

Håvard Sumstad Erlandsen

Alternativ og Supplerende Kommunikasjon for barn og unge med autismespekterforstyrrelse

Bacheloroppgave i Vernepleie
Veileder: Mats Ole Almo Ellingsen
Mai 2023

Håvard Sumstad Erlandsen

Alternativ og Supplerende Kommunikasjon for barn og unge med autismespekterforstyrrelse

Bacheloroppgave i Vernepleie
Veileder: Mats Ole Almo Ellingsen
Mai 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for psykisk helse



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Tittel: Alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) for barn og unge med autismspekterforstyrrelse.

Introduksjon/bakgrunn: En av de vanligste kjennetegnene ved autismspekterforstyrrelser (ASF) er kommunikasjonsvansker. Mange barn og unge med autismspekterforstyrrelser har forsinket eller begrenset språkutvikling samt manglende funksjonell talespråk. I slike tilfeller kan alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) være en verdifull ressurs for å øke kommunikasjonsevnen i samhandling med andre. ASK finnes i ulike former og må tilpasses den enkeltes behov og forutsetninger.

Hensikt: Formålet med litteraturstudien er å utforske bruken av ASK som et verktøy for kommunikasjon hos barn med autismspekterforstyrrelser og hvordan ASK kan være til støtte i samhandling med jevnaldrende.

Metode: Denne oppgaven benytter seg av metoden litteraturstudie, og tar for seg fem ulike forskningsartikler, samt annen relevant litteratur.

Resultat: Samtlige artikler som er inkludert i oppgaven, viser til funn om at ASK har en positiv effekt på kommunikasjonsevnen hos barn og unge med autisme. Resultatdelen fremhever to hovedtemaer som videre ble fokusert på i oppgaven: 1) Kommunikasjonsevne
2) Samhandling

Konklusjon: Forskning viser at ASK kan være et effektivt verktøy for å støtte kommunikasjon og samhandling med jevnaldrende for barn og unge med autisme. Ved å bruke ASK kan man øke kommunikasjonsevnen, opprettholde sosial interaksjon og fremme inkludering i det sosiale fellesskapet.

Nøkkelord: Alternativ og supplerende kommunikasjon, autismspekterforstyrrelse, barn og unge, samhandling, inkludering

Antall ord: 7093

Abstract

Title: Alternative and Augmentative Communication (AAC) for Children and Youth with Autism Spectrum Disorder.

Introduction/Background: One of the most common characteristics of Autism Spectrum Disorder (ASD) is communication difficulties. Many children and youth with ASD experience delayed or limited language development, as well as a lack of functional spoken language. In such cases, Alternative and Augmentative Communication (AAC) can be a valuable resource to enhance communication abilities in interactions with others. AAC comes in various forms and must be tailored to the individual's needs and abilities.

Objective: The aim of this literature review is to explore the use of AAC as a communication tool for children with ASD and how AAC can support interaction with peers.

Method: This study utilizes a literature review methodology, examining five different research articles along with other relevant literature.

Results: All the articles included in this study highlight the positive impact of AAC on communication abilities in children and youth with autism. The results section emphasizes two main themes that were further explored in the study: 1) Communication abilities and 2) Interaction.

Conclusion: Research indicates that AAC can be an effective tool to support communication and interaction with peers for children and youth with autism. By using AAC, communication abilities can be enhanced, social interaction can be facilitated, and inclusion within the social community can be promoted.

Keywords: Alternative and Augmentative Communication, Autism Spectrum Disorder, children and youth, interaction, inclusion.

Word count: 7093

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
1.1 Begrunnelse for valg av tema.....	1
1.2 Forforståelse.....	1
1.3 Hensikt med oppgaven	2
2.0 Teori	2
2.1 Autismespekterforstyrrelse.....	2
2.3 Alternativ og supplerende kommunikasjon	4
2.4 Inkludering av barn og unge med autismespekterforstyrrelser	5
3.0 Metode	6
3.1 Valg av metode.....	6
3.2 Fremgangsmåte i søkeprosessen.....	7
Tabell 1: PICO.....	7
3.3 Søkehistorikk.....	8
Tabell 2: Søk i ERIC.....	8
Tabell 3: Søk i Medline.....	10
Tabell 4: Søk i CHINAL.....	11
3.4 Valg av artikler.....	12
3.5 Litteraturmatrise	13
Tabell 5: Litteraturmatrise	13
3.6 Analyse	18
Tabell 6: Tematabell	18
4.0 Resultat	20
4.1 Kommunikasjonsevne.....	20
4.3 Samhandling.....	23
5.0 Diskusjon	25
5.1 Kommunikasjonsevne.....	23
5.2 Samhandling og inkludering	27
5.5 Metodediskusjon	30
6.0 Konklusjon	31
7.0 Litteraturliste	32

1.0 Innledning

1.1 Begrunnelse for valg av tema

Temaet for denne oppgaven er alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) som en kommunikasjonsform for barn og unge med autismespekterforstyrrelse (ASF). Et typisk kjennetegn ved autismespekterforstyrrelse er forsinket eller manglende talespråkutvikling og i de fleste tilfeller ved diagnosen vil det være hensiktsmessig å ta i bruk ASK som et verktøy som et supplement til eller en erstatning for tale. Da språket er et hovedelement i menneskelig sosialt liv, kan barn med autisme oppleve vansker med sosialt samspill og kommunikasjon, noe som øker risikoen for at de kan bli ekskludert fra det sosiale fellesskapet. Motivasjonen for valg av dette temaet begrunnes med en interesse og et ønske om å øke kunnskapen min rundt emnet og få en bedre forståelse av hvordan ASK kan være til støtte for barn og unge med ASF. Denne oppgaven ser nærmere på sammenhengen mellom kommunikasjonsevne og muligheten for sosial deltakelse for barn og unge med autismespekterforstyrrelse. Basert på dette vil oppgaven adressere følgende problemstilling:

“Hvordan kan alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) være til støtte for barn og unge med autisme i samhandling med jevnaldrende?”

1.2 Forforståelse

Jeg gikk inn i denne oppgaven med begrenset forståelse og erfaringer knyttet til alternativt og supplerende kommunikasjon som kommunikasjonsform. I fjerde og siste praksisperiode, som vernepleierstudent ved NTNU, fikk jeg et innblikk i betydningen av ASK og hvor viktig det er for både læring, sosial deltakelse, selvbestemmelse og evnen til å kommunisere for barn og unge med kommunikasjonsvansker. Gjennom hele denne prosessen, med å skrive litteraturstudie, har jeg forholdt meg objektivt og åpen slik at jeg på best mulig måte kan tilegne meg ny kunnskap og perspektiver på hvordan ASK kan bidra som en støtte for barn og unge med ASD.

1.3 Hensikt med oppgaven

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke og øke forståelsen av hvordan alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) kan brukes som et verktøy for å hjelpe barn og unge med autismespekterforstyrrelse i deres samhandling med jevnaldrende. Målet er å utforske sammenhengen mellom kommunikasjonsevne og muligheten for sosial deltakelse for disse individene. Gjennom en objektiv tilnærming og åpenhet ønsker jeg å oppnå ny kunnskap og få nye perspektiver på hvordan ASK kan fungere som støtte for barn og unge med autismespekterforstyrrelse.

2.0 Teoretisk kunnskap

2.1 Autismespektrumforstyrrelse

Autismespekterforstyrrelser er en gjennomgripende utviklingsforstyrrelse. Autisme ble tidligere definert som et spektrum med ulike undergrupper. I senere tid er det gått bort fra disse undergruppene og autismespekterforstyrrelse en blitt en samlebetegnelse og beskrives som et spektrum på et kontinuum der en kan ha ulike evner og funksjonsnivå (Tetzchner, 2019). I det reviderte diagnosesystemet DSM- 5 har de valgt å gå vekk fra inndelingen i undergrupper og anvender bare betegnelser for autismespekterforstyrrelser. I stedet for tre vanskeområder er det lagt vekt på kun to, det sosiale og kommunikative området og problemer med begrensede, repetitive mønster i atferd, interesser og aktiviteter (Bakken, 2020). Typiske kjennetegn ved ASF er forsinket eller manglende talespråkutvikling, ekkotale, uvanlig intonasjon, bruk av en annens kropp for å kommunisere, begrenset bruk av gester, uvanlig blikk- kontakt, mangelfullt sosialt smil, begrenset repertoar av ansiktsuttrykk, minimalt med sosialt smil og delt glede over sosialt samspill, lite initiativ til felles oppmerksomhet, ikke funksjonelt lek med gjenstander, manglende fantasilek, svake imitasjonsferdigheter og særinteresser (Lord, Rutter, DiLavore & Rise, 2001, Nilsen, 2017 s 223).

En av de vanligste kjennetegnene ved autisme er kommunikasjonsvansker som kan omfatte både verbal og ikke-verbal kommunikasjon. Lorentzen (2009) beskriver kommunikasjon som

noe som forekommer mellom konkrete personer som har sitt unike ståsted i tilværelsen, og som forholder seg til ting som skjer på sine individuelle og personlige måter, men henvendt til andre (Lorentzen, 2009, s 48). Barn og unge med autismspekterforstyrrelse kan ha forsinket eller mangelfull språkutvikling og svært lite funksjonelt språk. Det er også mange som har et velutviklet talespråk (Bakken, 2020). Her er vanskene knyttet til språkets pragmatikk, altså vansker med bruk av språket i sosial kontekst og med samtaleferdigheter. Det å initiere og opprettholde en samtale og tilpasse seg etter samtalepartnerens innspill oppleves som vanskelig for barn med autismspekterforstyrrelser. Vanlige kjennetegn er vansker med turtaking og mangelfull tilpasning til samtalepartneren (Bakken, 2020).

Forekomsten av autismspekterforstyrrelser har økt de senere årene og beskrives av flere i dag å ligge på om lag 1 prosent av befolkningen (Suren et al., 2013, Urnes). Av disse har ca 55 % normalt eller høyt evnenivå (Bakken, 2020). Det er flere gutter enn jenter som utvikler diagnosen. De fleste studiene rapporterer om 3,5-4 gutter for hver jente (Volkmar et al, 2004, Bakken, 2020). Ca 60 prosent av barn og unge med autismspekterforstyrrelse har andre samtidige vansker. De vanligste tilleggsvanskene er ADHD, angst og depresjon (Gjevik, Eldevik, Fjæran- Granum & Sponheim, 2011, Urnes).

Barn med autismedforstyrrelser har større vansker med å etablere felles oppmerksomhet enn typiske barn. Det å ha en felles oppmerksomhet med noen innebærer å forstå en felles sosial verden. Dette inkluderer å ta initiativ, respondere og styre andres oppmerksomhet for å dele interessen sin rundt en aktivitet eller for eksempel en leke. For å være i stand til dette er det blant annet viktig at en oppfatter hva andre ser på, dette kan også være utfordrende for barn med autismedforstyrrelse (Urnes, 2018). Vanskene med å oppfatte og tolke andres emosjoner og etablere en felles koordinert oppmerksomhet skaper avstand til det sosiale fellesskapet. Det å initiere og opprettholde en samtale og ta i mot og tilpasse seg etter samtalepartnerens innspill oppleves som utfordrende for barn og unge med autismspekterforstyrrelser (Bakken, 2020).

2.2 Alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK)

Alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) utgjør et supplement til eller en erstatning for tale (Tetzchner og Martinsen, 2002). Det finnes ulike former for ASK og det skilles mellom alternativ kommunikasjon og supplerende kommunikasjon. ASK er en samlebetegnelse som inkluderer ulike kommunikasjonsformer, symbolsystemer og hjelpemidler. En kan skille mellom “high-tech” (for eksempel avanserte talemaskiner med dynamiske display) og “low tech” (F.eks talemaskiner uten dynamisk display) og “papp tech”(F.eks kommunikasjonsbok, bokstavtavle o.l) - hjelpemidler. (Næss og Karlsen, 2018).

Tetzchner og Martinsen (2002) skiller mellom tre ulike grupper av personer med behov for alternativ og supplerende kommunikasjon; uttrykksmiddelgruppen, støttespråkgruppen og språkalternativgruppen (Tetzchner og Martinsen, 2002). I uttrykksmiddelgruppen forstår personen langt mer enn hva en kan gi uttrykk for selv gjennom tale. Barn med behov for kommunikasjonsformer som erstatter talen fullstendig tilhører denne gruppen og alternativ kommunikasjon er den beste løsningen. Alternative kommunikasjonsformer er først og fremst hensiktsmessig for at personen skal kunne uttrykke seg. I støttespråkgruppen er målet å fremskynde utviklingen av bruk og forståelse av tale. Barn med forsinket eller utydelig tale tilhører denne gruppen og har bruk for supplerende kommunikasjonsformer. Personer som tilhører språkalternativgruppen har lite eller ingen forståelse for tale og trenger alternativ for å kunne forstå hva andre formidler, og selv uttrykke seg (Lyngseth, 2020).

En skiller mellom hjulpet og ikke hjulpet kommunikasjon. Eksempler på slike hjulpet kommunikasjons-hjelpemidler kan være elektronisk talemaskin, grafiske symboler på tematavler eller talebokser. I ikke hjulpet kommunikasjon lager den som kommuniserer språkuttrykk selv, tegnene blir produsert i motsetning til hjulpet kommunikasjon hvor tegnene blir selektert. Eksempler på slik kommunikasjonsform er håndtegn eller gester for å indikere ja eller nei (Tetzchner og Martinsen, 2002).

Valg av hvilket kommunikasjons-hjelpemiddel som egner seg best er avhengig av hvilke kommunikasjonsferdigheter som er til stede (Næss & Karlsen, 2015 s 29). Kartlegging ved ASK- behov er viktig for å gi riktigst mulig hjelp og er til for å finne frem til best egnet

kommunikasjonsform som er tilpasset brukerens forutsetninger. En ASK- kartlegging bygger på en bred form av grunnutredning som tar for seg både helse, motorikk, kommunikasjon, kognisjon og miljøforhold. Selve ASK kartleggingen bygger på resultater fra denne utredningen. God oppfølging er også en viktig del av ASK- kartlegging (Næss & Karlsen, 2015 s 76). Kommunikasjonsevnen må følges opp kontinuerlig da kjennskap til barnets kommunikative kompetanse og omgivelser er viktig for at kommunikasjonsmiddelet skal være funksjonelt og tilgjengelig (Lyngseth, 2020).

Barn og unge uten talespråk har samme sosiale og relasjonelle behov som alle andre barn. Muligheter for en positiv utvikling av språket henger sammen med kontakt med andre mennesker, samspill og kommunikasjon samt delaktighet i felles aktiviteter (Lorentzen, 2009, Lyngseth 2020). ASK kan altså være til hjelp for barn som helt eller delvis mangler tale. Funn i flere studier viser til at ASK brukere kan oppleve utfordringer med den sosiale kommunikasjonen i for eksempel lek og i sosial samspill med andre (Thiemann- Bourque, 2016).

2.3 Inkludering av barn med autismespekterforstyrrelse

Barn med autismespekterforstyrrelser har sosiale og kommunikative utfordringer som medfører en økt risiko for at de kan falle utenfor det sosiale fellesskapet (Nilsen, 2017). Sosiale ferdigheter læres best i samhandling med andre, dette gjelder også for barn med ASF. Inkludering i barnehage og skole, med tilgang til typiske jevnaldrende, er viktig for å trene på å utvikle komplekse sosiale ferdigheter. Det finnes ulike dimensjoner ved utvikling, en skiller mellom organisatorisk eller fysisk dimensjon, en sosial dimensjon og en faglig og kulturell dimensjon (Nilsen, 2017).

Den organisatoriske eller fysiske dimensjonen handler om graden av fysisk inkludering i gruppen av jevnaldrende for barn med spesielle behov. Dette er avhengig av om barnet har et segregert tilbud, som for eksempel spesialklasse, eller et opplæringstilbud der alle andre barna også går i barnehage eller på skolen.

Den sosiale dimensjonen handler om den sosiale interaksjonen mellom barna samt sosial tilhørighet. Barna kan være fysisk inkludert, men det betyr ikke at barnet utgjør en del av det

sosiale fellesskapet. Sosial inkludering innebærer en følelse av tilhørighet og sosial gjensidighet i relasjon til jevnaldrende.

Den faglige og kulturelle dimensjonen handler om hvorvidt barnet deltar i de samme aktivitetene som de øvrige barna og at de har de samme opplevelsene av dem.

Deltakelse: Imsen et al (2017) ser på deltakelse i meningsfylte aktiviteter som et overordnet pedagogisk mål og deler deltakerbegrepet opp i to komponenter. Disse to komponentene overlapper til dels dimensjonene ved inkluderingsbegrepet. De omhandler fysisk tilstedeværelse sammen med jevnaldrende barn (attendance) og engasjement (involvement) (Nilsen, 2017).

3.0 Metode

3.1 Valg av metode

I denne oppgaven benyttes en litteraturstudie som metode for å svare på problemstillingen “Hvordan kan alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) være til støtte for barn og unge med autisme i samhandling med jevnaldrende?”. En litteraturstudie innebærer en systematisk gjennomgang og analyse av relevant forskningslitteratur og teori knyttet til det valgte temaet (Thidemann, 2019). Ved å samle og evaluere eksisterende kunnskap og forskningsfunn om bruken av alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) hos barn og unge med autismspekterforstyrrelse i samhandling med jevnaldrende, vil oppgaven kunne gi en oversikt og innsikt i temaet. Litteraturstudien trekker sammenfatninger og konklusjoner basert på eksisterende kunnskap og gjennom en grundig og systematisk analyse av relevant litteratur vil oppgaven kunne bidra til å øke forståelsen og kunnskapen om ASK som verktøy for å støtte kommunikasjon og sosial deltakelse hos barn og unge med ASF.

3.2 Fremgangsmåte i søkeprosessen

Søkeprosessen begynte med innledende litteratursøk hvor jeg orienterte meg i litteratur og forskning fra ulike databaser og kilder. I denne prosessen gjorde jeg blant annet søk i søkemotorene Idunn og PubMed. Her fant jeg gode eksempler på søkeord jeg valgte å videreføre til det systematiske litteratursøket. Trinnene i litteraturstudien fulgte tabell 7 i Thidemann (2019, s 78). Følgende steg var å velge relevante databaser for søkene mine. Jeg endte opp med å bruke søkemotorene ERIC (pedagogikk), Medline (medisin og helsevitenskap) og Chinal (sykepleie). Valget av databaser ble basert på relevans innenfor fagområdet og bruk av flere søkemotorer ble benyttet for å sikre et bredt spekter av artikler. Da alle databasene er engelske, var det naturlig å oversette søkeordene fra norsk til engelsk. Ord som «Alternativ og supplerende kommunikasjon» ble oversatt til «Alternative and Augmentative Communication» forkortet (AAC). For å avgrense og strukturere søket mitt utarbeidet jeg et PICO skjema (patient intervention-comparison-outcomes, se tabell 1), med utgangspunkt i problemstillingen min. "Comparison" ble ekskludert ettersom studiens formål ikke var å sammenligne ulike tiltak.

Tabell 1: PICO

P Patient (Hvem/hvilke)	I Intervention (Hva)	C Comparison (Alternativer)	O Outcomes (Resultater)
Barn og unge med autismespekterforstyrrelse	Alternativ og supplerende kommunikasjon		Økt kommunikasjonsevne og støtte i samhandling med jevnaldrende

Ifølge Thidemann (2015, s.30-31) er skanning og skumlesing effektive strategier for å finne spesifikk informasjon og oppnå tilstrekkelig kunnskap om en artikkel.

Jeg begynte med å lese sammendrag (abstract) på flere artikler som virket relevant for problemstillingen min. For å gjøre lesingen mer effektiv for å få en bedre forståelse av innholdet benyttet jeg IMRaD-strukturen dersom artiklene hadde det (Thidemann, 2015, s 30-31). Det ble etablert flere inklusjonskriterier under litteratursøket. Disse inklusjonskriteriene inkluderte at artiklene skulle være fagfellevurderte og at fulltekst var

tilgjengelig. Eksklusjonskriteriene inkluderte at artikkelen ikke var eldre enn 10 år gammel, altså ikke publisert før 2013. Da problemstillingen omhandler barn og unge med ASD var det naturlig å legge til dette som eksklusjonskriterie. Jeg ekskluderte også artikler som var andre sine "litteraturgjennomgang" (review studies).

3.3 Søkehistorikk

For å dokumentere søkene ble tabell 9, søkehistorikk (Theidemann, 2019) anvendt. Søkeloggen fungerer som en dokumentasjon av det utførte litteratursøket (Thidemann, 2019, s. 89). I denne tabellen, som vist nedenfor, struktureres søkene etter dato, søkenummer, søkeord og ordkombinasjoner, avgrensninger, antall treff, leste abstracter, leste artikler og hvor mange artikler som ble inkludert etter søket (Thidemann, 2019, s. 89).

Tabell 2, søk i ERIC:

Søkedato	Søkenummer	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensninger	Antall treff	Leste abstract	Leste artikler	Artikler inkludert
8/5	1	(augmentative and alternative communication OR aac) AND (autism or autism spectrum disorder)	-ERIC -Siste 10 år -Peer reviewed -Full text	77	15	0	0
8/5	2	(augmentative and alternative communication OR aac) AND (autism or	-ERIC -Siste 10 år -Peer reviewed	13	13	2	2 Art: 3 Using iPads to Teach Communication Skills of

		autism spectrum disorder) AND (peers or peer relations OR friendship)	-Full text				Students with Autism Art 4: “Two Friends Spending Time Together” : The Impact of Video Visual Scene Displays on Peer Social Interaction for Adolescents With Autism Spectrum Disorder
8/5	3	(augmentative and alternative communication OR aac) AND (autism or autism spectrum disorder) AND (peers or peer relations OR friendship) AND children	-ERIC -Siste 10 år -Peer reviewed -Full text	9	9	3	1 Art: 1 Effect of Video Augmentative and Alternative Communication Technology

Tabell 3, søk i Medline:

Søkedato	Søkenummer	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensninger	Antall treff	Leste abstract	Leste artikler	Artikler inkludert
9/5	4	(augmentative and alternative communication OR aac) AND (autism or autism spectrum disorder) AND children	Medline -Siste 10 år -Peer reviewed	117	12	1	0
9/5	5	(augmentative and alternative communication OR aac) AND (autism or autism spectrum disorder) AND (peers or peer relations OR friendship) AND children	Medline -Siste 10 år -Peer reviewed	12	10	1	1 Art: 2 Effect of an application with video visual scene displays on communication during play: pilot study of a child with autism spectrum disorder and a peer.

Tabell 4, søk i CINAHL:

Søkedato	Søkenummer	Søkeord og ordkombinasjoner	Avgrensninger	Antall treff	Leste abstract	Leste artikler	Artikler inkludert
9/5	6	(augmentative and alternative communication OR aac) AND (autism or autism spectrum disorder) AND (peers or peer relations OR friendship)	CINAHL -Full text -Siste 10 år	23	10	1	0
9/5	7	(augmentative and alternative communication OR aac) AND (autism or autism spectrum disorder) AND (peers or peer relations OR friendship) AND children	CINAHL -Full text -Siste 10 år	20	15	2	1 Art: 5 Picture Exchange Communication System and Pals: A Peer-Mediated Augmentative and Alternative Communication Intervention for Minimally Verbal Preschoolers With Autism.

3.4 Valg av artikler

Jeg gikk inn i denne prosessen med å vurdere kritisk kvalitet på artiklene og vurderte hele tiden om artiklenes innhold var relevant i forhold til problemstillingen min og om artikkelen innfridde de satte kriteriene. Jeg brukte en del tid på å skimlese flere artikler for å få en bedre oversikt over innholdet. De fleste vitenskapelige artiklene jeg kom over hadde en IMRad-struktur. IMRad- strukturen beskriver innledningsvis i artiklene hovedhensikten i studien (I), deretter presenteres en oppsummering av metode (M), så kommer hovedresultatene (R), etterfulgt av en evaluering eller en diskusjon av resultatene (D) og til slutt beskrives konklusjonene (Thidemann, 2019, . 30). Jeg benyttet IMRad-strukturen for å lese effektivt og for å få en bedre forståelse av innholdet. Dersom jeg ikke fant artikkelens innhold relevant for problemstillingen min, la jeg den bort og gikk til neste artikkel. De artiklene jeg følte kunne ha et innhold som belyste problemstillingen min ble lagret og tatt opp og vurdert på nytt på et senere tidspunkt.

Etter å ha valgt ut en del artikler jeg fant interessant og relevant for oppgaven min, startet jeg en mer grundig gjennomlesning. I denne prosessen leste jeg reflektert og kritisk og vurderte hele tiden kvaliteten på artiklene. Jeg benyttet blant annet sjekklister for å bidra med kvalitetsvurderingen av artiklene. Jeg brukte en sjekklister for kvalitative studier som ble funnet på helsebiblioteket.no (2016). Sjekklister er utviklet som pedagogiske verktøy for å fremme kritisk vurdering av vitenskapelige artikler (Thidemann, 2019). Jeg valgte fem artikler som inneholdt informasjon som belyser problemstillingen min samt at innfridde inklusjon- og eksklusjonskriteriene mine.

3.5 Litteraturmatrikse

Tabell, 5:

Artikkel 1:

Full referanse	Emily Laubscher, Allison Barwise and Janice Light (2022) Effect of Video Augmentative and Alternative Communication Technology on Communication during Play with Peers for Children with Autism Spectrum Disorder. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. Volume 53. Issue 4. October 2022. Pages: 1101-1116 https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2022_LSHSS-21-00136
Hensikt	Undersøke hvordan en alternativ supplerende kommunikasjon (ASK)-intervensjon med bruk av videoer påvirket antallet symbolisk kommunikasjonsrunder hos barn med autisme under interaksjoner med typisk utviklede jevnaldrende.
Metode	Denne studien brukte enkelttilfelle, multiple-probe design mellom deltakerduoer. Den inkluderte faser som baselinemåling, intervensjon, vedlikehold og generalisering.
Utvalg	Seks barn med autisme, tre jenter og tre gutter, deltok i denne studien. Gjennomsnittsalderen på disse deltakerne ved studiens start var 6-8 år. De øvrige deltakerne i studien var fem jenter og en gutt, med en gjennomsnittsalder på 6 år og 4 måneder (spenn: 5 år og 5 måneder til 7 år).
Resultater/funn	Etter intervensjonen viste alle seks deltakere med ASF en økning i antall runder der de uttrykte minst en symbolisk kommunikasjonshandling. Det var imidlertid en deltaker som viste variasjon i prestasjonene i baseline, noe som gjorde det vanskelig å dra definitive konklusjoner. Resultatene gir foreløpig bevis på at video-basert ASK-teknologi kan støtte kommunikasjonen til barn med ASF under lekinteraksjoner med jevnaldrende.
Kvalitetsvurdering	<p>Styrker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - For å vurdere prosedyremessig pålitelighet for sondene, så en hovedfagsstudent videoer av sondene og sammenlignet forskerens utførelse med en forhåndsbestemt sjekklister over stegene. - Alle sondesesjoner ble videofilmet for senere koding. <p>Svakheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En begrensning i denne studien er mangelen på bidrag/input fra deltakerne selv (barnene). - Det ble ikke samlet inn data om jevnaldrendes kommunikasjon, og det er ikke mulig å avgjøre basert på disse resultatene om at jevnaldrendes kommunikasjon ble påvirket av intervensjonen. - I denne studien var den uavhengige variabelen en kombinasjon av AAC-teknologi og instruksjon i form av en intervensjonspakke. Det er vanskelig å avgjøre den individuelle innvirkningen fra hver komponent av den uavhengige variabelen (teknologien og instruksjonen) på de observerte resultatene.
Etiske overveielser	<ul style="list-style-type: none"> - Foreldrene ga samtykke til at deres barn kunne delta.
Relevans	Bruk av ASK for å støtte kommunikasjon hos barn med autisme under interaksjoner med jevnaldrende kan resultere i økt antall turtakninger. Introduksjonen av video VSD-teknologi sammen med opplæring kan bidra til å øke deltakelsen til barn med autisme i samspill med jevnaldrende.

Artikkel 2:

Full referanse	Emily Laubscher, Janice Light & David McNaughton (2019) Effect of an application with video visual scene displays on communication during play: pilot study of a child with autism spectrum disorder and a peer. <i>Augmentative and Alternative Communication</i> Volume 35, 2019 - Issue 4 https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07434618.2019.1699160
Hensikt	Formålet med denne pilotstudien var å undersøke effekten av en intervensjon pakke som inkluderte tablet-basert ASK med videoer og visuelle scener samt instruksjoner, på kommunikasjonen mellom et barn med autisme og en jevnaldrende i forbindelse med tre lekeaktiviteter.
Metode	En multiple-probe design ble benyttet for å evaluere effekten av intervensjonen på antallet symbolske kommunikasjons runder utført av deltakeren med autisme.
Utvalg	Én deltakerduo, bestående av barnet med autisme og jevnaldrende, deltok i studien.
Resultater/funn	Ved studiens begynnelse viste deltakeren med autisme en begrenset grad av kommunikasjon i forbindelse med lekeaktivitetene. Det ble observert en signifikant økning i antall kommunikasjonsrunder i alle de tre lekeaktivitetene etter intervensjonen, med en svært god effektstørrelse.
Kvalitetsvurdering	<p>Styrker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En student på masternivå innen kommunikasjonsvitenskap og lidelser ble trent til å se på videoer av øktene og sammenligne forskerens utførelse med en sjekklister utviklet av forskerteamet for å vurdere korrektheten av utførelsen. - Den masterstudenten som evaluerte prosedyreintegriteten for øktene, gjennomgikk opplæring for å vurdere behandlingsintegriteten ved å se på videoer av instruksjonssesjonene og sammenligne forskerens utførelse med en sjekklister over de nødvendige stegene. <p>Svakheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grunnen av tidsplanmessige begrensninger var antallet datapunkter som kunne samles også begrenset. - Deltakelsen av bare én dyade, det begrenser den eksterne validiteten, - Studien inkluderte ikke data om opprettholdelse eller generalisering - mangelen på data om deltakernes lekeferdigheter.
Etiske overveielser	Studien ble godkjent av det etiske vurderingsutvalget ved Pennsylvania State University. Før studien startet, ble det innhentet, informert og gitt skriftlig samtykke fra en forelder til hver av deltakerne.
Relevans	Pilotstudien omhandler ASK og dens påvirkning av kommunikasjonen mellom et barn med autismespekterforstyrrelse og en typisk utviklet jevnaldrende.

Artikkel 3:

Full referanse	Joy F. Xin & Deborah A. Leonard (2014) Using iPads to Teach Communication Skills of Students with Autism. <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> . <i>Journal of Autism and Developmental Disorders</i> volume 45, pages 4154–4164 (2015) https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-014-2266-8
Hensikt	Formålet med denne studien var å undersøke effektene av å bruke en iPad for å hjelpe elever med autisme med å lære kommunikasjonsferdigheter.
Metode	En multiple-baseline-design med AB-faser i akademiske og sosiale settinger ble brukt.
Utvalg	Tre elever på 10 år, som var diagnostisert med autisme og hadde begrenset eller ingen funksjonell tale, deltok i studien.
Resultater/funn	<ul style="list-style-type: none"> - Samtlige av elevene som deltok i studien økte antall initierende forespørsler, svar på spørsmål og sosiale kommentarer både i klasserommet og i friminuttene. - Resultatene viste at iPader ga elever med ASD muligheten til å samhandle med medelever i friminuttene. Denne muligheten oppmuntret disse studentene til å delta aktivt sammen med sine jevnaldrende med typisk utvikling.
Kvalitetsvurdering	<p>Svakheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Med et begrenset utvalg på bare tre deltakende elever og en kortvarig opplæringsperiode på seks uker, kan det være utfordrende å generalisere funnene til andre miljøer og elever. - Elevenes forespørsler, svar og kommentarer ble bare registrert i to omgivelser, klasserommet og friminuttet. - Artikkelen var en kort rapport (brief rapport)
Etiske overveielser	Deltakerne ble rekruttert og bekreftet at de imøtekom kriteriene for å delta i studien gjennom rapport fra lærer, forelder eller verge.
Relevans	Studien tar for seg hvordan et ASK verktøy kan hjelpe elever med autisme med å utvikle kommunikasjonsferdigheter, som igjen kan være til støtte i samhandling med jevnaldrende.

Artikkel 4:

Full referanse	Salena Babb, David McNaughton, Janice Light and Jessica Caron (2021) "Two Friends Spending Time Together": The Impact of Video Visual Scene Displays on Peer Social Interaction for Adolescents With Autism Spectrum Disorder. <i>Journal of Speech, Language, and Hearing Research</i> Volume 52, Issue 4, October 2021, Pages: 1095-1108 https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2021_LSHSS-21-00016
Hensikt	Målet med denne studien var å undersøke hvordan video visuelle scenepresentasjoner (video VSD-er) påvirker kommunikasjonen under interaksjoner mellom ungdommer med autismespekterforstyrrelse (ASF) og jevnaldrende partnere.
Metode	Denne studien benyttet en eksperimentell design kalt tverrdeltaker multiple-baseline enkeltkasus.
Utvalg	Fire ungdommer med ASF og fire typiske utviklede jevnaldrende
Resultater/funn	Etter implementeringen av video ASK verktøyet ble det observert en økning i kommunikative turtaking hos alle fire ungdommer med ASF sammenlignet med utgangspunktet. Alle fire økte også bruken av ulike kommunikasjonsformer. De tre deltakerne som allerede brukte tale før intervensjonen viste også en økning her.
Kvalitetsvurdering	<p>Styrker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En masterstudent i spesialpedagogikk (Masterstudent 2) ble grundig opplært, ved hjelp av videoer fra en tidligere studie, for å oppnå pålitelighet i koding av avhengige og tilknyttede variabler. - Intervallene ble tatt opp på video og ble deretter gjennomgått for å kode de avhengige og tilknyttede variablene. <p>Svakheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle deltakerne med ASF var gutter og studien inkluderte et lite utvalg som begrenser generaliserbarheten av resultatene. - intervensjonen inkluderer opplæring for en jevnaldrende, kan barn/unge med ASF være avhengige av tilgang til opplærte jevnaldrende for å oppnå vellykket kommunikasjon?
Etiske overveielser	Samtykke fra foreldrene og/eller verge ble gitt for deltakerne.
Relevans	Studien omhandler bruk av ASK verktøy for ungdommer med autisme og komplekse kommunikasjonsbehov og typiske jevnaldrende og hvordan ASK kan bidra til bedre kommunikasjon og samhandling dem imellom.

Artikkel 5:

Full referanse	Kathy Thiemann-Bourque, Nancy Brady, Sara McGuff, Keenan Stump and Amy Naylor (2016) Picture Exchange Communication System and Pals: A Peer-Mediated Augmentative and Alternative Communication Intervention for Minimally Verbal Preschoolers With Autism. <i>Journal of Speech, Language, and Hearing Research</i> . Volume 59. Issue 5. October 2016. Pages: 1133-1145 https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2016_JSLHR-L-15-0313
Hensikt	Formålet med denne studien var å undersøke hvor effektiv en sosial intervensjon som kombinerer jevnaldrende-mediert tilnærming og Picture Exchange Communication System (PECS) i møte med barn med ASF er.
Metode	Effektene ble undersøkt ved å gjennomføre en serie A-B-design
Utvalg	Fire barn med alvorlig autisme og begrensede verbale ferdigheter og syv jevnaldrende uten funksjonsnedsettelse.
Resultater/funn	Samtlige barn viste forbedring i kommunikasjonen med jevnaldrende, og to av barna opplevde spesielt økt kommunikasjon under snacktid. For barna med autisme var hovedmåten å kommunisere å ta initiativ ved hjelp av bilder for å uttrykke behov eller ønsker, mens jevnaldrende barn primært svarte på initiativet.
Kvalitetsvurdering	Styker: <ul style="list-style-type: none"> - To forskningsassistenter som var i ferd med å fullføre mastergrader innen tale- og språkpatologi, fikk opplæring i å kode avhengige mål til en pålitelighetsgrad på 80% ved å bruke videoklipp av tilsvarende grupper med barn fra en tidligere studie. Svakheter: <ul style="list-style-type: none"> - En begrensning i denne studien var at det ikke ble gjennomført formelle målinger av sosial validitet som for eksempel endringer i kvalitet og mengde av sosiale kommunikasjonsinteraksjoner.
Etiske overveielser	<ul style="list-style-type: none"> - Godkjenning for denne studien ble gitt av Human Subjects Committee ved University of Kansas, og alle etiske hensyn for beskyttelse av alle deltakere ble fulgt. - Interesserte foreldre/foresatte gjennomgikk og signerte godkjente samtykkeskjemaer.
Relevans	Om en studie om en intervensjon basert på å sosiale og kommunikative resultater som følge av ASK. Deltakere med autisme og typisk utviklede jevnaldrende. Relevant i forhold til oppgavens problemstilling.

3.6 Analyse

Jeg begynte analysen av artiklene med å lese gjennom hver artikkel for å danne meg en bredere oversikt og forståelse over tema og innhold. For å få en god forståelse av innholdet og få tak i detaljer var det naturlig at jeg leste artiklene flere ganger. Jeg fulgte trinnene i “Aveyards tematiske analysemodell” for å analysere artiklene (Thidemann, 2019, s 96). I de første gjennomlesingene var fokuset rettet mot å identifisere tema i artiklene og dette gjorde jeg ved å lese resultatdelen av artiklene flere ganger. I arbeidet med å identifisere og plassere tema fra resultatdelen i de ulike artiklene, anvendte jeg markeringstusj hvor hvert tema fikk sin egen farge. Dette gjorde det enklere for meg å plassere de ulike temaene i sammenheng på tvers av artiklene. Etter gjennomlesing av artikkel hvor de ulike temaene var identifisert, ble funnene plassert i tabell 6. Teksten som inneholdt litteratur om temaet ble markert med temaets gitte farge. Etter å ha gransket de ulike temaene og sett etter likheter og ulikheter i temaene kom jeg frem til de endelige temaene. De enkelte temaene ble gitt en tittel som skulle dekke meningsinnholdet (Thidemann, 2019, s 94).

Det ble identifisert to hovedtema som var gjennomgående i samtlige fem artikler. Hovedtemaene skal bidra til å belyse problemstillingen min og de ble som følger; “Kommunikasjonsevne” og “Samhandling”

Tabell 6: Tematabell

Artikkelnummer	Tema 1: Kommunikasjonsevne	Tema 2: Samhandling
Artikkel 1: (Laubscher et al., 2021)	Innføring av video VSD-teknologi med opplæring kan øke antall turtakninger hos barn med autisme i samspill med jevnaldrende.	VSD-teknologi for å støtte kommunikasjon hos barn med autisme under interaksjoner med jevnaldrende.
Artikkel 2: (Laubscher et al., 2019)	Økte antall symbolske kommunikasjonsrunder for et barn med autisme og en jevnaldrende.	Økning i gjennomsnittlig antall kommunikasjonsrunder i lekeaktiviteter. Støtter deltakelse, inkludering og etablering av vennskap blant barn med autisme.

Artikkel 3: (Xin et al., 2014)	Bruken av en iPad hjalp elever med autisme med å utvikle kommunikasjonsferdigheter.	Alle deltakerne økte antall initierende forespørsler, svar på spørsmål og sosiale kommentarer i både akademiske og sosiale settinger.
Artikkel 4: (Babb et al, 2021)	Økte kommunikative vendinger for ungdommer med autisme og jevnaldrende.	Video VSD-appen bidro til etablering av tydelig emne, kontekstuell støtte og bruk av passende vokabular under interaksjonen.
Artikkel 5: (Bourque et al, 2018)	Kombinasjon av jevnaldrende mediert tilnærming og bruk av PECS kan være effektiv for å forbedre kommunikasjon	Økt engasjement i samspill med jevnaldrende

I tematabellen ovenfor (tabell 6) presenteres hovedtemaene med en oversikt over de fem utvalgte artiklene. Kommunikasjonsevne og samhandling var hovedtemaene som skulle bidra med å besvare problemstillingen ““Hvordan kan alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) være til støtte for barn og unge med autisme i samhandling med jevnaldrende?””.

4.0 Resultat

I dette kapitlet presenteres resultatene fra forskningsartiklene innenfor de temaene som ble identifisert i analysen. Resultatene skal demonstrere en klar sammenheng med problemstillingen.

4.1 Kommunikasjonsevne

På grunn av utfordringer knyttet til kommunikasjonsvansker, vil mange barn med ASF ha behov for alternativ og supplerende kommunikasjon for å kunne uttrykke seg og forstå det som blir formidlet. Alle artiklene argumenterer for at alternativ og supplerende kommunikasjon kan ha en positiv innvirkning på personens evne til å kommunisere. Å styrke kommunikasjonsevnen gjennom å anvende alternativ og supplerende kommunikasjon var et gjennomgripende tema i alle fem forskningsartiklene. Det var flere likheter og ulikheter med de fem utvalgte artiklene. Alle artiklene presenterte en studie som tok for seg en intervensjon som inkluderte ASK som kommunikasjonsverktøy hvor målet var å bedre kommunikasjonsevnen for deltakeren(e). I tre av artiklene (artikkel 1, 2 og 4) ble det brukt samme type kommunikasjonsverktøy, en video-basert kommunikasjonsteknologi eller videobasert visuell sceneskjerm. I denne oppgaven brukes Video visual scene display (VSD) som betegnelse på kommunikasjonsverktøyet. VSD-en kan fungere som en visuell påminnelse om å utføre den atferden som blir vist i videoen, og den kan også bli programmert med "hotspots" for å støtte kommunikasjonen. "Hotspots" i VSD-ene kan benyttes på to måter: noen personer med komplekse kommunikasjonsbehov bruker taleutgangen på ASK-enheten for å kommunisere med andre, mens andre bruker taleutgangen som en påminnelse for å bruke sin egen tale under samhandlingen. I eksempel på supplerende kommunikasjon erstatter ASK-enheten talen og kommunikasjonsverktøyet bruker da taleutgangen for å kommunisere med andre. Bruk av taleutgangen som påminnelse kan være et eksempel for alternativ kommunikasjon. For deltakerne i artikkel 1, 2 og 4 økte kommunikasjonsevnen ved hjelp av disse formene for ASK. Resultatene fra artikkel 1 (Laubscher et al, 2021) tyder også på at innføringen av VSD-teknologi skapte en kontekst for den kommunikative interaksjonen. I tillegg ble videoene pauset på bestemte tidspunkter for å

vise en VSD/påminnelse med naturlige steder hvor det vanligvis forekommer kommunikasjon (Laubscher et al, 2021).

I artikkel 1 (Laubscher et al, 2021) viste alle seks deltakerne med ASF stor eller svært stor framgang etter introduksjonen av ASK- verktøyet. Deltakerne av studien bestod av seks barn med autisme fordelt i par med seks typisk jevnaldrende. For å vurdere effektstørrelsen av intervensjonen ble Tau-U beregnet (en kvantitativ tilnærming for å analysere data fra enkeltkasus eksperimentelle design). Tau-U blir ofte brukt i enkelttilfelle-eksperimentelle design fordi den ikke er avhengig av gjennomsnitt, medianer eller moduser som kan gi en urettferdig karakterisering av dataene i slike design. En Tau-U-score på 0,2 indikerer en liten effektstørrelse, 0,2–0,6 indikerer en moderat effektstørrelse, 0,6–0,8 indikerer en stor effektstørrelse, og verdier over 0,8 indikerer en stor til svært stor effektstørrelse. Alle barna med ASF hadde stor eller svært stor effektstørrelse (Laubscher et al, 2021).

I artikkel 2 (Laubscher et al., 2019) var formålet å evaluere virkningen av en intervensjonspakke som inneholder VSD og instruksjoner. Pilotstudien omhandler kommunikasjonen mellom et barn med autismspekterforstyrrelse og en typisk jevnaldrende. Studien foregikk i 2 måneder, 3-5 dager i uken fordelt på tre ulike lekeaktiviteter. Også i denne studien ble observert en signifikant økning i antall symbolske kommunikasjonsrunder i alle de tre lekeaktivitetene etter intervensjonen, med en svært god effektstørrelse. Symbolic communication oversettes til norsk som symbolisk kommunikasjon og beskrives som en bevisst kommunikasjonsutveksling som inkluderer en lingvistisk kode (Da Fonte & Boesch, 2019). Ved studiens begynnelse viste deltakeren med autisme en begrenset grad av symbolsk kommunikasjon i forbindelse med lekeaktivitetene. Antallet kommunikasjonsrunder økte betydelig for deltakeren under den første lekeaktiviteten, med et gjennomsnitt på 7,8 runder i intervensjonsfasen sammenlignet med et gjennomsnitt på 2 runder i referansefasen. Studiens Tau-U-score gjennomsnitt var på 0,8, noe som indikerer en stor effektstørrelse for intervensjonen totalt sett (Laubscher et al., 2019).

Også i artikkel 4 (Babb et al, 2021) vises det til en intervensjon av video-VSD for unge med autisme og komplekse kommunikasjonsbehov og typiske jevnaldrende. I denne studien ble det rapportert om en øking i kommunikative vendinger under interaksjon mellom deltakerne med ASF og de jevnaldrende. Effektstørrelsen for kommunikasjonsvendinger for hver deltaker var av svært stor effekt. Den ene deltakeren som ikke brukte tale som symbolsk

kommunikasjon i grunnlinjen(baseline), hadde heller ikke tale under intervensjonen. Imidlertid viste han en økning i symbolske vendinger ved hjelp av intervensjonen. Alle deltakerne viste en økning i kommunikasjonsevne ved hjelp av ASK-teknologien i løpet av intervensjonen. En annen likhet det er verdt å merke seg er at artikkel 1 er skrevet av to av de samme forfatterne i begge studiene, Emily Laubscher og Janice Light. Alle artiklene inkluderte typiske utviklede jevnaldrende og hadde med minst et barn med ASF i studien. Alderen på deltakerne i de fem utvalgte artiklene varierte fra 3- 18 år.

Selv om artikkel 1, 2 og 4 inkluderte samme kommunikasjonsverktøy hadde også kommunikasjonsverktøyet som ble anvendt i intervensjonen fra artikkel 3 noe til felles med disse, den var “high-tech” elektronisk og brukt gjennom Ipad. Appen som ble brukt var Sono Flex og er en ASK-vokabularapp som omdanner symboler til klar tale.

Artikkel 3 (Xin et al., 2014) undersøkte hvordan bruken av appen kunne hjelpe elever med autisme med å utvikle kommunikasjonsferdigheter. Deltakerne bestod av tre 10 åringer med ASF som hadde begrenset eller ingen funksjonell tale. Det ble benyttet en flerbaselinje-design med AB-faser over seks uker, for å evaluere effektene av intervensjonen. Intervensjonen foregikk i både akademiske og sosiale settinger. Samtlige av elevene som deltok i studien økte kommunikasjonsevnen sin ved at de økte antall initierende forespørsler, svar på spørsmål og sosiale kommentarer både i klasserommet og i friminuttene. I grunnlinjen (baseline) svarte ingen av deltakerne på spørsmålene som ble rettet mot dem. I løpet av intervensjonen økte alle deltakerne antall svar på spørsmål i både klasserommet og i friminuttene. Resultatene viser at de oppnådde en PND-score på 83-100 %, som indikerer en svært effektiv behandling (Xin et al., 2014). Bruken av dette ASK- verktøyet ga fordeler både med struktur og fleksibilitet innen tilrettelegging for økt kommunikasjonsevne, samt at den ga en ramme for språkutvikling.

Artikkel 5 (Bourque et al, 2015) skilte seg ut i de fem utvalgte artiklene i og med at studien omhandlet det eneste ASK- verktøyet som ikke var digitalisert, nemlig Picture Exchange Communication System (PECS). Formålet i artikkel 5 var å undersøke effektiviteten av en sosial intervensjon som kombinerte en jevnaldrende mediert tilnærming og bruk av ASK-verktøyet PECS. Deltakerne bestod av fire barn med alvorlig autisme med begrenset talespråk og syv typiske utviklede jevnaldrende. De jevnaldrende ble trent i å bruke PECS og i sosiale ferdigheter. Endringene ble målt ved å se på frekvensen av kommunikasjonsatferd,

kommunikasjonsformen, funksjoner og engasjement. Analyser basert på Tau-indikatorer viste betydelige effekter av implementeringen av PECS hos alle fire barn med ASD.

Effektstørrelsene var store, med markante endringer mellom baseline og intervensjon.

4.2 Samhandling

Samhandling er en aktiv interaksjon mellom begge partene og det er en gjensidighet som ligger i bunn: de handler sammen, og de tar del i noe (Nilsen, 2017, s 229). Samhandling og sosialt samspill var også gjennomgripende tema i alle de fem utvalgte artiklene. Effekten av intervensjonene ble enten målt i antall kommunikasjonsrunder, turtakning, initiativ, svar på spørsmål, bruk av symbolsk kommunikasjon, komme med innspill eller økt sosial deltakelse. Alt dette inkluderer en form for samhandling og interaksjon og er derfor relevant i forhold til problemstillingen min “Hvordan kan alternativ supplerende kommunikasjon (ASK) være til støtte for barn og unge med autisme i samhandling med jevnaldrende?”.

Flere av artiklene resultater hadde likheter og ulikheter rundt temaet samhandling. Flere av studiene (artikkel 1, artikkel 2 og artikkel 4) fokuserte på å styrke kommunikasjonen for barn med ASF under lek med jevnaldrende. Jeg forstår lek som en fremtredende aktivitet blant barn og unge og at denne formen for interaksjon har en betydningsfull rolle i sosialiseringen og kulturen til barn. I artikkel 1 (Laubscher et al, 2021) tyder funnene på at innføringen av ASK-verktøy med opplæring kan være effektiv for å øke antall turtakninger hos barn med autisme i samspill med jevnaldrende. Fremgangen etter intervensjonen som ble presentert i artikkel 1 (Laubscher et al, 2021), ble observert til tross for at deltakerne med autisme lærte å kommunisere under lekeaktivitet. Slike interaksjoner kan være spesielt krevende for mange barn med autisme, da de har større utfordringer med felles oppmerksomhet enn typiske barn (Urnes, 2020). Disse funnene støtter tidligere studier som viste framgang etter implementering av ASK for å støtte kommunikasjon hos barn med autisme under interaksjoner med jevnaldrende, artikkel 2 (Laubscher et al., 2019). Også i artikkel 2 (Laubscher et al., 2019) gir studien foreløpig bevis på at en intervensjonspakke bestående av ASK- verktøy (VSD-teknologi) og instruksjon i bruken av den, var knyttet til styrket støtte rundt kommunikasjonen hos barn med ASF i lek med jevnaldrende. Funnene viste en økning i antall symbolske kommunikasjonsrunder tatt av deltakeren med ASF under rollelek med en

jevnaaldrende. Etter implementering av ASK- verktøyet ble det observert en økning i gjennomsnittlig antall kommunikasjonsrunder deltakeren tok i alle tre lekeaktivitetene. Funnene fra denne pilotundersøkelsen indikerer at bruk av ASK kan potensielt fremme uttrykksfull kommunikasjon under lek for barn med ASF og begrenset taleevne, selv om det er viktig å være forsiktig med tolkningen av resultatene på bakgrunn av antall deltakere i studien.

Også i artikkel 4 (Babb et al, 2021) hadde deltakerne med ASF en umiddelbar øking i sosial deltakelse i interaksjon med jevnaaldrende etter intervensjonen av ASK- verktøyet. Ved å ta i bruk video-VSD hjalp det deltakerne med å etablere et tydelig emne, og videoene bidro med kontekstuell støtte for interaksjonen. Videre ga hotspotene i video-VSD-ene klare eksempler på passende vokabular, som kunne fungere som modeller for bruk av talespråk i samspillet. Noen av disse vendingene involverte bruk av nytt vokabular og inkluderte diskusjon om å opprette en ny hotspot. Hotspottene var pauser i videoene som fungerte som naturlige påminnelser eller oppmuntringer til bruk av språket på riktig tidspunkt. Ved å hjelpe deltakerne med å etablere et tydelig emne, bidro videoene med kontekstuell støtte for interaksjonen. Videre ga hotspotene i video-VSD-ene klare eksempler på passende vokabular, som kunne fungere som modeller for bruk av talespråk. Eksempel på dette kan være å gi skryt eller god tilbakemelding etter fullført aktivitet. I tillegg kan pausene i video-VSD-appen ha skapt en nyttig struktur for interaksjonen. Personer med ASF blir ofte beskrevet som passive kommunikatorer (Paul et al., 2009, Babb et al, 2021). En mulig årsak til økningen som ble observert i denne studien kan være at hotspotene tydelig markerte anledningen til turtaking (videoen pauser automatisk og hotspoten vises midlertidig på skjermen) og ga nødvendig kommunikasjonsstøtte for deltakeren med ASD på det tidspunktet (Babb et al., 2019).

Også i artikkel 3 (Xin et al., 2014) viste ASK seg å være et effektivt verktøy for å være til støtte i samhandling. Ipad og SonoFlex-appen ga elever med ASF muligheten til å samhandle med medelever i friminuttene. Denne muligheten oppmuntret disse studentene til å delta aktivt sammen med sine jevnaaldrende med typisk utvikling. Elever med ASF og begrensede tale- og språkferdigheter, møter ofte utfordringer når det gjelder å skape vennskap med jevnaaldrende som utvikler seg normalt (Mazurek og Kanne 2010, Xin et al., 2014). Funnene fra artikkel 3 viser at bruk av ASK i sosiale settinger kan styrke kommunikasjonsevnen og slik lettere kunne etablere vennskap og bygge relasjoner med jevnaaldrende (Xin et al., 2014)

Også i artikkel 5 (Bourque et al, 2015) økte engasjementet for deltakerne med ASF i samspill med sine jevnaldrende når ASK ble tilgjengelig som et kommunikasjonsverktøy. Særlig under snacktid var graden av engasjement stabil for deltakerne med ASF. I motsetning til studiene i de andre artiklene var fokuset rettet mot de jevnaldrende og opplæringen deres i bruk av et ASK- verktøy for å styrke kommunikasjonen med barna med ASF. Når de var trent, kunne alle jevnaldrende selvstendig motta bilder og utveksle objekter med klassekameratene med minimalt bistand fra de voksne. Slik jeg har forstått det gjennomgikk ingen av deltakerne noen ASK-kartlegging i forkant av intervensjonen.

5.0 Diskusjon

I diskusjonskapittelet vil teori fra kapittel 2.0 bli drøftet i sammenheng med resultatene som ble presentert i kapittel 4.0. Hovedformålet er å besvare problemstillingen “Hvordan kan alternativ supplerende kommunikasjon (ASK) være til støtte for barn og unge med autisme i samhandling med jevnaldrende?”

5.1 Kommunikasjonsevne

Et kjennetegn ved autismespekterforstyrrelse er kommunikasjonsvansker.

Kommunikasjonsvansker innebærer både verbale og ikke-verbale vansker, og er blant de mest utbredte kjennetegnene ved autisme. Funnene fra artikkel 1, artikkel 2 og artikkel 4 tilsier at bruken av en “high-tech” og hjulpet kommunikasjonsmiddel, ASK- verktøyet Video visual scene display (VSD) og bruken av "Hotspots" i VSD-ene, kan øke kommunikasjonsevnen til barn og unge med ASF i samhandling med jevnaldrende.

En alternativ og supplerende kommunikasjon kan utgjøre et supplement til eller en erstatning for tale (Tetzchner og Martinsen, 2002). Det finnes ulike former for ASK og det skilles mellom alternativ kommunikasjon og supplerende kommunikasjon. VSD er et ASK verktøy som både kan brukes som en supplerende kommunikasjonsform og som et alternativ til

kommunikasjon for barn og unge med ASF. Da graden av kommunikasjonsvansker kan variere innenfor autismspekterforstyrrelser kan denne formen for ASK være til støtte både for de som trenger et supplement til kommunikasjon og for de som trenger et alternativ til kommunikasjon (Nilsen, 2017). Språkvansker er en verbal-kommunikasjonsvanske. Barn med autismspekterforstyrrelse kan oppleve forsinket eller begrenset språkutvikling og mange har svært begrenset funksjonelt talespråk og opplever vanligvis vanskeligheter med språkets pragmatikk, som inkluderer evnen til å initiere og opprettholde samtaler samt tilpasse seg samtalepartnerens innspill (Bakken, 2020).

I artikkel 1 (Laubscher et al, 2021) viser funnene hvordan ASK kan være til hjelp i form av støttet verbal kommunikasjon ved å gi brukeren enkel tilgang til relevant vokabular samt tilgang til taleutgang for barn med begrenset tale. Også i artikkel 2 (Laubscher et al., 2019) viste funnene at ASK kan gi barn og unge enkel tilgang til språk som er relevant for den pågående aktiviteten. Elever med funksjonshemninger, spesielt de med begrensede tale- og språkferdigheter, møter ofte utfordringer med å skape og utvikle vennskap med jevnaldrende som har typisk utvikling (Xin et al., 2014). Dette gir barn og unge med autisme muligheten til å effektivt respondere og delta i samhandling med jevnaldrende. I tillegg til å gi enkel tilgang til språk fungerer ASK også som en kontekstuell støtte for kommunikasjon. Slik kan ASK kan være et effektivt verktøy for å støtte deltakelse, inkludering og etablering av vennskap blant barn med ASF og begrenset taleevne. Dette er viktig da barn uten talespråk har de samme sosiale og relasjonelle behovene som alle andre barn. For å fremme en positiv språkutvikling, er det viktig for dem å ha kontakt med andre mennesker, delta i samspill og kommunikasjon, samt være engasjert i felles aktiviteter (Lorentzen, 2009; Lyngseth, 2020).

Noen typiske kjennetegn ved ASF er utfordringer knyttet til gjensidig sosialt samspill og forståelse av sosial kommunikasjon samt det å ha begrensede interesser (Urnes, 2018). I typiske samspill blant jevnaldrende er det vanlig at barn og unge snakker om et felles interesseområde, bruker spesialisert vokabular og deler ansvaret på ansvaret i samtalen ved å ta tur i interaksjonen. I artikkel 4 (Babb et al, 2021) viser funnene at ASK kan være et verktøy som skaper en felles interesse og kan bidra til en felles og klar kontekst for samspillet for barn/unge med ASF og jevnaldrende. Dette gjøres ved å bruke emner, som for eksempel togbaner, som begge partene er interesserte i (Babb et al, 2021).

Inkludering i den sosiale dimensjonen omhandler at fellesskapet har en sosial orientering og har som mål å inkludere barn og unge med ASF. Sosial inkludering innebærer en følelse av tilhørighet og sosial gjensidighet i relasjon til jevnaldrende (Nilsen, 2017). Ved å lære opp typiske jevnaldrende i å bruke ASK-verkøyet PECS, var de jevnaldrende i stand til å selvstendig motta bilder og utveksle gjenstander med klassekameratene med ASF og slik legge til rette for et sosialt og inkluderende miljø (Bourque et al, 2015). Ved å gi jevnaldrende opplæring i ASK legges det til rette for at begge partene kan være aktive aktører i samspillet samt at det bidrar med å gi en felles kontekstuell setting for interaksjonen.

5.2 Samhandling og inkludering

Innledningsvis i dette kapitlet beskrives kommunikasjonsvansker som både verbale og ikke-verbale vansker, og er blant de mest utbredte kjennetegnene ved autisme.

Kommunikasjonsvansker som er ikke-verbale kan manifestere seg ved vansker med å tolke mimikk og kroppsspråk, som ansiktsuttrykk eller kroppsholdninger, eller vansker med å opprettholde øyekontakt (Nilsen, 2017). Sosiale ferdigheter defineres av Nilsen (2017) som evnen til å samhandle med andre mennesker på en passende og effektiv måte. Sosiale spilleregler og normer er også vanskelig for barn og unge med ASF å oppfatte og skjønne seg på. Fravær av disse egenskapene gjør at sosialt samspill, særlig med typiske jevnaldrende, blir utfordrende for barn og unge med ASF. Disse sosiale og kommunikative vanskene gjør at barn og unge med ASF er spesielt utsatt for å falle utenfor det sosiale fellesskapet. Flere av forskningsartiklene i denne oppgaven viser at alternativ og supplerende kommunikasjon kan være til støtte for kommunikasjon i samhandling med jevnaldrende hos barn og unge med ASF.

Da barn med ASF har utfordringer med å forstå regler i sosial samhandling, kan ASK-verktøyet fungere som en kommunikativ støtte. Funnene i artikkel 4 (Babb et al, 2021) viser at ASK-verktøyet bidrar til en kontekstuell støtte for deltakerne med ASF og kan slik bidra positivt i samhandling med jevnaldrende. Gjennom et felles kommunikasjonsverktøy kan det etablere en felles oppmerksomhet i samspill med jevnaldrende, da barn med autismeforstyrrelser har større vansker med å etablere felles oppmerksomhet enn typiske barn (Urenes, 2018). Funnene i artikkel 4 (Babb et al, 2021) viser til at ASK kan være til støtte for

en felles oppmerksomhet for barn/unge med ASF i samspill med jevnaldrende slik at de kan forstå og dele en sosial verden.

En annen utfordring for barn og unge med ASF er å initiere og opprettholde sosial interaksjon. Da sosialt samspill er bygd rundt gjensidig utveksling av følelser, opplevelser, erfaringer og ting, er blant annet turtaking en viktig del av dynamikken i samspillet (Ytterhus, 2002). Funn i artikkel 1 (Laubscher et al, 2021) tyder på at innføringen av ASK-verktøy med opplæring kan være effektiv for å øke antall turtakninger hos barn med autisme i samspill med jevnaldrende. Også artikkel 2 (Laubscher et al., 2019) viser til en økning i antall symbolisk kommunikasjonsrunder tatt av deltakeren med ASF, ved bruk av ASK, under rollelek med en jevnaldrende. Funnene fra artikkel 1 og 2 forteller at ASK bidrar til å opprettholde sosial interaksjon med jevnaldrende for barn og unge med ASF.

Kommunikasjonsverktøyet øker engasjementet og viljen til deltakelse og kan sees gjennom økt turtakning og en øking i symbolisk kommunikasjon i lek med jevnaldrende.

Også funn fra artikkel 3 (Xin et al., 2014) indikerer at bruk av alternativt supplerende kommunikasjon fremmer sosial deltakelse under friminutt, som er en viktig arena for sosial interaksjon for barn med ASF. Økt sosial deltakelse i slike settinger bidrar til integrering og studentene anerkjennes som aktive og anerkjente deltakere i skolemiljøet, noe som positivt påvirker inkluderingen i klasserommet og kan styrke relasjonsbyggingen med typisk utviklede jevnaldrende. ASK gir barna med ASF mulighet til å ta initiativ, respondere og komme med kommentarer, noe som støtter dem i å etablere kommunikasjon med sine medelever på skolen. Imidlertid viser funnene i artikkel 3 at det å ta initiativ (ekspressivt språk) er relativt mer utfordrende enn å svare på spørsmål. Sammenlignet med svar på spørsmål og lage sosiale kommentarer, er antallet initielle forespørsler lavt. Det kan derfor være hensiktsmessig å vurdere bruk av sterkt foretrukne objekter og aktiviteter (som er stimuli barnet foretrekker) for å stimulere økt antall henvendelser. Et eksempel på dette fra tiden min i praksis på STO-avedeling ved en VGS, hvor jeg brukte elevens interesse for dataspill som stimuli for å øke initiativet hos eleven. Eleven var motivert og villig til å spørre medelever om de ble med å spille dataspill og slik initierte til sosial samhandling. Eleven brukte ASK. Disse funnene samsvarer med funnene fra artikkel 5 (Bourque et al, 2015) som antyder at det kan det være hensiktsmessig å vurdere å inkludere sterkt foretrukne objekter og aktiviteter som barnet finner stimulerende for å oppmuntre til deltakelse, som for eksempel interaksjon under snacktid. Fysisk inkludering, i inkluderingens fysiske dimensjon, kan for

enkelte barn med ASF være utfordrende da de kan oppleve sensorisk varhet knyttet opp mot den fysiske inkluderingen. Hypersensitivitet for lyd kan være en utfordring i for eksempel barnehagehverdagen med mye støy og uro. Slik kan det fysiske miljøet bidra til at barnet med ASF ikke er mottakelig for å oppleve inkludering og samhandling med jevnaldrende (Nilsen, 2017). Artikkel 5 (Bourque et al, 2015) påpeker også dette da forskningen indikerer behovet for å være oppmerksom på miljøfaktorer som kan fremme kommunikasjon og engasjement, og det kan være hensiktsmessig å inkludere situasjoner som vil motivere barna til å samhandle med jevnaldrende, for eksempel snacktid. Videre i studien oppfordres forskerne til å ta hensyn til slike miljøaspekter i fremtidige studier.

Forskningene i forskningsartiklene tilsier at alternativ supplerende kommunikasjon kan være til støtte for barn og unge med autismespekterforstyrrelser i samhandling med jevnaldrende. Flere av artiklene tar for seg en intervensjon som inkluderer opplæring og bruk av et ASK-verktøyet. I flere av artiklene har deltakerne med ASF lite eller ingen erfaring med ASK fra tidligere. For å sikre at riktig og mest effektiv hjelp blir gitt, er det avgjørende å gjennomføre en grundig vurdering av behovet for alternativ supplerende kommunikasjon. Kartleggingen er med på å identifisere den mest passende kommunikasjonsformen som er tilrettelagt for barnets individuelle forutsetninger (Næss & Karlsen, 2015). De fleste deltakerne med ASF i artiklenes studier var kvalifisert til å delta hvis de oppfyller gitte kriterier. Slik jeg har forstått det gjennomgikk ikke deltakerne noen ASK-kartlegging i forkant av intervensjonen. En ASK-kartlegging bygger på en bred form av grunnutredning som tar for seg både helse, motorikk, kommunikasjon, kognisjon og miljøforhold som skal sikre at brukeren får best egnet kommunikasjonsform (Næss & Karlsen, 2015 s 29). Dersom deltakerne hadde gjennomgått en ASK-kartlegging og blitt inkludert og ekskludert fra studien etter hvem som egner seg best i forhold til det bestemte ASK-verktøyet, kunne det påvirket utfallet og resultatene av studiene.

5.3 Metodediskusjon

I dette kapitlet vil jeg vurdere og diskutere styrker og svakheter ved de utvalgte artiklene og litteraturstudien for å kvalitetssikre egen oppgave.

Alle fem forskningsartiklene er skrevet på engelsk og studiene er gjennomført i samme land, USA. Dette kan vurderes som svakheter på enkelte områder. Da jeg ikke har engelsk som morsmål vil det være en viss risiko for at det har forekommet oversettingsfeil og/eller feiltolkninger i arbeidet med artiklene. Jeg har gjort mitt ytterste for å unngå slike avvik og vært så grundig som jeg kan for å innhente og tolke data på korrekt måte. Det kan også vurderes både som en svakhet og styrke at alle forskningsartiklene er fra samme geografisk område. En styrke er at kulturen, verdier og holdninger er de samme i alle fem artikkelen. Ulikheter i kultur og fremgangsmåter vil derfor ikke være hensiktsmessig å vurdere i funnene fra artiklene. En svakhet kan være at forskningen i seg selv er begrenset til et geografisk område.

Det er gjort begrenset forskning på alternativ og supplerende kommunikasjon for barn og unge med autisme i samspill med jevnaldrende. I tre av de fem forskningsartiklene i oppgaven er det tre forfattere som går igjen, hvor en av forfatterne var med i alle tre. I to av de tre artiklene var det også med samme forfatter, mens alle tre artiklene hadde med seg forskjellig tredje og fjerde forfatter. Dette kan sees på både som en styrke og svakhet da studiene får felles innfallsvinkler i forskningen. Det kan også være positivt i den forstand at artiklene bygger på tidligere forskning og at forskerne har innsikt og tidligere erfaringer.

Artiklene i seg selv har metodiske svakheter. Studien i artikkel 2 inkluderte bare én dyade da dette var en pilotstudie. Dette kan ha begrenset muligheten til å generalisere resultatene til en bredere populasjon. I Artikkel 1 ble det påpekt en begrensning ved mangelen på deltakernes egne bidrag eller innspill. Deltakernes innspill og bidrag var begrenset i samtlige av de fem artiklene. Dette kan ha begrenset studienes helhetlige forståelse av deres perspektiver og opplevelser. Disse svakhetene understreker viktigheten av å være oppmerksom på metodiske begrensninger og behovet for ytterligere forskning for å styrke kunnskapen om hvordan ASK kan være til støtte for barn med barn og unge med ASF.

6.0 Konklusjon

I denne litteraturstudien ble fem forskningsartikler analysert, vurdert og diskutert for å besvare problemstillingen “Hvordan kan alternativ supplerende kommunikasjon (ASK) være til støtte for barn og unge med autisme i samhandling med jevnaldrende?” Funnene fra forskningsartiklene viser at alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) kan være til støtte for barn og unge med autisme i deres samhandling med jevnaldrende.

Kommunikasjonsvanskene som er kjennetegnende for autisme, både verbale og ikke-verbale, kan reduseres ved bruk av ASK-verktøy som VSD og "Hotspots", SonoFlex-appen og PECS. Disse verktøyene gir enkel tilgang til relevant vokabular og støtter kommunikasjonsevnen til barn og unge med autisme i samhandling med jevnaldrende. ASK kan fungere som en supplerende eller alternativ kommunikasjonsform, avhengig av individuelle behov. Det kan være til hjelp for de som trenger et supplement til tale og for de som trenger et alternativ til tale. ASK-verktøyene gir ikke bare tilgang til språk, men fungerer også som kontekstuell støtte for kommunikasjon. De bidrar til å skape en felles interesse og en klar kontekst for samspill med jevnaldrende hos barn med ASF. Dette er spesielt viktig da barn med ASF ofte har utfordringer knyttet til gjensidig sosialt samspill og begrensede interesser.

Ved å lære jevnaldrende å bruke ASK-verktøy som PECS, legges det til rette for et sosialt og inkluderende miljø der barn med autisme blir anerkjent som aktive deltakere.

ASK-verktøyene kan også være til støtte for å initiere og opprettholde sosial interaksjon, øke antall turtakninger og symbolisk kommunikasjon samt fremme sosial deltakelse for barn med ASF. Selv om barn med autisme kan oppleve utfordringer knyttet til fysisk inkludering på grunn av sensorisk sensitivitet, kan ASK bidra med å skape et miljø som fremmer kommunikasjon og engasjement for denne gruppen. Miljøfaktorer bør tas i betraktning for å motivere barn med autisme til å samhandle med jevnaldrende. Det kan også være hensiktsmessig å ta hensyn til sterkt foretrukne objekter og aktiviteter for å stimulere økt kommunikasjon og deltakelse. I sum viser forskningen at ASK er et effektivt verktøy for å støtte kommunikasjon for barn og unge med ASF i samhandling med jevnaldrende. Ved å bruke ASK kan man øke kommunikasjonsevnen, lettere opprettholde sosial interaksjon og fremme inkludering i det sosiale fellesskapet.

7.0 Litteraturliste

Babb, S. & McNaughton, D. & Light, J. & Caron, J. (2021) "Two Friends Spending Time Together": The Impact of Video Visual Scene Displays on Peer Social Interaction for Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* Volume 52, Issue 4, October 2021, Pages: 1095-1108
https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2021_LSHSS-21-00016

Bakken, T. L. (2020). *Miljøterapi: Til barn og voksne med kognitiv funksjonshemming*. Fagnokforlaget.

Da Fonte, M. A. & Boesch, M.C. (2019). *Effective augmentative and alternative communication practices: A handbook for school- based practitioners*. Routledge.

Laubscher, E. & Barwise, A. & Light, J. (2022) Effect of Video Augmentative and Alternative Communication Technology on Communication during Play with Peers for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. Volume 53. Issue 4. October 2022. Pages: 1101-1116
https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2022_LSHSS-21-00136

Laubscher, E. & Light, J. & David McNaughton (2019). Effect of an application with video visual scene displays on communication during play: pilot study of a child with autism spectrum disorder and a peer. *Augmentative and Alternative Communication* Volume 35, 2019 - Issue 4
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07434618.2019.1699160>

Lorentzen, P. (2009). *Kommunikasjon med uvanlige barn*. Universitetsforlaget.

Lyngseth, E. J. (2020). *Kartlegging av barns språk i tidlig alder*. Gyldendal.

Nilsen, S. (2017). *Inkludering og mangfold: Sett i spesialpedagogisk perspektiv*. Universitetsforlaget.

Næss, K. A. & Karlsen, A. V. (2015). God kommunikasjon med ASK- brukere. Fagbokforlaget.

Statped. 2021.28.5. Alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK)

Hentet 0/5.2023 fra <https://www.statped.no/ask/>

Tetzchner, S. V. (2019). Barne- og ungdomspsykologi: Typisk og atypisk utvikling. Gyldendal.

Tetzchner, S. V. & Martinsen, H. (2002). Alternativ og supplerende kommunikasjon: En innføring i tegnspråkopplæring og bruk av kommunikasjonshjelpemidler for mennesker med språk- og kommunikasjonsvansker (2.utgave). Gyldendal.

Thiemann-Bourque, K. & Brady, N. & McGuff, S. & Stump, K. & Amy Naylor (2016). Picture Exchange Communication System and Pals: A Peer-Mediated Augmentative and Alternative Communication Intervention for Minimally Verbal Preschoolers With Autism. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. Volume 59. Issue 5. October 2016. Pages: 1133-1145

https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2016_JSLHR-L-15-0313

Thidemann, I. J. (2019). Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter: Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving (2.utgave). Universitetsforlaget.

Urnes, A. G. (2018). Den interaktive hjernen hos barn og unge: Forståelse og tiltak ved nevroutviklingsforstyrrelser og nevropsykiatriske tilstander. Gyldendal.

Xin, J. F. & Deborah A. Leonard (2014) Using iPads to Teach Communication Skills of Students with Autism. Journal of Autism and Developmental Disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders volume 45, pages4154–4164 (2015)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-014-2266-8>

Ytterhus, B. (2002). *Sosialt samvær mellom barn: inklusjon og eksklusjon i barnehagen*. Abstrakt forlag.

