at man kan føle på tilhørighet i vennekretsen, jobben, idrettslaget, til en skole, land eller fylke.

3.3 Aktivitetsbalanse

En person kan oppleve å ha en god eller dårlig aktivitetsbalanse (Aagaard og Langdal, 2013, s. 29). Aktivitetsbalanse/ubalanse er en individuell dynamisk prosess som handler om hvorvidt man er i balanse i forhold til aktivitet. Dersom en person får muligheten til å delta i nok meningsfulle aktiviteter i egen hverdag, kan dette føre til en følelse av aktivitetsbalanse. Det å finne en balanse på aktivitetene, kan legge til rette for velvære og god helse.

Aktivitetsbalanse er i kontrast med aktivitetsubalanse, som er når overflod av aktivitet eller inaktivitet går negativ ut over personen (Christiansen & Townsend, 2010, s. 232).

Aktivitetsbalanse handler om hvordan individet opplever balanse mellom egen aktivitet og deltagelse. En balanse kan være mellom fysiske aktiviteter og rolige aktiviteter, aktiviteter i sosiale arenaer eller utenfor. Aktivitetsbalanse kan også handle om en balanse mellom antall aktiviteter i løpet av en dag som kreves av en, og antall aktiviteter som du selv velger å ta del i (Jacobsen, Legarth & Sønnichsen, 2013, s. 54-62).

4.0 Metode

For å finne relevant forskningskunnskap har vi gjennomført litteratursøk, da denne bacheloroppgaven er en litteraturstudie. Dette vil si å finne eksisterende forskningslitteratur ved å søke i databaser (Kirkehei & Ormstad, 2013, s. 141-142). Måten å innhente informasjon på er en del av rammebetingelsene for oppgaven. For å finne relevant forskningskunnskap ble det gjennomførte både systematisk og usystematisk litteratursøk. Litteratursøket ble gjort gjennom nettstedet Oria. Inne på Oria er det mange måter å avgrense søket på, noe som påvirker valget av søkemotor. Videre ble det gjort en systematisk tekstkondensering for å finne kvalitativ data. Dette for å finne relevante temaer i artiklene, som kunne brukes for å besvare og diskutere vår egen problemstilling (Malterud, 2017, s. 98). Andre metoder for å finne relevante temaer i artiklene var å omformulere problemstillingen. For eksempel kan man spørre om velferdsteknologi kan føre til stigmatisering? Et slikt spørsmål gir oppgaven ulike perspektiv, samtidig som man lettere kan systematisere informasjon fra artiklene.

For å finne relevante artikler som svarte på problemstillingen måtte vi ha noen inklusjonskriterier. Inklusjonskriteriene for valget av artikler var at de skulle handle om velferdsteknologi og ASD hos barn fra 3-13 år. Forskingen skulle handle om barns interaksjon med et teknologisk hjelpemiddel og resultatene skulle belyse måten velferdsteknologien påvirker barn innenfor temaene aktivitet, deltagelse og sosialisering. Vi ville også inkludere både artikler som taler for og mot bruken av velferdsteknologi for barn. Videre skulle artiklene være fagfelleurdert og ikke eldre enn ti år. Artikler som i sin forskning inkluderte deltakere med tilleggdiagnoser og eller andre diagnoser enn ASD ble ekskludert. Det ble også valgt bort forskning som var basert på mindre enn tre deltakere og eller der deltakerne var eldre enn barneskolealder.

4.1 Søkeprosessen

Det ble gjort noen prøvesøk på norsk uten at dette ga resultat. Av den grunn ble det videre benyttet engelske søkeord. Det ble gjennomført flere ulike prøvesøk med engelske ord, men i hovedsak var det to søk som ga relevante treff. Ordene som ble brukt i de to søkene var; autism, child, assistive, technology, participation og activity.

På første søket ble det brukt ordene; *autism, technology, activity, participation og child*. På dette søket ble det også avgrenset til at tittelen skulle inneholde autism og technology. Andre avgrensninger på søket var at det skulle være artikler og de skulle være fra fagfelleverderte tidsskrifter. Artiklene skulle heller ikke være eldre enn ti år. Med disse avgrensningene og søkeordene ble det totalt 85 treff. For å velge ut de mest relevante for problemstillingen vår, ble det gjennomført en scoping review av hver enkelt artikkel. Først så man på tittelen, dette ble avgjørende for om sammendragene til artiklene ble lest. Dersom artiklene inneholdt de ovennevnte inklusjonskriteriene, ble de analysert. Analysemetodikken som ble brukt var at tekstene ble lest og de mest sentrale temaene ble trukket ut og brukt i diskusjonsdelen (Malterud, 2017, s. 99-100)

I det andre litteratursøket var det ønskelig å begrense antall treff, derfor ble det satt mer fokus på velferdsteknologi. Det ble på bakgrunn av dette søkt med ordene; *assistive, technology, child, autism og participation*. Avgrensningen i søket var at assistiv og child skulle være i tittelen. Andre avgrensninger var at det skulle være artikler som var fra fagfelleverderte tidsskrifter skrevet fra de siste ti årene. Dette søket resulterte i 16 treff. Også her ble det gjennomført en scoping review. Som et resultat av de to søkene ble i alt 12 artikler lest og analysert. Videre ble seks av disse artiklene valgt ut for å svare på problemstillingen. Det ble inkludert studier og forskning fra blant annet USA, Storbritannia og Israel.

Artiklene som ble ekskludert ble valgt bort fordi de ikke svarte på problemstillingen direkte. Den ene handlet om velferdsteknologi, men ikke om en direkte interaksjon med et barn. Vi valgte derimot å benytte denne artikkelen i innledningen, da den gir oss overordnet informasjon om velferdsteknologi og hva som finnes på markedet. En av de andre artiklene beskrev aktivitetsperspektivet, men omhandlet ikke velferdsteknologi. Denne ble også brukt i innledningen. Videre ekskluderte vi en studie, da den bare baserte resultatet på to deltakere. De resterende artiklene ble ekskludert da den ene handlet om barn med tilleggdiagnoser, og den andre var en review, da den inneholdt en samling av litteratur. Review-artikkelen valgte vi derimot å benytte i innledningen.

4.2 Oversikt over valgte artikler

Tittel	Forfatter	År	Hensikten med artikkelen
State-of-the-art of virtual reality technologies for children on the autism spectrum	Parsons & Cobb	2011	Denne artikkelen undersøker hvorfor forfattere og forskere fortsatt er overbevist om at VR-teknologi har noe nyttig å tilby barn med autisme. Artikkelen evaluerer eksisterende bevis for å forstå den nåværende teknologien innenfor dette feltet.
An augmented toy and social interaction in children with autism	Farr, Yuill & Hinske	2012	Undersøke om digitale leker som kan bli konfigurert av barn med autisme, vil øke deres sosiale interaksjon.
Using Multitouch Collaboration Technology to Enhance Social Interaction of Children with High-Functioning Autism	Gal, Lamash, Bauminger-Zively, Zancanaro & Weiss	2015	Presentere resultatene fra en senere studie for å fastslå effektene av å bruke Multi Touch Collaboration Technology for å forbedre den sosiale interaksjonen for barn med autisme.
A low-cost socially assistive robot and robot-assisted intervention for children with autism spectrum disorder: field trials and lessons learned.	Boccanfuso, Scarborough, Abramson, Hall, Wright & O'Kane	2016	Denne studien måler økning i tale og sosialisering som resultat etter en ny robotassistert intervensjon med en gruppe barn med autisme.
Risks of stigmatisation resulting for assistive technologies for persons with autism spectrum disorder	O'Brolcháin & Gordijn	2018	Sette lys på om utviklingen av velferdsteknologi for personer med autisme kan føre til stigmatisering.

The effects of a AAC video visual scene display technology on the communicative turns of preschool with autism spectrum disorder	Chapin, McNaughton, Light, McCoy, Caron & Lee	2021	Effekten av å bruke video VSD for å utvikle kommunikasjonsferdighetene til barn (3-5 år) med autisme.
--	---	------	---

4.3 Metodediskusjon

Artiklene som blir inkludert kan ses på som fundamentet i oppgaven. Det vil derfor være naturlig å diskutere metoden brukt for å innhente datamaterialet. For å diskutere kvaliteten på metodevalgene har vi valgt å diskutere om artiklene anses som reliable, valid og overførbare. Vi anser artiklene som reliable ettersom de er fagfellevurderte. Videre har vi prøvd å ivareta reliabiliteten i eget arbeid gjennom grundig analyse av artiklene, samt trukket ut informasjon og gjengitt innholdet. Vi anser også artiklene som overførbare, ettersom alle artiklene omhandler barn med autisme. Ingen av studiene brukt i oppgaven inkluderer forskning fra Norge, dette kan for noen svekke overførbareheten. For å vurdere validiteten på artiklene var det viktig at tekstene inneholdt nøkkelordene autisme, barn, velferdsteknologi og effekten av disse elementene sammen. Dette for å svare på problemstillingen; Hvordan kan velferdsteknologi fremme aktivitet, deltagelse og sosialisering hos barn med ASD? Selv om artiklene anses som reliable og valid er det viktig å anerkjenne at flere av studiene baserer seg på et lite antall deltakere. Dette ser vi på som en betydelig faktor med tanke på å kunne svare på problemstillingen.

5.0 Resultat

I artikkelen til Parsons og Cobb (2011) har de hentet kunnskap fra artikler publisert de siste ti årene. De bruker artiklene for å undersøke om VR briller et nyttig hjelpemiddel for barn med autisme. Artikkelen handler om hvordan bruk av Visuell realitet (VR) briller kan lære barn med ASD sosiale ferdigheter. VR teknologi er blitt brukt før og viser til mange positive resultater. I denne undersøkelsen var det samlet informasjon fra flere ulike artikler.

Resultatene viste at gjennom VR briller får barn med ASD mulighet til å "øve" på å håndtere sosiale situasjoner ettersom VR teknologien gir de mulighet til å spole tilbake og prøve på

nytt. Barnet som bruker VR teknologi får også aktivt ta kontrollen over situasjonen. Deltakerne viste også forståelse for hvordan teknologien skulle brukes og håndterte den på en hensiktsfull måte. Når man sammenlignet barn med og uten ASD på spillet, så man at barna med ASD i større grad styrte avataren sin på lik måte som barna uten diagnosen. Flere av barna ble også tryggere på hvordan de skulle være i sosiale sammenhenger. Gjennom spillet kunne de lære nye sosiale ferdigheter. Når det kom til emosjonell forståelse, klarte barna å tolke avatarenes følelser "riktig". Barn med ASD kan synes det er komfortabelt å være med andre barn å leke. Gjennom VR teknologien kan man spille to og to sammen, og dette ga barnet med ASD muligheten til å delta sosialt med andre. Barna viste glede over å bruke VR teknologi, og det tyder på at de kunne trekke likheter mellom den virkelige verden og det som skjedde inne på spillet (Parsons & Cobb, 2011, s. 355 - 363).

Artikkelen til Farr, Yuill og Hinske (2012) handler om å undersøke om digitale leker som kan bli konfigurert av barn med ASD, vil øke deres sosiale interaksjon. Velferdsteknologi spiller en viktig rolle for personer med spesielle behov. Slik teknologi kan muliggjør og støtte barn med ASD i sosial interaksjon, i deres oppførsel og til å motivere til aktivitet. Stresset som er knyttet til den sosiale samhandlingen blir begrenset i en interaksjon med teknologi. I denne studien blir deltakerne introdusert til The Augmented Knight's Castle (AKC), som er digitale leker som barna selv kan konfigurere til deres egen stemme. Barn med ASD har ikke bare utfordringer knyttet til det sosiale, men har også svekket forståelse av interaksjon med objekter. Denne studien er basert på barn fra 9-13 år der det ble inkludert både jenter og gutter. Forsøket ble utført når lekene var slått av og når de var slått på. Når lekene var slått på ga dette muligheten til å konfigurere dem til deres egen stemme. Resultatene i forskningen viser at barna opptrer med mindre ensom atferd ved å benytte AKC med teknologien på. Den viser også at barna samarbeider bedre, i tillegg til å motivere de som faller av til å bli med i leken igjen. De konfigurerbare lekene bidrar også til en større variasjon i måten barna kommuniserer på. Deltakerne uttrykte engasjement og begeistring når lekene ble konfigurert. Barn med ASD strever ofte med å forstå verden rundt seg, noe som skaper utfordringer i hverdagen. Ved å ta i bruk AKC kan disse barna styrke følelsen av kontroll (Farr et al., 2012, s. 105-122).

Gal, Lamash, Bauminger-Zively, Zancanaro & Weiss (2015) presenterer i sin artikkel effekten av å bruke Ipad for å forbedre kommunikasjonsferdighetene til barn med ASD. Artikkelen dreier seg om bruk av nettbrett (Ipad), samt en applikasjon som skal fremme

interaksjon slik som samarbeid mellom barn med høytfungerende autisme (HFA) og barn uten. Undersøkelsen inkluderte 14 gutter fra alderen 8-12 år med diagnosen HFA. Applikasjonen StoryTable baserer seg på at barna får et utvalg av historier og karakterer som de sammen kan dikte en egen historie til. Resultatene fra studien viste at den sosiale interaksjonen gjennom applikasjonen var positivt. Det kom frem at de typiske autistiske trekkene ble mer utydelige når de brukte StoryTable, kontra dersom de drev med frilek på gulvet. Barna med HFA viste også en målrettet atferd og samarbeidsevne direkte knyttet til å utføre oppgaver inne på StoryTable. Barna viste også at de hadde lik reaksjon og delte de samme følelsene til de samme opplevelsene. De viste også til atferd slik som å trøste og hjelpe andre. I tillegg kom det frem at barna med HFA deltok i små og eller enkle samtaler og forhandlinger vedrørende applikasjonen. Ansiktsuttrykk ble også observert som en positiv effekt av interaksjonen med applikasjonen. Barna brukte nonverbal kommunikasjon slik som smil og blick. Det ble også observert positivitet mellom barna.

Totalt viste resultat og analyse fra scoringstabeller at barna med HFA hadde positiv endring i den sosiale interaksjonen og samarbeid i leksituasjon, samt en nedgang i sosial negativ atferd som kan være typisk for barn med ASD. Gjennom bruk av StoryTable fikk barna med HFA muligheten til å forbedre sine sosiale evner (Gal et al., 2015, s. 46-54).

Boccanfuso, Scarborough, Abramson, Hall, Wright og O’Kane (2016) legger frem en studie som undersøker hvordan interaksjonen mellom et barn med ASD og en enkel robot kan gi en positiv og eller negativ effekt innenfor elementene kommunikasjon og sosialisering. Den totale evnen til å kommunisere og de sosiale ferdigheter hadde en forbedring etter interaksjon med roboten. Etter seks uker av interaksjonsprogrammet med roboten, viste barna til en økning i spontan tale. Barna hadde også økning i ferdigheter som fremmer lek og sosialisering (Boccanfuso et al., 2016, s. 637-653).

O’Brolcháin & Gordijn (2018) retter i sin artikkel fokus på om utviklingen av velferdsteknologi for personer med ASD kan føre til stigmatisering. Velferdsteknologi blir nå utviklet for mennesker med ulike behov. Verdens helseorganisasjon beskriver at velferdsteknologi skal vedlikeholde eller forbedre brukerens funksjons og selvstendighet, samt fremme deltakelse og livskvalitet. Dette innebærer også teknologi for barn med ASD. Målet er å forbedre livskvaliteten til barn med autisme, selv om det kan være en fare for at teknologien fører til stigmatisering. Det er både positive og negative sider ved å ta i bruk velferdsteknologi. Spørsmålet er bare om de positive utfallene dekker over de negative?

Teknologi blir stadig en større del av hverdagen vår, noe som kan gjøre at brukere som tar i bruk velferdsteknologi ikke skille seg like mye ut. Likevel kan brukere med ASD kjenne på stigma ettersom bruken av teknologien er annerledes og at de trenger og eller er avhengig av velferdsteknologien. Det at personer med ASD er avhengige av denne teknologien kan også føre til at ASD blir oppfattet som noe negativt og noe som burde bli «kurert». Model of disabilities setter derimot søkelyset på forskjeller i stedet for mangler, og ser på funksjonshemming som et resultat av hvordan samfunnet legger til rette for ulikheter. Dersom man ser på bruken av velferdsteknologi gjennom et medisinsk synspunkt er det ikke mye negativt som kan trekkes frem. Velferdsteknologien vil også kunne hjelpe barn med ASD til å overvinne deres utfordringer, noe som kan skape mindre stigma og mer deltakelse for disse barna. Videre trekker artikkelen frem at man må huske på at velferdsteknologi ikke forandrer personer med ASD og at det heller ikke er en medisinsk kur. Dette prosjektet viser at stigmatisering er et faktum, men at fordelene med å ta i bruk velferdsteknologi er så store at stigmatiseringen blir akseptert (O’Brocháin & Gordijn 2018, s. 1-11).

Artikkelen til Chapin, McNaughton, Light, McCoy, Caron og Lee (2021) tar for seg effekten av å benytte video visual screen display (VSD) for å utvikle kommunikasjonsferdighetene til barn fra 3-5 år, som har diagnosen autisme. 48% av niårige barn med ASD har enten ingen eller få ord, eller snakker med ord og ikke setninger. Uten effektiv intervensjon vil dette i voksen alder gå ut over deres kommunikasjon, jobb og samfunnsdeltakelse. Som et alternativ til alternativ- og supplerende kommunikasjon, har bruken av VSD blitt foreslått. Video VSD er en video som stopper hver 30 sekund, og dermed gir rom for barna til å svare/løse ulike oppgaver. Video er noe som fenger barn med autisme. Artikkelen hevder at over 30% av barn med ASD bruker mer enn fire timer per dag på å se tv eller videoer. Resultatet i denne studien viser at det å ta i bruk video VSD gir en økning i antall samtaleutvekslinger. Deltakerne lærte også mer om rytmen i kommunikasjonen, noe som er en viktig del av kommunikasjonsutviklingen til barn. Det blir vist en klar forbedring i barnas kommunikasjonsferdigheter etter denne intervensjonen. Ettersom barna bruker mye av tiden sin på å se TV, kan dette tiltaket være en lovende strategi for å utvikle de sosiale ferdighetene til barn med autisme. Resultatene i denne forskningen viser et lovende resultat på tidlig intervensjon for små barn med ASD og trekker frem at dette også vil være gunstig for andre barn med ASD (Chapin et al., 2021, s.1-9).

6.0 Diskusjon

For å diskutere har vi også her valgt å trekke frem problemstillingen; Hvordan kan velferdsteknologi fremme aktivitet, deltagelse og sosialisering hos barn med ASD?

Diskusjonsdelen består av funnene fra valgte artikler, samt presentert teori. Diskusjonen blir strukturert i temaene fra CMOP-E; person, aktivitet og omgivelser. Videre vil elementene i DBBB bli trukket inn og diskutert. Det vil også bli inkludert teori rundet aktivitetsbalanse for å forklare sammenhengen mellom aktivitet, hvile og helse.

6.1 Person - Being and Becoming

Elementet person er ofte i sentrum i ergoterapeutiske modeller, dette gjelder også for den Canadiske modellen, CMOP-E (Polatajko et al., 2007, s. 3). Elementet person handler om hvem vi er, og knyttes derfor til begrepet being i DBBB. Videre kan becoming også knyttes til person ettersom begrepet handler om å bli noe. Aktivitetene vi velger å gjøre vil videre kunne forandre på hvem vi er (Wilcock, 1998, s. 250-251).

Flere av resultatene i de ulike funnene trekker inn hvordan velferdsteknologien kan påvirke barnas kommunikasjonsferdigheter. Chapin et al. (2021) skriver at små barn med ASD ofte er i fare for forsinket utvikling av delt oppmerksomhet, sosiale ferdigheter og kommunikasjonsferdigheter. Uten effektiv intervensjon vil disse gå inn i voksenlivet med lite kommunikasjonsferdigheter, begrensninger i forhold til jobb og samfunnsdeltakelse. Velferdsteknologien har derimot vist positiv effekt for utviklingen av barns kommunikasjon, noe som kan være verdifullt for barn med ASD. Boccanfuso et al. (2016) hevder også i sin tekst at barn som hadde seks ukers interaksjon med en robot, økte hyppigheten av spontan tale. Med andre ord var roboten med på å utvikle språk og ta i bruk språket til å kommunisere.

Disse to forskningsartiklene inkluderte begge barn i småbarnsalder med fokus på tidlig intervensjon. Chapin et al. (2021) inkluderer i sin artikkel deltakere i alderen 3-5 år. Bruken av video VSD har ikke før denne studien blitt testet på så små barn. Resultatet av studien viste positive effekter med tidlig intervensjon. Barna fikk en økning i antall samtaleutvekslinger, samt en bedre forståelse av rytmen i kommunikasjonen. I likhet med artikkelen til Chapin et al. (2021) viser også Boccanfuso et al. (2016) til at intervensjon mellom teknologi og barn i småbarnsalder, gir en positiv effekt på språket og taleferdigheter. Dette kan henge sammen

med at barn i denne perioden er ekstra mottakelig når det kommer til språk, ettersom det er i denne fasen språket blir utviklet (Eliasson et al., 2017, s. 58-59).

Begrepet affektiv er et av elementene i CMOP-E og handler om hvordan vi forholder oss til egne følelser (Davis, 2017, s. 150). I studien gjort av Gal et al. (2015) kommer det frem at barn med diagnosen høytfungerende autisme klarte gjennom Ipad applikasjonen å tolke og dele de samme følelsene som de andre barna uten ASD diagnose. I studien til Parsons & Cobb (2010) hevder inkludert litteratur at VR teknologi kan hjelpe barn med ASD til å gjenkjenne og uttrykke følelser. Samme studie mener at også teknologi kan hjelpe til kognitivt, i form av planlegging og problemløsning.

Resultatene fra forskningsartiklene ovenfor, konkluderer med at bruk av velferdsteknologi har en positiv effekt på utviklingen av kommunikasjonsferdigheter hos barn med ASD. Denne effekten gir også grunnlag for å tenke at barna kan føle på økt mestring og selvtillit knyttet til sosiale arenaer, noe som kan motivere til mer deltagelse i aktivitet med andre og bedre aktivitetsutførelse. Mange barn med ASD opplever å bli misforstått av samfunnet rundt, da de har begrenset kommunikasjonsferdigheter (Autismeforeningen, 2021). Det kan tenkes at begrensede ferdigheter i kommunikasjon videre kan føre til passivitet og inaktivitet. Jacobsen et al. (2013) understreket viktigheten av at barn opplever en balanse mellom aktivitet og hvile, samt en balanse mellom å gjøre, å være og å bli. Dette er faktorer som vil kunne påvirke barnas identitet, noe som videre er avgjørende for muligheten til å delta, eller ikke delta. Kommunikasjonsferdigheter vil påvirke muligheten til å delta i meningsfull aktivitet. Uten muligheten til å kommunisere med andre, vil det være umulig å være en deltakende part på sosiale arenaer og oppnå en relasjon til andre (Helgesen, 2017 s. 165-166). Vi vil derfor anta at økt kommunikasjonsferdigheter hos barn med autisme kan bidra til mindre misforståelser og mer deltagelse i meningsfull aktivitet. Dette er noe som videre kan fremme trivsel, engasjement og bedre helsen (Thomas, 2015, s. 7-8)

6.2 Aktivitet - Doing and Becoming

Elementet aktivitet kan sees i modellen CMOP-E og kan knyttes til begrepet doing i DBBB, ettersom aktivitet handler om det å gjøre noe. Aktivitet kan også knyttes til becoming siden man er avhengig av aktivitet for å bli noe eller for å forandre på hvem man er (Wilkock, 1998, s. 251). Aktivitet kan deles opp i to kategorier; PADL og IADL (Polatajko et al., 2007, s. 4). Flere av artiklene trekker frem læring av sosiale ferdigheter gjennom lek (IADL). Gal et al.

(2015) viser i sin artikkel at Ipad applikasjonen StoryTable forbedret de sosiale ferdighetene til barn med høytfungerende autisme. De ble flinkere til å leke sammen og artikkelen hevdet at teknologien reduserte den typiske autistiske atferden hos barna.

I likhet med studien til Gal el al. (2015) trekker også Farr et al. (2012) frem positive effekter innenfor lek og bedret samarbeid. Barna viste større variasjon i måten de kommuniserte på, samtidig som de motiverte hverandre til å delta i leken. Barna viste til positiv interaksjon sammen med andre, og den ensomme atferden og tilskuerrollen ble betydelig mindre. Bruk av velferdsteknologi kan også gi økt selvstendighet i leksituasjon for barn med autisme. Teknologien skaper engasjement, glede og gir mulighet til å utvikle kreative evner i leksituasjon (Chantry & Dunford, 2010, s. 352).

I artikkelen til Chapin et al. (2021) kommer det frem at over 30% av barn med ASD bruker mer fire timer på å se tv eller video hver dag. Det kan derfor tenkes at teknologi er en fin inngangsportale til læring og utvikling for barn med autisme. Video er noe som interesserer og oppretter oppmerksomheten til barna, og velferdsteknologi kan derfor være en lovende strategi for å utvikle de sosiale ferdighetene hos barn med ASD.

De fleste av artiklene inkludert i denne oppgaven, presenterer velferdsteknologiske hjelpemidler som innebærer lite fysisk aktivitet. Vi vil på bakgrunn av dette stille oss kritisk til at barn med ASD skal bruke mye av tiden sin på slike velferdsteknologiske hjelpemidler. Dette på grunn av hvor lite vi vet om den langsiktige virkningen av bruken av denne type teknologi (Benssassi et al., 2018, s. 11). Det er likevel verdt å merke at artiklene er enige om at dersom man har nok kunnskap og riktig bruk, kan velferdsteknologi gi en positiv effekt.

Velferdsteknologien som artiklene har beskrevet, viser til mulighet for inkludering og samhandling med andre barn. Det å få muligheten til å delta i aktivitet og eller gjøre noe, vil være avgjørende for personens helse og livskvalitet. (Wilkock, 1998, s. 249).

Velferdsteknologi kan i denne sammenheng forstås som bindeleddet mellom et barn med ASD og omverdenen. Når barnet får ta del i aktivitet styrt av teknologi, blir det lagt til rette for sosial interaksjon og utvikling (Chantry & Dunford, 2010, s. 355). Vi tror derfor at velferdsteknologi kan være et verktøy som ergoterapeuter, foreldre eller lærere kan bruke for å tilrettelegge slik at barn med ASD har muligheten til å gjøre, være og bli. Det kan tenkes at denne måten å jobbe på kan legge til rette for aktivitetsbalanse og kan være helsefremmende for barn med autisme. Flere ergoterapeuter har understreket viktigheten av at barn opplever en balanse mellom å gjøre, å være og å bli (Jacobsen et al., 2013, s. 54). Når

barn får muligheten til å gjøre noe, gir dette automatisk følelsen av å være noen. Disse to elementene sammen vil kunne resultere i en opplevelse av å mestre noe. Barnas identitet påvirkes av muligheten til å delta eller ikke delta (Jacobsen et al., 2013, s. 49).

6.3 Omgivelser - Belonging

Omgivelser knyttes til begrepet belonging, det å høre til (Hasselkus, 2011, s. 32). Det kan tenkes at mennesket kan føle på tilhørighet blant venner, skolen, idrettslaget, land eller fylke. Omgivelsene rundt et individ vil påvirke aktivitetsutførelsen i en positiv eller negativ retning (Polatajko et al., 2007, s. 4). Vi tenker at velferdsteknologien kan ses på som en del av de fysiske omgivelsene, da dette kan legge til rette for sosialisering og aktivitet blant barn med ASD (Benssassi et al., 2018, s.12-15).

Chapin et al. (2021) skriver i sin tekst at barn med ASD ofte har gode ferdigheter når det kommer til teknologi og mediekontekst. På bakgrunn av dette tror vi at bruken av velferdsteknologi kan fremme mestring og motivasjon hos barn med ASD. I artiklene som Parsons & Cobb (2010) inkluderer i sin forskning kommer det frem at deltakerne som fikk prøve VR teknologi ga uttrykk for at de likte aktiviteten. På samme måte trekker studien til Farr et al. (2012) frem at velferdsteknologien skaper glede og engasjement hos deltakerne. Dette kommer til uttrykk gjennom latter og «*high fives*» blant barna. Med denne informasjonen kan vi anta at aktiviteten oppleves som meningsfull for barn med ASD. Meningsfull aktivitet vil være viktig for barnets utvikling, helse og trivsel, men også for deres videre deltagelse (Chantry & Dunford, 2010, s.153). Dette er noe som underbygger påstanden til Farr et al. (2012) om at velferdsteknologi kan bidra til økt motivasjon til aktivitet.

I artiklene argumenterer forfatterne både for og mot interaksjon mellom barn med ASD og velferdsteknologi. I studien til Farr et al. (2012) kommer det frem at velferdsteknologi kan ses på som et kompensierende hjelpemiddel for barn med ASD. Teknologien kan støtte barnas abstrakte resonnering, logisk hukommelse, oppmerksomhet og målrettet oppførsel. Parsons & Cobb (2010) viser til andre artikler som skriver om VR teknologi og hvordan det kan simulere den verden vi lever i, og gi mulighet til å øve på kommunikasjon og interaksjonsferdigheter under kontrollerte og trygge omgivelser. Denne typen teknologi kan brukes som et verktøy av terapeuter, lærere og foreldre for å hjelpe barna med å utvikle kommunikasjonsferdigheten sine, øve på interaksjon og eller lære ting på skolen. VR teknologi gir også mulighet for sosial interaksjon mellom barn, uten at de det stilles krav til fysisk interaksjon. Dette er noe som kan

være positivt for barn med autisme, da de kan oppleve fysisk interaksjon som ukomfortabel og skummel. På samme måte underbygger Farr et al. (2012) denne påstanden. Forfatterne skriver om stress som knyttes til sosial interaksjon, og at dette stresset blir tatt bort under interaksjonen med teknologien.

Gal et al. (2015) skriver at barn med ASD klarer å dra nytte av databasert teknologi til å anvende sosiale ferdigheter og kunnskap videre til aktiviteter uten teknologi. Benssassi et al. (2018) hevder derimot at det er få bevis knyttet til at barna kan relaterer kunnskap gjennom teknologien til den virkelige verden når det kommer til relasjon med andre. I review artikkelen til Chantry & Dunford (2010) blir det diskutert om en interaksjon mellom barn med ASD og datateknologi kan forstyrre barnets relasjon med andre barn og med omverden. Videre hevder andre artikler inkludert i deres review at en slik teknologi kan legge til rette for sosial kommunikasjon, utdanning og læring som til slutt kan føre til økt deltagelse og inkludering i samfunnet.

Et av elementene i CMOP-E er kulturelle omgivelser, noe som inkluderer hva som er typisk for samfunnet, normer og stigma (Davis, 2017, s.152). O’Brolcháin & Gordijn (2018) skriver om utviklingen av velferdsteknologi for barn med ASD og om dette kan lede til stigmatisering og diskriminering. Hva vil konsekvensene være dersom barna med ASD opplever disse negative holdningene? Det er nærliggende å tenke at stigmatisering fra de kulturelle omgivelsene vil kunne påvirke barnas motivasjon for aktivitet, da CMOP-E hevder at en forandring i en eller flere av modellens elementer vil kunne påvirke aktivitetsutførelsen og engasjementet (Polatajko et al., s. 4). På den andre siden blir teknologi mer og mer en del av hverdagen til hele befolkningen. Vi tror derfor at et barn med ASD som bruker velferdsteknologi vil bli mindre stigmatisert, ettersom de skiller seg mindre ut. Velferdsteknologi kan indirekte føre til mindre stigmatisering da det kan hjelpe barna til å mestre egne utfordringer og på den måten fremme deltakelse (O’Brolcháin & Gordijn, 2018, s. 8). Likevel hevder O’Brolcháin & Gordijn (2018) at stigmatisering er et faktum ettersom noen barn med ASD er avhengig av velferdsteknologi i møtet med samfunnet.

Stigmatisering er et sosialt fenomen som kan bli påvirket av måten mennesker tenker om funksjonshemming (O’Brolcháin & Gordijn, 2018, s. 3-4). Videre skriver forfatterne at velferdsteknologi kan utvikle en tanke om at personer med ASD forbindes med noe negativt og noe som burde bli «kurert». Bruken av teknologien kan også skape en tanke om at personer med ASD ikke har en plass i samfunnet. Kan det å utvikle velferdsteknologi i seg selv være diskriminerende og være med på å utvikle en slik tankegang?

I artikkelen til O’Brocháin & Gordijn (2018) trekker de frem to modeller med ulikt syn på funksjonshemming. The medical model of disability ser på funksjonshemming som noe som burde bli kurert eller fjernet. Man kan da stille spørsmålet om hvor i samfunnet barna med ASD hører til og hva de selv føler de er en del av? Det kan tenkes at en slik tankegang kan ha en negativ innvirkning på barnas aktivitet, deltakelse og sosialisering.

I motsetning til The medical model of disability retter Model of disability fokuset på forskjeller i stedet for mangler, og ser på funksjonshemming som et resultat av hvordan samfunnet legger til rette for ulikheter. Modellen trekker også frem ansvaret samfunnet har for å jobbe forebyggende mot stigmatisering. Artikkelen til O’Brocháin & Gordijn (2018) konkluderer til slutt med at stigmatisering er et faktum, men at fordelene med å ta i bruk velferdsteknologi er så store at stigmatiseringen blir akseptert.

7.0 Avslutning

7.1 Konklusjon

For å komme med en konklusjon trekker vi frem problemstillingen igjen; Hvordan kan velferdsteknologi fremme aktivitet, deltagelse og sosialisering hos barn med ASD? Selv om artiklene har forskjellige forskninger og er fra ulike land, ser vi flere likheter mellom resultatene fra studiene. I artiklene inkludert i oppgaven kommer det frem at barna som var med i forskningen fikk en forbedring i kommunikasjonsferdigheter og brukte språket oftere. Disse elementene kan bidra til mindre misforståelser og mer deltakelse i meningsfull aktivitet for barn med ASD. Videre viste studiene til at velferdsteknologi bidrog til samarbeid, kreativitet i lek og engasjement. I artiklene kommer det også frem at deltakerne likte interaksjonen med de ulike velferdsteknologiske hjelpemidlene. Dette kan bety at barna opplever aktiviteten som meningsfull. Meningsfull aktivitet er viktig for barnets utvikling, helse og trivsel, men også for deres videre deltagelse (Chantry & Dunford, 2010, s. 351).

Antall barn med autisme har i de siste årene økt, noe som krever mer av helsetjenesten, læring- og utdanningsinstitusjoner (Benssassi et al., 2018, s. 11).

Autisme er et syndrom som ikke kan behandles med medisiner. Det er derfor viktig å finne behandlingsformer som kan utvikle barnets læringsevner og atferd i en positiv retning (Sykepleien, 2019). Barn med ASD har utfordringer med å lære på samme måte som andre barn, noe som krever tilrettelegging i skolen for at de skal kunne lære, og føle trygghet i et klasserom sammen med andre (Statped, 2021). Utfordringer som knyttes til nye yngre

brukergrupper og kapasiteten i kommunen kan løses dersom de tørr og ta i bruk mer teknologi (Dugstad et al., 2015, s. 2). I hvilken grad resultatene fra denne oppgaven kan bidra til å løse samfunnsutfordringene er vanskelig å svare på. Bruk av velferdsteknologi kan i flere tilfeller være nyttige, da vi tenker at teknologien kan fungere som en avlastning for lærere og foreldre. Videre kan teknologien ses på som en tilrettelagt læringsarena der barn med ASD får mulighet til å utvikle grunnleggende egenskaper knyttet til kommunikasjon og samhandling med andre. Dette er ferdigheter som vi tror kan fremme sosialisering og deltagelse i meningsfull aktivitet. Det kan tenkes at en forbedring i disse ferdighetene videre kan fremme samfunnsdeltagelse i voksenlivet og begrense antall arbeidsledige.

Hypotesen for denne oppgaven var at bruken av velferdsteknologi ville gi positive resultater for barn med autisme. Dette er noe som artiklene beviser, ettersom de trekker frem flere positive resultater. Likevel vil ikke disse resultatene være representativt for alle barn med ASD, ettersom diagnosen kan arte seg forskjellig og har mange spektrere. Man kan også trekke frem at antall deltakere inkludert i studiene er en mulig gjennomgående svakhet. Videre stilles det også spørsmål til om det kan trekkes paralleller mellom teknologien og den virkelige verden, da dette er et tema artiklene er uenige om. På hvilken måte bruken av velferdsteknologiske hjelpemidler kan være stigmatiserende, kan være forskjellig fra person til person. O’Brocháin & Gordijn (2018) hevder i sin studie at stigmatisering er et faktum, men at fordelene med å ta i bruk velferdsteknologi er så store at stigmatiseringen blir godtatt. Det vises videre ikke til noen bevis for den langsiktige virkningen av bruken av velferdsteknologi. For å få svar på disse påstandene kreves det større og flere studier som inkluderer flere deltagere.

7.2 Refleksjon over eget arbeid

Gjennom arbeidet som er blitt gjort fant vi informasjon som var relevant for vår problemstilling. Resultatene som kom frem, var noe som forventet. Dette kan bety at vi på forhånd hadde en antagelse om mulige resultat. Disse antagelse kan svekke oppgaven, da de kan gjenspeile oss som forfattere i teksten. Videre anerkjenner vi at vi med egne tanker og hypoteser kan ha påvirket prosessen og vært med på å forme oppgaven. Likevel tror vi denne bacheloroppgaven er faglig forsvarlig ettersom artiklene vi har basert oppgaven på anses som reliable og valide.

Arbeidet som har blitt gjort i denne oppgaven har resultert i flere svar på problemstillingen. Svakheterne ved disse funnene er at de ikke nødvendigvis gjelder for hvert enkelt barn med ASD. Noen av studiene vi har valgt har basert forskningen sin på få deltakere, noe som svekker resultatenes representative evne. Autisme kan arte seg på forskjellige måter, noe som kan gjøre at resultatene ikke nødvendigvis gjelder for alle med diagnosen.

8.0 Referanseliste

Aagaard, M. & Langdal, I. (2013). Centrale begreber inden for ergoterapi. Brandt, Å., Madsen, J. A. & Peoples, H. (Red.). *Basisbog i ergoterapi- Aktivitet og deltagelse i hverdagslivet* (3. utg., S. 119-138). København: Munksgaard.

Autismeforeningen. (Hentet 2021, 22. april). Hentet fra:

<https://autismeforeningen.no/informasjonsmateriell/autismespekteret-intro/>

Bendixen H.J. & Madsen J. A, II. (2013) *Referanserammer og teori i ergoterapi*. Brandt, Å., Madsen, J. A. & Peoples, H. (Red.). *Basisbog i ergoterapi- Aktivitet og deltagelse i hverdagslivet* (3. utg., s.139-160). København: Munksgaard.

Benssassi, E.M., Gomez, J.C., Boyd, L.A.E, Hayes, G.R & Juan,Y. (2018). Wearable Assistive Technologies for Autism: Opportunities and Challenges. *IEEE Pervasive Computing*, 17(2), 11–21. <https://doi.org/10.1109/MPRV.2018.022511239>

Boccanfuso, L., Scarborough, S., Abramson, R., Hall, V.A., Wright, H, H., O’Kane M, J. (2017). A low-cost socially assistive robot and robot-assisted intervention for children with autism spectrum disorder: field trials and lessons learned. *Autonomous Robots*, 41(3), 637–655. <https://doi.org/10.1007/s10514-016-9554-4>

Brown, C., & Stoffel, V. (2011). *Occupational therapy in mental health: A vision for participation*. Philadelphia: F.A Davis.

Chantry, J, & Dunford, C. (2010). *How do Computer Assistive Technologies Enhance Participation in Childhood Occupations for Children with Multiple and Complex Disabilities? A Review of the Current Literature*. *The British Journal of Occupational Therapy*, 73(8), 351–365. <https://doi.org/10.4276/030802210X12813483277107>

Chapin, S.E., McNaughton, D., Light, J., McCoy, A., Caron, J. & Lee, D.L. (2021). *The Effects of AAC Video Visual Scene Display Technology On the Communicative Turns of*

Preschoolers with Autism Spectrum Disorder. Assistive Technology, Assistive technology, 2021-02-22. <https://doi.org/10.1080/10400435.2021.1893235>

Christiansen, C. H., & Townsend, E. A. (2010). *Introduction to Occupation - The art and science of living*. New Jersey: Pearson.

Davis, J. A (2017) *The Canadian model of occupational performance and engagement (CMOPE)*. Curtin, M., Adams J., & Egan M. (Red). *Occupational therapy for people experiencing illness, injury or impairment* (7. utg., s.148-168). Elsevier.

Dugstad, J., Nilsen E., Gullstett K.M., Eide T & Eide H. (2015) *Implementering av velferdsteknologi i helse- og omsorgstjenester : opplæringsbehov og utforming av nye tjenester – en sluttrapport* (Nr. 13). Hentet fra: <https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/handle/11250/285837>

Eide, H., & Eide, T. (2017). *Kommunikasjon i relasjoner*. (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Eliasson, A.C. (2017). Barns utveckling. Eliasson, A., Lidström, H., & Dahlstran, P, M. (red.), *Arbetsterapi för barn och ungdom* (s. 53-64). Studentlitteraturen.

Peny-Dahlstrand, M. (2017) Aktivitetens betydning för barn och ungdom. Eliasson, A., Lidström, H., & Dahlstran, P, M. (red), *Arbetsterapi för barn och ungdom* (s.23-33). Studentlitteraturen.

Farr, W., Yuill, N., & Hinske, S. (2012). *An augmented toy and social interaction in children with autism. International Journal of Arts and Technology*, 5(2-4), 104-125. <https://doi.org/10.1504/IJART.2012.046270>

Gal, E., Lamash, L., Bauminger-Zviely, N., Zancanaro, M., & Weiss, Patrice L. (2016). *Using Multitouch Collaboration Technology to Enhance Social Interaction of Children with High-Functioning Autism. Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 36(1), 46–58. <https://doi.org/10.3109/01942638.2015.1040572>

Hasselkus, B. R. (2011). *The meaning of everyday occupation* (2. Utg. pp. XIII, 195). Slack.

Helgesen, L. A. (2017) *Menneskets dimensjoner: lærebok i psykologi* (3.utg.) Oslo: Cappelen Damm.

Helsebiblioteket. (2019, 18. februar). Hentet fra:

<https://www.helsebiblioteket.no/pasientinformasjon/nevrologi/autisme>

Jacobsen, A., Legart, H. K. & Sønnichsen, H. L. (2013) Aktivitet og deltagelse i forskjellige livsfaser. Brandt, Å., Madsen, J. A. & Peoples, H. (Red.). *Basisbog i ergoterapi- Aktivitet og deltagelse i hverdagslivet* (3. utg., s.49-70). København: Munksgaard

Kirkehei, I, & Ormstad, S.S. (2013). *Litteratursøk. Norsk epidemiologi*, 23(2), 141–145.

Law, M. (2002, November/Desember). Participation in the occupation of everyday life.

American Journal of Occupational therapy, 65(6), s. 640-649.

<https://doi.org/10.5014/ajot.56.6.640>

Malterud, K (2017) *Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag* (4.utg.).

Universitetsforlaget.

Meld. St. 29 (2012–2013). *Morgendagens omsorg*. Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet

fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-29-20122013/id723252/>

Moen, R.D. (2020, 17. januar). *Hvorfor er tidlig intervensjon viktig for et barns helse og*

trivsel? Hentet fra: <https://blog.madeformovement.com/no/hvorfor-tidlig-intervensjon>

Moser, I. (red.). (2019). *Velferdsteknologi*. Oslo.

Munkholm, M. (2017). Aktivitet och hälsa. Eliasson, A., Lidström, H., & Dahlstran, P, M.

(red), *Arbetsterapi för barn och ungdom* (s.43-52). Studentlitteraturen.

Nordens välfärdssenter(dir.).(2021). *Velferdsteknologi verktøykasse*. Hentet fra:

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1082489/FULLTEXT01.pdf>

Nymo, A. V., Liaaen, J. M., Einbu, G., Lee, D., Norenberg, D. L., Johnson, S. G., Laberg, T. (2017, November 1). *Alle skal kunne delta - Ergoterapeutens kjernekompetanse*. Ergoterapeutene.

O’Brolcháin, F., & Gordijn, B. (2018). *Risks of Stigmatisation Resulting from Assistive Technologies for Persons with Autism Spectrum Disorder*. *Technologies* (Basel), 6(1), 27.
<https://doi.org/10.3390/technologies6010027>

Parsons, S., & Cobb, S. (2011). *State-of-the-art of virtual reality technologies for children on the autism spectrum*. *European Journal of Special Needs Education*, 26(3), 355–366.
<https://doi.org/10.1080/08856257.2011.593831>

Rognsaa, A. (2015). Bacheloroppgaven – Skriveråd og regler for utforming. Oslo: Universitetsforlaget

Statped. (2021, 4. februar). *Autisme og inkludering i grunnskolen*. Hentet fra:
<https://www.statped.no/autisme/autisme-og-inkludering-i-grunnskolen/>

Suren, P. (2020, 21. september). *Autisme*. Hentet fra:
<https://www.fhi.no/fp/psykiskhelse/psykisk-helse-barn-unge/autisme---faktaark/>

Sykepleien (2019 02. April) – *Personer med Autisme har styrkeområder som må brukes*. Hentet fra: <https://sykepleien.no/2019/03/personer-med-autisme-har-styrkeomrader-som-ma-brukes>

Søndergaard, D,C. (2017). *Velferdsteknologi - Verktøykasse*. Hentet fra:
https://nordicwelfare.org/wp-content/uploads/2017/10/norge_webb.pdf

Taylor, R., (2017). *Kielhofner’s Model Of Human Occupation* (5.ed.). Wolters Kluwer.

Thomas, H. (2015). *Occupation-Based Activity Analysis* (2. utg.). Slack Incorporated.
Valverde-Esteve, T., Chiva-Bartoll, O., Salvador-García, C. & Maravé-Vivas, M. (2020). *Effect of a Service-Learning Program on the Active Lifestyle of Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study*. *Sustainability* (Basel, Switzerland), 12(11), 4354.

<https://doi.org/10.3390/su12114354>

Polatajko, H.J., Townsend, E.A. & Craik, J. (2007). *The Canadian Model of Occupational Performance and Engagement*. Hentet fra

Vula: https://vula.uct.ac.za/access/content/group/9c29ba04-b1ee-49b9-8c85-9a468b556ce2/Framework_2/pdf/The%20Canadian%20Model%20of%20Occupational%20Performance%20and%20Engagement.pdf?fbclid=IwAR0pKxzhcaUbNJvBhSjMAgX7QtbFJFj266zZ2qcCd9O7GyOBuouVswPxnIU

Wilcock, A. A. (1998). Reflections on Doing, Being and Becoming. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 65(5), 248–256. <https://doi.org/10.1177/000841749806500501>

