

Multifunksjonshemming, talemaskiner, opplæring og deltagelse i videregående skole

En kvalitativ studie av alternativ og supplerende kommunikasjon

-ASK-

Linda Iren Pettersen

Mai 2019

Sammendrag

«Multifunksjonshemming, talemaskiner, opplæring og deltagelse i videregående skole»

I takt med den teknologiske utviklingen får stadig flere med delvis eller fullstendig bortfall av talespråk tilgang til talemaskin. Fra eget arbeid i PP- tjenesten har jeg erfaring med å delta i de innledende vurderingene som finner sted knyttet til valg av kommunikasjonshjelpemidler for multifunksjonshemmede elever i videregående skole. Når talemaskin vurderes som egnet kommunikasjonshjelpemiddel for en multifunksjonshemmet elev, er dette ofte knyttet til argumenter om at talemaskinen vil bidra positivt til elevens mulighet til deltagelse og medvirkning i eget liv og samfunn.

Prosjektets formål er å bidra med ny kunnskap til praksisfeltet alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) med et særlig fokus på multifunksjonshemmede i videregående skole og opplæring i bruk av talemaskiner. I prosjektet undersøker jeg også ulike aspekter knyttet til begrepet deltagelse i sammenheng med talemaskiner, multifunksjonshemming og opplæring.

Dataene i prosjektet genereres ved at jeg benytter meg av to ulike kvalitative metoder; *strukturert observasjon* i klasserom og *semistrukturert intervju* med kontaktlærer. I arbeidet med å analysere dataene fra observasjon og intervju benytter jeg en såkalt stegvis – deduktiv – induktiv metode (SDI). I SDI – metoden arbeider forskeren i etapper fra rådata til konsepter eller teorier, fra empiri mot teori.

Resultatene fra studien viser at deltagelse som følge av talemaskinbruk og opplæring forutsetter spesifikk og digital ASK- språklig kompetanse både hos multifunksjonshemmede ASK- brukere og hos deres kommunikasjonspartnere. Å utvikle spesifikk talemaskinkompetanse er tid- og energikrevende. Det er i tillegg også avhengig av et omfattende samarbeid mellom flere og ulike skoleinterne og skoleeksterne instanser. I hvilken grad multifunksjonshemmede elever har tilgang på talemaskiner som del av sin ASK – språklige opplæring er også avhengig av i hvilken grad talemaskinutviklere og opplæringsansvarlige evner å legge til rette med tekniske funksjoner og opplæringsmetoder som gjør det mulig for elever med store motoriske, sensoriske og kognitive utfordringer å få tilgang til og å velge innhold på talemaskinene. Til slutt er det også slik at talemaskiners eventuelle bidrag til økt grad av deltagelse for multifunksjonshemmede elever synes å være avhengig av at elevenes kommunikasjonspartnere også har god kjennskap til elevenes øvrige og ulike ASK- uttrykk.

Abstract

A study of speech generating devices and education for upper secondary students with profound and multiple learning disabilities.

As technology progresses, an increasing number of people with partial or complete loss of voice language gain access to speech generating devices. From my own work in the Norwegian PP service, I have experience in participating in the initial meetings and assessments that take place in connection with the selection of communication aids for students with profound and multiple learning disabilities in upper secondary school. Arguments used in intimal meetings tend to advocate that the voice machine will contribute positively to the student's ability to participate and influence their own life and community.

The purpose of the study is to contribute with new knowledge to the field of alternative and augmentative communication (AAC). Specifically my study investigates the various aspects of participation in relation to speech generating devices used by students with profound and multiple learning disabilities and on site upper secondary training and education.

For data generation I have made use of two distinctive qualitative methods; classroom observation and an interview with the students' main teacher. When analyzing the data I used the stepwise - deductive - inductive method (SDI). In the SDI method, the researcher works in stages from raw and empirical data towards concepts or theories.

The results of the study show that participation as a result of voice machine use and training presupposes specific and digital AAC language and communication competence among AAC users and with their communication partners. Developing specific voice machine skills is time-consuming and energy-intensive. In addition, developing these skills is dependent on a comprehensive collaboration between several and different internal and external school bodies. Multifunctional students' access to voice machines as part of their AAC language and communication training is also dependent on the extent to which both manufacturers of voice machines and teachers are able to facilitate training and technical solutions that enable students with major motor, sensory and cognitive challenges to access and select meaningful content on their voice machines. In conclusion, successful use of voice machines as part of AAC language and communication for students with profound and multiple learning disabilities seems dependent on the pupils' communication partners having extensive knowledge of all the student's different AAC expressions.

Forord:

For en reise dette har vært; fra oppstart med logopedstudier i august 2015 og fram til i dag med avsluttende masterprosjekt om alternativ og supplerende kommunikasjon – ASK, i mai 2019.

Jeg vil rette en stor og spesiell takk til kontaktlærer, til elever og foresatte, til miljøarbeiderne og timelærere som sa seg villig til å delta som informanter. Jeg vil også få rette en stor takk til min veileder på NTNU, Heidi Gilstad, som gjennom hele masterprosjektperioden har kommet med gode og konkrete innspill både til prosess og produkt.

Logopedstudiet har vært utrolig lærerikt. Tusen takk til min arbeidsgiver, PP-tjenesten i Hordaland Fylkeskommune, som har gjort det mulig for meg å gjennomføre studiet på normert tid. Det har vært et privilegium fra A til Å! En stor takk går også til kollega Hildegunn og hennes engelskspråklige kontaktnett som i siste fase av prosjektet ga meg god bistand med utformingen av et engelskspråklig sammendrag av oppgaven.

Jeg vil også få takke øvrige kollegaer, medstudenter på NTNU, venner, mine døtre og øvrige familie.

Til slutt vil jeg særlig få takke min gode mann, Audun, for all din støtte, alltid.

Dere har alle bidratt, hver især, og jeg er svært takknemlig for det dere har delt med meg av kunnskap og motiverende ord. Dette hadde jeg ikke fått til uten dere!

Askøy, mai 2019

Linda Iren Pettersen

Innhold

Sammendrag	iii
Abstract	iv
Forord	vii
1. Alternativ og supplerende kommunikasjon - ASK	1
1.1 Innledning	1
1.2 Formål, problemstilling og forskningsspørsmål	2
1.3 Oppgavens struktur	3
1.4 ASK, kunnskapsutvikling i ASK-feltet og prosjektets logopediske relevans	4
1.4.1 ASK: Alternativ og supplerende kommunikasjon	4
1.4.2 Aktuell ASK- faglig og prosjektrelevant kunnskapsutvikling	5
1.4.3 Prosjektets logopedfaglige relevans	7
2. Teoretiske rammeverk: perspektiver på kommunikasjon, opplæring og deltagelse 9	9
2.1 Symbolsk interaksjonisme som perspektiv på kommunikasjon	9
2.1.1 Symbolsk interaksjonisme: - om samhandling, kommunikasjon, deltagelse, relasjon og institusjonelle samtaler	9
2.2 Perspektiv på undervisning og læring	11
2.3 Føringer om multifunksjonshemming, opplæring deltagelse og ASK	12
2.4 Forskning om multifunksjonshemming, opplæring, deltagelse og ASK	13
2.4.1 Deltagelse i praksis	13
2.4.2 Multifunksjonshemming og kommunikasjon	14
2.4.3 Multifunksjonshemming og ASK; strategier og metodikk i opplæringen ...	14
2.4.4 Talemaskiner og deltagelse	16
2.4.5 Hvordan vurdere elevenes ASK – språklige kompetanse og kommunikasjonsferdigheter?	18
3. Materiale og metode	21
3.1 Valg av informanter, størrelse på utvalg og informert samtykke	22
3.2 Forskerens rolle	22
3.3 Forskningsetikk, samtykke og personvern	23
3.4 Valg av metoder for datagenerering	23
3.4.1 Strukturert observasjon og utforming av observasjonsskjema	24
3.4.2 Semi – strukturert intervju og utforming av intervjuguide.....	24
3.4.3 Gjennomføring av observasjon og intervju	25
3.5 Reliabilitet, validitet og generaliserbarhet i mitt prosjekt	25

4. Koding og analyse av data	28
4.1 Koding	28
4.2 Valg av metode for datapresentasjon	29
4.3 Presentasjon av sentrale tema i masterstudien	29
4.4 Analyse	30
4.4.1 Om definisjonen av <i>multifunksjonshemming</i>	30
4.4.2 Kartlegging av ASK- språklige ferdigheter og elevenes erfaringer med talemaskiner.....	30
4.4.3 Talemaskiner og Målet med opplæringen	32
4.4.4 Multifunksjonshemming og ASK – språklig opplæringsmiljø	32
4.4.5 ASK- kommunikativ kompetanse hos kommunikasjonspartner i skolen ...	33
4.4.6 Talemaskiner og kommunikasjonspartnere i skolen	34
4.4.7 Talemaskiner og kontaktlærers mange samarbeidspartnere	35
4.4.8 Talemaskiner og innhold	35
4.4.9 Talemaskiner: metoder og strategier i opplæringen	36
4.5 Hovedfunn fra observasjon og intervju	38
5. Drøfting	41
5.1 Multifunksjonshemming, kommunikasjon og talemaskiner	41
5.2 Multifunksjonshemming og talemaskiner: strategier og metoder i opplæringen	42
5.3 Multifunksjonshemming, talemaskiner og deltagelse	45
5.4 Hvordan vurdere ASK – språklige kompetanse og kommunikasjonsferdigheter? ...	47
5.5 Hvordan kan opplæring i bruk av talemaskiner føre til større grad av deltagelse for multifunksjonshemmede elever?.....	49
6. Avslutning	50
7. Litteraturliste	51

8. Vedlegg

Vedlegg 1 Godkjenningbrev fra NSD

Vedlegg 2 Forespørsel om deltagelse og samtykkeskjema til elever og foresatte

Vedlegg 3 Forespørsel om deltagelse og samtykkeskjema til lærere og miljøarbeidere

Vedlegg 4 Forespørsel om deltagelse med tilpasset informasjon til elever

Vedlegg 5 Observasjonsskjema

Vedlegg 6 Intervjuguide

1. Alternativ og supplerende kommunikasjon - ASK

1.1 Innledning

Gjennom eget arbeid i Pedagogisk – psykologisk tjeneste (heretter kalt PP- tjenesten) har jeg i videregående skole møtt multifunksjonshemmede elever som av ulike årsaker helt eller delvis mangler talespråk. Disse elevene benytter seg av alternativ og supplerende kommunikasjon (heretter kalt ASK). Elever med multifunksjonshemming benytter i stadig større grad også digitale hjelpemiddel inkludert talemaskiner som del av sin ASK- språklige kommunikasjon. Som rådgiver i PP-tjenesten deltar jeg i tverrfaglig samarbeid knyttet til elevgruppen. Deler av dette samarbeidet er knyttet til elevenes ASK – språklige utvikling og kommunikasjonsbehov. I de tilfellene der det vurderes som hensiktsmessig at en multifunksjonshemmet elev lærer seg talemaskinbruk, blir dette ofte satt i sammenheng med opplæringsmål som angir større grad av selvstendighet, deltagelse og medvirkning for eleven. I mitt mastergradsprosjekt ønsker jeg å undersøke disse sammenhengene, og da særlig med søkelys på hvilke forutsetninger som må være til stede for at talemaskinopplæring skal kunne bidra til større grad av deltagelse for multifunksjonshemmede elever.

Multifunksjonshemmede elevers rett til opplæring i alternative og supplerende kommunikasjonsformer er hjemlet i Opplæringslova (1998) § 3-16 og §5.1. I § 3-13 heter det:

«Elever, lærlingar, praksisbrevkandidatar og læreknadidatar som helt eller delvis manglar funksjonell tale og har behov for alternativ og supplerande kommunikasjon, skal få nytte eigna kommunikasjonsformer og nødvendige kommunikasjonsmiddel i opplæringa. Når en elev eller læreknadidat ikkje har eller kan få tilfredstillande utbytte av det ordinære opplæringstilbodet, har eleven eller læreknadidaten rett til spesialundervisning etter reglane i kapittel 5. Dette inkluderer nødvendig opplæring i å bruke alternativ og supplerande kommunikasjon» (s. 105)

Tilføyd til Opplæringslova 01.08.2012, endret 01.08.2016

§ 3-13 uttrykker at elever med behov for ASK skal få bruke egnede kommunikasjonsformer og nødvendige kommunikasjonsmidler i opplæringen. § 3-13 presiserer samtidig at elever som har rett til spesialundervisning etter reglene i Opplæringslovas § 5: *Spesialundervisning*, også har rett til nødvendig opplæring i å bruke alternativ og supplerende kommunikasjon. I Opplæringslovas § 5-1 om *Spesialundervisning* heter det at *«i vurderinga av kva for opplæringstilbod som skal givast, skal det særleg leggjast vekt på utviklingsutsiktane til eleven» (s. 141)* For elever med behov for ASK

betyr dette at skolen skal gi opplæring i ASK på en måte som samsvarer med elevens muligheter for å utvikle sin kommunikasjon (Utdanningsdirektoratet, 2016)

Formålet med opplæringen er at elevene skal settes i stand til å mestre egne liv og kunne bli aktive samfunnsborgere. Om *formålet med opplæringen* heter det i § 1.1 i Lov om grunnskolen og den videregående opplæringen, Opplæringslova (1998), at «*Elevane og lærlingane skal utvikle kunnskap, dugleik og holdningar for å kunne meistre liva sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrong*» og videre «*Dei skal ha medansvar og rett til medverknad*». Til slutt heter det også i forslag til ny *overordna del av læreplanen* (Utdanningsdirektoratet, 2018) under overskriften 2.1 *Sosial læring og utvikling* at «*alle skal lære å samarbeide, fungere sammen med andre og utvikle evne til medbestemmelse og medansvar*».

Behovet for alternative og supplerende kommunikasjonsformer eksisterer innenfor mange diagnoser og vanskeområder knyttet til utviklingsmessige, ervervede og progredierende tilstander. Forskning i ASK- feltet viser til positive resultater av ulike former for ASK- intervensjon (Light & Mcnaughton, 2014). Det er likevel slik at svært lite av denne forskningen har undersøkt hvordan mennesker med kognitive funksjonsnedsettelse kan nyttiggjøre seg av den tekniske utviklingen i det ASK- faglige feltet (The DLM Professional Development Team, 2013).

I mitt mastergradsarbeid ønsker jeg spesifikt å undersøke innholdet i og organiseringen av talemaskinopplæring for multifunksjonshemmede elever i videregående skole.

1.2 Formål, problemstilling, og forskningsspørsmål i oppgaven

Formålet med studien er å bidra med ny kunnskap til praksisfeltet alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) med et særlig søkelys på multifunksjonshemmede i videregående skole og deres opplæring i bruk av talemaskiner. Gjennom å benytte meg av perspektivene didaktikk og symbolsk interaksjonisme i min tilnærming til forskningslitteratur og praksisfelt, søker jeg i studien også å undersøke ulike aspekter knyttet til begrepet deltagelse når dette begrepet brukes i sammenheng med talemaskiner multifunksjonshemming, kommunikasjon og opplæring.

Med utgangspunkt i (1) egne erfaringer i praksisfeltet, (2) politiske og nasjonale føringer i det ASK- faglige feltet og innledende (3) referanser til forskning i feltet formulerer jeg følgende problemstilling;

På hvilken måte kan opplæring i bruk av talemaskiner føre til større grad av deltagelse for multifunksjonshemmede i videregående skole?

Problemstillingen er operasjonalisert i tre forskningsspørsmål:

- a) *Hva* er innholdet i talemaskinopplæringen?
- b) *Hvordan* foregår talemaskinopplæringen?
- c) *Hvorfor* velger opplæringsansvarlig dette innholdet og disse metodene i talemaskinopplæringen?

1.3 Oppgavens struktur

Oppgaven er delt i **6 hovedkapitler**.

Kapittel 1 starter med at jeg på de foregående sidene forteller om min motivasjon for valg av tema og problemformulering i masterstudien. Videre viser kapittelet innledningsvis til lovhjemlede rettigheter knyttet til deltagelse og til opplæring i alternative og supplerende kommunikasjon. Kapittel 1 inkluderer også referanser til forskning som indikerer at det er behov for å undersøke hvordan mennesker med kognitive funksjonsnedsettelse kan nyttiggjøre seg av teknologiske nyvinninger i det ASK- faglige feltet. Jeg beskriver formål for studien og begrunner mitt valg av problemstilling og forskningsspørsmål. Masteroppgavens struktur presenteres her og nå. Videre i kapittel 1 presenterer jeg ASK- faglig og prosjektrelevant kunnskapsutvikling, før kapittelet avsluttes med at jeg argumenterer for masterstudiens logopedfaglige relevans.

Kapittel 2 er oppgavens teorikapittel. Kapittelet innledes med en presentasjon av masteroppgavens to teoretiske perspektiver; *symbolsk interaksjonisme* og *didaktikk*. Aller først viser jeg hvordan jeg i prosjektet benytter meg av perspektivet *symbolsk interaksjonisme* som perspektiv på kommunikasjon. Jeg viser videre til hvordan jeg gjennomgående har brukt didaktiske perspektiver i arbeidet med prosjektet; i problemstillingen, i utformingen av forskningsspørsmålene, i metodevalgene, i analysen og til slutt også i oppgavens avsluttende drøftingskapittel. Jeg introduser leseren for det komplekse begrepet *deltagelse*, og viser til hvordan begrepet deltagelse har divergerende innhold, avhengig av om det brukes i politiske og nasjonale føringer eller i tilknytning til forskning og teori. Kapittel 2 inneholder også fremstillinger av forskning knyttet til multifunksjonshemming og kommunikasjon, multifunksjonshemming og opplæringsmetoder, talemaskiner og deltagelse og til slutt også forslag til begrepsbruk som kan være egnet til å beskrive ASK- brukeres språklige utvikling og kommunikative kompetanse.

Masteroppgavens **kapittel 3** handler om studiets metode og materiale. Kapittelet avsluttes med drøftinger og betraktninger knyttet til studiets reliabilitet, validitet og generaliserbarhet.

I **kapittel 4** presenteres funn fra observasjon og intervju.

I **kapittel 5** drøfter jeg mine funn i lys av masteroppgavens innledende problemformulering og forskning i det ASK – faglige feltet.

I **kapittel 6** runder jeg av masteroppgaven ved å vise hvordan oppgavens to perspektiver på henholdsvis læring og kommunikasjon har vært retningsgivende i arbeidet med prosjektet.

Oppgaven avsluttes med litteraturliste med oversikt over masteroppgavens kildebruk. Oppgaven har 6 vedlegg.

1.4 ASK, kunnskapsutvikling i ASK- feltet og prosjektets logopediske relevans

I denne delen av kapittel 1 introduserer jeg først det ASK- faglige feltet. Så presenterer jeg dagsaktuell ASK- faglig kunnskapsutvikling. Kapittelet avsluttes med argumenter for masterstudiets logopedfaglige relevans.

1.4.1 ASK: Alternativ og supplerende kommunikasjon

ASK er kommunikasjon som erstatter eller supplerer (støtter) tale i kommunikasjon ansikt til ansikt. Kommunikasjonsformer som erstatter talen fullstendig kalles alternativ kommunikasjon, mens kommunikasjonsformer som støtter utydelig, forsinket eller svak tale kalles supplerende kommunikasjon (Tetzchner & Martinsen, 2002). ASK er ifølge The International Society for Augmentative and Alternative communication (heretter kalt ISAAC) «*alle de verktøy og strategier som en person tar i bruk for å løse utfordringer i og med kommunikasjon; tale, blick som møtes, tekst, gester, ansiktsuttrykk, berøring, tegnspråk, symboler, fotografi, bilder og talemaskiner*». Om valg av kommunikasjonsform heter det «*alle benytter seg av flere former for kommunikasjon, avhengig av kontekst og kommunikasjonspartnere*» (ISAAC, 2018, mine oversettelser).

Det skilles vanligvis mellom *ikke- hjulpet* og *hjulpet* ASK. *Ikke- hjulpet* ASK er kjennetegnet ved at den som kommuniserer produserer uttrykkene selv. Dette kan eksempelvis være peking med blick eller hånd, håndtegn i allmenn bruk, eller egenproduserte tegn som er utviklet sammen med ASK-brukerens nærpå personer. *Hjulpet* ASK deles i såkalt *low-tech* og *high – tech* kategorier. Eksempler på *Low-tech* ASK er billedkort, billedbøker, dagtavler, og kommunikasjonsbøker. *High-tech* ASK inkluderer typisk mobiltelefoner, iPader, talemaskiner og tilhørende applikasjoner (Tetzchner og

Martinsen 2002, Light & McNaughton, 2014). Ikke-hjulpet ASK produseres av ASK-brukeren uten bruk av eksternt materiell eller utstyr, og er egnet i bruk for personer med tilstrekkelige motoriske ferdigheter til å produsere manuelle tegn og gester. En forutsetning for effektiv bruk av ikke-hjulpet ASK er at ASK-brukerens kommunikasjonspartner forstår ASK-brukernes tegnbruk. Hjulpet ASK involverer bruk av eksternt materiale som eksempelvis talemaskiner. Hjulpet ASK er særlig aktuelt i bruk for personer som ikke har tilstrekkelige motoriske ferdigheter til å produsere effektiv ikke-hjulpet ASK (Sigafos, O'Reilly, Lancioni & Sutherland, 2014).

I gruppen mennesker med liten eller ingen tale finner vi mennesker i alle aldersgrupper med ulike utviklingsmessige, ervervede og degenerative sykdommer (Light & McNaughton, 2012).

Innad i denne gruppen er det store variasjoner med hensyn til kognitiv og språklig utvikling.

«Noen personer forstår alt som sies av andre, men mangler selv talen. Andre mennesker mangler både talespråk og har en forsinket eller avvikende språkforståelse. Det finnes også mennesker som har liten eller ingen forståelse for hva som blir sagt av andre» (ISAAC-Norge, 2019). For noen ASK- brukere kan formålet med ASK være å hjelpe på utviklingen av bruken og forståingen av tale. For andre grupper ASK- brukere, som i mitt prosjekt, multifunksjonshemmede som tilhører den såkalte *språkalternativgruppen*, som kjennetegnes ved at mennesker som tilhører gruppen bruker ASK både som et middel til å forstå og til å gjøre seg forstått, er formålet med ASK å utvikle et morsmål (Tetzchner og Martinsen, 2002).

1.4.2 Aktuell ASK- faglig kunnskapsutvikling

I Utdanningsdirektoratets (2016) *Veileder* heter det at «ASK ikke bare er *Kommunikasjon*», men at ASK også er betegnelsen på et «*sammensatt og tverrfaglig fagfelt*». I Fagfeltet ASK består av forskning og klinisk spesialisering knyttet til ulike områder som (a) teknologi, (b) psykologi, (c) rehabilitering, (d) spesialundervisning og (e) logopedi (Sigafos et al., 2014). Mitt mastergradsarbeid handler spesifikt om multifunksjonshemming, opplæring i talemaskinbruk og deltagelse. I arbeidet med mitt prosjekt har jeg i noen grad også fått innblikk i andre problemstillinger i det ASK- faglige feltet. Forskere synes opptatt av å undersøke på hvilken måte ASK- brukernes språk- og kommunikasjonsutvikling er ulik normal språk- og kommunikasjonsutvikling (Light & McNaughton, 2014) Forskerne synes videre også opptatt av at aktører innenfor det ASK- faglige feltet skal komme til enighet om en felles begrepsbruk knyttet til å beskrive, vurdere og kartlegge ASK- brukernes språk- og kommunikasjonskompetanse (ibid). Ikke minst er forskere i fagfeltet også opptatt av å undersøke hvilken kompetanse som kjennetegner gode ASK- språklige miljøer (Skogedal, 2017).

Første gang såkalt *hjulpet ASK* er nevnt i litteraturen skjer dette i en bok av Goldberg and Fenton i 1960 (Caves, Shane & Dereuter, I: Light & McNaughton, 2012), og den gang som en guide til hvordan man kunne utvikle og ta i bruk *low tech* – konversasjonstavler for personer med cerebral parese. På dette tidspunktet var målet med ASK – intervensjon å adressere tradisjonelle språklige mål som økt ordforråd og økt ytringslengde (Light & McNaughton, 2012) Litt etter litt har dette synet endret seg og målet for ASK – intervensjon er i dag «å utvikle kommunikasjonsferdigheter som kan hjelpe mennesker med behov for ASK til å utvikle, gjenvinne eller å opprettholde kommunikative ferdigheter knyttet til å uttrykke egne behov, til å oppnå sosial nærhet, til å utveksle informasjon, og til å delta i sosiale sammenhenger» (Light & McNughton, 2014, s.11, min oversettelse)

Det gjenstår fortsatt mange hindringer før elever som benytter alternative og supplerende kommunikasjon kan regnes som fullt ut deltakende i skolesamfunnet på lik linje med andre elever (Skogdal, 2017). For det første eksisterer det i grunnskolen et lavt refleksjonsnivå knyttet til begreper som like rettigheter for alle elever, særlig i forbindelse med elever som mottar spesialundervisning. For det andre settes det av for lite arbeidstid til kollektiv refleksjon og gjennomgang av aktuell forskning. For det tredje høres stemmen til elever som bruker ASK og deres foresatte i for liten grad. For det fjerde er det også slik at skolesamfunnet i for stor grad overlater ansvaret til opplæring og bruk av ASK til enkeltlærere (ibid).

Foresatte til barn med behov for ASK opplever utfordringer i sammenheng med at deres barn lærer seg å bruke talemaskiner (McNaughton, Rackensperger, Benedek-Wood, Krezman, Williams og Light, 2008). Foresatte rapporterer at de i stor grad opplever å få tildelt eneansvar for opplæringen, og at profesjonelle aktører, som lærere og logopeder, synes å ha lite kunnskap om opplæring i bruk av talemaskiner. Dette poenget understøttes i *rapport fra Ekspertgruppe for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging* (Regjeringen, 2018) Der heter det i høringsuttale fra Fylkesmannen i Rogaland «at det er behov for videreutdanningstilbud når det gjeld ASK. Utan markante tiltak her, vil retten etter § 2-16 i opplæringslova framleis vere utan konsekvens for mange barn og unge». Videre hevdes det i Statped's organ *Statpedmagasinet*, at det blant barn, unge og voksne er et underforbruk av ASK, og at dette skyldes mangel på kunnskap om bruk av ASK ute i kommunene (*Underforbruk av ASK*, 2017, , s.11 – 13). Og videre «Det er dessverre slik at brukere av ASK og/eller potensielle brukere er avhengige av ildsjeler i hjemmet, barnehage eller skole» (ibid, s.12). Høsten 2017 lanserer Statped et tilbud om etterutdanning i alternativ og supplerende kommunikasjon for PP-tjenesten. Her heter det at «Ask er et fagfelt under stadig utvikling, og behovet for oppdatert kunnskap i kommunenene er stort» (Statped, 2017).

Det er først de siste 25 årene at forskning på ASK - feltet har økt i omfang (Light & McNaughton, 2014). Så langt har forskningen i stor grad vist til positive resultater av ulike former for ASK – intervensjon. ASK – intervensjon utgjør ingen risiko for utvikling eller gjenvinning talespråk (Beukelman & Miranda, 2013, Schlosser & Wendt, 2006, I: Light and McNaughton, 2014). Det synes tvert imot som om bruk av ASK heller støtter og fremmer utvikling, opprettholdelsen og gjenvinning av talespråk (Branson & Demchoch, 2009, Light & Drager, 2012, I: Light & McNaughton, 2014). De positive funnene knyttet til ASK- bruk har ført til at ASK i stadig større grad også tas i bruk av personer med ingen eller dårlig talespråklig utvikling (Light & McNaughton, 2014). Den tekniske utviklingen og forskning knyttet til språklæring og språklig utvikling har hatt en positiv effekt på feltet supplerende og alternativ kommunikasjon (The DLM Professional Development Team, 2013). Samtidig er det også slik at svært lite av denne forskningen har tatt utgangspunkt i forskning på voksne og i forskning på elever med kognitive funksjonsnedsettelse (ibid).

Det er særlig tre former for vurdering som vanligvis gjennomføres i det ASK- faglige feltet: For det første vurderes det om personer med redusert eller ingen tale trenger ASK og eventuelle ASK – hjelpemiddel. For det andre vurderes hvilke typer kommunikasjonsbehov som kan dekkes ved bruk av ASK- former og ASK- hjelpemiddel. For det tredje har det innenfor det ASK- faglige feltet også vært vanlig å vurdere ulike situasjonsbetingede barrierer knyttet til ASK og deltagelse (Beukelman og Miranda 2013, I: Batorowicz, Statkleiv, Renner, Sandberg og Tetzchner, 2017). Dietz (2012: I Bartolowicz et al., 2017) intervjuet logopeder vedrørende deres praksis knyttet til kartlegging av ASK- brukernes kommunikasjonskompetanse og fant at logopedene ofte kartla ASK – brukernes kommunikasjonskompetanse ved hjelp av uformelle metoder, og at de ofte baserte sine konklusjoner på rapporter fra foresatte og lærere.

1.4.3 Logopedfaglig relevans

I Norge har vi ingen sikre tall på det totale antall personer med behov for alternativ og supplerende kommunikasjon. På bakgrunn av amerikanske studier anslår Tetzchner og Martinsen (2002) at det i Norge omtrent er 16000 personer i alle aldre som er uten funksjonell tale på grunn av utviklingsmessige vansker. I tillegg er det et stort antall mennesker som på grunn av ervervede skader og progredierende tilstander også vil ha behov for alternativ og supplerende kommunikasjon (Statped, 2017).

I takt med den teknologiske utviklingen er det slik at flere mennesker med liten eller ingen tale introduseres for talemaskiner. I artikkelen *Alternativ og supplerende kommunikasjons, et arbeid for logopeder?* hevder Skogedal (2009) at det innenfor fagfeltet ASK og høyteknologiske

kommunikasjonshjelpemiddel har funnet sted et paradigmeskift; fra fokus på hjelpemidlenes tekniske funksjon til et mye større fokus på kommunikasjon, språk og tale. Ut fra dette, mener Skogedal at det er nødvendig at logopeder opparbeider seg kunnskap og ferdigheter om ASK og høyteknologiske kommunikasjonshjelpemiddel. I samme artikkel sidestilles opplæringslovens bestemmelser for ASK med rettighetene døve og hørselshemmede har til tegnspråk; - «*som en mulighet til å uttrykke sitt morsmål*». Det er ikke alltid slik at eleven har en logoped, men ifølge Skogedal bør det likevel være slik at en logoped fra Statped eller PP-tjenesten må «*forventes å stille på nettverksmøter når nettverksgruppa føler behov for det, og ellers være tilgjengelig som veileder*» (ibid, s.26).

Mitt mastergradsprosjekt søker å delta i den pågående ASK – faglige kunnskapsutviklingen gjennom å undersøke fagdidaktiske aspekter i møtet mellom spesialundervisning, multifunksjonshemming, opplæring, talemaskiner og begrepet deltagelse. Gjennom å styrke den logopedfaglige ekspertisen på fagdidaktiske spørsmål knyttet til talemaskiner og multifunksjonshemming, søker mitt prosjekt å bidra med kunnskap som kanskje kan gi mer kvalifiserte logopedtjenester til elever, pedagoger og foresatte. Behovet for alternative og supplerende kommunikasjonsformer eksisterer innenfor mange diagnoser og vanskeområder knyttet til utviklingsmessige, ervervede og progredierende tilstander (Light & McNaughton, 2012, Statped 2017) Det er mitt håp at den spesifikke kunnskapen som dette mastergradsarbeidet forhåpentligvis genererer, også kan ha overføringsverdi for logopedfaglig arbeid i møte med andre mennesker (og deres nærpå personer) med behov for opplæring i alternative, supplerende og digitale kommunikasjonshjelpemiddel.

2. Teoretiske rammeverk: perspektiver på kommunikasjon, læring og deltagelse

Mitt mastergradsprosjekt undersøker hvordan opplæring i talemaskinbruk kan føre til større grad av deltagelse for multifunksjonshemmede elever i videregående skole. Problemstillingens formulering er satt sammen av en rekke ulike elementer og begreper: *læring, kommunikasjon, multifunksjonshemming, deltagelse* og *talemaskiner*. Kapittel 2 innledes med en gjennomgang av hvordan jeg som del av mitt masterprosjekt har benyttet meg av eksisterende perspektiver på kommunikasjon og læring. Dette følges av kapitlets «rettighetsdel» som en egen bolk hvor jeg viser til politiske og nasjonale føringer knyttet til politiske og nasjonale føringer i tilknytning til multifunksjonshemmedes rett til deltagelse og ASK- opplæring. «Rettighetsdelen» følges av at jeg først presenterer forskning knyttet til begrepene deltagelse, multifunksjonshemming og kommunikasjon. Etter dette viser jeg til forskning som har til hensikt å avdekke effektive opplæringsstrategier for multifunksjonshemmede elever. Så viser jeg til spesifikk forskning som undersøker hvordan talemaskinens innhold og operasjonelle løsninger påvirker ASK- brukerens mulighet til deltagelse. Kapittel 2 avsluttes med en fremstilling av en mulig modell for hvordan å vurdere elevenes ASK- språklige utvikling og kommunikasjonsferdigheter.

2.1 Perspektiv på kommunikasjon: Symbolsk interaksjonisme

ASK skal i en ideell verden gi brukeren mulighet til å få valgmuligheter, til få uttrykke følelser og til å få informasjon om hendelser, personer og gjenstander i sine omgivelser (ISAAC-Norge, 2019). Multifunksjonshemmede elevers ideelle rettigheter til kommunikasjon, deltagelse og medvirkning er som jeg har vist til innledningsvis i oppgaven hjemlet i Opplæringslova (1998).

Der en tidligere så at fokuset først og fremst var knyttet til talemaskinens tekniske funksjoner er det i dag et mye større fokus på å undersøke hvordan talemaskiner bidrar til og påvirker kommunikasjon mellom mennesker (Skogedal, 2009). Med dette som utgangspunkt velger jeg i det videre å presentere begrepet *kommunikasjon* i lys av perspektivet *symbolsk interaksjonisme*.

2.1.1 Symbolsk interaksjonisme: om kommunikasjon, deltagelse, relasjon og institusjonelle samtaler

Perspektivet *symbolsk interaksjonisme* ble introdusert av G.H.Mead på 1920-tallet (Charon,2006). Perspektiver tilbyr en mulig forståelsesramme for menneskelig samhandling og kommunikasjon. Mennesket forstås innenfor dette perspektivet som et sosialt, tenkende vesen som kontinuerlig

definerer de situasjonene og relasjonene det befinner seg i for øyeblikket og handler deretter. Kommunikasjon kan innenfor dette perspektivet forstås som en aktivitet som potensielt kan forandre vår oppfatning av oss selv og av andre (Charon, 2006). Kommunikasjon kan i lys av symbolsk interaksjonisme forstås som en «dynamisk process där vi genom social interaksjon upprätthåller eller förändrar idéer och kunskaper samt relationer» (Bülow, Persson Thunqvist & Sanden, 2012, s.15). Innenfor perspektivet symbolsk interaksjon synes en også å være opptatt av å undersøke hvordan ulike kontekster påvirker kommunikasjon. I mitt mastergradsprosjekt benytter jeg meg av klasseromsobservasjon som metode for datagenerering. I klasseromsobservasjonene fokuserer jeg på å registrere innhold og metodebruk når i undervisningen når multifunksjonshemmede elever i videregående skole får talemaskinopplæring. Å gjennomføre denne formen for observasjon innebærer samtidig å observere såkalte institusjonelle og profesjonelle samtaler (Bülow et al., 2012). En institusjonell og profesjonell samtaletype er de tilfellene der «en professionell person som har samtalen som del eller rutin i sitt yrke, eksempelvis läkare, sjuksköterska, socialsekreterare, och en medborgare som i mötesituationen tilldelats en tillfällig roll som exempelvis patient, klient eller brukare» (Linell, 1990a, I: Bülow et al., 2012, s.18) Kommunikasjon forstås i lys av perspektivet symbolsk interaksjonisme som en aktivitet med potensiale til å forandre vår oppfatning av oss selv og av andre. Denne forståelsen av kommunikasjonsbegrepet tilbyr brukeren av perspektivet et verktøy for å undersøke og å drøfte hvordan og på hvilken måte institusjonelle samtaler muliggjør eller begrenser pasient, klient eller brukeres mulighet til delaktighet. Hos Kjellström (2012) heter det at deltagelse kan beskrives som

«at en person tar del i och medverkar i något. (...) att vara till nytta och ha medinflytande över något (...).att medverka och att ha tillgång till något, (...) att man har möjlighet att tillsammans med andra påverka utvecklingen av något, (...) Att ha inflytande över beslut som rör det egna arbetet eller livet (...)delaktighet handlar utifrån dette synsätt om makten att styra (...)för at delaktighet ska skapas krävs två parter som möts och kommunicerar med verandra på nogon sett», og endelig; « det finns inte ett sätt at skapa delaktighet. Olika metoder måste användas i olika sammanhang och med olika personer»

(I: Bülow et al., 2012, s.31)

Delaktighet synes i dette perspektivet om å være til nytte, og om å ha makt til å påvirke eget arbeid og eget liv. Videre argumenteres det for at delaktighet er noe som skapes i møter og kommunikasjon mellom parter.

Lovfestede rettigheter til kommunikasjon kan også beskrives som såkalt *ideell kommunikasjon*. Ideell kommunikasjon karakteriseres av normative idealer for konsensus, og kommunikasjon

fremstilles som en jevnbyrdig og maktfri aktivitet (Bülow et al., 2012) Forskere som er inspirert av perspektivet symbolsk interaksjonisme viser til forskning som viser at kommunikasjon i praksis er karakterisert av at personer deltar med ulik fordeling av «dominans, makt och vanmakt» (ibid s. 22). I mitt prosjekt er jeg særlig opptatt av å undersøke hvordan kommunikasjon og opplæring i talemaskinbruk også handler om forhandling og fordeling av makt til å delta for multifunksjonshemmede elever.

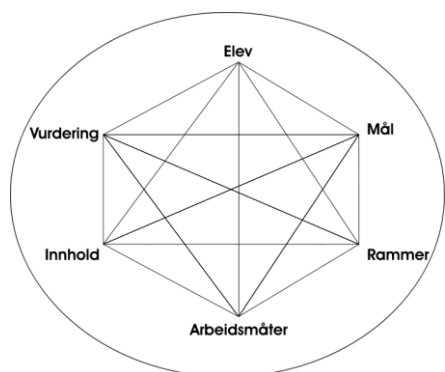
Å behandle begrepet kommunikasjon som forhandling om mening synes samtidig også å forutsette en form for sirkulær modell for kommunikasjon. Kommunikasjon synes, ifølge perspektivet symbolsk interaksjonisme å bestå av et «noe» som kan fylles med ulikt innhold avhengig av de følelsene, kunnskapene, holdningene og verdiene som hver enkelt deltager tar med seg inn i kommunikasjonssituasjoner og de forhandlingene om mening som finner sted der.

2.2 Perspektiv på undervisning og læring

De kommunikative aktivitetene i dette prosjektet er opplærings situasjoner der veiledere kommuniserer med multifunksjonshemmede elever. Det er derfor nødvendig at oppgaven også inkluderer et perspektiv på læring.

Didaktikk befatter seg med tre grunnspørsmål; undervisningens hva, hvordan og hvorfor (Imsen, 2015). Undervisningens *hva* kan forstås som undervisningens innhold og mål. Undervisningens *hvordan* kan forstås som de metodene og de opplæringsstrategiene som tas i bruk i opplæringen. Undervisningens *hvorfor* kan forstås som de holdninger, verdier og rammebetingelser som legger føringer for undervisningens valg av innhold og metode. (Imsen, 2015, s. 159 – 193).

Undervisningens hva, hvordan og hvorfor kan også fremstilles som hos Bjørndal og Lieberg (1978) i «Den Didaktiske Relasjonsmodellen». Modellen illustrerer hvordan 6 likeverdige og gjensidig avhengige faktorer sammen utgjør kompleksiteten i all opplæring.



Den didaktiske relasjonsmodellen (etter Bjørndal og Lieberg,1978)

I mitt mastergradsarbeid undersøker jeg på hvilken måte opplæring i bruk av talemaskiner kan føre til større grad av deltagelse for multifunksjonshemmede elever i videregående skole. Den didaktiske relasjonsmodellen bidrar med en forståelsesramme for mitt studium; *Elevene* i studien er multifunksjonshemmede og har komplekse behov for å kunne kommunisere. *Målet* med opplæring i talemaskinbruk er deltagelse for de multifunksjonshemmede elevene. *Rammene* er eksempelvis lovverk knyttet til deltagelse og opplæring i alternativ og supplerende kommunikasjon. Rammene kan også forstås som forhold i ASK- brukers språkmiljø og kompetanse hos ASK- brukernes kommunikasjonspartnere. *Arbeidsmåter* er de metodene og de opplæringsstrategiene som tas i bruk når multifunksjonshemmede elever lærer seg talemaskinbruk. *Innholdet* er de kommunikasjonshandlingene de multifunksjonshemmede elevene lærer seg å kommunisere ved hjelp av talemaskiner. Til slutt handler den didaktiske relasjonsmodellens faktor *vurdering* om hvordan opplæringsansvarlige vurderer de multifunksjonshemmede elevens ASK – språklige kompetanse og kommunikasjonsferdigheter.

I tillegg til at den didaktiske relasjonsmodellen representerer analytiske nivå for å forstå det som skjer didaktisk i den spesifikke kommunikasjonen mellom lærer og elev, vil de didaktiske grunnspørsmålene virke som et strukturerende prinsipp for oppgaven som helhet. Den didaktiske relasjonsmodellens ulike, men gjensidig avhengige deler, har også vært styrende for mitt valg av videre innhold for oppgavens kapittel 2.

2.3 Føringer for multifunksjonshemmedes rett til ASK- opplæring og deltagelse

I oppgavens innledende kapittel viser jeg til hvordan retten til å få opplæring i og til å bruke alternative kommunikasjonsformer er hjemlet i Opplæringslova (1998) § 3-16.

Multifunksjonshemmedes ideelle rettigheter til kommunikasjon og opplæring omhandles videre også i i Opplæringslova § 5.1 om *Spesialundervisning* og i Utdanningsdirektoratets *Veileder Spesialundervisning* (2017). Her heter det at «*opplæringstilbudet skal ha eit slikt innhald at det samla tilbodet kan gi eleven eit forsvarleg utbytte av opplæringa i forhold til andre elevar og i forhold til dei opplæringsmåla som er realistisk for eleven*». I Utdanningsdirektoratet (2017) sin *Veileder Spesialundervisning* heter det at «*noen elever har behov for mål som forutsetter et alternativt innhold i større deler av opplæringen*». I samme veileder identifiserer Utdanningsdirektoratet fem «mål knyttet til elever med store avvik». Som aktuelle læringsmål retningsgivende for planlegging av pedagogisk innsats nevner en her. (1) Kommunikasjon, (2) Praktiske ferdigheter, (3) Egenomsorg, (4) Nærhet og tilhørighet, (5) Verdsatt sosial rolle.

Deltagelse er som nevnt i oppgavens innledende kapittel nedfelt som rettighet i lovverk i opplæringssektoren (Opplæringslova, 1998). Om pasientens eller brukerens rett til medvirkning heter det i Pasient- og brukerrettighetsloven (1999) § 3-1 at *«pasient eller bruker har rett til å medvirke ved gjennomføring av helse- og omsorgstjenester»* og videre at *«medvirkningens form skal tilpasses den enkeltes evne til å gi og motta informasjon»*.

Hos ASK – brukerne sin egen interesseorganisasjon ISAAC- Norge (International Society for Augmentative and Alternative Communication – Norge, 2019), heter det at mennesker som bruker ASK rett til å kunne *uttrykke* og *delta* i følgende;

«å få ideelle valgmuligheter, - å be om det ASK- brukeren vil ha, - å uttrykke følelser, - å si nei, - å avvise objekter eller handlinger, - å be om og å få oppmerksomhet og samvær med andre mennesker, -å få informasjon om mennesker, gjenstander og hendelser i sine omgivelser, - å få opplæring i og på sin kommunikasjonsform».

Ideelle rettigheter til opplæring, kommunikasjon og deltagelse er som vi ser behørig omtalt i lovverk og hos ideelle organisasjoner som hos ISAAC Norge. Men hva sier forskningen om deltagelse, multifunksjonshemming, deltagelse og opplæring?

2.4 Forskning om multifunksjonshemming, opplæring deltagelse og ASK

2.4.1 Deltagelse i praksis

Forskning indikerer at ferdigheter knyttet til *deltakelse* har positiv effekt på multifunksjonshemmede personers fremtidige livskvalitet (Wehmeyer & Schwarz, 1998, I: Browder, Wood, Thompson, Ribuffo, 2014, Wemeyer 2015). Multifunksjonshemmede er en gruppe mennesker som i meget stor grad er avhengig av at andre mennesker legger til rette for at de skal kunne delta og uttrykke seg (Bellamy, Croot, Bush, Berry og Smith, 2010).

I et symbolsk interaksjonistisk perspektiv på kommunikasjon forstås deltagelse som et aktiva som skapes i møtet mellom mennesker. Hos Kjellstrøm heter det, som jeg også har vist til tidligere i oppgaven, *«för at delaktighet ska skapas krävs två parter som möts och kommunicerar med varandra på nogon sett»*, og endelig; *« det finns inte ett sätt at skapa delaktighet. Olika metoder måste användas i olika sammanhang och med olika personer»* (Bülow et al., s.31). Om multifunksjonshemmedes mulighet til å delta synes dette å være avhengig av at omgivelsene er kjennetegnet av høy grad av struktur, at den multifunksjonshemmede får konstant oppfølging og at den multifunksjonshemmede har et individualisert forhold til sine omsorgspersoner (Bellamy et al., 2010).

2.4.2 Multifunksjonshemming og kommunikasjon

Det er ulike syn på hvordan man skal karakterisere multifunksjonshemming. Horgen, Fossen, Løvås og Vege (2015) bruker begrepet multifunksjonshemming for å beskrive funksjonsnivået hos de elevene som har de mest omfattende og sammensatte lærevanskene. Basert på funn fra studien «A study to define profound and multiple learning disabilities» konkluderer Bellamy et al (2010) med at personer med multifunksjonshemming har en del felles kjennetegn; Multifunksjonshemming er kjennetegnet av (1) ekstreme forsinkelser i intellektuell utvikling og sosial fungering. (2) Personer med multifunksjonshemming har begrenset evne til å delta verbalt, men responderer på såkalte «cues» i omgivelsene sine, som kjente stemmer, berøring, osv. (3) De har videre behov for at mennesker som kjenner dem godt bidrar med tolking av intendert kommunikasjonsinnhold. (4) Tilslutt har multifunksjonshemmede ofte også en komorbid medisinsk tilstand i form av nevrologiske problemer, fysiske og sensoriske vansker (ibid). Av Statped (2019) beskrives multifunksjonshemming på følgende måte: «*Multifunksjonshemming er ingen diagnose, men en kategori som favner mennesker med store og sammensatte funksjonsnedsettelse*» og videre som «*omfattende kognitiv svikt, kombinert med motoriske vansker og syns- og hørselstap, og med somatiske og helsemessige utfordringer og et gjennomgripende og livslangt hjelpebehov*». Videre tilhører multifunksjonshemmede *Språkalternativgruppen* (Tetzchner & Martinsen, 2002) Språkalternativgruppen er kjennetegnet ved at personer som tilhører gruppen bruker lite eller ingen tale når de kommuniserer, og «*det er et hovedmål at forholdene blir lagt slik til rette at personer lærer å forstå og bruke den alternative kommunikasjonsformen uten å behøve å forstå det andre sier*» (ibid, s.68). Kommunikasjon for elevene med de mest omfattende og sammensatte lærevanskene forstås som en intensjon om å formidle noe, til utvikling av ord og symboler; enten som tale, grafiske tegn, håndtegn eller tegnspråk. For multifunksjonshemmede kan være nyttig å bruke et utvidet kommunikasjonsbegrep der «*alt eleven uttrykker, gjennom bevegelser og lyd, fra det minste sukk til spastiske reaksjoner til fargeforandringer i huden, kan kommunisere noe*» (Horgen et al., 2015, s.7).

2.4.3 Multifunksjonshemming og ASK; strategier og metodikk i opplæringen

Personer som inngår i språkalternativgruppen har behov for at opplæringen i å bruke alternativ og supplerende kommunikasjon bygger på spesifikke opplæringsstrategier tilpasset funksjonsnivået hos gruppen (Tetzchner og Martinsen, 2002, Sigafos et al., 2014). Personer som tilhører språkalternativgruppen har behov for ASK både for å forstå og for å gjøre seg forstått (Tetzchner & Martinsen, 2002). Dette innebærer at ASK og talemaskiner må brukes både av ASK – bruker og av kommunikasjonspartner. I Statped's opplæringsmateriale *God ASK* (2017) vektlegges særlig fire

opplæringsstrategier som formålstjenlige når barn får opplæring i ASK: (1)«Vise og bruke» , (2) «Lære andre barn», (3) «Gi tilgang kommunikasjon» og (4) «Lære på ulike måter». (1)«Vise og bruke» handler her om at voksne på være gode modeller. For barn (eller ungdom og voksne, min kommentar) som bruker ASK, og som bare svært sjelden har mange rundt dem som kommuniserer på samme måte, er god modellering ifølge *God ASK* svært viktig. (2)«Lære andre barn» handler om hvordan vi som voksne kan legge til rette for at andre barn (eller ungdommer, min kommentar) skal kunne forstå personen som trenger ASK, og hvordan de selv kan fungere som modeller. (3) «Gi tilgang til kommunikasjon» handler om å forstå at tilgang er en forutsetning for å kommunisere. Til slutt handler (4) «Lære på ulike måter» om at kommunikasjons- og språklæring må tilpasses de ulike ASK- brukernes forutsetninger.

Forskning viser at følgende undervisningsmetoder fram som de mest effektive praksiser/ undervisningsmetoder for elever med alvorlige funksjonsnedsettelse: (1)At opplæringen foregår i naturlige situasjoner og omgivelser, (2) At opplæringsansvarlig tar i bruk et system med minst mulig instruksjon, (3) At lærere, familiemedlemmer, venner, skolekamerater og andre nærpersoner kan bruke ASK – brukerens valgte kommunikasjonssystem, (4)At det vektlegges å undervise i / å gjøre bruk av ulike former for ASK, (5) At en i opplæringen vektlegger å vise hvordan et symbol kan brukes i mange ulike kommunikasjonssammenhenger, (6) At barn med ingen, lite eller dårlig utviklet talespråk allerede fra tidlig alder får mulighet til å komme i gang med ASK (Calculator & Black, 2009, I: Browder, Wood, Thompson & Ribuffo, 2014)

Videre er det også slik at mange av dem som hører til språkalternativgruppen har vansker med å overføre ferdigheter fra opplærings situasjonen til andre situasjoner, noe som vanligvis blir betegnet som *generaliseringsproblemet* (Tetzchner og Martinsen, 2002). Generalisering handler om hvordan en forbinder et manuelt, grafisk eller materielt tegn med et talt ord eller med et objekt eller en hendelse. Det handler videre også om i hvilken grad tegn som er innlært i særtrenings situasjoner overføres og brukes i naturlige situasjoner, og i hvilken grad ASK brukeren spontant bruker tegnene til å kommunisere om nye objekter, nye sammensetninger med andre ord eller tegn, i nye situasjoner og med nye personer (ibid). Generalisering av kommunikative ferdigheter bør være et hovedmål i alle kommunikasjonstiltak (ibid). Det er likevel slik at har generalisering fått lite oppmerksomhet i språkopp læringa (ibid). Hovedvekten har tradisjonelt vært lagt på tilegnelsen av selve formen, og det har vært antatt at generalisering mer eller mindre automatisk ville følge etter når utførelsen var lært. I språkalternativgruppen er det mange som trenger lang tid på å lære, og til slutt er det også slik at personer som tilhører språkalternativgruppen har også vansker knyttet til å overføre kunnskap og ferdigheter fra særtrenings situasjoner til bruk i naturlige situasjoner (ibid).

Til slutt er det også slik at mye kompleks adferd, inkludert språklig forståelse og produksjon, i stor grad synes å være et resultat av implisitt læring og implisitt kunnskap (Rebuschat, 2015). I boken *Implicit and Explicit Learning of Languages* hevdes det at det innenfor moderne språkforskning eksisterer en nyervervet interesse for at de mer innholdsmessige sidene av språket, der forskning på eksempelvis semantikk viser at en regularitet i forekomst av ordet fører til at vi gjennom ubevisste kognitive prosesser lærer oss ordets betydning og hvordan og hvor vi kan bruke nettopp dette ordet (Paciorek og Williams, I: Rebuschat, , 2015) Av dette følger det at multifunksjonshemmede elever muligens forstår mer enn det de viser. Videre følger det også at kvaliteten på det ASK – språklige miljøet synes svært viktig for ASK- brukerens språklige og kommunikative utvikling.

2.4.4 Talemaskiner og deltagelse

En talemaskin er «enkelt sagt datamaskiner som kan snakke. De kommer i mange fasonger og med ulike tilpasninger» (Utdanningsdirektoratet, 2016).

Talemaskiner inngår i kategorien *hjulpel ASK*. Det finnes ulike talemaskiner og disse kommer med ulikt design, ulik organisering av innhold og ulik operasjonalisering («swiping», klikking, dobbelklikking, øyestyling etc.). Hver for seg representerer talemaskinene ulike krav til motoriske, kognitive, sensoriske og lingvistiske ferdigheter hos ASK- brukerne (Light & McNaughton, 2014). Talemaskiner er et hjelpemiddel som er egnet til å minske eller minimalisere gapet mellom brukerens impressive språkforståelse og brukerens ekspressive ferdigheter (ibid). For multifunksjonshemmede med svake impressive språkferdigheter kan talemaskiner fungere som et hjelpemiddel som kan tas i bruk «uten å behøve å forstå det den andre sier» (Tetzchner og Martinsen, 2002, s.68). Multifunksjonshemmede elever tilhører den såkalte Språkalternativgruppen (ibid) og talemaskinen må, når de brukes som en del av ASK for denne gruppen, forstås både som et middel til å gjøre seg forstått og som et middel til å forstå.

En av utfordringene for deltagelse for ASK- brukere er at de ofte bruker lengre tid på å kommunisere enn mennesker som bruker tale. Todman, Alm, Higginbotham og File (2008) har sett på om forhåndslagrede fraser kan bidra til at kommunikasjonstempoet hos ASK brukeren øker, og videre om dette er tilfellet også om dette påvirker hvordan samtalepartneren vurderer talemaskinbrukerens ferdigheter sosialt og språklig. Forskerne fant at bruken av forhåndslagrede ytringer/fraser øker kommunikasjonstempoet betydelig, og at dette også har positiv effekt på hvordan talemaskinbrukeren blir vurdert sosialt og språklig av samtalepartneren. Todman et al. konkluderer med at den beste metoden for talemaskinbruk er når oppsettet på talemaskinen enkelt tillater brukeren å navigere mellom ferdiglagrede ytringer/fraser og muligheten for å produsere helt nye ytringer når det er nødvendig. Forskning på tidlig syntaktisk utvikling og kreativitet hos barn

viser at brorparten av barnas sammensatte fraser/ytringer helt eller delvis er konstruert av høyfrekvente fraser/ytringer. De resterende sammensatte ytringene/frasene er såkalte *novel* eller nyproduserte ytringer (Lieven, Behrens, Speares & Tomasello, 2003). Dette indikerer at barn med normal talespråklig utvikling i stor grad benytter seg av faste, ferdiglagede og lagrede fraser/ytringer i sin talespråklige kommunikasjon. Andre forskere har undersøkt hvordan en på best mulig måte kan organisere innholdet på talemaskiner, og med dette gi brukeren størst mulig sjanse for å lykkes med pragmatisk bruk av språket. Forskere har undersøkt ulike typer organisering av innholdet på talemaskiner, og fant at brukerne hadde størst sjanse for å produsere tale på en hurtig og situasjonsbetinget passende måte når innholdet på talemaskinen var organisert etter tema. Det var også viktig for brukeren å kunne legge til fraser som de selv brukte mye, og uten at dette forrykket det oppsettet som allerede er på talemaskinen (McCoy, Hoag og Bedrosian, 2011).

Et tredje aspekt som kan være med på å påvirke i hvilken grad multifunksjonshemmede elevers bruk av talemaskiner kan øke elevgruppens grad av deltagelse er ordtilfanget på maskinene (The DLM Professional Team, 2013). Forskere har sammenfattet amerikansk forskning på såkalt *core – og fringe vocabulary* (ord i høy- og lavfrekvent bruk) i perioden 1988 til 2007. Ord i høyfrekvent bruk er definert som ord som brukes av flest mulig personer i flest mulige aktiviteter og situasjoner. Ord i mer lavfrekvent bruk er definert som ord som brukes til å kommunisere om spesifikke tema i spesifikke omgivelser. Ord i høyfrekvent bruk er ifølge denne forskningen: *Jeg, ja, nei, min, vil, er, det, dette/denne, en, gå, mine, du, på, i, her, mer, ut, av, noen, hjelp og ferdig*. Forskningen viser at rundt 330 ord samlet utgjør minst 80% av alle ord brukt av barna som deltok i undersøkelsene. Blant såkalt høyfrekvente ord finner vi pronomen, verb og noen preposisjoner. Den samme forskningen viser at såkalt *fringe – vocabulary* (ord i lavfrekvent bruk) i stor grad utgjøres av ord som tilhører ordklassen substantiv. At talemaskiner inneholder substantiv er likevel viktig, fordi substantiv bidrar å personifisere bruken av talemaskinen (Beukelman, Jones & Rowan, 1989, I: DLM Professional Team, 2013). Forskningen konkluderer endelig med at en innholdsmessig kombinasjon av ord i lavfrekvent og høyfrekvent bruk gjør det mulig å ta i bruk talemaskiner på tvers av aktiviteter og miljøer.

Multifunksjonshemmede elever har ulik grad av motoriske vansker. «Jo større de motoriske vanskene er, dess større krav settes det også til forståelse for å kunne bruke utstyret. Dette stiller høye krav til pedagogisk personale og samarbeidspartnere». «I de mest kompliserte tilfellene er dette et fagområde der alle instansene som har med kommunikasjon og læring å gjøre, bør samarbeide» For at elever med motoriske vansker skal kunne bruke styringssystemet til talemaskinen må eleven ha (1) «en god utgangsstilling», (2) «fungerende utstyr og programvare», (3) «Riktig styringssystem ut fra sine motoriske forutsetninger» (4) En forståelse av hvordan

styringssystemet skal brukes» og (5) Oppgaver i programmet som er tilpasset deres utviklingsnivå» (Utdanningsdirektoratet, 2016).

Mennesker med store motoriske utfordringer har behov for alternative metoder for tilgang til og styring av talemaskiner (Fager, Fried-Oken, Jakobs og Beukelman, 2019). Talemaskinbruk stiller store krav til motorisk utholdenhet og nøyaktighet, og talemaskinbrukere med svake motoriske forutsetninger opplever ofte å komme til kort i møte med talemaskinenes operasjonelle krav. Disse personene opplever at talemaskinen ikke reagerer på personens hånd- eller øyebevegelser, fordi de ikke er nøyaktig nok utført. Gjentatte forsøk fører til frustrasjon og utmattelse.

For noen mennesker er talemaskinbruk et alternativ kun under best mulige forhold og med mye støtte. Det er helt nødvendig at talemaskinutviklere har søkelys på å forbedre tilgangs- og styringsteknologien slik at talemaskinteknologien blir mer tilgjengelig også for dem med store motoriske utfordringer (ibid).

Oppsummert viser forskning knyttet til talemaskiner at forhåndslagrede ytringer er med på å påvirke kommunikasjonstempoet, og at dette påvirker kommunikasjonspartnerens oppfatning av ASK- brukeren i positiv retning. Videre viser forskning at organisering av talemaskininnholdet påvirker i hvilken grad brukeren lykkes med pragmatisk bruk av språket. Forskning viser også at ordtilfanget på talemaskinen påvirker talemaskinbrukerens mulighet til deltagelse. Til slutt viser forskning også til hvordan talemaskinbruk stiller høye krav til motoriske ferdigheter hos bruker, og motoriske vansker hos ASK-bruker begrenser brukers mulighet til å benytte seg av talemaskiner som del av sin kommunikasjon.

2.4.5 Hvordan vurdere ASK- språklig utvikling og kommunikasjonsferdigheter?

Alternativ kommunikasjon bør ikke bare ses på som et pedagogisk tiltak, men også som en spesiell form for språklig utvikling (Tetzchner, 2018). Dette innebærer at forskning i ASK – feltet må undersøke hvordan språkmiljøet bør legges til rette for best å kunne møte i de forskjellige fasene av ASK- brukerens utvikling. Det finnes foreløpig likevel ikke normerte kartleggingsverktøy basert på ASK – språklig normalutvikling (Batorowicz, Statkleiv, Renner, Sandberg og Tetzchner, 2017).

Light & McNaughtons foreslår at profesjonelle i det ASK- faglige feltet tar i bruk et felles begrepsapparat for vurdering av ASK- brukeres språklige utvikling og kommunikasjonsferdigheter. I denne sammenhengen er såkalt *kommunikativ kompetanse* et sentralt begrep. I Lights definisjon forstås kommunikativ kompetanse for mennesker med behov for ASK som et produkt av denne personens samlede kunnskap, ferdigheter og egenvurdering på fem ulike, men gjensidig avhengige

områder: (1) lingvistisk, (2) operasjonelt, (3) sosialt, (4) strategisk og (5) psykososialt (Light, 1989, I: Light & McNaughton, 2014).

Å beskrive **lingvistisk ASK – kompetanse** er ifølge Light & McNaughton (2012) svært ulikt fra andre språk ettersom ASK- systemer ikke er «actually true languages». ASK – systemene er først og fremst semantiske systemer. ASK – systemene (med unntak av de systemene som tillater forhåndslagrende setninger) mangler syntaks og morfologi. Mange ASK – brukere opplever også stor asymmetri mellom språklig input og språklig output. Mens den språklige inputen for mange ASK – brukere i all hovedsak er basert på verbalt språk benytter de ofte selv en kombinasjon av noe talespråk, gester, mimikk, håndtegn, papir- og talemaskinbaserte symboler (Smith & Grove, 2003, I: Light & McNaughton, 2014). Et tredje aspekt som også bidrar til at ASK – språklig utvikling må vurderes med andre kriterier enn såkalt normalspråklig utvikling, er det faktum at ASK – brukere har svært begrenset tilgang til gode modeller for språklig effektiv kommunikasjon (Ballin, Balandin, Stancliffe & Togher, 2011, I: Light & McNaughton, 2014).

Kompetanse på ASK - operasjonelt domene refererer for det første til ferdigheter knyttet til å produsere ikke hjulpet ASK som mimikk, gester, hand og kroppsbevegelser. For det andre handler det om ferdigheter knyttet til det å kunne velge symboler på ASK- systemer på en presis og effektiv måte, - enten gjennom øyestyling, klikking og «swiping» med finger eller neve. For det tredje er ASK – operasjonelle ferdigheter også knyttet til navigasjon mellom ulike temaer og sider på ASK- systemer (ibid).

Kompetanse på ASK- sosialt domene refererer til pragmatiske ferdigheter hos ASK – brukeren. Denne formen for kompetanse kan vurderes ved at profesjonelle i det ASK-språklig feltet stiller spørsmål som: - kan ASK brukeren be om oppmerksomhet, be om og og få informasjon og bekrefte samtalepartnerens bidrag til samtalen? - kan ASK brukeren initiere og avslutte samtaler? - kan ASK brukeren regler for turtaking, og kan ASK- brukeren bruke disse reglene i faktiske samtaler? - Kan ASK brukeren opprettholde og utvikle en samtale og i hvilken grad synes ASK – brukeren opptatt av samtalepartneren?

Å ha **strategisk ASK – kompetanse** innebærer at ASK – brukeren har utviklet strategier som gjør personen i stand til å håndtere eller å «reparere» sammenbrudd i kommunikasjonen som følge av begrensninger i egen eller i samtalepartnerens ferdigheter og kunnskaper på operasjonelle, lingvistiske eller sosiale domener (ibid).

Endelig inkluderes også **psykososiale faktorer** som motivasjon, holdninger, mestring og trygghet til de områdene som kan påvirke en ASK- brukers ASK- kompetanse. Light & McNaughton (2014) anvender ordet «Resilience» som et samlebegrep for ASK – brukers samlede psykososiale egenskaper:

« the capacity which allows a person to prevent, minimize or overcome the damaging effects of diversity »

(Grotberg,1995, I: Light and McNaughton, 2014, s.7)

Light and McNaughton skiller mellom individuelle og miljømessig betingede faktorer knyttet til ASK- brukers «Resilience». Individuelle faktorer som har en positiv effekt på ASK- brukers «Resilience» kan inkludere problemløsningsferdigheter, et positivt selvbilde, optimisme og fremtidstro. Miljømessige faktorer som virker beskyttende og støttende på ASK- brukers såkalte «Resilience» inkluderer støtte og oppmuntring fra familie, barnehage, skole, arbeidskolleger etc.

I kapittel 2 har jeg forsøkt å vise hvordan perspektivene symbolsk interaksjonisme og didaktikk kan brukes som forståelsesrammer for forskning på kommunikasjon og opplæring for multifunksjonshemmede. I kapittelet viser jeg også til føringer for multifunksjonshemmedes rett til opplæring i ASK. Kapittelet inneholder videre en presentasjon av forskning på hvordan talemaskiners innhold og organisering av innhold påvirker ASK- brukers mulighet til å nyttiggjøre seg av talemaskiner som et middel til å fremme egen deltagelse. Avslutningsvis i kapittelet inkluderer jeg også en oversikt over Light & McNaughtons (2014) forslag til vurderingskriterier for språklig utvikling og kommunikativ kompetanse.

I kapittel 3 går jeg videre med å beskrive informanter, metoder, materiell og kvalitetskriterier i mitt masterprosjekt.

3. Materiale og metode

Det er ifølge Jacobsen (2015) forskningsspørsmålet som avgjør hva slags metode eller teknikk som bør benyttes for datagenerering. Valg av metode henger også sammen med hvilken type kunnskap man ønsker å utvikle (ibid).

Hva, hvordan og hvorfor utgjør kjernespørsmålene innenfor fagfeltet didaktikk (Imsen, 2015). I min masteroppgave innleder spørreordene *hva, hvordan og hvorfor* forskningsspørsmålene i studien. Didaktikkens tre grunnspørsmål *Hva, Hvordan og Hvorfor* danner videre også utgangspunkt for masteroppgavens todelte metodevalg: *strukturert observasjon og semi – strukturert intervju*:

Gjennom å benytte meg av strukturert observasjon i klasserom håper jeg å besvare forskningsspørsmål 1 og 2:

- 1) *Hva* er innholdet i opplæringen når den foregår mellom lærer og elev i spesifikke situasjoner i den videregående skolen?
- 2) *Hvordan* foregår opplæringen?

Gjennom å benytte meg av semi-strukturert intervju håper jeg å besvare masteroppgavens forskningsspørsmål 3:

- 3) *Hvorfor* velger kontaktlærer dette innholdet og *hvorfor* benytter en disse opplæringsstrategiene når multifunksjonshemmede elever får opplæring i talemaskinbruk?

Forskningsspørsmålene over tar mål av seg å utforske hvordan verden oppleves for subjektet. Med dette føyer mitt prosjekt seg inn i en fenomenologisk forskningstradisjon som forbindes med Edmund Husserl (1859-1938) (Thornquist, 2018). Fenomenologi er en filosofisk og sosiologisk retning kjennetegnet av en opptatt het av hvordan fenomener og situasjoner oppleves (Tjora, 2017). Fenomenologi betyr «læren om fenomenene», og sier at et og samme fenomen oppleves individuelt ut ifra hver persons bakgrunn, interesser og forståelse. Mennesker kan ifølge fenomenologien ikke studeres slik som ting kan studeres. Mennesket må studeres og forstås som handlende, følende og menende individer (Thornquist, 2018). Fenomenologiens vektlegging av den subjektive opplevelsen, synes slik jeg forstår dette, å kunne sammenlignes med det kommunikasjonsperspektivet som forfektes innenfor tradisjonen symbolsk interaksjonisme (s.9-11 i denne oppgaven). Begge tradisjonene, fenomenologi og symbolsk interaksjonisme, forstår menneskelig aktivitet og menneskelig samhandling basert på en oppfatning av mennesket som aktivt handlende basert på egne perspektiver og egen forståelse av virkeligheten. Metodene for innsamling av data forklares nærmere under.

3.1 Valg av informanter, størrelse på utvalg og informert samtykke

Informantene er lokalisert til videregående skole og består av en liten elevgruppe på 3 samt de 5 lærerne og 4 miljøarbeiderne som er knyttet til denne elevgruppen. Alle disse er deltagere eller informanter i studiets observasjonsdel. Den primære informanten i prosjektet er likevel elevenes kontaktlærer som også deltar som eneste informant i intervjudelen av studiet. Kontaktlærer har lang fartstid fra arbeid med multifunksjonshemmede i videregående opplæring og ASK.

Elevene i gruppen har multifunksjonshemming. Dette betyr at de i tillegg til kognitive funksjonsnedsettelse også har ulik grad av og ulike former for motoriske og sensoriske vansker. Elevenes opplæring er organisert som et helhetlig spesialpedagogisk tilbud. Elevene har ulik erfaring med bruk av talemaskiner, og alle elevene benytter seg i tillegg til talemaskiner også av andre former for alternativ og supplerende kommunikasjon. I presentasjon av sentrale tema i masterstudien (s. 29-38) har jeg gitt elevene navnene Marion, Alma og Siv.

Våren 2018 tar jeg kontakt med elevenes kontaktlærer. Prosjektet presenteres med ASK som overordnet tema og med observasjon og intervju som metode for datainnhenting (se vedlegg 2 og 3). Kontaktlærer stiller seg positiv til prosjektet, og prosjektet får våren 2018 også klarsignal fra skolens ledelse ved rektor.

3.2 Forskerens rolle

Selv er jeg gjort kjent med elever og personale knyttet til elevgruppa gjennom eget arbeid i PPT. På grunn av forskningsetiske hensyn ber jeg min arbeidsgiver om å avslutte mitt engasjement i PP-tjenesten på den aktuelle skolen våren 2018. Det er likevel slik at enkelte av elevene, foresatte, lærere og miljøarbeidere med stor sannsynlighet fortsatt forbinder meg med mitt arbeid i PP-tjenesten. For å avklare mine to roller; som logopedstudent og som seniorrådgiver i PPT-tjenesten, poengterer jeg i informasjonsskrivet at deltagelse, samtykke og eventuelt en tilbakekalling av samtykke ikke vil påvirke deltagerens nåværende eller fremtidige samarbeid med PP-tjenesten. Til tross for dette kan det likevel ikke utelukkes at elever, foresatte og personalet har følt på at et eventuelt «nei» til å delta i studien kunne komme til å påvirke deres fremtidige samarbeid med PP-tjenesten i negativ retning.

3.3 Forskningsetikk – samtykke og personvern

Masterprosjektet får godkjenning fra NSD- Norsk senter for forskningsdata 16.01.2019 (se vedlegg 1). Straks etter dette deltar jeg med informasjon om prosjektet i møte på skolen med kontaktlærer og miljøarbeidere. I dette møtet deler jeg ut informasjonsskriv inkludert

samtykkeerklæringer (se vedlegg 2, 3 og 4), informerer om lovgiving knyttet til informert samtykke og informerer om prosjektets rutiner knyttet til datainnsamling og dataoppbevaring. Kontaktlærer sier seg villig til å distribuere og å innhente informasjonsskriv og samtykkeerklæringer fra foresatte, miljøarbeidere og lærere.

Elevene i denne klassen har ikke samtykkekompetanse. For personer uten samtykkekompetanse på grunn av helsetilstand, psykisk utviklingshemming eller umyndiggjøring fremgår det av Pasient- og brukerrettighetsloven (1999) § 1-3 bokstav b) at nærmeste pårørende skal samtykke.

Elevene får tilpasset muntlig informasjon i egne møter med meg (se vedlegg 4). Disse møtene gjennomføres alle 5 observasjonsdagene. I møtene deltar alltid en fra personalet som kjenner eleven godt. Personale hjelper til med å tolke elevenes mimikk, kroppsspråk og gester og formidler videre til meg at elevene synes å samtykke til deltagelse. Elevene får informasjon om at de når som helst kan trekke seg fra deltagelse.

Alle elever, foresatte, miljøarbeidere, spesialpedagoger og lærere samtykker til å delta i prosjektet (se vedlegg 2 og 3). Dette innebærer at jeg får mulighet til å observere elevene og personalet i all undervisningstid, alle friminutt og i alle lunsjmåltider i til sammen 5 skoledager. Jeg får videre også kontaktlærers samtykke til deltagelse i intervju. Inkludert samtykke fra elevenes foresatte samtykker tilsammen 15 personer.

3.4 Valg av metoder for datainnsamling: Strukturert observasjon og semistrukturert intervju

I mitt masterstudium har jeg valgt å benytte meg av 2 ulike teknikker for datagenerering:

Strukturert observasjon (se vedlegg 5) og *Semistrukturert intervju* (se vedlegg 6).

Jeg velger å benytte meg av metoden *strukturert observasjon* fordi jeg vurderer metoden som egnet for den delen av forskningsarbeidet der jeg søker å kartlegge (1) *hva* talemaskinene benyttes til, og (2) *hvordan*; dvs. hvilke metoder og strategier lærere og miljøarbeider benytter seg av, når elevene lærer seg å bruke talemaskinene. Dataene som genereres gjennom strukturert observasjon bidrar som del av grunnlagsmaterialet jeg benytter meg av når jeg i neste omgang utarbeider intervjuguiden til et *semistrukturert intervju* med elevenes kontaktlærer. Jeg velger å benytte meg av metoden *semistrukturert intervju* fordi jeg vurderer metoden som egnet for den delen av forskningsarbeidet der jeg søker å kartlegge *hvorfor* elevenes kontaktlærer har valgt nettopp dette innholdet på talemaskinprogrammene og nettopp disse spesifikke opplæringsstrategiene for elevene.

Forut for observasjon og intervju har jeg over en lengre periode høsten 2018 arbeidet med å sette meg inn i ASK feltet og talemaskiner. Godamer (2004, I: Brinkmann og Thagaard, 2012) sier at «*de*

beste intervjuene lages av intervjuere med omfattende kunnskap om det emnet de intervjuer om, i det de kan stille de beste og mest relevante spørsmålene» (s. 28) I dette perspektivet kan også den delen av studiet hvor jeg gjennomfører observasjon i klassen forstås som en del av mine forberedelser til intervjuet med kontaktlærer.

3.4.1 Strukturert observasjon og utforming av observasjonsskjema

At observasjonen er strukturert betyr at jeg på forhånd velger et fokus for observasjonen (Bjørndal, 2017). I mitt masterstudium er fokus for observasjonen multifunksjonshemming, talemaskiner og opplæring i bruken av disse. Som en del av metoden strukturert observasjonen utformer jeg i forkant av selve observasjonen et observasjonsskjema (se vedlegg 5). Formålet med å benytte meg av et strukturert observasjonsskjema er å på en enkel måte å systematisk kunne registrere (1) hva som er innholdet i opplæringen, (2) hva talemaskinen brukes til og (3) hvordan opplæringen i talemaskinbruk foregår. Observasjonsskjemaet er tenkt brukt som utgangspunkt for feltnotater knyttet til hver enkelt av de kommunikasjonssituasjonene som jeg vurderer å kunne knyttes opp til talemaskinopplæring.

Jeg planlegger å gjennomføre observasjon i form av at jeg selv fysisk er tilstede i klasserommet. Jeg velger å ikke selv delta i situasjonen som observeres, men å betrakte situasjonen fra en posisjon utenfor selve situasjonen. Dette betegnes som «*observasjon av første orden*» (Bjørndal, 2017, s.33). Denne typen observasjon finner sted når observatøren har observasjon av den pedagogiske situasjonen som sin primære oppgave. Observasjon som har et strukturert, avgrenset fokus, har ifølge Bjørndal (2017) røtter i kvantitativt orientert forskning. Formålet er i slike sammenhenger å tilstrebe størst mulig grad av nøyaktighet i observasjonene.

3.4.2 Semi – strukturert intervju og utforming av intervjuguide

Ifølge Brinkmann og Tanggaard (2012) er det semi- strukturerte intervjuet den formen for intervju som oftest brukes i moderne intervjuforskning. Det semi-strukturerte intervjuet «*forløper som en interaksjon mellom forskerens spørsmål, hvorav noen er planlagt og nedfelt i en intervjuguide på forhånd, og intervjupersonens svar*» (s.26).

I utformingen av intervjuguiden (vedlegg 6) for intervjuet med kontaktlærer tar jeg utgangspunkt i masteroppgavens problemformulering, i teori fra ASK – feltet, i den didaktiske relasjonsmodellen og endelig også i feltnotater fra observasjonsperioden. Formålet med intervjuet er å generere data som kan belyse de til dels fragmenterte feltnotatene fra observasjonsdelen av studiet, og gjennom dette å undersøke sammenhenger mellom de didaktiske grunnspørsmålene *hva, hvordan og hvorfor*. I intervjuet med kontaktlærer ønsker jeg også å undersøke bruken av talemaskinene som del av

større ASK- språklig miljø.

Innledningsvis i intervjuguiden legges det opp til at kontaktlærer skal reflektere omkring begrepet multifunksjonshemming og bruk av høyteknologiske hjelpemidler. Etter den innledende fasen fortsetter intervjuguiden med spørsmål som alle innledes av det didaktiske grunnspørsmålet *hvorfor*.

3.4.3 Gjennomføring av observasjon og intervju

Observasjonen gjennomføres i klasserom i 25 timer fordelt over 5 skoledager. Samlet genererer observasjonsperioden 29 observasjoner spesifikt knyttet til *hva* og *hvordan* i møte med talemaskiner, opplæring og multifunksjonshemming. I tilknytning til observasjon registrerer jeg hver av disse situasjonene på separate observasjonsskjema/feltnotat. Intervjuet med kontaktlærer gjennomføres på et såkalt «møterom» på skolen. Før vi avslutter intervjuet tilbyr jeg kontaktlærer å sammen med meg å se igjennom intervjuguiden. Vi blir enige om at vi, selv om intervjuet ikke har fulgt intervjuguiden slavisk, har samtalt oss igjennom alle temaene/spørsmålene i intervjuguiden. Intervjuet tar 51 minutter. Intervjuet tas opp med en digital audio opptaker og transkriberes i sin helhet dagen etter intervjuet. I mitt prosjekt er det først og fremst viktig å «*fastholde meningsinnholdet i det sagte*» (Brinkmann og Tanggaard, 2010, s.34). Jeg transkriberer derfor intervjuet i sin helhet og velger en helt enkel transkripsjonsstrategi. Jeg skriver ned det som blir sagt, ord for ord, uten bruk av spesiell transkripsjonsnøkkel.

3. 5 Reliabilitet, validitet og generaliserbarhet i mitt prosjekt

Hos Tjora (2017, s.202) brukes de tre kriteriene *reliabilitet* (pålitelighet), *validitet* (gyldighet) og *generaliserbarhet* som indikatorer på kvalitet. I forskningsøyemed handler reliabilitet eller pålitelighet om (1) forskerens grad av engasjement i tematikken og (2) om hvorvidt data er til å stole på, med hensyn til utvalg, analyse og resultat. Høy grad av forskningsengasjement i tematikken vil med stor sannsynlighet påvirke resultatene av forskningen (ibid). Jeg arbeider som rådgiver i PP-tjenesten, og jeg må derfor være bevist min relativt nære posisjonering til problemstillingen i mitt masterstudium. Jeg er, i kraft av min stilling og min nåværende arbeidsplass på flere måter en del av det miljøet jeg ser på; - som rådgiver i PP-tjenesten deltar i tverrfaglig samarbeid rundt multifunksjonshemmede som benytter seg av talemaskiner, - min rådgiverrolle kommenteres som en del av den ASK – faglige diskursen og av forskere knyttet til ASK- feltet, - og jeg er satt i kontakt med mine informanter nettopp gjennom min egen arbeidsplass i PP- tjenesten. I informasjonsskriv til foresatte, elever, lærere og miljøarbeidere informerer jeg om

at det er stor sannsynlighet for at informantene i studiet vil kjenne igjen seg selv og andre i det materialet som presenteres i masteroppgaven. Dette har nok i noen grad påvirket dataene som er fremkommet i studiet. En kan se eksempelvis se for seg at gjenkjennerbarheten innad i materialet har ført til at informantene bevisst har endret på egen praksis i den perioden jeg gjennomførte observasjon i klassen. Et annet eksempel på hvordan gjenkjennerbarheten innad i materialet kan ha påvirket datagenereringen er når jeg og kontaktlærer i det semi-strukturerte intervjuet samtaler om ulike aktører i det tverrfaglige samarbeidet rundt en enkeltelev og kontaktlærer sier, sitat: «Nå skal jeg ikke si for mye». Stor grad av gjenkjennerbarhet innad i prosjektet har med stor sannsynlighet også påvirket min utforming av intervjuguiden. Det er ikke vanskelig å forestille seg at jeg i utformingen av spørsmålene i guiden ubevisst eller bevisst har unngått å stille kontaktlærer spørsmål der hun blir bedt om å kommentere sine kollegers praksis. Ideelt kan en se for seg at jeg som en del av undersøkelsen, og for å få en bedre forståelse av hva som foregår i et klasserom når multifunksjonshemmede elever får talemaskinopplæring, burde ha intervjuet alle lærere og alle miljøarbeidere som deltok i observasjonsdelen av studiet. Dette hadde sannsynligvis styrket prosjektets reliabilitet.

Validitet eller gyldighet handler om de svarene vi finner i vår forskning faktisk er svar på de spørsmålene vi stiller (Tjora, 2015). Kvale (1997, I: Tjora, 2015) foreslår at «*vi kan snakke om kommunikativ og pragmatisk gyldighet, hvor den første testes i dialog med forskersamfunnet og den andre testes ved at forskningen fører til endring eller forbedring*» (s.206). I et forsøk på å styrke validiteten i mitt forskningsarbeid har jeg forsøkt å være åpen om hvordan jeg har praktisert forskningen; jeg har redegjort for de valgene jeg har tatt med hensyn til datagenereringsmetoder, analyseprosess og for presentasjon av data. Jeg har også redegjort for sammenhengene mellom masterstudiets innledende problemstilling og forskningsspørsmål og valg av metoder for datagenerering. Mitt masterstudium er designet rundt to ulike metoder: strukturert observasjon og semi – strukturert intervju. Intervjuet har som formål å undersøke sammenhenger mellom de didaktiske hva, hvordan og hvorfor. Læreren har en informantrolle i både observasjon og i intervju. Jeg vurderer at det jeg velger å benevne som «*tostegsmetoden*» *observasjon og intervju*, der lærer får mulighet til å kommentere og å reflektere over mine observasjoner, bidrar til en styrking av studiens validitet.

Generaliserbarhet handler i mitt masterstudium om såkalt «*konseptuell generalisering*» (Tjora, 2015, s.209). Konseptuell generalisering handler om at man ved kvalitativ forskning kan «*utvikle konsepter, typologier eller teorier som vil ha relevans for andre tilfeller (caser) enn det (eller dem) som er studert*» (ibid, s.209) I mitt studium søker jeg gjennom å benytte meg av de didaktiske

grunnspørsmålene hva, hvordan og hvorfor å undersøke om opplæring i talemaskinbruk kan føre til høyere grad av deltagelse for multifunksjonshemmede elever i videregående skole. Studien generer store mengder data knyttet til talemaskiner, opplæring og multifunksjonshemming. Det er likevel ikke slik at dataene fra mitt studium har direkte overføringsverdi til andre multifunksjonshemmede elever og deres opplæring i talemaskinbruk. Til det er personer med multifunksjonshemming for ulike både med hensyn til forutsetninger, interesser og behov.

4. Koding og analyse av data

4.1 Koding

Feltnotater fra observasjon og det transkriberte intervjumaterialet er analysert ved hjelp av såkalt «koding». Hos Brinkmann og Tanggaard (2012) heter det om koder at de «er nøkkelord som brukes på tekstsegmenter for å identifisere dem senere og eventuelt sammenlikne, kontrahere og telle opp hvor framtreddende noe er» (s.39). Koder kan ifølge Gibbs (2007, I: Brinkmann og Tanggaard, 2012) være «datadrevne eller begrepsdrevne» (s.39). Datadrevne koder er empirinære og oppstår induktivt av selve datamaterialet. Begrepsdrevne koder er koder som er lagt på forhånd, enten utfra eksisterende forskning, teori og litteratur eller ut ifra bestemte hypoteser som forskeren søker å belyse.

I det innledende arbeidet med å undersøke datamaterialet forsøkte jeg bevisst å benytte meg av såkalt stegvis – deduktiv induktiv metode (heretter kalt SDI – metoden). I denne metoden produserer forskeren datadrevne eller empirinære koder. I SDI – metoden arbeider forskeren i følge Tjora (2017) «i etapper fra rådata til konsepter eller teorier» (s.18).

«Koding er første steg i analysen og svært viktig for SDI- metodens vekt på induksjon» (ibid, s.197). «Målet med kodingen er tredelt: (1) å ekstrahere essensen i det empiriske materialet, (2) å redusere materialets volum, og sist men, ikke minst (3) å legge til rette for idegenerering på basis av detaljer i empirien.» (ibid, s.197) Kodingen i SDI- metoden omtales også som «åpen koding» (Glaser og Strauss, 1967, I: Tjora, 2017, s.197) Det er også et poeng at en i kodearbeidet bruker begreper som allerede finnes i datamaterialet, såkalte «innfødte begreper» (Tjora, 2017, s.197) i deltagerutsagn. Når jeg i etterkant av analysearbeidet reflekterer over hvilke metoder jeg har tatt i bruk i mitt eget analysearbeid blir det mer og mer tydelig at jeg i tillegg til å forsøke å benytte meg av SDI- metoden også i stor grad har vært påvirket av eksisterende diskurs i det ASK- faglige feltet. Kodekategoriene som presenteres under overskrift 5.3 *Presentasjon av sentrale tema i masterstudien* synes delvis å bestå av begrepsdrevne kodekategorier; dvs. at de reflekterer temaer som allerede inngår som del av den eksisterende ASK- faglige diskursen.

Når jeg oppsummerer arbeidet med analysen av feltnotater fra observasjon og transkripsjon av intervju med kontaktlærer vurderer jeg det slik at jeg i analysearbeidet har blitt dratt i 2 ulike retninger: I den ene retningen – representert ved SDI – metoden (slik jeg forstår metoden) – finner jeg den empirinære forskeren. Den empirinære forskeren lar datamaterialet tale for seg selv og utvikler nye temaer og ny teori basert på rådata. I den andre retningen – representert ved eksisterende ASK- faglig diskurs – finner vi forskeren som i sitt møte med datamaterialet lar seg

påvirke av alt det andre som foregår i det ASK- faglige feltet: lovgiving, ulike ASK – brukere og deres interesseorganisasjoner, teknologisk utvikling, tverrfaglig samarbeid, kartlegging osv.

4.2 Valg av metode for datapresentasjon

I kapittel 2 viser jeg hvordan det organiserende prinsippet for valg av metoder for datagenerering i mitt prosjekt befatter seg med tre grunnspørsmål: Undervisningens hva, hvordan og hvorfor (Imsen, 2015, s. 169). Undervisningens *hva* kan forstås som undervisningens innhold og mål.

Undervisningens *hvordan* kan forstås som de metodene og de opplæringsstrategiene som tas i bruk i opplæringen. Undervisningens *hvorfor* kan forstås som de holdninger, verdier og rammebetingelser som legger føringer for undervisningens valg av innhold og metode. (Imsen, 2015. s. 159 – 193).

Den Didaktiske Relasjonsmodellen illustrerer hvordan 6 likeverdige og gjensidige faktorer sammen utgjør kompleksiteten i all opplæring.

Presentasjonen som følger tar utgangspunkt i analysearbeid og temaer som jeg har utviklet på bakgrunn av feltnotater fra observasjon i klasserom og intervju med elevenes kontaktlærer.

Gjennom å stille kontaktlærer spørsmål om undervisningens *hvorfor* håpet jeg å frembringe data som var egnet til å belyse og å skape sammenheng den store og komplekse mengden med empiri nær koding og kodegrupperinger generert fra observasjon. Presentasjonen som følger er et forsøk på er å fremstille data fra observasjon og intervju som del av en felles undervisningssammenheng.

4.3 Presentasjon av sentrale tema i masterstudien

Kodearbeid og kodegruppering basert på feltnotater fra observasjon i klassen og det transkriberte intervjuet med kontaktlærer genererer i følgende temaer: (1) Multifunksjonshemming (2) Kartlegging av ASK- språklige ferdigheter og elevenes erfaring med talemaskiner (3) Talemaskiner og målet med opplæringen (4) Multifunksjonshemming og ASK – språklig opplæringsmiljø, (5) ASK – kommunikativ kompetanse hos kommunikasjonspartner (6) Talemaskiner og kommunikasjonspartnere (7) Talemaskiner og kontaktlærers mange samarbeidspartnere, (8) Talemaskiner og Innhold, (9) Talemaskiner: metoder og strategier i opplæringen inkludert motorisk trening på operativ tilgang, og bruk av bilder, symboler og video i opplæringen.

Disse kategoriene danner grunnlaget for analysen.

4.4 Analyse

4.4.1 Om definisjonen av multifunksjonshemming

Innledningsvis i det semi – strukturerte intervjuet ber jeg kontaktlærer om å si noe om de ulike definisjonene av multifunksjonshemming og å vurdere hvilken av disse definisjonene som er best egnet til å beskrive funksjon hos de multifunksjonshemmede elevene i hennes klasse. Når kontaktlærer kommenter de ulike definisjonene mener hun at det er Statped sin definisjon som er mest dekkende: *«Omfattende kognitiv svikt, kombinert med motoriske vansker og syns- og hørselstap, og med somatiske og helsemessige utfordringer og et gjennomgripende og livslangt hjelpebehov»* Samtidig sier kontaktlærer at hun synes at det er noen *«småord som mangler (i definisjonen, min kommentar) i forhold til at de kan ha synshemninger selvsagt, men det er ikke slik at alle med multifunksjonshemming har det»*. Og videre at alle elevene i kontaktlærers klasse har multifunksjonshemming *«selv om de har ulike funksjonshemninger og ulike motoriske begrensninger»*.

4.4.2 Kartlegging av ASK- språklige ferdigheter og elevenes erfaring med talemaskiner

Elevene har ifølge kontaktlærer svært ulike erfaringer med bruk av talemaskiner. Elevene har også blitt introdusert for talemaskiner i svært ulik alder; Marion i barneskole, Alma i ungdomsskole og en Siv først i videregående skole.

Marion ble introdusert for talemaskin i barneskolen har brukt det samme talemaskinprogrammet hele tiden. Om dette sier læreren: *«(navn på talemaskinprogram) har jo på mange måter fungert godt for henne , .og den fungerer jo daglig i forhold til valg av pålegg, (..) hun er bevisst og vet hva hun velger, det er ikke bare det at hun har motorisk ferdighet som gjør at hun kan treffe ganske godt på nettbrettet, (...) men hun har også en intellektuell, altså hun kan velge mellom mange ting, det har hun kunnet i mange år»* Marion har talemaskinprogrammet sitt på Ipaden og bruker Ipaden også i forhold til mange andre både opplærings – og pauserelaterte aktiviteter. Blant annet fungerer bilder og videoopptak på Ipaden den som et tillegg til den fysiske kontaktboka mellom hjem, skole og avlastning. Marion bruker også Ipaden til lek – og spill- lignende aktiviteter når hun slapper av i pauser.

De to andre elevene, Alma og Siv, har separate talemaskiner. De har i tillegg også egne Ipader. Begge elevene har store motoriske utfordringer og begge har utfordringer knyttet til å operere talemaskinene. Alma er avhengig av å bruke øyenstyring for å operere talemaskinen. Siv er avhengig av plastrammer som festes på talemaskinskjermen. Plastrammene hjelper Siv til å styre hånden mot rett billedrute. Ifølge lærer er det først og fremst Alma og Sivs store motoriske

utfordringer som gjør det nødvendig at elevene har separate talemaskiner; «den ene eleven styrer jo med blikket og må ha ganske store bilder». Alma, som benytter seg av øyestyling, ble første gang presentert for talemaskiner i ungdomsskolealder. Om Almas møte med talemaskinen forteller kontaktlærer om Almas tidligere talemaskinerfaringer: «det ble observert et helt bevisst vekkvalg av (navn på talemaskinen) og «eleven har fått avsmak til dette før». Om situasjonen nå i Almas 1. år i videregående skole sier kontaktlærer «det har vært av og på nå, dette skoleåret her» og «vi har vært veldig forsiktig og har prøvd å gjøre det lystbetont». Det kommer også fram at kontaktlærer vurderer at Alma på grunn av negative erfaringer knyttet til opplæring i talemaskinbruk har behov for at deler av opplæringen i videregående skole foregår som sær trening, i en- til- en situasjon med lærer. Alma har behov for positive mestringsopplevelser, og lærer vurderer at den beste måten å legge til rette for dette på nåværende stadium av Almas ASK- utvikling, er at eleven får øve seg på talemaskinbruk i rolige omgivelser.

Siv introduseres for talemaskinopplæring først i videregående skole. Om dette sier kontaktlærer at Siv fra oppstart i videregående skole har hatt mange positive erfaringer med innledningsvis å bruke en svært enkel talemaskinutgave. Kontaktlærer forteller at den enkle talemaskinen har fungert godt for Siv og at talemaskinen har gitt Siv erfaring med å selv kunne velge mellom 4 skolerelaterte aktiviteter. Ifølge kontaktlærer har denne talemaskinen store begrensninger i forhold til hva en kan legge til av kommunikativt innhold. Siv sin positive læringskurve førte til at kontaktlærer vurderte Siv som klar for å få opplæring i bruk av en mer avansert utgave av talemaskiner. Om prosessen med å søke hjelpemiddelsentralen om en mer avansert talemaskin for eleven sier lærer:

«Så jeg vil i hvert fall prøve nå, hun går siste skoleåret, å se. Ja, jeg var jo ærlig med Hjelpemiddelsentralen da vi søkte. Om det der at jeg var usikker, men jeg mente at hun fortjente den sjansen til å kunne uttrykke mer, for hun har intellektuell kapasitet. Men hun har store motoriske begrensninger, så jeg må bare tilpasse, tilpasse» og videre «Det tok jo litt tid før vi kom i gang og skjønnte at dette er noe for henne, men hun var så ivrig selv»

Når kontaktlærer forteller kartlegging av ASK – språklig kompetanse hos elevene kommer det fram at dette arbeidet oppleves både som interessant og givende, men også som tidkrevende og til dels vanskelig. Om overgang fra ungdomsskole til videregående for Siv forteller kontaktlærer at det ved innsøking til videregående skole og i overgangsmøter ofte ikke gis spesifikk informasjon om ASK- brukernes ASK – språklige kompetanse: «Så det er typisk det at ting en har gjort hele livet det blir tatt som en selvfølge og ikke overført»

4.4.3 Talemaskiner og Målet med opplæringen

Intervjuet med kontaktlærer og observasjoner i klassen genererer data som både kan knyttes til generelle mål for elevgruppen og til individuelle mål for den enkelte elev. Eksempler på generelle mål er når lærer i intervjuet sier: «Målet er jo at en kan ha det på et stativ på rullestolen så kan en bruke det mer i dagliglivet» og «men det er klart at det er langt fram der» og «men samtidig så er jo målet å kunne bruke det mer generelt i skolesituasjonen».

Om Sivs ASK- språklige og kommunikative utvikling i kommende periode, heter det, i form av egen tavle og eget oppslag og synlig for alle over Sivs arbeidspult;

«Halde fram med å løfte armane for /Hei/Ja/bra/kjekt, og snu seg vekk for nei, Bruke (navn på talemaskin) talemaskin med stadig fleire symbol. Vi tolkar hennar kroppsspråk/lydar for glede eller minøye og bekreftar f eks «ja du vil»/»nei, du vil ikkje» osv. Vi oppmuntrar til å bruke «ferdigtegn». Vi prøver å gje henne valg mellom aktivitetar med (navn på talemaskin) og tolkar kroppsspråk»

Marion og Alma har sine egne individuelle opplæringsmål annonsert på samme vis: på egen tavle over arbeidspultene sine og synlig for alle.

4.4.4. Multifunksjonshemming og ASK – språklig opplæringsmiljø

I observasjon i klassen legger jeg merke til ulike forhold i elevenes ASK -språklige opplæringsmiljø: Elevene har som jeg har vist til over hver sin tavle og på disse henger det detaljert informasjon om og tolkninger av elevenes ulike former for ASK- bruk: kroppsspråk, mimikk og egenutviklede tegn. På tavla gis også informasjon om elevens antatte forståelse av talt språk. Det opplyses videre om hvilke høyteknologiske kommunikasjonshjelpemiddel elevene benytter seg av, og hvordan man går fram for å kalibrere øyenstyringsfunksjon på talemaskin. Til slutt opplyses det også om hvilke mål som er satt for elevens ASK- språklige utvikling i kommende periode. Når jeg i intervju med lærer spør om hvorfor kontaktlærer har valgt å grundig beskrive elevenes ASK- bruk, svarer kontaktlærer at informasjonen er tenkt som en hjelp til alle oss som bare av og til er innom klassen, og at den er gitt oss i den hensikt å skulle fremme kommunikasjon imellom de multifunksjonshemmede elevene og deres til dels mange ulike kommunikasjonspartnere. Alle elevene har egne talemaskiner/og eller talemaskinprogrammer lisensiert fra NAV – hjelpemiddelsentralen. En av elevene har to ulike talemaskiner; en avansert og en mer enkel utgave. Elevene har også egne Ipader. I tillegg til talemaskiner, Ipader, kroppsspråk, mimikk og egenutviklede tegn, inngår følgende materiale som del av elevenes ASK – språklige miljø: *Kariboks*

(for bryterstyring av kjøkken og makuleringsmaskiner). Laminerte symbolbøker (med samme symbolbruk som på talemaskin), Syngkort, Kontaktbøker (mellom skole, hjem og avlastning), dagtavler og stor papirkalender.

Om det å skape et helhetlig ASK- språklig opplæringsmiljø hvor også talemaskiner inngår sier kontaktlærer: *«Ja, og det som jeg synest er viktigst for disse elevene, er at talemaskiner bare er noe som er sekundært. Det er kroppsspråk, gester, tegn, det er det som er hovedkommunikasjon»* og *«de (elevene, - min kommentar) bruker jo så lang tid i forhold til talemaskinene, og så er de ikke i nærheten av den, fordi den er så stor og tung»* og *«Men formålet med den (talemaskinen, - min kommentar) er å kunne utvide kommunikasjonsmulighetene deres, og i forhold til andre som ikke kan disse gestene og som ikke kan tolke dette kroppsspråket»* og *«ja, så er det jo veldig viktig at vi formidler til omverdenen det her med at det faktisk er et supplement til det her med kroppsspråk, tegn og gester. Ja, for ellers vil det være en forventning om at de kun skal bruke talehjelpemidler, og da blir de veldig begrenset i uttrykket sitt. Så det må ikke skje. Ja, takk begge deler! Alle uttrykk som de har tolker vi!»*

I løpet av 25 timer med observasjon observerer jeg hvordan elever, lærere og miljøarbeidere bruker *Kariboks* (for bryterstyring av kjøkken – og makuleringsmaskin), laminerte symbolbøker (med samme symbolbruk som på talemaskin), syngkort, dagsplaner på tavle, dagsplaner som laminerte symbolkort og dagsplaner i form av fotografiske bilder i sekvens på Ipad. Jeg observerer også hvordan elever, miljøarbeidere og lærere på fredag etter lunsj samler seg foran storskjerm for ved hjelp av fotografi og videoopptak å prate om og å oppsummere uken som gikk.

4.4.5 ASK – kommunikativ kompetanse hos kommunikasjonspartner

Det ASK – språklige miljøet bærer, slik jeg oppfatter dette, i stor grad preg av at elevenes kommunikasjonspartnere; lærere og miljøarbeidere, har god kjennskap til elevenes bruk av kroppsspråk, mimikk og egenutviklede tegn. Kontaktlærer forteller at hun og 3 av miljøarbeiderne i klassen tilbake til 2015 søkte om midler til å starte et Ipad prosjekt i klassen. Om målsetningen med dette prosjektet sier kontaktlærer: *«For i utgangspunktet så var jo målsetningen med det prosjektet at elevene skulle kommunisere ved hjelp av bilder. De kan jo ikke fortelle med talespråk hva de opplevd. Og dette her å kunne vise til andre det har en sosial funksjon. Ikke bare å kunne fortelle, men å få respons fra andre»*.

Når kontaktlærer beskriver sin egen utvikling mot det å bli en mer kompetent ASK – språklig talemaskinkommunikasjonspartner beskriver hun sin egen utvikling i følgende termer: *«men det er klart at i utgangspunktet så har jo ikke jeg vært noe særlig teknisk anlagt. Så jeg har virkelig måttet*

gått på med alt jeg hadde for å lære meg dette». Kontaktlærer fokuserer her på at det for henne har vært den tekniske siden av talemaskinbruken som har vært mest utfordrende. Kontaktlærer forteller at hun har prioritert å delta i ASK – faglige nettverk i skoleregion, og at hun har deltatt på kurs både i regi av NAV – hjelpemiddelsentral og i regi av produktutviklere bak ulike talemaskinprogrammer og talemaskiner. Om hvordan hun klarer å prioritere dette i en travel skolehverdag sier hun: «og spesialpedagogikken er jo i en rivende utvikling akkurat nå innenfor det feltet der, så det er klart at en må bare oppdatere seg». I tillegg til å vise til egen innsats for å oppdatere seg uttrykker kontaktlærer at det for henne også har vært viktig at skolens ledelse har lagt til rette for at hun har kunnet deltatt på diverse kurs og i ASK- faglige nettverk: «for vi får jo det her, at det blir lagt til rette av ledelsen». Kontaktlærer forteller videre at miljøarbeiderne er gode støttespillere i forhold til å kartlegge hva elevene har behov for å kunne uttrykke i skolehverdagen.

Når kontaktlæreren forteller om prosessen med å legge ulikt innhold til på talemaskinene beskriver hun det som følger: «Ja, så ser man at det her, at det bare er meg som gjør det, og det er veldig arbeidskrevende og mye grubling. For at det her er litt sånn i grenseland i forhold til de motoriske problemene og pluss at det er intellektuelle begrensninger hos den enkelte i forhold til hva de kan uttrykke». Kontaktlærer forteller samtidig at hun i arbeidet med å opparbeide seg kompetanse på talemaskiner på sin skole mange ganger har følt seg alene; «ja, det er jo klart at det hadde vært en fordel å vært flere».

4.4.6 Talemaskiner og antall kommunikasjonspartnere i skolen

Av feltnotatene fra observasjonen fremgår det at jeg i løpet av 25 timer med observasjon observerer 29 tilfeller av talemaskinbruk og aktiviteter som direkte eller indirekte kan knyttes til talemaskinbruk. For Alma som betjener talemaskinen gjennom øyenstyring, var det i løpet av mine 25 timer med observasjon bare kontaktlærer som benyttet seg av talemaskinen i kommunikasjon med eleven. For Siv, som har to talemaskiner; en avansert og en litt mindre avansert, benyttes den litt mindre avanserte talemaskinen av kontaktlærer og av to miljøarbeidere. Den avanserte talemaskinen brukes av kontaktlærer og av en miljøarbeider. Marion har ikke separat talemaskin. Marions talemaskinprogram er installert på Ipaden hennes. Marion kommuniserer med kontaktlærer, flere andre lærere og tre miljøarbeidere via talemaskinprogrammet på sin Ipad. I løpet av 25 timer med observasjon observerer jeg at talemaskinene kun brukes i kommunikasjon som finner sted i klasserommet. De ble foreløpig ikke brukt i kommunikasjon på andre lokasjoner i skolesamfunnet.

4.4.7 Talemaskiner og kontaktlærers mange samarbeidspartnere

Kontaktlærer gir som jeg akkurat har vist til uttrykk for stå alene med en del av oppgavene knyttet til talemaskinbruk. Kontaktlærer forteller samtidig om at hun i tillegg til et tett samarbeid med miljøarbeiderne også har utstrakt samarbeid med en rekke andre interne og eksterne instanser i forhold til elevenes talemaskinbruk. I løpet av intervjuet nevner kontaktlærer følgende samarbeidspartnere: ungdomsskole, foresatte, avlastning, miljøarbeidere og lærere på egen skole, ledelse på egen skole, NAV – hjelpemiddelsentralen, ulike program- og talemaskinutviklere, pp-tjenesten, Statped og lærere på andre videregående skoler. Om å hospitere på andre videregående skoler som har multifunksjonshemmede elever som benytter seg av talemaskiner sier kontaktlærer: *«for det er jo veldig viktig det her med å være med på fagnettverk»* og *«vi har en side som vi legger inn»*. Når kontaktlærer beskriver hvordan hun får inspirasjon i arbeidet trekker hun fram kontakten hun har med talemaskinutviklerene og Statped's nettmaterielle *God ASK*. Om samarbeidet med en av talemaskinutviklerne forteller kontaktlærer: *«og de er så tilgjengelig, og de bare er på linja, og de gir service»* og videre om en annen talemaskinutvikler: *«(navn på talemaskinprogram) kan være litt mer tungvint, men jeg har fått den hjelpen jeg har trengt der også»*.

4.4.8 Talemaskiner og innhold

Innholdet på talemaskinene synes å være organisert i 3 deler med noe ulikt innhold fra elev til elever ulikt fra elev:

- (1) Del 1 inneholder bilder av ASK – brukeren i ulike situasjoner; på skole, hjemme, i avlastning og i ulike hobbyer og fritidsaktiviteter. I tillegg til dette inneholder talemaskinene bilder av familie, klassekamerater, lærere og klassekamerater. Bildene er både fra hjemmemiljø og fra skolemiljø.
- (2) Del 2 inneholder ulike typer applikasjoner i form av spill der enkeltstående tastetrykk (med hånd eller øyenstyrt) utløser mange farger, mye bevegelse og ulike lyder.
- (3) Del 3 inneholder ulike symbolkort der eleven kan velge mellom eksempelvis ulike aktiviteter og ulike lunsjrelaterte matvarer. Denne delen inneholder også ulike symbolbaserte temasider for ute - og inneaktiviteter på skolen. En av elevene temaside hvor det er lagt opp til at hun skal kunne uttrykke hva hun liker og hva hun ikke liker. En annen elev har temaside med bilder av dyr og tilhørende dyrelyder.

Organisering og størrelse på innholdet (layouten) er ulikt fra elev til elev. I intervju med lærer kommer det fram at innhold, organisering og layout er tilpasset elevens interesseområder, elevens

intellektuelle kapasitet, samt elevens motoriske og sensoriske funksjoner. Om valg av symboler på talemaskinene sier kontaktlærer at hun har valgt å bruke så konkrete symbol som mulig og «at det er en tegning av situasjonen» og videre «ja, altså nesten mer et bilde enn symbol» og «sånn at en må tilpasse symbolene til det nivået elevene er». Om utviklingen på dette området forteller kontaktlærer;

«du vet at før så hadde de jo mye piktogram. Det har jo fungert som et slags språk. De har brukt det på dagsenter, de har brukt det overalt. Men nå går de mer og mer vekk ifra det og internasjonalt. Og så er det jo det at de er så abstrakte de symbolene. Istedenfor at du har en sånn strekperson som ligger på en stilistisk benk for trening, så kan du ha tegning med høykontrast, veldig enkel tegning av en person som ligger på en benk. Og det er det som er symbolet»

Når jeg i intervjuet med kontaktlærer spør om hvordan hun går fram i arbeidet med å kartlegge hva som kan være hensiktsmessig innhold på talemaskinene, forteller kontaktlærer at dette også henger sammen med hva elevene allerede kan uttrykke gjennom andre former for ASK. Om at kontaktlærer ikke har valgt å bruke separate ja og nei knapper for Siv, og at Siv heller ikke har symboler for ja og nei på sin talemaskin sier kontaktlærer: «og det er jo det at hun bruker så lang tid, og så går ja og nei knappen i gulvet, og så må de festes, og så treffer hun ikke. Men der har hun altså et tydelig ja og nei tegn. Ja, så det er ikke behov for at hun skal ha det på maskinen».

I intervjuet med kontaktlærer kommer det fram at også elevenes Ipaden i noen grad erstatter og/eller komplementerer innholdet på elevenes talemaskiner. Om bruken av bilder på Ipaden sier kontaktlærer: «Og så er det en elev som har synshemming i stor grad, men som elsker å se på bilde, veldig interesse for visuelle inntrykk. Så da fekk ho dagsplan sin som album; mandag, tirsdag, onsdag, (...) Då har eg ikkje en masse bilde. Det er ikkje sånn opp av stolen, ut på badet, kle på. Det er hovedaktiviteta. Og det bruker eg ofte i dagsplaner, at de ikkje er så voldsomt innholdsrike. Så da er det sånn at Ipaden til eleven blir brukt til det»

4.4.9 Metoder og strategier i opplæringen

Elevene har ulike motoriske og sensoriske vansker og dette fører til at de har behov for å lære ulike metoder for betjening av talemaskinene. Alma får opplæring i hvordan hun kan operere talemaskinen ved hjelp av øyenstyring. Siv lærer øver på å bli mer treffsikker når hun bruker hender og fingre til å trykke på talemaskinskjermen. Marion har bedre motorisk håndfunksjon og har ikke i samme grad som de andre elevene behov for å øve på å styrke motoriske funksjoner.

Det oppstår vansker når lærer og Alma arbeider med å gjennomføre kalibreringen av øyenstyringsfunksjonen. Kalibreringen synes svært avhengig av at talemaskinen stilles inn i riktig høyde. Kalibreringen tar også lang tid, og dette synes å trette ut Alma før hun kommer i gang med selve opplæringsøkten på talemaskinen.

Siv klarer med store anstrengelser å styre hender med riktig retning og med riktig trykk. Lærer og miljøarbeidere håndleder i noen grad Siv i retning riktig valg av rute på talemaskinen. Siv har et fysisk rutenett i plast på skjermen. Dette forhindrer Sivs hånd fra å ufrivillig gli over og inn i en av de andre rutene på talemaskinen.

For alle elevene synes det svært viktig hvordan de er posisjonert i rullestoler og i ståskall. Små endringer i stå- og sittestilling synes å gi store utslag elevenes muligheter for å bevege armer, hender og fingre, og er med på å muliggjøre eller begrense elevenes mulighet for å operere talemaskinene.

I intervjuet med kontaktlærer kommer det også fram at multifunksjonshemmede elever med store motoriske utfordringer, selv når de har tilgang til talemaskin, har behov for at kommunikasjonspartner har god kjennskap til hvordan ASK-brukeren uttrykker seg gjennom gester, mimikk, kroppsspråk og egenproduserte tegn. *«Og viser veldig tydelig når hun har valgt det hun vil, da er det smil og ja tegn, og det er ikke sånn at det er i hytt og pine, det er bare det at hun ikke treffer på grunn av de motoriske vanskene»*. Siv har det kontaktlærer kaller for «plastramme» på talemaskinens skjermen. Plastrammene kommer med ulikt antall rammer og de brukes med det formål at rammene skal forhindre at ASK-brukerens hånd skal bevege seg ukontrollert over i tilstøtende ruter. Om bruken av disse sier kontaktlærer: *«Og så har jeg bestilt en plastramme til enda enklere opplegg. Sånn at hun kan velge mellom ulike vanskelighetsgrader»*.

På spørsmål om hvilke strategier og opplæringsmetoder som tas i bruk når elevene får opplæring i talemaskinbruk forteller kontaktlærer at elevene i tillegg til at elevene bruker talemaskinene i naturlige situasjoner også har behov for såkalt særtrening; eller *«kommunikasjonssituasjoner hvor en skjerner mye. For at de må få tid til å tenke, de bruker lang tid, og de må få konsentrere seg, og så er det motorikken, at de må treffe. Og det gjør vi inne i det mellomstore klasserommet, for der er det mer ro og mindre støy»*.

Om den pedagogiske bruken av det lærer kaller for moroapper sier hun: *«men for våre så er det jo også motoriske begrensninger de har i forhold til både nettbrett og talemaskin. Og det at de får oppleve å bli mer presis med trykkingen. Og da sånne moroapper. Så trykker de og det blir masse lyd og tjo og hei. Og da er det viktig det her med å treffe på interessen. I forhold til at de må se et poeng. Hvorfor skal jeg trene på dette her?»*

Observasjon i klassen viser også at symboler som bruker på talemaskinen også brukes i andre

kommunikasjonsverktøy som elevens symbolbok. Jeg observerer at Alma som styrer talemaskinen med øynene sine, også i andre ASK- språklige sammenhenger gjør valg basert på at ASK – brukernes kommunikasjonspartnere følger Almas blikk.

I observasjonen legger jeg også merke til at en av miljøarbeiderne alltid har med seg kamera eller Ipad, og at miljøarbeideren er ivrig med å dokumentere elevenes ulike gjøremål i løpet av uken enten i form av fotografier eller i form av videoopptak. Miljøarbeideren synes også å ha et særlig fokus på å dokumentere situasjoner der elevene mestrer oppgaver i klasserommet og der elevene deltar i ulike fellesaktiviteter på skolen. Foto- og videomaterialet lagres på elevenes Ipad og på talemaskiner. Det egenproduserte visuelle materialet har mange ulike funksjoner i kommunikasjon med elevene. De brukes for å forberede elevene på skoledagen og på enkeltaktiviteter. De brukes for å dokumentere mestringsopplevelser hos elevene, som utgangspunkt for kommunikasjon med elever og lærere fra andre klasser på skolen, til å oppsummere uken, til å markere ukeslutt og som et supplement til elevenes kontaktbok (i papirform) mellom skole, hjem og avlastning.

4.5 Oppsummering av hovedfunn fra observasjon og intervju

- (1) Der elever har negative erfaringer med talemaskinbruk, velger en nå å gå forsiktig frem. Dette innebærer også at elever med behov for å øve opp sin operasjonelle talemaskinkompetanse får mulighet til å gjøre dette som sær trening i en – til –en situasjon med kontaktlærer.
- (2) Hvor mye tid som brukes på talemaskinkommunikasjon med elevene er avhengig av kommunikasjonspartneres generelle ASK- språklige og kommunikative kompetanse og spesifikke talemaskinkompetanse.
- (3) Talemaskinbruk setter store krav til motorisk funksjon. Elever med svake motoriske funksjoner bruker mye energi på øyestyling og på å bevisst rette armer, hender og fingre mot symboler og fotografi som presenteres i rutenett på dataskjerm.
- (4) Når talemaskinen er plassert i nærheten av eleven øker sjansen for at talemaskinen brukes (5) Hvor mye tid som anvendes på opplæring og bruk er avhengig av at talemaskinene til enhver tid er oppdatert og aktuell med hensyn til elevenes interesser, daglige gjøremål og aktiviteter, nærpåsoner og personer på skole og i avlastning.
- (6) Hvor mye tid som brukes på talemaskinopplæring er videre også avhengig av at ulike typer «ekstrautstyr» er på plass. Til «ekstrautstyr» tenker jeg plastrammer til skjerm, talemaskinstativ til rullestol, gåstol med plass til talemaskin, etc.

- (7) Elevens generelle dagsform virker inn på hvor mye tid som brukes til opplæring i talemaskinbruk. For elever som har mange negative erfaringer knyttet til talemaskinbruk, blir miljøarbeider og lærers vurdering av elevens dagsform viktig. God dagsform betyr også at eleven har det lille ekstra overskuddet som trengs for å øve seg på å operere talemaskiner fra posisjoneringer i rullestoler og fra såkalte ståskall.
- (8) Informasjon om multifunksjonshemmede ASK- brukere sin språk – og kommunikasjonskompetanse blir ikke alltid vektlagt overført mellom ungdomsskole og videregående skole. Dette synes også i noen grad å forsinke prosesser knyttet til utprøving av talemaskiner i videregående skole.
- (9) Det er krevende og det tar tid å utvikle talemaskinkompetanse hos multifunksjonshemmede ASK – brukere og hos ASK – brukernes kommunikasjonspartnere.
- (10) Talemaskinbruk for elevgruppen med multifunksjonshemming er helt avhengig av et tett og fungerende samarbeid mellom ulike skoleinterne og eksterne instanser.
- (11) Ifølge kontaktlærer er talemaskiner en sekundær del av multifunksjonshemmede elevers ASK. I arbeidet med å velge innhold på talemaskinene velger kontaktlærer å ikke inkludere kommunikasjonsinnhold som eleven allerede uttrykker ved hjelp av andre ASK- former. Om eleven har tegn for *ja* og *nei*, er det ikke nødvendig å inkludere dette på talemaskinen.
- (12) For at talemaskinkommunikasjon med multifunksjonshemmede elever skal fungere effektivt må kommunikasjonspartnerne i tillegg til å ha talemaskinkompetanse også ha kompetanse på ASK- brukernes øvrige ASK – former.
- (13) Kontaktlærer bruker bevisst elevenes interesser for moroapper og spill for å øve talemaskinspesifikke motoriske ferdigheter hos elevene.
- (14) Kontaktlærer og miljøarbeidere arbeider sammen om å kontinuerlig kartlegge ASK- bruker sin språk- og kommunikasjonskompetanse.
- (15) Dette er et ASK- språklig miljø som i stor grad benytter seg av visuelle hjelpemiddel i kommunikasjon med elevene. Til visuelle hjelpemiddel sorterer bilder, fotografi, video og tegninger. Det er også et ASK- miljø som i stor grad vektlegger å tolke og forstå alle elevenes ulike ASK- uttrykk; alt fra store kroppsbevegelser til helt små bevegelser i elevens ansikt.
- (16) Kontaktlærer kaller talemaskinsymbolene som brukes for elevgruppa for *tegninger med høykontrast*, og ikke symboler. Kontaktlærer forklarer dette med at multifunksjonshemmede har

behov for at det billedspråket som brukes i kommunikasjon er så konkret som mulig. Tegningene som brukes i på talemaskinene er utført i et stilistisk billedspråk viser konkret til faktiske situasjoner i elevenes skolehverdag.

(17) Det visuelle materialet som brukes på talemaskinene går også igjen i annet ASK- materiell produsert på skolen. Dette betyr at elevene eksponeres for det samme ASK- materialet på flere arenaer. Det betyr også at skolen har sikret at talemaskinene har et back-up system om talemaskinen i perioder av ulike årsaker ikke er tilgjengelig for elevene.

(18) Kontaktlærer synes i stor grad å ha eneansvar for å koordinere ulike skoleinterne og eksterne prosesser knyttet til elevenes talemaskinbruk; Kontaktlærer kartlegger elevenes ASK- ASK- brukernes språk – og kommunikasjonskompetanse, kontaktlærer søker NAV – hjelpemiddelsentral om talemaskiner og tilleggsutstyr i form av rullestolstativer, plastrammer, etc., kontaktlærer utarbeider elevenes individuelle opplæringsplaner, Kontaktlærer programmerer og oppgraderer innholdet på talemaskinene, kontaktlærer deltar i tverrfaglig samarbeid med NAV, Habiliteringstjeneste, i nettverk med andre skoler og i Ipad-prosjekt sammen med elevgruppas miljøarbeidere.

(19) Innholdet på talemaskinene og annet ASK – materiell justeres kontinuerlig både med hensyn til vanskegrad og med hensyn til kompatibilitet innad i ASK – hjelpemidlene.

(20) Talemaskinopplæringen er del av et ASK- språklig miljø hvor det i stor grad vektlegges å benytte visuelle hjelpemidler i kommunikasjon med elevene.

5. Drøfting

I kapittel 5 diskuterer jeg mine funn fra observasjon og intervju i lys av perspektiver på kommunikasjon, læring og deltagelse.

I det følgende vil jeg gjøre et forsøk på å systematisere drøftingene under overskriftene *Multifunksjonshemming kommunikasjon og talemaskiner*, *Multifunksjonshemming og talemaskiner; strategier og metoder i opplæringen*, *Multifunksjonshemming, talemaskiner og deltagelse*, *Hvordan vurdere elevenes ASK – språklige kompetanse og kommunikasjonsferdigheter?*

Kapittelets siste overskrift er identisk med masteroppgavens problemstilling;

Hvordan kan opplæring i bruk av talemaskiner føre til større grad av deltagelse for multifunksjonshemmede elever?

5.1 Multifunksjonshemming, kommunikasjon og talemaskiner

Ifølge Horgen et al (2015) kan det være nyttig å bruke et utvidet kommunikasjonsbegrep når en beskriver hvordan multifunksjonshemmede elever kommuniserer der *«alt eleven uttrykker, gjennom bevegelser og lyd, fra det minste sukk til spastiske reaksjoner til fargeforandringer i huden, kan kommunisere noe»* (s.7). I intervju med kontaktlærer fremhever kontaktlærer hvor viktig det er at personer som kommuniserer med multifunksjonshemmede elever er kjent med den enkelte elevs mange og ulike kommunikasjonsuttrykk. I observasjon viser det seg at elevene i klassen benytter seg av en rekke egenkomponerte tegn og i intervjuet sier kontaktlærer: *«Alle uttrykk som de har tolker vi!»*. Å forstå alle elevenes kommunikasjonsuttrykk og ulike ASK- former krever at lærere og miljøarbeidere har et individualisert forhold til elevene.

Multifunksjonshemmede elever tilhører det som hos Tetzchner og Martinsen (2002) betegnes som *språkalternativgruppen*. ASK- brukerne i språkalternativgruppen har behov for ASK både for å forstå og for å gjøre seg forstått. For personer som tilhører språkalternativgruppen bør opplæringen ha som mål at ASK – brukeren skal *kunne forstå og bruke den alternative kommunikasjonsformen uten å behøve å forstå det andre sier* (s.68). I dette perspektivet kan talemaskiner forstås både som et middel til å forstå og som et middel ASK- brukeren benytter seg av for å gjøre seg forstått av andre. Ifølge kontaktlærer er det samtidig også slik at talemaskiner er en sekundær kommunikasjonsform for multifunksjonshemmede. For multifunksjonshemmede elever synes kommunikasjonen via talemaskinen ifølge kontaktlærer å være mest effektiv når denne suppleres av elevens ulike ASK- former, som bruk av blick, hodebevegelser og armbevegelser.

5.2 Multifunksjonshemming og talemaskiner; strategier og metoder i opplæringen

Calculator & Black (2009, I: Browder, Wood, Thompson & Ribuffo, 2014) har gjennomført en litteraturstudie der de tar utgangspunkt i 102 forskningsartikler i den hensikt å forsøke å identifisere effektive praksiser/undervisningsmetoder for elever med alvorlige funksjonsnedsettelse. I teksten som følger vil jeg gjøre et forsøk på å drøfte mine funn fra observasjon og intervju i lys av Calculator & Black sine funn, Statpeds opplæringsmateriale «God ASK» (2017) og det såkalte «Generaliseringsproblemet» (T & M, 2002), som handler om at personer med store kognitive funksjonsnedsettelse har vansker med å overføre det de har lært i en situasjon til en annen situasjon.

Ifølge Calculator & Black står følgende undervisningsmetoder fram

som de mest effektive for denne elevgruppen; (1) At opplæringen foregår i naturlige situasjoner og omgivelser, (2) At opplæringsansvarlig tar i bruk et system med minst mulig instruksjon, (3) At lærere, familiemedlemmer, venner, skolekamerater og andre nærpersoner kan bruke ASK – brukerens valgte kommunikasjonssystem, (4) At det vektlegges å undervise i / å gjøre bruk av ulike former for ASK, (5) At en i opplæringen vektlegger å vise hvordan et symbol kan brukes i mange ulike kommunikasjonssammenhenger, (6) At barn med ingen, lite eller dårlig utviklet talespråk allerede fra tidlig alder får mulighet til å komme i gang med ASK.

For barn (eller ungdom og voksne, min kommentar) som bruker ASK, og som

bare svært sjelden har mange rundt dem som kommuniserer på samme måte, er god modellering ifølge Statpeds opplæringsmaterieell «God ASK» svært viktig. Modelleringen er ifølge «God ASK» på sitt mest vellykkede om funksjonsfriske barn og ungdommer på ASK-brukerens egen alder får opplæring i hvordan de kan være gode kommunikasjonspartnere for ASK-brukere.

Statped vektlegger å formidle at ASK- brukerens tilgang til sine ASK-former er en forutsetning for at ASK – brukeren skal kunne kommunisere. Til slutt er det ifølge «God ASK» også nødvendig at kommunikasjons- og språklæring tilpasses de ulike ASK- brukernes forutsetninger.

Mine informanter er elever i videregående skole, og de har svært ulike erfaringer knyttet til talemaskinbruk og opplæring. En av elevene har brukt talemaskin siden barneskolealder, mens de to andre elevene ganske nylig er introdusert for maskinene. Elevene har i tillegg svært ulike motoriske og sensoriske utfordringer. Elevenes ulike erfaringer, ulike forutsetninger og ulike interesser fører til at talemaskinopplæringen elevene i dag mottar i videregående skole både organisatorisk og innholdsmessig er ulik fra elev til elev.

I Calculator & Blacks studie kommer det fram at (1) undervisningen for elever med alvorlige funksjonsnedsettelse er mest effektiv når denne foregår i naturlige situasjoner og omgivelser. Dette samsvarer med Tetzchner og Martinsens (2002) beskrivelser av det såkalte *generaliseringsproblemet*; ASK – brukere i språkalternativgruppen har vansker med å overføre og generalisere ferdigheter fra opplærings situasjonen til andre og mer naturlige kommunikasjonssituasjoner. Når Rebuchat (2015) forstår språklæring som et sett med ubevisste kognitive prosesser knyttet til at vi lærer oss ordets betydning og hvordan og hvor vi kan bruke nettopp dette ordet, er også dette et argument for at språkundervisning for elever med alvorlige funksjonsnedsettelse bør finne sted i naturlige situasjoner og omgivelser.

Mine funn viser likevel at kontaktlærer velger å organisere deler av opplæringen i talemaskinbruk som særtraining. Kontaktlærer begrunner særtrainingen med at elevene i noen grad tidligere har hatt negative opplevelser knyttet til talemaskinbruk, og at de av den grunn må skjermes. Videre begrunner kontaktlærer særtrainingen for disse elevene med at det å øve operasjonelle og motoriske talemaskinferdigheter er svært utfordrende for disse elevene. Så utfordrende at de har behov for at opplæringen finner sted i rolige omgivelser. I følge Statped's «God ASK» er det nødvendig at kommunikasjons- og språklæring tilpasses de ulike ASK- brukernes forutsetninger. For eleven som benytter seg av øyestyling av talemaskinen er det foreløpig bare kontaktlærer som del av særtraining benytter seg av denne formen for ASK med eleven. Den andre eleven benytter seg av sin separate talemaskin også foreløpig bare i forbindelse med særtraining med kontaktlærer eller med miljøassistent. Hvem som benytter seg av talemaskiner i sin kommunikasjon med elevene og hvor dette finner sted, synes å være knyttet til flere ulike forhold. Aller først handler det om at kommunikasjon- og språklæring må tilpasses de ulike ASK- brukernes forutsetninger. I dette arbeidet må en i tillegg til å ta hensyn til elevenes kognitive og motoriske vansker, må en også ta hensyn til elevens eventuelle negative erfaringer knyttet til talemaskinbruk. I den hensikt å skape mestringsopplevelser for eleven synes det i dette perspektivet nødvendig at den innledende fasen av talemaskinopplæringen for noen av elevene organiseres som særtraining.

I Calculator og Blacks litteraturstudie identifiserte de videre følgende opplæringsmetoder som effektive for elevgruppen: (2) At opplæringsansvarlig tar i bruk et system med minst mulig instruksjon og (3) At lærere, familiemedlemmer, venner, skolekamerater og andre nærpå personer kan bruke ASK – brukerens valgte kommunikasjonssystem.

At opplæringsansvarlig tar i bruk et system med minst mulig instruksjon samsvarer med Statped's vektlegging av modellering. Elevene som deltar i mitt studium har ikke tilstrekkelige språklige forutsetninger til å kunne nyttegjøre seg av verbal instruksjon. Dette betyr at elevenes

kommunikasjonspartnere må være godt kjente med elevens talemaskin både med hensyn til innhold og struktur. Elevens talemaskinpartner må også være godt kjent med, som vi allerede har sett, elevens øvrige ASK- former. Vi har også sett at ASK- brukere har få, - og kanskje ingen nærpersoner som bruker samme kommunikasjonsform som ASK- brukeren selv. Er det kanskje slik at ASK – brukernes kommunikasjonspartnere bør agere som språklige modeller og ta i bruk ulike ASK – former, - inkludert talemaskiner, lenge før ASK – brukeren har forutsetninger for selv å ta i bruk talemaskinen?

I hvilken grad og i hvilke situasjoner elevene benytter seg av talemaskinene synes avhengig av flere ulike forhold knyttet til elevens erfaringer og forutsetninger, til talemaskinens utforming og tilgjengelighet, og til slutt også til kommunikasjonspartners talemaskinferdigheter.

Om målet for undervisningen sier kontaktlærer at *«målet er jo at en kan ha det på et stativ på rullestolen, så kan en bruke det mer i dagliglivet»* og *«... så er jo målet å kunne bruke det mer generelt i skolesituasjonen»*. Eleven som har brukt talemaskin siden grunnskolen, og som har talemaskinprogrammet som del av sin Ipad, bruker også talemaskinen i mange situasjoner og med mange ulike kommunikasjonspartnere. Ipaden er også svært tilgjengelig, den er alltid i nærheten av eleven, og den brukes i tillegg også til andre kommunikasjonsrelaterte aktiviteter, som kamera og som videoopptaker. De to elevene med de største motoriske utfordringene har separate talemaskiner. En av dem har i tillegg en «enkel» batteridrevet talemaskin som akkurat nå gir eleven mulighet til å velge mellom fire ulike skolerelaterte oppgaver. Den «enkle» talemaskinen er alltid i nærheten av eleven. Den veier lite, og er svært enkel å operere for miljøarbeidere og lærere. Elevene har to separate talemaskiner. Disse setter store krav til elever, lærere og miljøarbeidere med hensyn til operasjonelle ferdigheter og med hensyn til å gjøre seg kjent med innhold og struktur på maskinene.

Calculator og Black identifiserte videre også *At det vektlegges å undervise i / å gjøre bruk av ulike former for ASK* som en effektiv undervisningsmetode for elever med store funksjonsnedsettelse.

Talemaskiner er ifølge kontaktlærer sekundære kommunikasjonshjelpemiddel for elever med multifunksjonshemming. Ifølge kontaktlærer er det også slik at effektiv talemaskinkommunikasjon er avhengig av at elevens kommunikasjonspartner også er kjent med elevens andre ASK – former. Kontaktlærer sier som jeg allerede har referert til: *«Alle uttrykk som de har tolker vi!»*. I løpet av 25 timer med observasjon observerer jeg også en mengde ulike former for kommunikasjonsstøttende hjelpemiddel til bruk i opplæringsøyemed; alt fra bilder, video på Ipad og storskjerm, bryterstryking av kjøkkenmaskiner, og daglige økter med sang og musikk.

Til effektive opplæringsmetoder for denne elevgruppe hører ifølge Calculator og Black at en i opplæringen vektlegger å vise hvordan et symbol kan brukes i mange ulike sammenhenger.

Multifunksjonshemmede elever kan ha vansker knyttet både til kognisjon, sanseapparat og motorikk. Elevene har dermed begrensede forutsetninger for å lære seg mange ulike symboler og tegn. Kontaktlæreren i mitt studium er opptatt av å formidle at elevenes egenproduserte tegn kan brukes i mange ulike kommunikasjonssammenhenger, og viser til hvordan en elevs særegne armbevegelser kan tolkes på ulike måter avhengig av hvilken situasjon eleven bruker tegnet i. Tegnet kan bety «ja», det kan bety «jeg liker det» og det kan bety «hei». I neste omgang er det også slik at dette egne tegnet må forstås av elevens talemaskinpartner. Eleven har nemlig ikke «ja» på sin talemaskin, nettopp fordi eleven allerede uttrykker «ja» ved hjelp av armene sine. Til slutt er det ifølge Calculator og Black effektivt at barn med ingen, lite eller dårlig utviklet talespråk allerede fra tidlig alder får mulighet til å komme i gang med ASK. Elevenes tidlige ASK opplæring har imidlertid ikke vært gjenstand for mine undersøkelser.

5.3 Multifunksjonshemming, talemaskiner og deltagelse

Multifunksjonshemmede elever tilhører den såkalte Språkalternativgruppen (Tetzcher og Martinsen, 2002) og talemaskinen må, når de brukes som en del av ASK for denne gruppen, forstås både som et middel til å gjøre seg forstått og som et middel til å forstå. Forskning viser at talemaskiners ordtilfang og organisering av innhold påvirker kommunikasjonssituasjoner med hensyn til relevans og effektivitet. Todman et al (2008) fant at ferdiglagrede ytringer økte kommunikasjonstempoet betraktelig, og at dette hadde en positiv effekt på hvordan samtalepartneren opplevde ASK- brukeren. Lieven et al (2003) fant i sin forskning at 74 % av det ekspressive språket hos barn med normal språkutvikling helt eller delvis består av høyfrekvente fraser. McCoy, Hoag og Bedrosian (2011) konkluderte med at ASK- brukeren har størst sjanse for å produsere tale på en hurtig og situasjonsbetinget måte når innholdet på talemaskinen var organisert etter tema. Forskerne i The DLM Professional Team (2013) fant i sin forskning at 80 prosent av barns ekspressive språk består av ord i høyfrekvent bruk. Dette er ord som potensielt kan brukes på tvers av aktiviteter og situasjoner. Ord i høyfrekvent bruk tilhører typisk ordklassene pronomen, verb og preposisjoner. Det resterende ordforrådet til barna som deltok i forskningen var knyttet til ord med lavfrekvent bruk. Forskingen viste at ord i lavfrekvent bruk typisk hører til ordklassen substantiv. Da substantiv bidrar til å personifisere bruken av talemaskinen er det likevel viktig at talemaskinen også inneholder ord fra denne ordklassen. (Beukelman, Jones & Rowan 1989, I: DLM Professional Team, 2013).

I mitt studium observerer jeg at elevene i noen grad har ulikt innhold på sine talemaskiner, også med hensyn til såkalte lavfrekvente og høyfrekvente ord. Talemaskinene til de 2 elevene som nylig

er introdusert for talehjelpemiddelet inneholder en overvekt av substantiv, og er som et resultat av dette svært personifiserte. Talemaskinene er organisert med ulike temasider, og disse presenterer samtalepartneren for elevens ulike sider; som del av en familie, som del av et klassefelleskap, som skolelev, som en person som er interessert i dyr og dyrelider. De øvrige temasidene er i stor grad knyttet opp mot svært spesifikke situasjoner i form av symbolkort/tegninger som representerer ulike skolerelaterte aktiviteter.

Eleven som har hatt talemaskin siden grunnskolen har i større grad tilgang til ord i høyfrekvent bruk, og har egne talemaskinsider med mulighet for å lage setninger med ord som; jeg, vil, ha, ferdig, nok, det, er, mer, osv. Også denne elevens talemaskin er i stor grad svært personifisert; talemaskinen er organisert med temasider og inneholder også for denne eleven i stor grad ord fra ordklassen substantiver.

I intervju med kontaktlærer kommer det fram at innholdet på elevenes talemaskiner er valgt på bakgrunn av en rekke ulike faktorer. Innholdet er tenkt å skulle motivere elevene til talemaskinbruk. Det er videre tenkt være tilpasset elevenes utviklingsnivå kognitivt, språklig og motorisk. Til slutt er innholdet også tenkt å fungere som en presentasjon av eleven som person. I tillegg til dette er de ifølge kontaktlærer også slik at elevenes øvrige ASK- uttrykk i stor grad danner utgangspunkt for valg av innhold på talemaskinene. Om eleven kan uttrykke eksempelvis ja og nei ved hjelp av håndbevegelser, så er det ifølge kontaktlærer ikke nødvendig at ja og nei – symboler i første omgang legges til talemaskinene.

I observasjonsdelen av mitt studium noterer jeg meg at talemaskinene brukes i svært strukturerte og også til dels svært konkrete situasjoner. Elevene bruker talemaskinene først og fremst til å uttrykke valg og ønsker i form av å trykke på symboler (som representerer ulike substantiv) på talemaskinen. Dersom eleven har store motoriske vansker og der dette fører til at eleven muligens har truffet feil symbol, er det ifølge kontaktlærer helt nødvendig at elevens kommunikasjonspartner også kan tolke og forstå elevens øvrige ASK- uttrykk. Elevens egenproduserte ja- tegn kan i dette perspektivet forstås som en form for støttespråk til talemaskinen. Gjennom at eleven benytter seg av ja- tegnet, og gjennom at samtalepartneren forstår elevens ja- tegn, kan eleven, selv om eleven ha store motoriske vansker uttrykke egne ønsker via talemaskinen.

Eleveinformantene i mitt prosjekt har ulike motoriske utfordringer.. I observasjonsdelen av studiet ser jeg at elever, kontaktlærer og miljøarbeider bruker mye energi og tid på å øve operasjonelle talemaskinferdigheter. Vansker med å mestre de kravene som talemaskiner setter til operasjonelle ferdigheter, synes også å treffe noen av elevene. For å sikre at elevene skal oppleve talemaskinopplæringen som lystbetont er det ifølge kontaktlærer, som vi har sett, viktig at eleven får muligheten til å trene på talemaskinbruk i egne og skjermede opplæringssituasjoner, i såkalt

særtrening. Det er videre også ifølge kontaktlærer viktig at talemaskinene har et innhold som fanger elevenes interesse. Dette er også grunnen til at kontaktlærer har lagt inn det kontaktlærer kaller for «moroapper» og spillrelaterte aktiviteter på alle talemaskinene. Fra Utdanningsdirektoratet (2016) vises det til viktigheten av at ASK- brukeren har «en god utgangsstilling», «riktig styringssystem ut fra sine motoriske forutsetninger» og «oppgaver i programmet som er tilpasset deres utviklingsnivå». Hos Utdanningsdirektoratet (2016) heter det også at «*i de mest kompliserte tilfellene er dette et fagområde der alle instansene som har med kommunikasjon og læring å gjøre, bør samarbeide*». I intervju med kontaktlærer forteller hun om hvordan hun og miljøarbeideren over lang tid har arbeidet med å øke egen kompetanse på høyteknologiske kommunikasjons hjelpemiddel. Kontaktlærer forteller om årelange skoleinterne Ipad- prosjekter og om et utstrakt samarbeid med talemaskinutviklere, skolenettverk, habiliteringstjeneste og NAV – hjelpemiddelsentral. Til slutt forteller kontaktlærer at hun også har fått gode og relevante opplæringsråd fra Statped's nettbaserte ASK- informasjon.

5.4 Hvordan vurdere elevenes ASK – språklige kompetanse og kommunikasjonsferdigheter?

Ifølge forskning ved Batorowicz et al (2017) finnes det foreløpig ikke normert kartleggingsverktøy som undersøker impressiv og ekspressiv språkutvikling hos ASK – brukere. I tillegg er det ifølge Dietz (2012, I: Batorowicz et al) også slik at logopeder vurderer ASK – brukernes kommunikasjonsferdigheter basert på informasjon fra foresatte og lærere, ikke ved at logopeden selv deltar og observerer ASK – brukeren i naturlige situasjoner. I tillegg har jeg innledningsvis i oppgaven også vist til Skogdals forskning fra 2017 som konkluderer med at skolesamfunnet i stor grad overlater ansvaret til opplæring og bruk av ASK til enkeltlærere.

Kontaktlærer i mitt studium forteller at det for flere av elevene overføres lite ASK spesifikk informasjon fra grunnskole til videregående skole. Basert på det kontaktlærer forteller i intervjuet forstår jeg slik at også hun, i likhet med de lærerne Skogdal har intervjuet i sin forskning, i stor grad opplever å ha eneansvar i arbeidet med å kartlegge elevenes ASK- språklige kompetanse og kommunikasjonsferdigheter.

En ASK – brukers språklige utvikling og kommunikasjonsferdigheter utgjøres av ASK- brukernes samlede kompetanse på 5 ulike, men samtidig også gjensidig avhengige områder: *lingvistisk, operasjonelt, sosialt, strategisk og psykososialt* (Light & McNaughton ,2014) Elevene i mitt studium har ikke talespråk. Å kartlegge og å vurdere deres lingvistiske kompetanse handler i første omgang om å avgjøre om å tolke og å beskrive kommunikasjonsinnholdet i elevenes gester,

mimikk, håndbevegelser osv. Det handler også om å danne seg en formening om hvor mye eleven forstår av talt språk, og hvor avhengig eleven er av at språket knyttes opp mot de konkrete situasjonene som eleven og kommunikasjonspartneren befinner seg i. Å vurdere elevenes kompetanse på ASK – operasjonelt domene handler for det første om å kartlegge elevenes ferdigheter knyttet til å produsere såkalt ikke hjulpet ASK i form av gester, mimikk, hode-, hånd- og kroppsbevegelser. For det andre handler operasjonelle ferdigheter om i hvilken grad eleven er i stand til å velge symboler og bilder på elevens valgte ASK- system på en presis og rask måte. Elevene i mitt studium har som vi har sett ulike motoriske utfordringer, og benytter seg som et resultat av dette av svært ulike former for operasjonell talemaskinstyring: en elev benytter øyestyling, en elev benytter klikking og swiping, og en elev benytter klikking og swiping i kombinasjon med et plastrutenett som festes på talemaskinskjermen, og som gjør at det er lettere for eleven å styre hånden mot rett symbol/bilde. Til slutt er det også slik at ASK- operasjonelle ferdigheter vurderes basert på elevens evne til å navigere mellom ulike temaer og sider på elevens ASK- systemer. Å vurdere ASK- brukerens kompetanse på sosialt domene handler om å kartlegge og å vurdere ASK- brukerens pragmatiske bruk av ASK. Å beskrive en ASK- brukers pragmatiske bruk av ASK handler om å beskrive hvordan ASK – brukeren benytter seg av ulike ASK- former for å få oppmerksomhet, for å be om noe, for å vise interesse for samtalepartneren, for å avslutte samtaler, etc. Å ha strategisk ASK- kompetanse handler om at ASK- brukeren har utviklet strategier for å reparere sammenbrudd i kommunikasjonen som følge av begrensinger i egen eller i samtalepartnerens ferdigheter på operasjonelle, lingvistiske eller sosiale domener. Endelig inkluderer Light & McNaughton (2014) også psykososiale faktorer som motivasjon, holdninger, mestring og trygghet til de områdene som kan påvirke en ASK- brukers samlede ASK- kompetanse. Dette er faktorer som i noen grad kan knyttes til karaktertrekk hos den enkelte ASK- bruker. I hvilken grad multifunksjonshemmede elever er motivert, føler mestring og trygghet knyttet til opplæring i og bruk av ASK synes likevel og kanskje først og fremst å være et resultat av miljømessige faktorer. For elevene som deltar i mitt studium vil deres «psykososiale ASK- styrke», sammen med påvirkning fra andre miljøer, i stor grad også være et resultat av støtte og oppmuntring i elevenes skolehverdag.

5.5 Hvordan kan opplæring i bruk av talemaskiner føre til større grad av deltagelse for multifunksjonshemmede elever?

Innledningsvis i oppgaven operasjonaliserte jeg problemstillingen i tre forskningsspørsmål innledet av de didaktiske grunnspørsmålene *hva, hvordan og hvorfor*; (1) *Hva* er innholdet i talemaskinopplæringen? (2) *Hvordan* foregår talemaskinopplæringen? og (3) *Hvorfor* velger opplæringsansvarlig dette innholdet og disse metodene i talemaskinopplæringen?

Innholdet i talemaskinopplæringen er ifølge funnene i mitt prosjekt todelt. På den ene siden handler talemaskinopplæringen om å gi elevene muligheter til å kommunisere og å delta på måter som de ellers ikke ville hatt muligheten til. På den andre siden synes talemaskinopplæring for multifunksjonshemmede elever, og særlig i nybegynnerfasen av opplæringen, i stor grad også om å øve spesifikke motoriske ferdigheter med mål om å kunne navigere nøyaktig på talemaskinen.

I intervjuet med kontaktlærer blir det tydelig at personalet rundt elevgruppen over lang tid har hatt fokus på å utvikle gode ASK – språklige miljøer. Det kommer videre også fram at gode ASK-språklige miljøer synes å være en forutsetning for at talemaskinopplæring skal kunne føre til større grad av deltagelse for multifunksjonshemmede elever.

I gode ASK-språklige opplæringsmiljø finnes kompetanse på å kartlegge elevens ASK-kompetanse; lingvistisk, operasjonelt, sosialt, strategisk og psykososialt. I gode ASK – språklige miljøer tolker kommunikasjonspartnerne alle elevens ulike ASK-uttrykk og forstår elevens talemaskinbaserte kommunikasjon i sammenheng med disse. Et godt ASK-språklig miljø for multifunksjonshemmede legger også til rette med opplæringsmetoder som er tilpasset elevenes kognitive, motoriske og sensoriske forutsetninger. Å utvikle gode ASK – språklige miljøer, inkludert talemaskinkompetanse hos ASK- brukernes kommunikasjonspartnere, er både tid- og energikrevende. Det er videre også avhengig av et omfattende samarbeid og kunnskapsoverføring mellom skoleinterne og skoleeksterne instanser.

Med dette konkluderer mitt mastergradsprosjekt med at multifunksjonshemmede elevers mulighet til å delta gjennom talemaskinbruk henger sammen med spesifikke karakteristika i multifunksjonshemmede elevers ASK- språklige miljø. Dette inkluderer (1) ASK- faglig kartleggings – og vurderingskompetanse, (2) spesifikk kompetanse knyttet til egnede opplæringsmetoder for multifunksjonshemmede, (3) spesifikk talemaskinkompetanse hos elevens kommunikasjonspartner og til slutt også (4) spesifikk kjennskap til hver enkelt elevs individuelle bruk av ikke hjulpet ASK.

6. Avslutning

Masterprosjektet har hatt som mål å frembringe data som var egnet til å undersøke sammenhenger mellom multifunksjonshemming, spesialundervisning, opplæringsmetoder, talemaskiner og deltagelse.. Prosjektets perspektiver på kommunikasjon og opplæring har vært retningsgivende for prosjekts valg av problemstilling og for utforming av forskningsspørsmål. Perspektivene har vært veiledende i mine søk etter aktuell forskningslitteratur og i min utforming av prosjekts metoder og materiale. Videre har de påvirket mine observasjoner og min interaksjon med lærer i intervjudelen av prosjektet. Selv om jeg i min datainnsamling har benyttet meg av strukturerte metoder for observasjon og intervju, har prosjektet til dels frembrakt store mengder data. Perspektivene har fungert som rammeverk for mine dataanalyser og for min presentasjon av funnene i prosjektet. Endelig har perspektivene også fungert som referanserammer for mitt arbeid med å sammenholde egne funn fra observasjon og intervju med eksisterende teori i det ASK- faglige feltet.

Å arbeide med et ASK- faglig prosjekt over så lang tid har også ført til at jeg har fått et mer bevisst forhold til hva PP-tjenesten, - hvor jeg selv arbeider, bør inkludere i våre sakkunnige vurderinger for elever med behov for ASK. Den sakkunnige vurderingen bør, slik jeg vurderer det, inkludere informasjon om ASK-brukerens tidligere erfaringer med kommunikasjons – og språklæring og ASK- brukernes språk – og kommunikasjonskompetanse, inkludert ASK- brukerens primære og sekundære kommunikasjonsformer. En sakkunnig vurdering bør også uttale seg om hvilke kommunikasjonsformer der er realistisk at ASK- brukeren skal benytte seg av i videregående skole, hvilke hjelpemidler og læremidler ASK- brukeren har behov for, og hvilke ASK- baserte opplæringsmål det er realistisk å tro at ASK- brukeren skal nå i videregående skole.

Som et ledd i å synliggjøre at kompetanseheving i det ASK- faglige feltet er nødvendig og tidkrevende, bør den den sakkunnige vurderingen fra PP-tjenesten muligens også inneholde tilrådninger vedrørende ansvar, tidsbruk og organisering av kompetansehevende tiltak for personal og medelever. Til slutt kan det i noen tilfeller også være hensiktsmessig at PP-tjenesten tilrår lærerressurs til tidsbruk for programmering og vedlikehold av talemaskiner, og andre ASK – hjelpemidler.

Vi kjenner alle til kvalitets- og hedersbetegnelsen «Dysleksivennlig skole». Dette er en utmerkelse skoler får basert på at de oppfyller visse kriterier fastsatt av interesseorganisasjonen «Dysleksi Norge». Kanskje er dette noe den ASK – faglige interesseorganisasjonen «ISAAC - Norge» kan la seg inspirere av? Er det kanskje på tide at det innenfor det ASK – faglige feltet etableres et sett med kriterier som må være på plass for at opplæringsmiljøer og skoler skal kunne betegnes som ASK- vennlige?

7. Litteraturliste

- Batorowicz, B., Stadskleiv, K., Renner, G., Sandberg, A.D., Tetzchner, S. (2017). Assessment of aided language comprehension and use in children with severe speech and motor impairments. *Augmentative and Alternative Communication*, 2018, Vol.34 (1), 54- 67, <https://doi.org/10.1080/07434618.2017.1420689>
- Bellamy, G., Croot, L., Bush, A., Berry, H., Smith. (2010). A Study to define: Profound and multiple learning disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*, Vol 14 (3), s.221-235
- Bjørndal, C.R.P. (2017). *Det vurderende øyet. Observasjon, vurdering og utvikling i pedagogisk praksis* (3. utg.) Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Bjørndal og Lieberg (1978). *Den Didaktiske Relasjonsmodell*, hentet fra <https://praksisveilederen.pressbooks.com/chapter/kapittel-16-didaktisk-veiledningsstrategi/>
- Brinkmann, S. og Tanggaard, L.(red.). (2010). *Kvalitative Metoder. Empiri og teoriutvikling*. Oslo: Gyldendal Akademisk
- Browder, D., M., Wood, L., Thompson, J., Ribuffo, C. (2014). *Evidence-Based Practices for Students With Severe Disabilities*, (Document No. IC-3). Hentet 01.09.2018 fra University of Florida Collaboration for Effective Educator, Development, Accountability, and Reform Center website: <http://cedar.education.ufl.edu/tools/innovation-configurations>
- Bülow, P., Persson Thunqvist, D., & Sanden I. (2012). *Delaktighetens praktik: Det profesjonelle samtalets vilkår och möjligheter*. Malmø: Geerups Utbildning AS
- Calculator, S.N. & Black, T.(2009).Validation of an Inventory of Best Practices in the Provision of Augmentative and Alternative Communication Services to Students with Severe Disabilities in General Education Classrooms *American Journal of Speech-Language Pathology*, November 2009, Vol. 18, 329-342.
- Charon, J.M. (2006). *Symbolic interactionism: An introduction, an interpretation, an integration* (10th ed. utg.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- DLM Professional Development Team (2013). The Dynamic Learning Maps Core Vocabulary. Hentet fra <http://www.med.unc.edu/ahs/clds/files/vocabulary-overview>
- Fager, S.K., Fried-Oken, M., Jakobs, T. & Beukelman, D.R. (2019). New and emerging access technologies for adults with complex communication needs and severe motor impairments: State of the science, *Augmentative and Alternative Communication*, DOI: 10.1080/07434618.2018.1556730
- Horgen T., Fossen K, Løvås,M. og Vege,G. (2015). Rett til et likeverdig skoletilbud for alle? PPTs sakkyndighetsarbeid når det gjelder elever med multifunksjonshemming,

- «Multifunksjonshemming – Når ingenting går av seg selv», Artikkelsamling, Statped
 Imsen, G. (2016). *Lærerens verden: Innføring i generell didaktikk* (5. utg.) Oslo:
 Universitetsforlaget
- ISAAC (2018). What is AAC? Hentet fra <https://www.isaac-online.org/english/what-is-aac/>
- ISAAC Norge (2018). Ideelle rettigheter for mennesker som bruker ASK. Hentet
 fra <http://www.isaac.no/fagstoff/om-ask/brosjyrer-ask/ideelle-rettigheter/>
- Kjellstrøm, S. (2012). Deltaktighetens etik och ansvar för delaktighet. I P.Bülow, D.Persson &
 I.Sandén (red.), *Delaktighetens praktik. Det professionella samtals villkor och möjligheter*
 (s.31-39).Malmö: Geerups Utbildning AB
- Lieven, E., Behrens, H., Speares, J. & Tomasello, M. (2003). Early Syntactic Creativity: A Usage
 Based Approach. *Journal of Child Language*, 30(2), 333-370
- Light, J. & McNaughton, D. (2014). Communicative Competence for Individuals who require
 Augmentative and Alternative Communication: A New Definition for a New Era of
 Communication?, *Augmentative and Alternative Communication*, 30:1, 1-18,
 DOI:10.3109/07434618.2014.885080
- Light, J. & McNaughton, D. (2012). The Changing Face of Augmentative and Alternative
 Communication: Past, Present, and Future Challenges, *Augmentative and Alternative
 Communication*, 28:4, 197-204, DOI:10.3109/07434618.2012.737024
- Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa. (1998). Opplæringslova (LOV-1998-07-17-
 61). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Lov om medisinsk og helsefaglig forskning. (2008). Helseforskningsloven (LOV-2008-06-20-44).
 Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44>
- Lov om pasient- og brukerrettigheter. (1999). Pasient- og brukerrettighetsloven (LOV-1999-07-02-
 63) Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- McCoy, K., Hoag, L. & Bedrosian, J. (2011). Next Generation Utterance Based Systems: What Do
 Pragmatic Studies Tell Us about System Design? *Perspectives on Augmentative and
 Alternative Communication*, 20(2), 57-63
- McNaughton, D., Rackensperger, T., Benedek-Wood, E., Krezman, C., Williams, M.B.,
 Light, J. (2008). “A Child needs to be given a chance to succeed” Parents of individuals who
 use AAC describe the benefits and challenges of learning ACC technologies, *Augmentative
 and Alternative Communication*, 24:1, 43-45, DOI: 10.1080/07434610701421007
- Rebuschat. P. (2015). *Implicit and Explicit Learning of Languages*, John Benjamins Publishing
 Company
- Regjeringen. (2018). Rapport fra ekspertgruppe for barn og unge med behov for særskilt

- tilrettelegging. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dep/kd/org/styrer-rad-og-utvalg/ekspertgruppe-for-barn-og-unge-med-behov-for-sarskilt-tilrettelegging/id2543492/>
- Regjeringen. (2018). Overordnet del. Verdier og prinsipper for grunnopplæringen. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/37f2f7e1850046a0a3f676fd45851384/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen.pdf>
- Sigafoos, J., O'Reilly, M.F., Lancioni, G.E. & Sutherland, D. (2014). Augmentative and Alternative Communication for Individuals with Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability, *Current Developmental Disorder Reports*, 1:51, <https://doi.org/10.1007/s40474-113-0007-x>
- Skogdal, S. (2009). Alternativ og supplerende kommunikasjon, et arbeid for logopeder?, *Norsk Tidsskrift for Logopedi*, 4, s. 20 – 27
- Skogdal, S. (2017). *Participation in school for students who use augmentative and alternative communication. A qualitative study of enablers and barriers to participation in regular lower secondary school.* (Doktoravhandling, University of Stavanger: Faculty of Arts and Education)
- Statped. (2017). ASK- loftet: Etterutdanning i ASK for PP- tjenesten. Hentet fra <https://www.tks2.no/ask/?p=5500>
- Statped. (2017). Om multifunksjonshemming. Hentet fra <http://www.statped.no/fagomrader-og-laringsressurser/sammensatte-larevansker/multifunksjonshemming/om-multifunksjonshemming/>
- Statped. (2017). God ASK. Hentet fra www.statped.no/fagomrader-og-laringsressurser/finn-laringsressurser/ask/God-ASK-introduksjon/God-ASK/
- Store norske leksikon. (2019). Fenomenologi. Hentet fra <https://snl.no>
- Tetzchner, S. (2018). Behov for mer kunnskap om ASK, *Statpedmagasinet*, 2, 2018
- Tetzchner, S. (2018). Introduction to the Special Issue on Aided Language Processes, Development and Use: An International Perspective, Augmentative and Alternative Communication, 34:1, 1-15, DOI:10.1080/07434618.2017.1422020 *Augmentative and Alternative Communication* 24 (3), 235-254
- Tetzchner, S. & Martinsen, H. (2002).. *Alternativ og Supplerende kommunikasjon*. 4.utg., Gyldendal Akademisk
- Tjora, A., (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Todman, J., Alm, N., Higginbotham, J. & File, P. (2008). Whole utterance approaches in ACC, *Augmentative and Alternative Communication*, 24(3):235-254
doi:10/1080/08990220802388271

Thornquist E. (2018). *Vitenskapsfilosofi og vitenskapsteori for helsefag* (2.utg).

Bergen: Fagbokforlaget

Wehmeyer, Michael, L. (2015). Refleksjoner om selvbestemmelse, høye forventninger og iboende verdighet, 1(9), 14-15

Underforbruk av ASK. (2017). *Statpedmagasinet*, 2, 11 – 13

Utdanningsdirektoratet. (2016). *Veileder til personale som har elever med behov for ASK i skolen:*

Alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) i skolen. Hentet fra

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/ask/ASK-skole/>

Utdanningsdirektoratet. (2018) *Overordnet del av læreplanverket*. Hentet fra

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/overordnet-del/>

Utdanningsdirektoratet. (2017). *Veileder Spesialundervisning*. Hentet fra

[https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-](https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/Spesialundervisning)

[behov/spesialundervisning/Spesialundervisning](https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/Spesialundervisning)

Utdanningsdirektoratet (2018) Høringsuttale fra Fylkesmannen i Rogaland. Hentet fra

[https://hoering.udir.no/Uttalelse/v2/b849050c-e302-421a-903f-](https://hoering.udir.no/Uttalelse/v2/b849050c-e302-421a-903f-2b24dfa98893?disableTutorialOverlay=True)

[2b24dfa98893?disableTutorialOverlay=True](https://hoering.udir.no/Uttalelse/v2/b849050c-e302-421a-903f-2b24dfa98893?disableTutorialOverlay=True)