

Idar Skoie

Alternativ og supplerende kommunikasjon og digitale talemaskiner

Hvilken opplevelse har tre spesialpedagoger av digitale talemaskiner?

Masteroppgave i spesialpedagogikk

Veileder: Per Egil Mjaavatn

Juni 2023

Idar Skoie

Alternativ og supplerende kommunikasjon og digitale talemaskiner

Hvilken opplevelse har tre spesialpedagoger av digitale talemaskiner?

Masteroppgave i spesialpedagogikk
Veileder: Per Egil Mjaavatn
Juni 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for pedagogikk og livslang læring



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Som spesialpedagog med arbeid innenfor Alternativ og Supplerende Kommunikasjon (ASK), er det mange tekniske hjelpemidler man må sette seg inn i. Dette kan variere fra ulike dataprogrammer for å lage tematavler, til implementering av digitale talemaskiner. Dette forskningsprosjektet gir innsikt i sistnevnte og fokuserer på spesialpedagogers erfaringer med digitale talemaskiner. Forskningsspørsmålene som danner grunnlaget for prosjektet er:

Hvordan oppleves arbeidet med digitale talemaskiner for spesialpedagoger på kompetanse-avdelinger i grunnskolen?

Hvordan oppleves brukervennligheten til digitale talemaskiner for spesialpedagoger på kompetanseavdelinger i grunnskolen?

Prosjektet baserer seg på kvalitativ metode med dybdeintervju som datainnsamlingsmetode. Det ble gjennomført intervjuer med tre informanter som har erfaring med digitale talemaskiner. Teorigrunnlaget for prosjektet tar utgangspunkt i begreper innenfor ASK, lærer- og spesialpedagogrollen, samt brukervennlighet knyttet til digitale talemaskiner og kommunikasjonshjelpemidler.

Studiens funn viser at det er viktig at digitale talemaskiner er pålitelige når det kommer til både maskinvare og programvare, og at de er enkle å forstå og bruke. Holdningen og mestringstroen man som spesialpedagog har når man skal lære seg digitale talemaskiner, er også avgjørende. Informantene opplevde støttende omgivelser, som tid til opplæring i digitale talemaskiner og at arbeidsplassen har ASK som fagområde, som positivt. Det var også betryggende å ha ressurspersoner på arbeidsplassen innen ASK og digitale talemaskiner. Videre ble tilgang på faste kontaktpersoner hos leverandørens supportsenters for de digitale talemaskinene verdsatt. Det opplevdes generelt greit å få tilgang til maskinene, men hvis de skulle bli ødelagt, opplevdes reparasjonstiden som for lang og som en hindring for vellykket implementering. Derfor var det viktig med sikkerhetskopier på alternative enheter som en reserveløsning.

Abstract

As a special needs educator working in the field of Alternative and Augmentative Communication (AAC), there are many technical aids one needs to familiarize oneself with. This can range from various software programs for creating paper-based communication aids to the implementation and use of digital speech generating devices. This research project provides insights into the latter and focuses on special needs educators' experiences with digital speech generating devices. The research questions forming the basis of the project are:

How do special needs educators in special needs departments in primary schools experience working with digital speech generating devices?

How do special needs educators in special needs departments in primary schools experience the user-friendliness of digital speech devices?

The project is based on a qualitative method with in-depth interviews as the data collection method. Interviews were conducted with three informants who have experience with digital speech generating devices. The theoretical framework of the project is based on terms within AAC, teacher and special needs educator roles, as well as user-friendliness related to digital speech devices and communication aids. The findings of the study indicate that it is important for digital speech generating devices to be reliable in terms of both hardware and software, and that they are easy to understand and use. The attitude and self-efficacy of the special needs educator when learning digital speech devices is also crucial. The informants experienced supportive environments in the workplace, such as having time for training in digital speech devices and the workplace emphasizing AAC as a field of expertise, as positive. It was also reassuring to have dedicated AAC and digital speech devices personnel at the workplace. Furthermore, having dedicated contact persons at the supplier's support center for the digital speech devices was valued. It was generally easy to get access to the devices, but if they were to be damaged, the repair time was perceived as too long and a barrier to successful implementation. Therefore, it was important to have backups on alternative devices as a contingency plan.

Forord

Arbeidet med å skrive en masteroppgave ved siden av jobb har vært en krevende prosess, men også læringsrik. Det hadde ikke vært mulig å gjennomføre uten hjelp og jeg er veldig takknemlig til alle bidragsyttere.

Takk til veileder Per Egil Mjaavatn for å være tålmodig med meg og føre forskingsprosjektet i riktig retning.

Takk til alle tre informantene som gjorde seg tilgjengelige for intervju, svarte velvillig på spørsmål og ga meg datagrunnlaget jeg behøvde for å komme i mål med prosjektet.

Takk til min bedre halvdel, Elisabeth Cornelia Berglihn, for korrekturlesing og støtte gjennom hele prosessen.

Innholdsfortegnelse

1	INTRODUKSJON	1
1.1	VALG AV TEMA	1
1.2	STUDIENS FORMÅL OG PRESENTASJON AV FORSKNINGSSPØRSMÅL	1
1.2.1	<i>Studiens formål</i>	1
1.2.2	<i>Forskningsspørsmål og avgrensning</i>	2
1.3	OPPGAVENES STRUKTUR	3
2	TEORI	4
2.1	KOMMUNIKASJON	4
2.2	ALTERNATIV OG SUPPLERENDE KOMMUNIKASJON	4
2.2.1	<i>Kommunikasjonshjelpemidler og digitale talemaskiner</i>	5
2.2.2	<i>ASK-kartlegging</i>	7
2.2.3	<i>Implementering av ASK</i>	8
2.3	SPECIALPEDAGOG- OG LÆRERROLLEN	8
2.3.1	<i>Lærerrollen</i>	8
2.3.2	<i>Spesialpedagogrollen</i>	9
2.3.3	<i>Om profesjonsfellesskap</i>	9
2.4	BRUKERVENNLIGHET PÅ DTM	10
3	METODE	12
3.1	KVALITATIV FORSKNINGSMETODE	12
3.2	VITENSKAPSTEORETISK GRUNNLAG OG FENOMENOLOGISK TILNÆRMING	12
3.3	KVALITATIVT DYBDEINTERVJU	13
3.3.1	<i>Utvalg</i>	13
3.3.2	<i>Forskerens rolle og forforståelse</i>	14
3.3.3	<i>Intervjuguide</i>	15
3.4	INTERVJUPROSESSEN	16
3.4.1	<i>Transkribering</i>	17
3.4.2	<i>Data-analyse og tolkningsprosesser</i>	17
3.4.3	<i>Analyse og tolkning av datamaterialet</i>	18
4	PRESENTASJON AV FUNN OG ANALYSE	20
4.1	ERFARING, KOMPETANSE OG HOLDNINGER KNYTTET TIL DTM-ER	20
4.1.1	<i>Talemaskiner som ble diskutert</i>	20
4.1.2	<i>Erfaring med DTM-er</i>	20
4.1.3	<i>Kompetanse</i>	22
4.1.4	<i>Holdninger til DTM-er hos pedagoger</i>	23
4.2	LÆRENDE FELLESKAP OG FAGMILJØ	25
4.2.1	<i>Erfaringer knyttet til ledelse og ASK som fokusområde</i>	25
4.2.2	<i>Opplevelse av å ha nok tid til å jobbe med DTM-er</i>	27
4.2.3	<i>Erfaringer knyttet til samarbeid med andre parter i skolen på DTM-er</i>	28
4.3	BRUKERVENNLIGHET KNYTTET TIL ARBEIDET MED DTM-ER	29
4.3.1	<i>Brukervennlighet som begrep</i>	29
4.3.2	<i>Erfaringer knyttet til symbolsystemoppsett på DTM-er</i>	30
4.3.3	<i>Arbeid med DTM-er kontra andre kommunikasjonsmidler</i>	30
4.3.4	<i>Utfordringer og erfaringer knyttet til reliabiliteten til programvaren og maskinvaren</i>	33
4.3.5	<i>Teknisk support</i>	34
4.4	TILGANG PÅ DTM-ER	35
5	OPPSUMMERING OG DRØFTING	38

5.1	VIDERE FORSKNING	39
6	REFERANSER	41
7	VEDLEGG	44
	VEDLEGG 1: INTERVJUGUIDE.....	44
	VEDLEGG 2: SAMTYKKESJEMA.....	46
	VEDLEGG 3: NSD-GODKJENNING.....	50

1 Introduksjon

1.1 Valg av tema

Temaet for denne oppgaven er alternativ og supplerende kommunikasjon (heretter kalt ASK). Dette er et felt innen spesialpedagogikk som omhandler kommunikative ferdigheter hos mennesker som av en eller annen årsak mangler et normalt verbalspråk og har behov for å ta i bruk alternative og supplerende former for kommunikasjon. Interessen for ASK og nærmere bestemt digitale talemaskiner (DTM-er) henger i høy grad sammen med min nåværende jobb hvor jeg både er ressurslærer innenfor IKT og jobber med implementering av digitale talemaskiner for elever i grunnskolealder. En stor del av det å være ressurslærer er å hjelpe mine kollegaer med oppsett og til dels opplæring i hvordan å ta i bruk disse maskinene. Gjennom dette har jeg fått innblikk i utfordringer og problemer knyttet til både maskinvare og programvare og hvordan disse hemmer god implementering av talemaskinene. Jeg ser hvilke fantastiske muligheter som ligger i å ta i bruk DTM-er for elevene, men også hvilke utfordringer og barrierer som mine kollegaer strever med under implementeringen.

Rundt 1.3 prosent av verdens befolkning kan ikke bruke sitt naturlige verbalspråk til å gjøre seg forstått i egen hverdag (Beukelman et al., 2012) Det er ingen bestemte grupper eller type personer som har behov for ASK, det kan være mennesker fra alle mulige grupperinger, alderstrinn, sosioøkonomiske forhold og samfunnslag (Beukelman et al., 2012; statped.no, 2022). I Norge er det ca. 10.000 mennesker mellom 0-19 år som har forskjellige ASK-behov, hvor mange voksne som har slike behov har vi ikke tall på (statped.no, 2022).

En skiller gjerne mellom tre grupper for kommunikasjonsformer innen ASK: Partnerfortolket kommunikasjon, ikke-hjulpert kommunikasjon og hjulpert kommunikasjon. Førstnevnte handler om kommunikasjon basert på kontekst og relasjon og er knyttet til lyder, bevegelse og berøring og samhandling. Ikke-hjulpert kommunikasjon er uten hjelpemidler og kan basere seg på håndtegn og/eller oppførsel. Hjulpert kommunikasjon baserer seg på hjelpemidler som for eksempel en kommunikasjonsbok, grafiske symboler og digitale talemaskiner (statped.no, 2022). Det er denne siste formen for kommunikasjon jeg har valgt ut som hovedtema for denne oppgaven og da spesielt med fokus på talemaskiner.

1.2 Studiens formål og presentasjon av forskningsspørsmål

1.2.1 Studiens formål

Tracy og Hinrichs (2017) nevner i sin artikkel «Big tent Criteria for Qualitative Quality» noen faktorer som er viktige for det de kaller «worthy topic» (verdige tema). Disse er relevans, aktualitet, signifikans og interesserende. Relevans og aktualitet vil si prosjektets relevans i sin samtid og hvor aktuelt det er. Signifikans vil si hvordan et prosjekt bidrar til sitt forskningsfelt. Interesserende handler om å forske på noe som ikke er selvsagt og som kan gå imot etablerte ideer.

I dag ser vi ofte at bruken av DTM-er avtar eller avsluttes kort tid etter at de er tatt i bruk. Hvordan det kan ha seg at toppmoderne teknologiske hjelpemidler blir utfaset og ikke prioritert er viktige spørsmål inn mot en gruppe som strever med verbal kommunikasjon og kan ha stor nytte av slike hjelpemidler. Dette er derfor et relevant og aktuelt tema å fordype seg i for en forskningsoppgave.

I Storbritannia er det spesielt fire faktorer som knyttes til at bruken av DTM-er avtar eller avsluttes: dårlig brukervennlighet, krevende å lære seg hjelpemiddelet, fysisk tilgang til hjelpemiddelet og mangel på profesjonell ekspertise (Waller, 2019). I dette forskningsprosjektet vil jeg fordype meg i hvordan disse faktorene oppleves for pedagoger i norske skoler og undersøke hva som fungerer og ikke fungerer så godt i bruken av DTM-er.

Som nevnt i innledningen er det en stor gruppe mennesker i Norge som har behov for ASK. Mange av disse har diagnoser som kan gjøre dem ekstra sårbare i samfunnet. For disse er utvikling av egne kommunikasjonsferdigheter og tilgang til og opplæring i kommunikasjons hjelpemidler ekstra viktig. Som nevnt ser vi at bruken av DTM-er ofte er begrenset. Derfor er studier som bidrar til økt forståelse av hva som hindrer bruken av DTM-er og pedagogers positive og negative erfaringer ved bruken av disse viktige for å kunne forstå hva som trengs for å øke bruken av DTM-er. En studie innenfor dette temaet er derfor signifikant ved at det kan være med på å bidra til forbedrede kommunikasjonsferdigheter og økt livskvalitet for mennesker med ASK-behov. Undersøkelsen er interessant på den måten at pedagoger har veldig mange nye avanserte verktøy tilgjengelig, men velger til dels likevel å bruke enklere lav-tekniske eller ikke-tekniske varianter. Pedagoger som jobber på dette feltet i grunnskolen er sentrale i opplæringen av disse maskinene hos elevene og deres erfaringer kan være med å kaste lys på hva som fungerer bra, og hva som ytterligere trengs for å lette implementeringen av DTM-er.

ASK-hjelpemidler er i stadig utvikling, spesielt innenfor det digitale (Waller, 2019). Dette gir mange muligheter innenfor området, men kan også bidra til frustrasjon hos pedagoger ved at det setter høye krav til digital kompetanse, og det kan være vanskelig å følge med i den raske utviklingen. I tillegg er det mange andre faktorer og hensyn å ta stilling til som: Hvor lett er det å få tak i verktøyene man har behov for og har lyst til å prøve ut? Hva slags ressurser og nøkkelpersoner har skolen til å hjelpe deg som pedagog til å ta i bruk disse verktøyene? Hvordan er opplæringa i verktøyet? Hvordan bistår leverandøren av hjelpemiddelet i form av kursing, seminarer, webinarer og oppfølging? I denne oppgaven blir slike problemstillinger sammenfattet i begrepet brukervennlighet og jeg vil undersøke hvordan brukervennligheten avgjør om et verktøy blir forlatt i opplæringen eller om det blir en ressurs for eleven.

1.2.2 Forskningsspørsmål og avgrensning

Forskningsspørsmålet er todelt og for dette forskningsprosjektet følgende:

Hvordan oppleves arbeidet med digitale talemaskiner for spesialpedagoger på kompetanse-avdelinger i grunnskolen?

Hvordan oppleves brukervennligheten til digitale talemaskiner for spesialpedagoger på kompetanse-avdelinger i grunnskolen?

Sentrale digitale talemaskiner gjelder her de som kom frem i datainnsamlingen. En kompetanseavdeling er en avdeling for elever med spesielle behov hvor elevene er delt inn i grupper basert på faglig og sosial kompetanse fremfor alder. I kompetanseavdelingene er fokuset på den enkelte elevs utvikling og behov (*Om kompetanseavdelingen*, 2022). Kompetanseavdelinger tilhører kommunalt nivå og jeg vil

finne ut av hva slags erfaringer slike avdelinger har i møte med DTM-er. Spesialpedagoger er valgt ut som informanter da det i praksis ofte er personer med den type utdanning som har hovedansvaret for implementeringen av digitale talemaskiner i kompetanseavdelinger.

1.3 Oppgavens struktur

Oppgaven er delt inn i kapitler og følger strukturen introduksjon, teori, metode, presentasjon av funn og analyse, og til slutt oppsummering og drøfting. I kapittel to går jeg gjennom litteratur, teori og forskjellige begreper innenfor ASK, spesialpedagogrollen og brukervennlighet.

I kapittel tre, metodedelen, vil jeg gå igjennom det vitenskapsteoretiske utgangspunktet mitt og valg og begrunnelse av forskningsmetode. Videre vil jeg presentere den valgte datainnsamlingsmetoden og hvordan analyse-prosessen har foregått. Kapittel fire vil dreie seg om funnene gjort i datamaterialet og analyse og diskusjon av disse. Til slutt gir kapittel fem en oppsummering og drøfting av dette forskningsprosjektet i sin helhet.

2 Teori

I dette kapitlet vil jeg i første delkapittel definere kommunikasjon før jeg ser på hva ASK-feltet er. Herunder vil jeg gå gjennom hvordan dette feltet har utviklet seg over tid. Etter det vil jeg se nærmere på kommunikasjonshjelpemidler og digitale talemaskiner før jeg ser på ASK-kartlegging og ASK-implementering. I neste delkapittel ser jeg på pedagog- og spesialpedagogrollen før jeg i siste delkapittel undersøker brukervennlighet av DTM-er.

For å finne kilder og referanser til denne oppgaven, gjennomførte jeg litteratursøk i digitale søkemotorer. Her brukte jeg i all hovedsak søkemotorene til Google Scholar og Oria-biblioteket ved NTNU. Der gjennomførte jeg søk med forskjellige kombinasjoner av nøkkelord på både norsk og engelsk. Når jeg fant en relevant og god kilde, gikk jeg gjennom referanselisten i denne og søkte opp kilder i referanselisten som så ut til å kunne være aktuelle for min oppgave.

2.1 Kommunikasjon

Det finnes flere definisjoner av kommunikasjon, men enkelt kan begrepet beskrives som en prosess der formålet er å utveksle informasjon, ideer eller følelser mellom to eller flere personer. Denne utvekslingen kan bestå av både verbale og nonverbale handlinger. Kommunikasjon kan også karakteriseres som intensjonell dirigering av oppmerksomhet som oppnås ved bruk av lyd, tale, tekst, gestikulasjon og andre kroppslige signaler (Næss, 2015). Næss skriver at det ikke nødvendigvis må ligge en intensjon bak kommunikasjonen, men at alle signaler kan tolkes som kommunikasjon av en mottaker. Rommetveit (1972) mener at det trengs aktiv innkodning og utkodning i kommunikasjonen. Med innkodning mener han at senderen har et bevisst budskap med innebygde forventninger til mottakeren. Utkodning er mottakerens ferdigheter i å forstå innkodingen og dermed budskapet til senderen (Rommetveit, 1972).

2.2 Alternativ og supplerende kommunikasjon

Alternativ og supplerende kommunikasjon handler mest om den ikke-verbale delen av kommunikasjon og kan defineres slik:

«Alternativ og supplerende kommunikasjon er å kommunisere ansikt til ansikt på andre måter enn med tale. ASK kan være en erstatning for tale, støtte til å utvikle tale eller et supplement til lav eller utydelig tale. ASK er barnet og eleven sitt språk, og deres måte å uttrykke seg på.» (Utdanningsdirektoratet, 2022a, s. 1)

ASK er en samlebetegnelse på ulike kommunikasjonsformer, symbolsystemer, og hjelpemidler som har sine egne historier, oppbygninger og kompleksiteter (Næss, 2015). Det pågår en debatt om i hvilken grad ASK kan regnes som et eget språk, eller mer som et kommunikasjonsmiddel eller en kommunikasjonsform. Næss (2015) mener det kommer an på hva slags forståelse som legges til grunn. I sitatet ovenfor vektlegger Utdanningsdirektoratet begge deler: at det er både eleven og barnet sitt språk og deres måte å uttrykke seg på.

Som nevnt i innledningen er det omtrent 10 000 norske barn og ungdom som har et ASK-behov. Utdanningsdirektoratet anslår at det er mellom 500 og 600 elever i hvert årskull med behov for ASK. Jeg har ikke lyktes i å finne tall på hvor mange av disse som

benytter seg av hjulpen kommunikasjon og mer spesifikt DTM-er. Tallene ovenfor gir likevel en pekepinn på behovet for slike kommunikasjonshjelpemidler i den norske skolen.

Det har de siste tiårene skjedd store endringer i ASK-feltet. Light & McNaughton (2014) har delt disse inn i fire faktorer:

In the 25 years since Light & McNaughton first proposed this model of communicative competence, there have been dramatic changes in the AAC field: (a) changes in the demographics of the population that uses AAC; (b) changes in the scope of communication needs that must be considered; (c) changes in the AAC systems that are available; and, (d) changes in expectations for participation by individuals who use AAC. (Light & McNaughton, 2014, s. 7)

Endringene de nevner i punkt (a) handler om at det har vært en signifikant økning i antall personer med komplekse kommunikasjonsbehov som mottar eller har behov for ASK. Det har blant annet ført til et økende behov for ASK-intervensjoner som igjen setter krav til økt kompetanse innen ASK hos pedagoger, språkerapeuter, logopeder og lignende. Punkt (b) handler om at behovet for kommunikasjon i ASK-feltet har utviklet seg fra å uttrykke ønsker og behov til flere former for sosial interaksjon som å gi og motta informasjon og økende deltakelse i sosiale etiketter.

Punkt (c), som er mest relevant for denne oppgaven, handler om den generelle og tekniske utviklingen av kommunikative hjelpemidler og hvor tilgjengelige disse har blitt i dag. Dette setter høyere krav til ASK-brukeren og de rundt som skal hjelpe å navigere mellom forskjellige hjelpemidler og finne ut hvilke kombinasjoner som fungerer best for brukeren. Sosiale medier og den mobilteknologiske revolusjonen som har vært har bidratt til positiv oppmerksomhet rundt ASK og dermed dempet barrierer for å bruke moderne ASK-midler. Light & McNaughton legger til at fokuset har vært på å lære brukeren ferdigheter i ASK snarere enn å bedre designet til ASK-systemer for å redusere krav til operative ferdigheter og å øke brukervennligheten til hjelpemidlene. I punkt (d) kommer det fram at tidligere ble mange med ASK-behov satt i segregerte institusjoner mens det nå er mer vanlig at de bor i sine lokale samfunn og er en del av vanlige skoler. Det gir et økt behov for å mestre ASK-hjelpemidler for å i større grad kunne delta i samfunnet.

2.2.1 Kommunikasjonshjelpemidler og digitale talemaskiner

Utover språklige kommunikasjons-strategier som tegn til tale, brukes det ofte kommunikasjonshjelpemidler i arbeidet med ASK. Disse kan deles inn tre grupper: High tech som for eksempel kan være digitale talemaskiner med et dynamisk display og de jeg undersøker mest i denne oppgaven. Den andre gruppen, low tech kan for eksempel være eldre og enklere typer talemaskiner uten dynamisk display, mens den siste gruppen papp tech, ofte består av kommunikasjonsbøker, bokstavgavler, tematavler og nøkkelringer med symboler. Valget av kommunikasjonshjelpemiddel kommer som regel an på brukerens kommunikasjonsferdigheter, mobilitet, motorikk og personens forventede utvikling (Næss, 2015).

Digitale ASK-hjelpemidler så sin begynnelse på midten av 90-tallet. En DTM er som regel en programvare som har et grid matrisesymbol-system som brukes til å kommunisere

med. Nyere modeller åpner også muligheten for at symbolene i matrisen kan byttes ut med bilder eller videoer fra brukerens liv. Ved å klikke på symbolene kan man trigge syntetisk eller innlagt tale. Tidligere var gjerne selve programmet knyttet til en bestemt enhet, mens det i dag er mer App-basert og kan fungere på tvers av enheter med forskjellige operativsystemer (Bircanin et al., 2020). Gridsystemet kan programmeres internt på selve maskinen eller noen ganger eksternt via en synkroniserings- eller fjernredigeringsmulighet. Det er bare fantasien som setter grenser på hva man kan sette opp av undermenyer, hva slags bilder man kan benytte seg av og hva slags ord man behøver. Enkelte programvarer kan også hjelpe til å forme ortografisk rette setninger basert på symboler som blir satt sammen, men de fleste maskiner tar utgangspunkt i kjerneord og ord som er mest meningsbærende i setningen (Thunberg, 2015). For eksempel i setningen «jeg er sulten» vil sulten da være det mest sentrale ordet som skal kommuniseres.

Annalu Waller argumenterer for at teknologien har mer potensial enn bare å bruke meningsbærende ord og at det kan virke begrensende for mange med ASK-utfordringer og det bør ytterligere utvikles teknologi som kan gi brukere muligheten til å forme mer avanserte setningsstrukturer (Waller, 2019). Når det er sagt så vil kognisjonen til brukeren ofte sette begrensninger på hvor avansert hjelpemiddel det er behov for (Stadskleiv, 2015). To eksempler på DTM-er og leverandører som blir nevnt en del i denne oppgaven er TD SNAP fra Tobii Dynavox (ofte referert til som bare Tobii) og Grid3 som leveres av Cognita. I figur 2.2.1. nedenfor kan du se hvordan TD Snap sitt grid system er bygd opp.



Figur 2-1 Eksempel på startskjermen til en DTM fra Tobii Dynavox. Denne benytter seg av PCS-symboler. (Tobii Dynavox, 2023)

Det finnes flere forskjellige typer symbolsett hvor som brukes til både kommunikasjonsbøker, tematavler og DTM-er og noen som er begrenset til en type leverandør. De fleste kommer med en standard med muligheter for å legge til andre

symboltyper, mens noen er låst til det ene systemet. Widgit er et eksempel på det sistnevnte, mens PCS kan brukes på flere plattformer. Noen brukere har behov for et system, mens andre kan akseptere en blanding (Rydeman, 2015). Fordelen med å ha tilgang til flere systemer er at eleven eller brukeren kan være vant med enkelte symboler fra ett sett og kan bli forvirret om det blir erstattet av et annet sett på en ny talemaskin. I opplæringslova §2-16 står det følgende om blant annet DTM-er:

«Elevar som heilt eller delvis manglar funksjonell tale og har behov for alternativ og supplerande kommunikasjon, skal få nytte eigne kommunikasjonsformer og nødvendige kommunikasjonsmiddel i opplæringa» ("Opplæringslova – oppl.," 1998).

Tilgang på kommunikasjonshjelpemidler kan være enormt viktig og er for mange den viktigste måten å uttrykke seg gjennom. Det er derfor bra at det står såpass tydelig i Opplæringslova som pedagoger og skoler må innrette seg etter. Dette underbygges også av FN sin konvensjon for personer med nedsatt funksjonsevne under artikkel 4 og 21 (Nations, 2006) som Norge har ratifisert. Den nevner i tillegg viktigheten av å kunne tilby tilgjengelig informasjon om hjelpemidler.

Kommunikasjonsmidler i denne settingen kan være mye forskjellig, og det er ofte pedagoger i samarbeid med hjem, Pedagogisk-psykologisk tjeneste (PPT) og i enkelte tilfeller Statlig spesialpedagogisk tjeneste (Statped) som står for utredning og til slutt valg av kommunikasjonshjelpemiddel (Utdanningsdirektoratet, 2022a). Det er med andre ord flere instanser som er inne og gjør vurderinger for om en DTM er riktig middel for brukeren og derfor rimelig og anta at det er et godt grunnlag for et mulig valg av en DTM. Dette vil nok likevel variere fra kommune til kommune da størrelse og lokasjon av kommune vil kunne påvirke hva slags ressurser de forskjellige institusjonene sitter på. I tillegg vil NAVs hjelpemiddelsentral legge føringer på hva slags DTM-er som er tilgjengelig via dem, noe som kan variere i henhold til rammeavtalen de har med forskjellige leverandører. De setter også prioritinger i noen tilfeller på hva slags hjelpemidler som kan tilbys en bruker med behov for en DTM (*Hjelpemiddeldatabasen - Kommunikasjonshjelpemidler*).

2.2.2 ASK-kartlegging

For å kunne tilrettelegge effektivt for personer med ASK-behov, er det nødvendig å kjenne til deres kommunikative ferdigheter og behov. Det finnes ulike metoder for å kartlegge kommunikative ferdigheter og behov som ulike tester, observasjon, intervju med både brukeren selv og personer rundt brukeren i tillegg til å kartlegge brukerens kommunikasjonsmiljø og omgivelser.

Kartleggingen gir grunnlag for å utvikle en individuell kommunikasjonsplan som tar hensyn til brukerens ferdigheter og behov. Det er forskjellige fra sted til sted hvem som gjør denne kartleggingen, men ofte er det PPT, Statped eller Habilitering for barn og unge (HABU). Når kartlegging er gjennomført er det opp til foreldre, barnehage og/eller skole å følge opp. I noen tilfeller kan utredning ta såpass lang tid at man begynner med ASK-trening før brukerens ferdigheter og kommunikasjon er ferdig utredet. En grundig og individuell tilpasset kartlegging vil legge grunnlaget for en bedre kommunikasjon mellom ASK-brukere og omgivelsene deres (Stadskleiv, 2015).

2.2.3 Implementering av ASK.

I implementeringen av ASK er modellering en sentral metode. Det er en måte å demonstrere hvordan man bruker en kommunikasjonsform på.

Modellering innebærer å bruke en persons ASK-verktøy (f.eks. en kommunikasjonsbok eller en talemaskin) for å modellere hvordan man kan bruke det til å kommunisere i ulike situasjoner. Modellering kan også være å vise hvordan man kan uttrykke ulike følelser, gi beskjeder og stiller spørsmål ved hjelp av ASK-verktøyet. Modellering kan gjøres av alle som er rundt ASK-brukeren, som for eksempel familiemedlemmer, lærere og fagarbeidere. Modellering kan også bidra til å øke ASK-brukerens selvstendighet og kommunikative kompetanse, ved at de ser eksempler på hvordan andre bruker sine ASK-verktøy til å kommunisere (Rydeman, 2015).

2.3 Spesialpedagog- og lærerrollen

2.3.1 Lærerrollen

Omtalen av lærerrollen kan i all hovedsak deles inn i tre hovedområder: læreren i møte med eleven, læreren som del av et profesjonelt fellesskap og læreren i møte med foreldre og andre samarbeidspartnere (Stortingsmelding nr. 11 (2008-2009)). I dette delkapittelet ønsker jeg å løfte frem lærerens- og spesialpedagogens rolle i møte med elever, kollegaer og nøkkelpersonene rundt elevene i en ASK-sammenheng.

I møtet med eleven er det viktig at i tillegg til generell fagkompetanse bør læreren også ha spesialisert kompetanse. Man må omgås elevene og se når de trenger økt støtte og gi elevene rett og nødvendig hjelp på et tidlig tidspunkt.

I skolen er det flere prinsipper for tilpasset undervisning, hvor tilpasset opplæring (TPO) er sentral.

«Skolen må gi alle elever muligheter til læring og utvikling uavhengig av forutsetningene deres. Læreren skal legge til rette for en opplæring som ivaretar både fellesskap og hver enkelt elev, slik at elevene får best mulig utbytte av opplæringen.» (Utdanningsdirektoratet, 2022b, s. 1).

TPO skal implementeres innenfor ordinært skoletilbud og skal i størst mulig grad skje via variasjon av undervisning og tilpasninger til mangfoldet i elevgruppen (Utdanningsdirektoratet, 2017, 2022b). Elever med kommunikasjonsvansker vil ofte kreve ekstra tilrettelegging utover det allmenpedagogiske tilbudet. I praksis vil da spesialundervisning være mer relevant. Når det er sagt så er ikke det å ha et ASK-behov ensbetydende med å ha lærevansker. ASK-brukere kan få hele eller deler av opplæringen sin gjennom TPO innenfor klassens rammer (Kleppenes, 2015).

Innenfor spesialundervisning og spesialpedagogikk er ASK et eget fagfelt og for norske barn i skolealder er det i all hovedsak spesialpedagoger i skolen som får arbeidet med tilpasning og implementering av ASK (Stortingsmelding nr. 45 (2012-2013)). Skolen har et overordnet ansvar for å tilrettelegge for ASK og sikre at lærere og pedagoger har kompetansen som trengs for å jobbe med dette. De fleste som har behov for ASK-tilrettelegging i skolen har også krav på spesialundervisning (Utdanningsdirektoratet, 2022a). Dette betyr i at de fleste som jobber med mer avanserte DTM-er bør være spesialpedagoger eller ha erfaring og kompetanse innenfor ASK.

2.3.2 Spesialpedagogrollen

Spesialpedagogens mest sentrale faglige oppgaver er å forebygge at vansker og barrierer oppstår eller får utvikle seg og å avhjelpe og redusere vansker og barrierer som eksisterer. En spesialpedagogs praksis omfatter blant annet undervisning, rådgivning, veiledning med barn, unge og voksne, foreldre, organisasjoner og systemer. Det å forberede pedagoger for denne praksisen krever løpende kunnskaps- og kompetanseutvikling (Tangen, 2012). Når man da har ASK som eget fagfelt under spesialpedagogikken, er det viktig med riktig kunnskap og kompetanse i møte med elever og brukere av DTM-er.

I litteraturen brukes litt forskjellige begreper om de som jobber med DTM-er utover familien til brukeren. Noen bruker blant annet language speech therapist (Slit 's), technology consultants og assistive technologists (Baxter et al., 2012; Waller, 2019). De to sistnevnte er ofte forbundet med fagfeltet assisterende teknologi (assistive technology)(AT)som er mer overordnet og som DTM-er kommer inn under. I denne oppgaven vil fokuset være mer på ASK og DTM da assisterende teknologi kan handle om alt fra motoriserte rullestoler til kognitive hjelpemidler for demente. Det er likevel noen elementer fra assisterende teknologi som er verdt å trekke frem. Blant annet er viktigheten av brukervennlighet en sentral faktor i valg av assisterende teknologiske hjelpemidler. Utstederens ekspertise er også en viktig påvirkning i hvilket valg som blir gjort av hjelpemiddel. Det påpekes også at den teknologiske utviklingen går så fort at det kan være vanskelig å evaluere en del hjelpemidler da det nesten allerede er utdatert i det evalueringen er gjennomført (Hopkins, 2006).

I artikkelen «Acceptance of Assistive Technology by Special Education Teachers: A Structural Equation Model Approach” ser Nam, Bahn og Lee (2013) på hvordan pedagoger som jobber med assisterende teknologi for døve og blinde aksepterer eller ikke aksepterer forskjellige hjelpemidler. To viktige faktorer for pedagogens aksept er oppfattet brukervennlighet (perceived ease of use) og oppfattet nytte (perceived usefulness) av et hjelpemiddel (Nam et al., 2013). Viktige faktorer for aksept av hjelpemidler er blant annet at lærerne har tilgang på hjelp og support. Det å få god nok opplæring i AT-hjelpemidler og oppfølging fra support underveis har blitt rapportert som en stor barriere for vellykket implementering i klasserommet. Et annet viktig aspekt er brukerens mestringstro (self-efficacy) i møtet med AT-hjelpemiddelet. Jo mer vanskelig teknologien er desto mer viktig blir mestringstroen. Brukeren vil si alle som bruker eller jobber med hjelpemiddelet. For eksempel både elev, foreldre og lærer.

2.3.3 Om profesjonsfellesskap

En pedagog eller spesialpedagog opererer ikke i et vakuum, men er en del av en skolekultur og profesjonsfellesskap og forholder seg internt til andre pedagoger, fagarbeidere, skolefritidsordning (SFO), foreldre, inspektører og rektorer i tillegg til elevene. Det er da avgjørende for det profesjonelle samarbeidet innad ved skolene å ha god ledelse. Da kreves det forståelse av pedagogiske og andre utfordringer som lærerne og andre ansatte står overfor. Skolens ledelse har ansvaret for å gi retning for og tilrettelegge for elevenes og lærernes læring og utvikling. Det er også skoleledelsens oppgave å lede det pedagogiske og faglige samarbeidet mellom lærerne og bidra til å utvikle et stabilt og positivt miljø der alle har lyst til å yte sitt beste.

For å oppnå god skoleutvikling er det viktig med rom for å stille spørsmål og lete etter svar og et profesjonsfellesskap som er opptatt av hvordan skolens praksis bidrar til

elevenes læring og utvikling. Det krever at alle ansatte i skolen deltar aktivt i det profesjonelle læringsfellesskapet for å videreutvikle skolen. Dette innebærer at fellesskapet reflekterer over verdivalg og utviklingsbehov og bruker forskning, erfaringsbasert kunnskap og etiske vurderinger som basis for målrettede tiltak. (Utdanningsdirektoratet, 2017)

2.4 Brukervennlighet på DTM

I forskningen innenfor ASK er brukervennlighet fortsatt et relativt snevert felt, men det refereres mye til en metastudie av Baxter, Enderby, Evans og Judge (2012) som heter «Barriers and facilitators to the use of high-technology augmentative and alternative communication devices: a systematic and qualitative synthesis». I denne artikkelen identifiseres flere faktorer som kan påvirke om DTM-en blir en hindring (barrier) eller tilrettelegger (facilitator). Av disse faktorene nevnes brukervennlighet (ease of use), reliabilitet, tilgang på teknisk support, familiepersepsjon, det syntetiske språket til maskinen, språkgenereringstid, kommunikasjonspartnere og ferdighetene til de som implementerer (staff). De nevner også at team-samarbeid med støtte fra administrasjonen er viktig for vellykket integrasjon av DTM-er. Det blir derfor aktuelt å se på hva slags miljø for ASK og DTM-er det er blant lærerne i de forskjellige skolene informantene er fra i denne oppgaven.

Med brukervennlighet mener forfatterne i hovedsak opplevelsen av programmering av programvare og hvordan programvaren var bygd i opp. I studiene Baxter et al. (2012) så på opplevdes dette blant annet som en stor utfordring og som en signifikant barriere for å bruke verktøyet. Reliabilitet går på alt i fra batterikapasitet til kvalitet på maskinvare til hva slags bruk det tåler. Mange deltakere i undersøkelsene opplevde at DTM brøt sammen og at det tok lang tid å reparere.

Familie-rollen og familiens persepsjon av DTM er også en viktig tilretteleggingsfaktor og det kommer frem i artikkelen at foreldre har en viktig rolle og behøver trening og kunnskaper i bruk av DTM-er for å kunne hjelpe barnet med det. Pedagogens rolle som ekspert og tilrettelegger blir viktig for å betrygge familien og bistå i valg og oppfølging av implementering av DTM (Baxter et al., 2012; Moorcroft et al., 2021). Ferdigheter hos de som implementerer blir derfor viktig og vil ha en stor påvirkning.

Tilgang på en DTM er en vesentlig faktor og det kan variere stort fra sted til sted innenfor forskjellige land hva slags tilgang man har på DTM-er. En del steder hvor det er tilgang, er det gjerne bare en type til utprøving. Som nevnt tidligere er det i Norge NAV sin hjelpemiddelsentral som setter rammene for hva som er tilgjengelig og som prioriteres. Det å ha flere modeller til utprøving kan være en viktig tilrettelegger for spesielt pårørende som behøver tid og alternativer til å teste ut den rette modellen for sitt barn (Moorcroft et al., 2019). Det setter krav til kompetansen og ferdighetene til pedagogen på den måten at hen må mestre de forskjellige modellene for å kunne gi riktig anbefaling ut ifra elevens/brukerens behov.

Den teknologiske utviklingen som har vært siden 2012 da artikkelen til Baxter, Enderby, Evans og Judge ble skrevet, er stor og mye av forskningen referert til er enda eldre. Det er likevel nyere artikler som bygger opp under funnene som ble gjort.

I denne oppgaven vil brukervennlighetsbegrepet omfatte både «ease of use», reliabilitet og tilgang på support. I tillegg vil det også sees på hvordan tilgang på DTM-er fra NAV

sin hjelpemiddelsentral oppleves hos informantene. Av tidsmessige årsaker og for å snevre inn oppgavens område vil jeg ikke sette søkelys på familiepersepsjon, det syntetiske språket til maskinen og språkgenereringstid selv om det er viktige og vesentlige faktorer når det kommer til implementering av en DTM.

3 Metode

I dette kapitlet vil jeg gjennomgå hvilke metoder som ligger til grunn for denne oppgaven og hva slags vitenskapsteoretisk grunnlag jeg har. Videre kommer jeg til å beskrive hvordan datainnsamlingen foregikk og valget av dybdeintervju som datainnsamlingsmetode. Jeg kommer til å forklare intervjuguiden og hvilket utvalg jeg endte opp med. Jeg vil også gå inn på forskerens forforståelse og hvordan den kan spille inn i forskningsresultatet i tillegg til transkribering av intervju og analyseprosesser.

3.1 Kvalitativ forskningsmetode

For å kvalitetssikre et forskningsprosjekt er det viktig med god transparens omkring hva slags forskningsmetoder man velger og bruken av dem (Tracy & Hinrichs, 2017). For å belyse et forskningsspørsmål bruker Kleven & Hjordemaal (2018) to alternative intuitive definisjoner for forskningsmetoder:

Alt. 1: Forskningsmetode er de fremgangsmåtene vi bruker for å besvare eller belyse de spørsmål vi har stilt. Alt. 2: Forskningsmetode er de framgangsmåtene vi bruker for å få kunnskap. (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 18)

De to kanskje mest brukte retningene innenfor metode er kvantitativ og kvalitativ metode. I førstnevnte kan man ofte beskrive virkeligheten gjennom tall og tabeller, mens kvalitativ metode handler mer om å oppnå en forståelse av sosiale fenomener. Der kvalitativ metode sitt datagrunnlag kan være basert på få informanter eller enheter, krever kvantitativ metode relativt mange enheter (Ringdal, 2013; Thagaard, 2013). Det er informantenes opplevelser, følelser, verdier og holdninger som er sentralt i kvalitativ forskning og det er gjennom informantens perspektiver man skal forsøke å forstå et sosialt fenomen (Tjora, 2021).

For å kunne komme i dybden av forskningsspørsmålet og ha et fleksibelt forhold til dataene som samles inn, vil et kvalitativt design kunne hjelpe meg. Ringdal (2013) sier at spørsmål hvor formålet er å beskrive noe og der en bruker spørreordene hva og hvordan, ofte peker mot kvalitative forskningsstrategier. Mine forskningsspørsmål slik de er presentert i del 1.2.2 er formulert på en slik måte at det peker i en kvalitativ retning.

Ved å ha et kvalitativt design får man et gjensidig påvirkningsforhold av utforming av problemstilling, innsamling av data og analyse og tolkning (Thagaard, 2013). Denne oppgaven baserer seg på samtaleintervjuer med få personer innenfor et avgrenset tidsrom hvor jeg er ute etter å finne ut av forhold i nåtid. Det stemmer godt overens med hvordan Ringdal (2013) beskriver tverrsnittdesign. Noe som er svært vanlig innenfor kvalitative studier.

3.2 Vitenskapsteoretisk grunnlag og fenomenologisk tilnærming

Vitenskapsteori er refleksjoner over vitenskapelig aktivitet og kunnskap (Ringdal, 2013). Forskerens vitenskapsteoretiske forankring har betydning for hva han søker informasjon om og danner et utgangspunkt for den forståelsen forskeren utvikler (Thagaard, 2013). I denne studien er det relevant med en fenomenologisk tilnærming. Fenomenologiske undersøkelser beskriver ofte fellestrekk ved de erfaringer som deltakere i et prosjekt har. (Thagaard, 2013). Pedagogene i oppgaven er forskjellige og deres subjektive forståelse blir sentral, og det er det som skal fortolkes. Bruk av dybdeintervjuer er en vanlig metodologisk tilnærming. Der kan man prøve å få informantene til å beskrive sin verden, gjerne innenfor et avgrenset fenomen (Tjora, 2021) . Som forsker innenfor denne

tilnærmingen vil jeg prøve å beskrive fellestrekk i erfaringene som informantene uttrykker.

Hermeneutikk er fra gresk og betyr tolk eller fortolket. Hermeneutisk vitenskapsfilosofi og teori som en tilnærming handler om å forstå og tolke fenomener gjennom tekst, historier, kultur, og andre fenomener som bærer med seg meninger og symboler (Kleven & Hjordemaal, 2018). Nyhermeneutisk tilnærming skiller seg fra hermeneutisk tilnærming ved å legge til grunn at man alltid er farget av forskerens forforståelse og kontekst. Nyhermeneutikk anerkjenner at det er vanskelig å skille forskerens erfaring og forforståelse fra fenomenet som studeres. For dette prosjektet betyr det at jeg hele tiden må være bevisst min egen forforståelse i møtet med informantene og at jeg gjennom deres erfaringer kan få en dypere og større forståelse. Man snakker ofte om del og helhet og samspill i hermeneutikken og ved å bruke denne tilnærmingen sammen med den fenomenologiske kan jeg bruke delene fra informantenes erfaringer til å få et bilde av en større helhet.

Pragmatiske hensyn vil alltid ha noe å si i en forskningsprosess (Tjora, 2021). I mitt tilfelle ble tilgang på informanter avgjørende for valg av en kvalitativ tilnærming. Jeg ville gjerne holde prosjektet innenfor en kommune og fryktet da å ikke få nok respondenter til en eventuell kvantitativ spørreundersøkelse. Gjennom mitt arbeidssted hadde jeg et kontaktnettverk av mulige informanter som ville gjøre datainnsamlingen mer praktisk. Dessuten lå min interesse i å utforske erfaringer gjort av andre spesialpedagoger på et mer personlig plan at kvalitativ og fenomenologisk tilnærming var mer aktuelt.

3.3 Kvalitativt dybdeintervju

Som nevnt er dybdeintervju innenfor en kvalitativ fenomenologisk tilnærming en god datainnsamlingsmetode og det er det som blir brukt i denne oppgaven. Intervjuer kan gi et godt grunnlag for å få innsikt i informantenes erfaringer, tanker og følelser (Thagaard, 2013) og kan gjennomføres med forskjellige grader av struktur. I denne undersøkelsen gikk jeg for et semistrukturert intervju av flere årsaker. Jeg hadde spesifikke temaer jeg ville undersøke, samtidig som jeg var opptatt av at informantene hadde rom for refleksjon, assosiasjoner og digresjoner. For å få til det var det viktig med åpne spørsmål, som også er et kjennetegn for dybdeintervjuer (Tjora, 2021).

3.3.1 Utvalg

Ettersom prosjektet er kvalitativt og jeg ikke er ute etter store generaliseringer ville jeg innsnevre omfanget til å gjelde noen få skoler innenfor en kommune. Jeg ville ha flere skoler for å få litt større variasjon i datagrunnlaget. På det viset kunne jeg få oppleve litt forskjellige erfaringer knyttet til skolekulturer.

Kompetanseskolene er avdelinger tilhørende en vanlig grunnskole, men kun for elever med middels til sterke diagnoser som må ha en sakkyndig vurdering for å være der. I utgangspunktet var jeg interessert i å ha tre informanter fra tre forskjellige kompetanseavdelinger, men jeg lyktes ikke i å få informanter fra en tredje, så det ble to fra en avdeling og en fra en annen. Som nevnt tidligere var tidsbegrensning en faktor for gjennomføring og antallet informanter bør ikke være større enn at det er mulig å gjennomføre omfattende analyser. Hovedfokuset var også i stor grad på en kategori, noe som også kan tilsa et mindre utvalg (Thagaard, 2013). Derfor endte jeg på tallet tre for dette prosjektet. Intervjukandidatene jeg var ute etter kan sammenfattes med det Tjora

(2021) sier om strategiske utvalg hvor man bør velge informanter som av ulike årsaker kan uttale seg på en reflektert måte om det aktuelle temaet (Tjora, 2021).

Jeg henvendte meg til avdelingslederne hvor jeg fant kontaktinformasjon og sendte dem en forespørsel. Jeg la ved prosjektbeskrivelse og samtykkeskjema (Vedlegg 2) slik at de kunne videresende til aktuelle informanter. Gjennom denne strategien fant jeg to informanter som var *typiske* i forhold til de fenomenene jeg skulle studere (Thagaard, 2013). I tillegg rekrutterte jeg den siste personen direkte fra nettverket mitt som jeg hadde opparbeidet meg som lærer i forskjellige skoler. Jeg endte opp med to kvinner og en mann. Skolene informantene er fra har en vanlig nærscole med klasser fra første til syvende trinn i tillegg til kompetanseavdelingen som har elever fra første til tiende trinn. Avdelingene hvor det var to informanter hadde få elever på 8-10. trinn, mens den siste hadde en større ungdomsskoleavdeling. Navnene er et alias for å sikre anonymiteten til informantene.

Kari er en kvinne i femtiårene som har jobbet med ASK i nesten 30 år og som de ti siste årene har hatt en rolle som ASK-veileder for andre lærere. Hun bidrar med ASK-kartlegging, søker om hjelpemidler og prøver å holde seg oppdatert på kurs som hun kan anbefale videre til andre lærere. I tillegg har hun hovedkontakten med hjelpemiddelfirmaene som leverer til skolen. Utdannelsen hennes er spesialpedagog med videreutdanning innenfor ASK. Hun jobber ikke med de samme elevene på daglig basis, men mer overordnet med lærerne og hjelper dem gjennom veiledning inn mot elevene. Hun kjenner til flere DTM-er og har de siste årene brukt mye elektronisk PODD, TD Snap og Grid3.

Bjarne har utdanning innen spesialpedagogikk og jobber på en kompetanseavdeling. Han er i førtiårene og er utdannet som vanlig allmennlærer og bygd på med 30 studiepoeng i spesialpedagogikk og litt innen idrett. Han har jobbet fire år på denne avdelingen og jobber mest med barn innenfor autismespekteret. Han har dette semesteret et kontaktlæreransvar for to elever og er inne som medlærer på en tredje elev. Han har hatt litt opphold som lærer i perioder hvor han har jobbet i andre yrker. Han bruker verktøyet Grid3 sammen med flere elever.

Ane er i førti årene og har som Kari en rolle som ASK-veileder for kollegaer. Hun er også spesialpedagog og kontaktlærer direkte for elever hvor de jobber mest en til en. Av utdanning er hun allmennlærer i bunn og har ellers fag som matte, spesialpedagogikk (60 studiepoeng), musikk og etterutdanning i ASK. Hun har jobbet på sin avdeling i 16 år og begynte allerede fra start å bruke DTM-er. Som kontaktlærer har hun ansvar for å veilede fagarbeidere, lage skoleopplegg og planer og gjennomføre timene hun skal ha og som hun har planlagt. Ane har jobbet med flere forskjellige DTM-er, men bruker for tiden mest TD Snap og Grid3.

Bjarne og Ane er i samme avdeling, mens Kari er på en annen avdeling på en annen skole.

3.3.2 Forskerens rolle og forforståelse

Som intervjuer er det viktig å forstå at det å skulle ha en fullstendig nøytral tilnærming er urealistisk og at faktorer som for eksempel min alder og mitt kjønn kan være med å påvirke hvordan informanten svarer på spørsmål (Tjora, 2021).

Som en ung mann har jeg ofte opplevd at jeg oppleves som «flink på data» av eldre personer selv om jeg overhodet ikke har vist mine ferdigheter til dem. Når det er sagt, så er jeg relativt flink på data. Det bidrar også til å påvirke min forforståelse av temaet og

at jeg kan forstå underkommuniserte poenger når det er snakk om relativt datatekniske ord og begreper i intervjuene. På samme tid kan det også ha bidratt til at jeg overfortolket og at det egentlig ikke var noe underkommunisert i utgangspunktet. Min tolkning av svarene som gis og reaksjonene på spørsmålene har betydning for intervjuets forløp. Det blir en aktiv intervjuing hvor vi sammen skaper mening til de erfaringene som formidles (Thagaard, 2013).

Informantenes beskrivelser er påvirket av den forforståelsen informantene har av egne erfaringer (Thagaard, 2013). Min forståelse som intervjuer er påvirket av min bakgrunn og mine erfaringer. Det kan gi oss forskjellige perspektiver og er noe å være bevisst på under datainnsamlingen. Når jeg intervjuet, opplevde jeg likevel at jeg stort sett var på samme bølgelengde som informantene og at mine erfaringer og perspektiver stort sett samsvarte med deres erfaringer og perspektiver. Det har nok å gjøre med at jeg har jobbet med samme type elever og talemaskiner.

Det debatteres om hvorvidt det å skulle gjøre fortolkninger av informantenes utsagn under intervjuer er en god strategi. Det henger sammen med hva forskeren har som vitenskapsteoretisk forankring. I en mer hermeneutisk tilnærming vil det være relevant å få klargjort informantens mening, mens i den fenomenologiske er det mer vanlig at informantene får mye rom i sine egne fortellinger (Thagaard, 2013). Når jeg intervjuet, var jeg mest opptatt av det siste. Det har også en etisk side ved seg på den måten at informantene har godtatt å bli stilt spørsmål knyttet til tema, men ikke nødvendigvis å skulle få alle sine utsagn fortolket. Når det er sagt så kan fortolkning bidra til å avklare misforståelser gjort av intervjuer eller informant (Thagaard, 2013). Jeg stilte noen oppfølgingsspørsmål for å avklare noen ting ytterligere, men drev i veldig liten grad med fortolkning av det de sa under intervjuet.

Tjora (2021) beskriver induktiv tilnærming som at man utvikler generelle sammenhenger ut fra observasjon av enkelttilfeller og abduktiv tilnærming som tar utgangspunkt i teorien, men hvor teorier og perspektiver spiller inn i forkant og under forskningsprosessen. For min del som forsker hadde jeg ved starten av denne oppgaven en grunnleggende teoretisk forståelse av ASK gjennom spesialpedagogisk utdanning og erfaring fra arbeidslivet. Med det som utgangspunkt hadde jeg utviklet generelle antakelser om spesialpedagogers kompetanse og syn når det kom til DTM-er, men den teoretiske forankringen var ikke så tydelig for meg før jeg begynte å undersøke teorien brukt i dette prosjektet. Det gjaldt for eksempel begrepet tilgjengelighet. Sistnevnte var et tema jeg ikke hadde sett så tydelig for meg, men som gjennom forskningsartikler og intervjuene jeg gjennomførte gjorde at det kom frem som viktig. På den måten kan man si at jeg gikk fra et mer induktivt ståsted til en mer abduktiv tilnærming i løpet av prosjektets arbeid.

3.3.3 Intervjuguide

I forskningsprosjektet var jeg ute etter å ha en semistruktur på intervjuet og jeg valgte derfor å bruke en intervjuguide. Et grunnleggende prinsipp for utforming av intervjuguide er å bruke *hovedspørsmål* til å introdusere et tema utledet fra problemstillingen (Thagaard, 2013). Ut ifra det kan man komme med oppfølgingsspørsmål for å få frem flere detaljer og nyanser. Jeg er opptatt av å få frem informantens autentiske erfaringer og da er det spesielt viktig med åpne spørsmål kontra ledende spørsmål (Thagaard, 2013). Jeg tok utgangspunkt i en struktur som Tjora (2021) presenterer i sin bok

«Kvalitative forskningsmetoder i praksis» og kaller «Intervjuguide for dybdeintervju (2)». I den strukturen har man først en oppvarmingsdel bestående av litt mer generelle demografiske spørsmål som utdannelse, alder og lignende. Det for å starte rolig med enkle spørsmål for informanten og for å bryte isen litt. Hoveddelen inneholder mer reflekterende spørsmål knyttet til temaet og forskningsspørsmålet. Da hadde jeg et åpent hovedspørsmål som ga grunnlag for refleksjon og oppfølgingsspørsmål hvis informanten trengte hjelp til å stykke det mer opp. Oppfølgingsspørsmålene ble også brukt til å sirkle tilbake til hovedtemaet om vi begynte å bevege oss litt for langt vekk fra det opprinnelige hovedspørsmålet. Siste del besto av avsluttende spørsmål hvor informanten fikk mulighet til å utdype noen tidligere svar og komme med noen egne refleksjoner rundt problemstillingen eller det som hadde blitt sagt.

3.3.3.1 Test-intervju

Før jeg gjennomførte intervjuene med informantene i utvalget gjorde jeg et test-intervju med en kollega som jeg visste hadde erfaring i henhold til temaet og forskningsspørsmålet. På den måten fikk jeg testet intervjuguiden, gjort justeringer og tilpasset spørsmålene ytterligere på hva jeg ville finne ut av. Jeg erfarte at fokuset kom fort over på elevbehovene og hva slags erfaringer elevene til læreren hadde med DTM-er snarere enn lærerens erfaringer selv. Samtalen kunne også fort bli i overkant teknisk da, man snakket om ganske spesifikke problemer knyttet til bestemte maskiner og programvarer. Vi snakket også fort om implementeringsutfordringer istedenfor å se mer på det brukervennlige aspektet. Dette så jeg ikke nødvendigvis som et stort problem da det er viktig å ha rom for reflektering og noterte meg at jeg heller kan stille oppfølgingsspørsmål for å ta oss tilbake til det jeg ville fokusere på etterhvert. Intervjuet ble gjennomført digitalt og i ettertid skulle jeg gjerne ha gjort det ansikt til ansikt, men det viste seg praktisk vanskelig i det tidsrommet vi gjennomførte det på. I lys av det kunne jeg nok også ha hatt et pilot-intervju med en annen aktuell informant for å få trent mer på intervjusituasjon. Da hadde jeg kanskje fått et mer realistisk bilde på hvordan en reell intervjusituasjon ville være og mulighet til å ha forbedret intervjuguiden ytterligere.

3.4 Intervjuprosessen

Jeg fant de to første informantene som jobbet med samme avdeling ved å kontakte ledelsen der de jobbet som forhørte med alle på avdelingen om noen var interessert i å stille som kandidater og Ane og Bjarne meldte seg som frivillige. Jeg avtalte intervjudatoer med begge og hadde litt over en uke mellomrom imellom. Ane var først ute. Når jeg avtalte intervjuene, så skrev jeg at jeg selv var veldig fleksibel og at to dager av uken kunne jeg komme når som helst. Ane foreslo å komme til hennes skole når hun hadde kontortid satt av til ASK-arbeid. Hun ordnet et møterom også gjennomførte vi intervjuet der. Vi gikk gjennom prosjektbeskrivelse og samtykkeskjema først som hun signerte. Jeg forklarte så at jeg ville ta opp intervjuet og at opptakene ville lagres forsvarlig etter retningslinjer fra Norsk senter for forskningsdata (NSD) og NTNU. Jeg ba henne deretter om å ikke dele spesifikke elevopplysninger, men heller forsøke og snakke generelt. Vi brukte rett under en halvtime på å komme gjennom. Jeg hadde signalisert på forhånd at det kunne ta opp mot tre kvarter.

Den samme prosessen gjentok seg mer eller mindre med Bjarne. Dette var en fredagsettermiddag rett før en ferie, så sett i ettertid var kanskje ikke tidspunktet på dagen helt ideelt. Han hadde selv foreslått denne tiden, så det var en av hovedårsakene

til at det ble da. Dette var også det av intervjuene som var kortest på tjue minutter. Bjarne hadde også minst erfaring med ASK av de jeg intervjuet i tillegg til test-intervju, noe som kan ha bidratt til at det ble kortere enn de andre.

Kari ble kontaktet direkte da hun var en del av mitt nettverk og jeg visste at hennes erfaringer var veldig relevante for problemstillingen. Vi møttes der hun jobber på et booket møterom en ettermiddag som passet for begge. Dette var to uker etter intervjuet med Bjarne. Jeg gjentok prosessen med å gå igjennom infoskrivet og samtykkeskjemaet og forklare diktafonbruken. Med alle tre understrekte jeg muntlig at de når som helst kunne trekke seg og fjerne det de hadde sagt fra oppgaven. Hvis de ønsket sitatsjekk så kunne de få det. Ane sa hun gjerne ville se forskningsprosjektet i sin helhet når det var ferdig levert av faglig interesse. Intervjuet med Kari var kanskje det intervjuet jeg følte gikk best. Det kan ha med at Kari var en del av nettverket mitt og vi var bekjente i kombinasjon med at det var det siste intervjuet og jeg hadde hatt to tidligere i tillegg til test-intervju og trene meg opp på.

Alle tre fikk samtykkeskjema i forkant slik at de hadde mulighet til å forberede eventuelle spørsmål. Underveis «probet» jeg mye, som vil si å komme med spørsmål, kommentarer og oppmuntrede tilbakemeldinger som «Ja, ikke sant.» «Absolutt» og lignende (Thagaard, 2013). Jeg forsøkte også å være avslappet og imøtekommende for å skape en rolig og trygg atmosfære som deltakerne kunne føle seg trygge i. Det at jeg møtte dem i deres jobb-arena tror jeg bidro til å trygge dem snarere enn om jeg hadde bedt dem om å møte et ukjent sted.

3.4.1 Transkribering

Jeg valgte å ta opp intervjuet av flere årsaker. Det var viktig for meg å kunne fokusere utelukkende på å ha en god dialog og ikke både måtte gjøre det og ta notater under intervjuet. En annen fordel er at alt som sies blir bevart (Thagaard, 2013). Det er muligheter for å gjøre begge deler, noe jeg til en viss grad også gjorde, men det var mer for å minne meg selv på å huske å spørre om noe, eller ta med noe videre på neste intervjurunde. Det finnes ikke nødvendigvis noen objektiv oversettelse fra muntlig til skriftlig form og det kan være vanskelig å vite hva som er de viktige temaene og hvilke detaljer som er viktig når man transkriberer. Derfor forsøkte jeg å være detaljorientert når jeg transkriberte (Tjora, 2021).

Selve transkriberingen foregikk via Microsoft Word. De har en funksjon hvor en lydfil analyseres og kan deles inn i stemmene som er i opptaket og tidsstemple dem. Transkripsjonen gjort av Word var langt fra perfekt og jeg måtte gå igjennom hver setning og rette opp på struktur og enkelte feilstavelser og feiloppfattelser, men den sparte meg likevel en del tid i forhold til om jeg skulle gjort det ord for ord selv. Da fikk jeg også mulighet til å høre nølinger, hvordan stemmetrykket var på ordene og små nyanser som kunne være meningsbærende og viktig for fortolkningen. Jeg probet som nevnt ganske mye underveis og tok vekk deler av det under transkriberingen for å rydde det mer opp. Det gjaldt spesielt om det var oppmuntrende små kommentarer som «ja» og «ikke sant» midt i informantens refleksjoner.

3.4.2 Data-analyse og tolkningsprosesser

Å få kunnskap som leser på det området det forskes på uten å måtte gå gjennom alt av den genererte dataen, er et viktig mål for den kvalitative analysen (Tjora, 2021). For da å gjør det mer oversiktlig er koding en mulig løsning. Koding i denne sammenhengen vil

kort si å betegne utsnitt av data med begreper som gir uttrykk for meningsinnholdet i teksten (Thagaard, 2013). Tjora (2021) beskriver tre hovedformål for koding innenfor en SDI-modell som er (1) å ekstrahere essensen i det empiriske materialet, (2) å redusere materialets volum, og (3) å legge til rette for idégenerering på basis av detaljer i empirien. I dette forskningsprosjektet følges ikke nødvendigvis SDI-modellen til punkt og prikke, men jeg anser disse tre formålene grunnleggende for valget av å kode datamaterialet.

I mitt arbeid var de forskjellige spørsmålene i intervjuguiden et godt utgangspunkt for koder, i tillegg til at jeg la til begreper fra teoridelen der det var aktuelt får å få en tydeligere sammenheng mellom empiri og teori.

Tabell 3-1 Utdrag fra kodeskjema.

KODE	Ane, intervju 1	Bjarne, intervju 2	Kari, intervju 3
Erfaring med ASK og DTM-er	Allerede når jeg begynte her for 16 år siden, så begynte med elever som ikke har verbalspråk, og allerede der så prøvde vi ut talemaskiner som skulle øyestyres eller styres med hodemus. I alle årene har jobbet her, så har jeg større eller mindre grad jobbet med ulike talemaskiner.	Jeg har er jo... Nå har jeg en elev som har Grid. Nå har jeg elever som har hatt GRID store deler av dette skoleåret. Og så har jeg vært innoom elever som har brukt Tobii.	Litt av hvert egentlig. For å si det sånn, så er det det letteste å få tak i dem. Vi har hatt både elektronisk pod, Grid og TD snap. Det er det vi har mest av nå.

Som man kan se i dette utdraget fra kodeskjemaet så har jeg benyttet et skjemaformat hvor jeg i venstre kolonne kan sette inn koder som i dette tilfellet er «erfaring med ASK og DTM-er» og hva de forskjellige informantene sier i de tre neste kolonnene. Ved å gjøre det slik kan jeg enkelt sammenligne det hver informant sier på den samme koden, se hva de svarer på hver kode og sette svarene opp mot hverandre.

3.4.3 Analyse og tolkning av datamaterialet

Analysen begynner allerede i datainnsamlingsdelen hvor man som forsker kan få ideer og gjøre fortolkninger som kan avkrefte og bekrefte senere når det blir grundigere undersøkt (Thagaard, 2013).

3.4.3.1 Reliabilitet og validitet

Når det kommer til prosjektets troverdighet, er reliabilitet og validitet to sentrale begreper. Førstnevnte har med om prosjektet gir inntrykk av at forskningen er gjort på en pålitelig og tillitsvekkende måte, og i en del tilfeller kan repliseres, mens validitet omhandler gyldigheten av de tolkningene jeg som forsker kommer frem til (Thagaard, 2013). I kvalitative studier hvor mye av datamaterialet utvikles sammen med informant

og forsker er replisering ikke en logisk måte å styrke reliabiliteten til prosjektet på. Man kan da istedenfor gjøre forskningen transparent for å styrke reliabiliteten (Thagaard, 2013). Det har jeg gjort i denne oppgaven ved å gå igjennom forskningsstrategier og analysemetode i dette kapittelet.

For å sikre god validitet av fortolkninger utover en deskriptiv beskrivelse av data er overførbarhet et sentralt begrep. I kvalitativ analyse med såpass få intervju kandidater, vil jeg ikke kunne generalisere på samme måte som i en kvantitativ studie selv om alle tre skulle si det samme om en sak. Det betyr ikke at resultatene fra studiene ikke kan ha en overførbarhet og relevans til andre situasjoner. Overførbarhet kan også gi gjenklang hos lesere med kjennskap til de fenomenene jeg studerer (Thagaard, 2013). For eksempel kan steder der alle tre er samstemte eller uenige i en påstand, tolkes som at dataen er relevant og overførbar. God validitet kjennetegnes også av transparent.

3.4.3.2 Etiske hensyn.

Ved forskning er det viktig å ivareta informantene og at de ikke kan ta skade på noe som helst vis av intervjuene og datainnsamlingen (Thagaard, 2013). Som et ledd i å sikre datainnsamlingen og opptak av intervjuet måtte jeg gjennom en søknadsprosess hos NSD hvor jeg fylte ut «Meldeskjema for personopplysninger i forskning». Det gjorde at jeg måtte tenke grundig gjennom alle aspekter ved å beskytte personopplysninger og det som ble sagt og i tillegg få det godkjent før å kunne intervju med opptaker. Nå var ikke spørsmålene nødvendigvis veldig personlige slik jeg oppfattet dem, men det er en subjektiv sak som mottaker av spørsmålene må avgjøre. Jeg prøvde å være forsiktig i enkelte spørsmål som omhandlet skolekultur da jeg tror det kan være vanskelig for en kollega og medarbeider så skulle kritisere sin egen ledelse for eksempel. Når jeg intervjuet Ane og Kari, så var første spørsmål om alder, og i det tilfellet brukte jeg humor ved å starte med «man skal jo ikke spørre en dame om alder, men...» noe som fungerte bra og brøt isen og bidro til en mer avslappet atmosfære.

4 Presentasjon av funn og analyse

I dette kapitlet vil jeg gå igjennom relevante koder fra kodeskjemaet og se hva de forskjellige har svart. Kodene er delt inn i forskjellige kategorier som er påvirket av min forforståelse og prosjektets teoriforankring. Hovedkategoriene jeg har kommet frem til er Erfaring, kompetanse, holdninger knyttet til DTM-er, Lærende fellesskap og fagmiljø, Brukervennlighet knyttet til arbeidet med DTM-er og Tilgang på DTM-er.

4.1 Erfaring, kompetanse og holdninger knyttet til DTM-er

I dette delkapitlet vil jeg aller først nevne hvilke DTM-er som ble mest diskutert for så å gå igjennom hva slags erfaringer pedagogene hadde med digitale talemaskiner og hva slags kompetanse de satt på og/eller følte de manglet. Jeg vil videre gå igjennom hva slags holdninger pedagogene har til å lære seg DTM-er.

4.1.1 Talemaskiner som ble diskutert.

Selv om det finnes mange forskjellige typer DTM-er med forskjellige kombinasjoner av programvare og maskinvare, dreiet samtalene i intervjuene seg fort om de to DTM-ene som blir mest brukt av informantene i dag. For Ane var elevens erfaring med DTM-en en avgjørende faktor for hvilke DTM-er som ble tatt i bruk.

Ane: «Det er jo veldig knyttet til de elevene som jeg opplever det har fungert veldig bra med, og det er blant annet TD Snap. (...) Altså når den begynte å komme hos oss hvert fall, så var det overgangen i fra å måtte bygge alt fra bunnen selv til at her var det klart, bare rydd og sortere og tilpass. Det meste eller mye ligger klart. Og da har jeg hatt elever som har tatt det kjempekjapt. Elever som du kanskje ikke trodde at skulle ta det så kjapt og har brukt det veldig bra.»

I tillegg erfarte Ane at programvarene som var enklere å få tak i også ble mye brukt.

Ane: Nå er det veldig mye TD Snap og GRID-maskiner fordi at det er det som er rammeplanen til NAV.

På Karis arbeidssted brukte de mest elektronisk Podd, Grid3 og TD Snap når det kom til DTM-er.

Kari: «Vi har hatt både elektronisk podd, Grid3 og TD snap. Det er det vi har mest av nå.»

Bjarne hadde ikke jobbet like lenge med DTM-er i forhold til de to andre, men kjente til Grid3 og TD-SNAP som han refererte til som Tobii her:

Bjarne: «Nå har jeg elever som har hatt GRID3 store deler av dette skoleåret. Og så har jeg vært innom elever som har brukt Tobii. (...)

Det er relevant for prosjektet å nevne de mest sentrale DTM-ene som dukket opp ettersom det stort sett var de DTM-ene informantene refererte til under intervjuene og som de hadde brukt mest nylig.

4.1.2 Erfaring med DTM-er

I oppvarmingsdelen av intervjuene var det viktig for meg å finne ut av hva slags erfaring deltakerne satt på når det kom til ASK og DTM-er. Det kan ha mye å si for hvordan de

opplever bruken av DTM-ene. Kari var en av dem som hadde lengst erfaring med arbeid med DTM-er.

Kari: «Som veileder og ASK-ansvarlig er det cirka 10 år. Ja, og så har jeg jo jobba her i nesten 30 år og nesten hele tida med elever med lite eller ikke talespråk.»

Ane hadde også jobbet lenge med DTM-er.

Ane: «Allerede når jeg begynte her for 16 år siden, så begynte jeg med elever som ikke har verbalspråk, og allerede der så prøvde vi ut talemaskiner som skulle øyestyres eller styres med hodemus. I alle årene jeg har jobbet her, så har jeg i større eller mindre grad jobbet med ulike talemaskiner.»

Bjarne hadde til sammenligning jobbet fire år på en kompetanseavdeling og kjente mest til nyere DTM-er.

Bjarne: «Jeg har jo hatt et opphold som lærer en del år. (...) før det var jeg lærer oppe på barnetrinn på en annen skole i 5-6 år. Dette er fjerde året på denne skolen. (...) Nå har jeg elever som har hatt Grid3 store deler av dette skoleåret. Og så har jeg vært innom elever som har brukt Tobii.»

4.1.2.1 Utviklingen av talemaskin

For å få mer kontekst på hva slags erfaring de hadde av DTM-er, fant jeg det interessant å spørre om hvordan de syntes utviklingen på dem hadde vært. Alle tre mente utviklingen av talemaskinene hadde vært god. Både på det mer sensoriske og maskinvaremessige som øyestyring, men også det programvaremessige som oppsett og apper. Om det sa Ane og Bjarne følgende:

Bjarne: «Nei, jeg synes at å jobbe med dette [Grid3] kontra det andre jeg har vært innom har (...) vært mye bedre.»

Ane: «Den [utviklingen] har jo vært kjempegod. Det har jo skjedd veldig, veldig mye. Jeg husker vi satt for 16 år siden med øyestyring og den kalibreringen som da måtte til. Den var vanskelig altså, med en elev som ikke har kontroll på kroppen sin. (...) Det er jo stor forskjell på det at du får oppsett som er gjennomtenkte og som er ferdige, sånn at det du begynner med er og slette og redigere heller enn å begynne på ord nummer en også får du bygd opp 20 ord liksom. Det er jo ingenting, men det tok fryktelig lang tid å bygge opp 20 ord for lenge siden.»

Det Ane sier om ordoppbyggingen og hvor mye mer effektivt oppsettet på DTM-ene er nå enn før, kan være en viktig tidsbesparende faktor som gjør at man kan bruke tid på andre aspekter ved det å jobbe med DTM-er som implementering og samarbeid med andre som fagarbeidere og hjem.

Kari er også enig i at utviklingen har vært god, spesielt for de som ikke har kognitive forstyrrelser.

Kari: Ja, det har vært en kjempeutvikling. De er jo fantastisk flotte ting som har kommet, og hvis du er liksom kognitivt oppegående så er det jo helt fantastisk. Du kan jo snakke i fulle setninger, du kan si alt du vil (...). Men det er utvikling har vært... de [DTM-ene] er kjempefine.

For mange av de brukerne hun jobbet med var det enkelte funksjoner til DTM-ene som kunne bli for kompliserte eller vanskelige:

Kari: «(...) det er jo mange av våre elever som ikke er kognitivt sterke nok til å kanskje lage fullstendige setninger»

I tillegg mente Ane at den universelle utformingen på maskinvaren kunne være bedre:

Ane: «(...) De [leverandørene av DTM-en] skal ha så fryktelig mange gode tekniske løsninger. De skal gjøre all verdens ting, og så glemmer man det helt enkle som at dette er ofte brukere som ikke har kontroll på kroppen sin som faktisk ikke får på på-knappen, for den er så liten. Da hjelper det ikke hvor godt programmet er bygd opp, eller hvor mange ting du kan styre med det og det programmet hvis du ikke får maskinen på. Så de glemmer liksom noen sånne her små ting på veien.»

Selv om DTM-ene har hatt en god utvikling så er det ikke nødvendigvis tilpasset alle brukergrupper slik som de Ane og Kari jobber med. Samtidig erfarer Ane at potensialet som ligger i DTM-ene kan utnyttes ytterligere, men at det går mer på kompetansen til de rundt som skal implementere DTM-en.

Ane: «Jeg tror det er veldig mye lavere grad av utnyttelse enn det programmene tillater, og det går på kompetanse hos oss hjelpere rundt og tid til å sette seg inn i det.»

Det samsvarer mye med det Annalu Waller (2019) sier om å få ut det fulle potensialet som allerede ligger i DTM-ene. På samme tid opplever informantene det som viktig at DTM-ene fungerer til alle med et ASK-behov, uansett nivå på kognisjon og diagnoser.

4.1.3 Kompetanse

I intervjuene spurte jeg om hvordan pedagogene opplevde sin egen kompetanse i møte med ASK. Her kom det frem litt ulike svar. Ane anså seg selv som en av dem med mest erfaring på sin jobb.

Ane: «På avdelinga blir det sagt at jeg er den som har mest kompetanse på talemaskiner, og det tror jeg nok kan stemme fordi at jeg har hatt mye tid som har vært avsatt til å sette meg inn i det og har måttet sette meg inn i det.»

Hun kunne likevel oppleve vansker i arbeidet knyttet til DTM-er:

Ane: «Av og til, så har jeg lyst til å hive de maskinene så langt som det går an, fordi det er jo alltid noe. Og selv om jeg anser meg selv som rimelig oppegående teknisk, så synes jeg det er vanskelig.»

Kari er som nevnt også ASK-koordinator og ofte den personen kollegaer går til for ASK- og DTM-relaterte spørsmål. På spørsmålet om hun hadde gode strategier for å løse problemer med DTM-er svarte Kari dette:

Kari: «Jeg har jo det, for når du først har liksom gjort noe, hvis vi først har liksom håndtert en talemaskin så er det ikke så vanskelig å håndtere en annen en altså. De er jo bygd opp litt på samme måte, ikke sant?»

Bjarne hadde ikke den samme tilleggsutdannelsen i ASK som Kari og Ane slik det blir beskrevet i 3.3.1. Han hadde heller ikke jobbet med talemaskiner like mange år, men syntes det var greit å redigere i det programmet han brukte nå.

Bjarne: (...) akkurat Grid3 som vi er inni, det programmet der synes jeg er lett å redigere. Kjempegreit.

Erfaring og kompetanse er sentralt for å sikre god innlæring av ASK og DTM-er og det bør sikres at spesialpedagoger har eller har mulighet til å skaffe seg denne kompetansen (Tangen, 2012). Den lange erfaringen til Ane og Kari ble benyttet av deres arbeidsplass ved at en del av stillingen deres var satt av til å være ressurspersoner innen ASK. Dette er en god løsning for å bidra til at andre pedagoger kan lære av deres erfaring og øke sin egen kompetanse på ASK og DTM-er.

4.1.3.1 Erfaringer på kompetanseheving og innlæring av DTM-er

I det følgende går jeg gjennom hva informantene svarte på hvordan de kunne opparbeide seg kompetanse på DTM-er. Alle tre opplevde å ha muligheten til å øke sin kompetanse ved å etterspørre opplæring fra leverandørene av DTM-ene.

Kari: «Hvis jeg ønsker et hjelpemiddel så kommer de, også kan vi sitte sammen med foreldrene og lærerne. Og så får jeg en liten opplæring.»

Bjarne: «På dette, så kan vi egentlig nesten bare ringe de og få de til å kurse. Så her er det bra på den Griden.»

Ane: «Det har egentlig vært bra. Både ting som er ferdig satt opp som vi kan melde oss på. webinarer som vi bare kan finne, og det er jo ofte det mest hensiktsmessige for oss, fordi at når vi står fast på et spørsmål, så hjelper det ikke at dette pratet de om på et kurs for et år siden. Da må vi søke det opp og så må vi finne svar på det nå, men vi har også fått både Tobii og Grid [Cognita] som kommer ned her og holder eller har holdt minikurs for oss i de tingene som vi har opplevd som utfordrende.»

Jeg spurte Kari om tilgangen på opplæring opplevdes som tilstrekkelig, og om hun mener det er læreren sitt ansvar å sette seg inn i DTM-er. Til det svarte hun følgende:

Kari: «Ja, det er faktisk ganske viktig at læreren setter seg inn i det. Fordi at jeg føler at jeg kan skaffe nok hjelp. Jeg kan tilby de [andre pedagoger], jeg viser de, jeg sender de link til webinarer som jeg mener er gode. Jeg sier at «før du begynner med Snap så må du se minimum det webinarer og det webinarer.» (...) Og så tror jeg kanskje ikke at alle gjør det. De bare begynner å trykke. Og jeg kan få de hjelpemiddelfirmaene til å komme ned, og jeg kan sende de på kurs, så det er nok av tilgang, men du kan ikke bare liksom: «vær så god, her har du det», du kan ikke få alt i hånda. Du må sette deg ned selv.»

På spørsmål til Bjarne om han brukte nettressurser, webinarer og lignende svarte han:

Bjarne: «Vi kan melde oss på det vi har lyst til, men jeg har ikke kikket etter det.»

Bjarnes bemerkning er interessant og er i tråd med det Kari sier om at holdninger, lyst og vilje til å øke sin egen kompetanse på DTM-er er en viktig faktor som sier noe om i hvilken grad pedagoger vil bruke tid på kompetanseheving.

4.1.4 Holdninger til DTM-er hos pedagoger.

Alle tre informantene var tydelige på at holdningen pedagoger møter DTM-er med er en vesentlig faktor for hvor godt pedagoger lærer seg DTM-er og i hvilken grad de tar dem i bruk.

I et spørsmål om TD Snap og hvor enkelt eller vanskelig det er for voksne å sette seg inn i denne DTM-en, tok Ane opp hvordan holdning kan være en stor utfordring som kan hindre læring og bruk av DTM-er.

Ane: «Det kommer an på hvor mye innsats de legger i å lære seg selv å bruke det. (...) De største utfordringene ligger hos de som skal jobbe med barnet. De sine holdninger til kommunikasjons hjelpemidler. Og hvis de tenker at, og det har jeg opplevd at folk tenker, at dette klarer ikke han eller hun å bruke, så vi bare lar det ligge. Vi trenger ikke ta det [hjelpemiddelet] med oss rundt. Da får jeg helt vondt i magen og tenker at, men de er jo på skolen for å lære dette her. (...) Så jeg synes den største utfordringen ligger hos nærpersiones holdninger og kompetansen hos dem.»

Kari hadde mange av de samme tankene som Ane.

Kari: «Det krever egentlig ganske mye. Det krever at pedagogene virkelig går inn for det og har vilje og gode holdninger til det. (...) Veldig mange lærere synes det er utfordrende, og du må bruke tid på å sette deg inn i det. (...) Hvis jeg har en lærer som ikke har tro på det, så kan jeg nesten glemme det. Da får vi det ikke til. Du må ha gode holdninger, du må ha tro, ikke sant, og ha lyst. Så selv om det egentlig er sånn at man må velge hjelpemidler utfra hva som er behovet til det barnet, så føler jeg samtidig at jeg må ta litt hensyn til de der ytre faktorene også, fordi at det hjelper ikke å få det, hvis ikke vi får det opp og gå.»

Bjarne kunne innrømme at mange, seg selv inkludert, kan være trege med å lære seg nye DTM-er.

Bjarne: «Nei, vi er jo kanskje litt sidrumpa, litt trege. Det gjelder jo meg også da.»

Av utsagnene ovenfor kommer det fram at holdning kan være en viktig barriere som kan hindre implementering av DTM-er blant brukere. Dette er uheldig da det kan gjøre at elever som kan ha nytte av slike hjelpemidler får reduserte muligheter til å ta disse i bruk. Her kan det være interessant å utforske hva det er som ligger til grunn for at noen pedagoger har holdninger som hindrer eller reduserer implementering av DTM-er. Nam, Bahn og Lee (2013) trekker inn viktigheten av teknisk mestringstro hos pedagogene som en vesentlig faktor for å lykkes med å implementere hjelpemidler blant brukere. Når, som Ane, Kari og Bjarne beskriver, noen pedagoger er trege med eller velger å ikke lære seg eller ta i bruk DTM-er, kan det kanskje antyde at de ikke har stor nok tro på egen teknisk mestring i møte med DTM-en, og derfor opplever det utfordrende og vanskelig å lære seg DTM-en og ta den i bruk. Nam, Bahn og Lee (2013) skriver også at hvis nytten for brukeren oppleves som stor, påvirker dette pedagogers tro på egen teknisk mestring i å lære seg hjelpemiddelet positivt. Det kan gjenspeiles i følgende sitat:

Kari: «Det er litt sånn bøyg, for noen er det veldig bøyg. For andre er det bare veldig moro. (...) Jeg opplever at det er lettest for de som har barn [elever] som forstår litt. Sånn at de liksom lykkes litt med en gang.»

Når eleven forstår og lykkes fort med DTM-en, kan nytten av hjelpemiddelet oppfattes som større. Dette kan bidra til økt motivasjon og større teknisk mestringstro hos pedagogen, noe som kan resultere i økt villighet til å legge inn den innsatsen som trengs for å lære seg DTM-en bedre og ta den mer i bruk. Kari var tydelig på at nettopp innsats og tid kreves for å lære seg en DTM:

«Kari: (...) du må liksom sette den ned og trøkke og trøkke og trøkke og trøkke. Og jeg har brukt masse tid på det selv. Jeg tar fram iPaden min innimellom bare for å liksom repetere for meg selv (...).

4.2 Lærende fellesskap og fagmiljø

Det å ha et godt fagmiljø og lærende fellesskap på arbeidsplassen er viktig for å sikre kompetansen på ulike områder som ASK og videre DTM-er. I dette underkapittelet ser jeg på hvordan de forskjellige informantene opplevde støtte av ledelsen, hvordan ASK opplevdes som fokusområde og fagmiljø på arbeidsstedet, om de fikk nok tid til å sette seg inn i DTM-er i løpet av arbeidsdagen og hvordan de erfarte samarbeidet med fagarbeidere og PPT.

4.2.1 Erfaringer knyttet til ledelse og ASK som fokusområde

De tre informantene hadde ulike erfaringer når det gjaldt en støttende ledelse på ASK som fagområde. Bjarne svarte «nei, det vet jeg ikke», mens Kari hadde mange positive erfaringer. Hun opplevde å ha en god dialog med flere ledere og at mye av arbeidet hennes var ledelsesforankret:

Kari: «(...) Vi er veldig ledelsesforankret på alt det som vi driver med, så du har liksom en i ledelsen som er på en måte ASK-person. Det er veldig fint. Også har jeg og opp igjennom hatt liksom en god dialog med rektor, og jeg synes det er viktig at de (...) er med på det vi holder på med da.»

Ane opplevde også ledelsen generelt som støttende, men til forskjell fra Kari var hun usikker på hvor mye innsikt de hadde om ASK og DTM-er.

Ane: «Jeg opplever at det prøves. Vi har absolutt støttende ledelse på dette, men jeg vet ikke hvor mye de egentlig kan om det.»

Bjarne mente det var et generelt fokus på ASK og ikke bare nødvendigvis talemaskiner. Han erfarte at alt var like viktig på hans arbeidssted.

Bjarne: «Jo, jeg føler vi har vi har fokus på ASK. (...) Og så er det jo sånn blanding av at vi er jo litt sånn "ja takk til alt" for det er litt sånn: Tegn til tale er jo viktig, de her pappsymbolene som du refererer til er jo viktig, også er jo maskiner viktig. Så vi har jo ikke landet på at det er viktigere enn noe annet (...).»

På Anes og Bjarne's arbeidssted måtte alle pedagogene på hennes avdeling ha enten formell studiekompetanse på ASK eller gått igjennom et kurs:

Ane: «Alle lærerne oppe hos oss skal enten ha tatt ASK-studie eller gjennomført Udir sitt e-læringsprogram om ASK.»

Det at det er et krav til kompetanse for pedagogene på avdelingen til Ane og Bjarne forteller meg at ledelsen deres anser det som viktig at pedagogene har en felles grunnkompetanse på ASK og det er noe som kan bidra til et bedre ASK-fagmiljø på arbeidsstedet.

Jeg spurte alle informantene om de hadde ASK-samlinger i arbeidstiden for alle pedagogene på avdelingene deres og fikk litt ulike svar. På Kari's arbeidsplass hadde de samlinger, men ikke i like stor grad som tidligere.

Kari: «Vi hadde veldig mye ASK-samlinger før hvor jeg da ledet, og hadde liksom et tema for hver gang, og så har jeg forandret liksom jobben min litt for så fikk vi en viss kompetanse, men nå ser vi at vi kanskje må repetere ting igjen.»

Bjarne og Ane hadde litt motstridende svar i og med at de var på samme arbeidsplass.

Bjarne: «Vi har egentlig samlinger, der vi skal dele litt sånn ASK-relatert ja.»

Ane: «Nei, vi har pedagogmøter der en kan ta opp sånne ting og legge inn hvis en har sett det og det kurset og kan fortelle litt om det og dele på den måten.»

Det kan være Bjarne mente pedagogmøtene, og at svarene dermed samsvarer. På Karis arbeidsplass var det i lagt opp til at de kunne ha workshops hvor pedagogene kunne komme sammen og teste ut å bruke DTM-er eller andre kommunikasjonsmidler i praksis.

Kari: «(...) Også prøver vi jo vi å tilby workshops, for eksempel. Sånn at vi sammen kan sitte og øve oss og snakke sammen med maskinene, eller om det er bøker de har.»

Kollektive læringsprosesser er en sentral faktor i et profesjonelt og lærende fellesskap (Utdanningsdirektoratet, 2022c). Når det kommer til ASK som fagmiljø, hadde alle tre muligheter for erfaringsdeling og utvikling på ASK-området. Det at de har en ledelse som også tilrettelegger for dette er positivt og bidrar til å sikre kompetanse og fagmiljø for pedagogene. Dette kan gi et grunnlag for at innlæring og bruk av DTM-er går lettere og at teknisk mestringstro kan øke når man har et fellesskap rundt seg på arbeidsplassen hvor man kan benytte seg av hverandres kompetanse.

Dette kan bekreftes av det Bjarne sier om sin arbeidsplass. Selv om pedagogene hadde pedagog-møter hvor man kunne diskutere ASK og DTM-er, sa han at han hadde lite oversikt over hva som rørte seg ellers og trengte Ane for å få informasjon og innføring på nye og ukjente DTM-er:

Bjarne: «Nei, en er jo for lite inni hva som er hva som er tilgjengelig. Når jeg har elever som jeg er gira på å prøve noe på, må jeg booke time med ASK-ansvarlig på jobben. Så har vi en samtale hvor jeg forklarer hva eleven og foreldre har lyst til å bruke, så der har jeg ikke peiling.»

Det samsvarer med det Moorcroft (2021) et al. og Baxter et al. (2012) skriver om behovet for ekspertise hos pedagogen for å betrygge familien i valg av DTM-er. Det er som jeg har nevnt viktig for sentrale personer rundt barnet å kunne bruke DTM-er og da blir dialogen og samarbeidet med pedagogene viktig. Dette er også Bjarne enig i på spørsmål om det er trygt å ha en slik kontaktperson:

Bjarne: «Ja, hvis ikke så syntes jeg det ikke hadde vært like lett å selge inn til foreldrene. «Dette går vi for.»

Det at Bjarne anser det som viktig å involvere Ane i prosessen med å velge DTM-er for brukere og tilhørende familier, understreker betydningen av å ha kollegaer å samarbeide med og som innehar spesialkompetanse som pedagogen kan dra nytte av. Når Ane og Bjarne kan samarbeide på denne måten med foreldre helt fra begynnelsen av, sikrer de samarbeidet tidlig i prosessen allerede når de søker hjelpemiddelet. Dette kan bidra til at

hjelpemiddelet ikke blir faset ut, da de mest sentrale personene for eleven er involvert fra start.

Ane og Kari er de personene som på sin jobb skal hjelpe kolleger med ASK-relaterte spørsmål og saker og på spørsmål om de hadde noen kolleger å sparre med og få hjelp av når det gjaldt utfordringer knyttet til DTM-er, fikk jeg ulike svar. Ane svarte «nei» og jeg fikk inntrykk av at hun følte seg litt alene. Kari hadde derimot en person hun kunne henvende seg til på tekniske utfordringer.

«Kari: Jeg er jo heldig som har en sånn IT-support på jobb som hjelper meg. For jeg hender jo liksom at jeg ikke greier alt det der tekniske, men jeg er jo... Jeg tenker at jeg har mer ansvar for det pedagogiske liksom. Så hvis jeg møter tekniske problemer, så har jeg heldigvis en som kan hjelpe meg.»

En del av det å ha et velfungerende profesjonelt fellesskap er å ha støttende omgivelser (Utdanningsdirektoratet, 2022c). Både Kari og Bjarne opplevde dette, mens Ane opplevde å være alene på mer datatekniske utfordringer.

4.2.2 Opplevelse av å ha nok tid til å jobbe med DTM-er,

Alle tre opplevde at de selv hadde nok tid til å sette seg inn i bruk av DTM-ene og å sette dem opp for elevene. Ane og Kari har som nevnt egne stillinger satt av til ASK.

Kari: «Jeg er jo heldig, for vi har jo opprettet en stilling som sånn at jeg har tid til å jobbe med bare det her og liksom holde meg oppdatert da. Så jeg føler at jeg kan ikke kunne liksom absolutt alt om alt, men jeg vet om alt som fins og prøver liksom. Å ja jeg kurser meg og følger med. Ja og henger med i liksom utviklingen da.»

Ane slet litt med å svare på spørsmålet «får du nok tid til å sette deg inn i, sette opp og bruke talemaskinene?» så jeg omformulerte til «får du brukt all den tiden du vil på å sette deg inn i det aspektet av jobben din?» Hvor hun svarte følgende:

Ane: «Jeg gjør faktisk det ja.»

Bjarne mente at ubunden tid gjorde at han hadde god til å lære seg DTM-er forutsatt at han hadde tilgang på en ekstra iPad med programvaren utover elev-maskinen.

Bjarne «Jeg har egentlig det nå, for vi har jo ubunden tid. Hvis jeg tar med meg hjem den andre iPaden som ikke er bruk. Ja, så kan jeg egentlig sitte hjemme og redigere på den. Og så blir jo oppdateringa over på begge. Ja for du kjører på ett. Så sånn sett, så har jeg egentlig tid, ja.»

Videre kunne det være mer utfordrende å finne tid til å jobbe med kollegaer.

Bjarne: «(...) det er jo klart at det er jo litt vanskelig å finne tid til å samarbeide rundt en del.»

Ane: «Vi gjør jo ikke bare talemaskin. Vi er jo generelt lærere og alt sånt, så det er jo så himla mye vi skal gjøre, og vi har ikke time meter time vi kan sette oss ned og prøve å lære dette her.»

En del av det å ha støttende omgivelser for arbeidet sitt er å få avsatt nok tid av ledelsen til å sette seg inn det man har behov og alle tre hadde nok tid til å gjøre det med DTM-er

på et individuelt nivå, men at det var mer utfordrende for Bjarne og Ane å få tid til øvrig samarbeid med kolleger.

4.2.3 Erfaringer knyttet til samarbeid med andre parter i skolen på DTM-er.

4.2.3.1 Fagarbeidere

Et lærende og profesjonelt fellesskap består ikke bare av pedagoger, men inkluderer alle som jobber på skolen på tvers av enheter og arbeidstitler (Utdanningsdirektoratet, 2022c). Under intervjuene kom det frem informasjon som handlet om fagarbeidere. Selv om det er pedagogene som er hovedfokuset i dette forskningsprosjektet er det verdt å nevne fagarbeiderne, da både Kari og Ane var opptatt av at det er viktig at også fagarbeidere får opplæring i DTM-er.

Kari: «Det er jo det der å få nok kompetanse i hele personalgruppen rundt eleven. Det holder ikke at en kan det (...). Alle må egentlig tørre å bruke den. (...) Vi har masse fagarbeidere og assistenter (...).»

En del av informantenes jobb som pedagoger er å følge opp fagarbeidere og deres kompetanse og holdninger til DTM. Dette kan bidra til å legge et ekstra trykk på pedagogenes arbeidssituasjon. Hvis pedagogene selv opplever utfordringer med DTM-ene, vil dette kunne gjøre det ekstra krevende å lære videre til fagarbeidere. Dette kan videre påvirke kompetansen i personalgruppen rundt elevene negativt og i verste fall resultere i at DTM-en ikke blir brukt. Ane og Kari opplevde det som utfordrende å sikre kompetansen på DTM-er i personalgruppen de er en del av. Anes utfordringer var knyttet til tid, mens Karis var knyttet til bemanningsutfordringer.

Ane: «Men opplæring av fagarbeidere, som ofte er de som er mest sammen med elevene og bruker talemaskiner med elevene, det mangler det tid til, for de er jo alltid med elevene. Når skal de få tid til det? (...) Så der synes jeg det er et stort gap.»

Kari: «Det er mye vikarer, og det er mye skiftning og bytte og sykdom og alt det som er i en hverdag. Som gjør at det er vanskelig å få det til sånn helt optimalt.»

Likevel hadde både Karis og Anes skole tiltak og fokus på å heve fagarbeidernes kunnskaper og kompetanse innen DTM-er. Hos Ane og Bjarne har en del av dette handlet om kursing i ASK.

Ane: «Og så har vi prøvd at fagarbeiderne har gått igjennom deler av e-læringsprogrammet [i ASK] som er plukket ut og tenkt at dette må de ha noe kunnskap om.»

Kari hadde tid til å besøke grupper som en del av sin ASK-ressursstilling og hjelpe dem i gang med DTM-er.

Og så (...) har jeg også liksom sånne runder på SFO da med alle fagarbeidere hvor vi går (...) rundt i alle gruppene og forklare hva alle elevene har, og så setter vi oss sammen etterpå og sitter med maskiner eller det de trenger og øver sammen, og det handler mye om det der å komme over, bare skjønne at det er ikke noe farlig. Det er bare å ta opp maskinen og trykke. Du kan ikke gjøre noe gærent.»

Praksisen Kari beskriver, hvor fagarbeiderne setter seg ned og øver sammen, tror jeg er veldig viktig for å bygge en felles mestringstro på at man klarer å mestre det tekniske og

dermed kan få til å modellere og ta i bruk DTM-en sammen med elevene. Kari kan ikke få understreket nok viktigheten av det å modellere med elevene:

Kari: «Modellering er uhyre viktig, altså det der å vise dem veien. Samtidig som du snakker, vise dem, og hvis du kan forklare det til dem, så er det jo enklere, for da kan du forklare hvordan de går og finner veien. Men hvis ikke de forstår hva du sier, så må du bare vise det og vise det og vise det og vise det og vise.»

4.2.3.2 *Pedagogisk psykologisk tjeneste og rådgivere*

Som nevnt tidligere er det ofte flere instanser pedagoger må samarbeide med utover sitt interne miljø på arbeidsplassen. Jeg var nysgjerrig på hvordan samarbeidet med PPT var for pedagogene da PPT i teorien kan legge en del føringer på bruken av DTM-er gjennom sakkyndige vurderinger som skolen plikter å følge opp. Ane og Bjarne opplevde at samarbeidet i stor grad fungerte bra, og at det heller var de selv som bestemte når det gjaldt hva slags DTM-er som skulle brukes.

Ane: «Nei, jeg opplever nesten at det er omvendt, at det er vi som sier til PPT hva vi tror kan nytte.»

Bjarne: «Ja, der er det fritt spillerom ser det ut. Jeg har ikke fått noe konkret: «Dette anbefaler jeg deg i forhold til språk.»

Kari hadde derimot erfart situasjoner hvor føringer var lagt av PPT for bruk av DTM-er i barnehage og tidligere skolegang. For disse elevene kunne de tidligere føringene fra PPT fortsette når elevene begynte på skolen hun jobbet på.

Kari: «(...) noen ganger så kommer de jo med noe fra barnehagen, og da er det jo gjerne PPT som har lagt føringen. (...) Da kan de liksom komme med maskiner med andre symbolsystemer enn det som de fleste her bruker, så det er og en liten utfordring.»

Utfordringene knyttet til bruk av ulike symbolsystemer kommer jeg tilbake til.

4.3 Brukervennlighet knyttet til arbeidet med DTM-er

I dette delkapittelet vil jeg igjennom brukervennlighetsaspektet ved forskningsprosjektet og se hva de forskjellige informantene tenker om selve begrepet brukervennlighet, hvordan de erfarer brukervennlighet på DTM-ene kontra andre kommunikasjons hjelpemidler, utfordringer knyttet til reliabiliteten på DTM-en, erfaringer på fjernredigering og til slutt opplevelse av teknisk support.

4.3.1 Brukervennlighet som begrep

Brukervennlighet er et sentralt begrep i dette prosjektet og da var det relevant å høre hva informantene assosierte med det når det kom til DTM-er. Ane tenkte litt mer generelt på hvor viktig det var at det var forståelig for personene rundt brukeren:

Ane: «For meg er det viktig at det funker for den som skal hjelpe eleven og den som skal lære eleven dette her og at det må være enkelt for den å forstå. For hvis ikke, så bruker ikke den det sammen med eleven, og da har ikke eleven sjans til å lære det.»

Kari tenkte litt mer konkret på DTM-ene burde være selvforklarende og ha et enkelt oppsett og tilgang på brukerveiledning:

Kari: «Ja, det er jo litt av det jeg har snakket om, altså det at det skal være enkelt å redigere, litt sånn selvforklarende, sånn at du ikke bruker alt for mye tid. At når du går inn i redigeringsmodus, så skal det liksom litt si seg selv. Og så er det veldig greit når det følger med liksom en sånn enkel og grei brukerveiledning med god innholdsfortegnelse. Sånn at du bare kan klikke inn på det du lurer på.»

Bjarne tenkte ganske konkret på fysisk form og mobilitet.

Bjarne: «Jeg ser jo sånn som vi bruker denne som ikke er så stor, så er den grei å få med seg rundt. Ikke noe stress.»

Med det som utgangspunkt hadde jeg tre relativt forskjellige fokus, men alle tre er basert på reell praktisk bruk av DTM-ene som samsvarer med funn og teori i denne oppgaven. Anes utsagn om at alle rundt eleven må kunne bruke maskinen har jeg vært inne på tidligere. Bjarne og Karis samsvar til deres definisjon av brukervennlighet vil jeg se på lenger nede i dette delkapittelet.

4.3.2 Erfaringer knyttet til symbolsystemoppsett på DTM-er.

Som nevnt i teoridelen finnes det flere forskjellige symbolsystemer for bruk med forskjellige elever og Kari opplevde at man ikke kunne bruke alle symbolsystemene nmed alle maskinene, men at et system kunne være låst til et bestemt symbolsystem.

Kari: «Jeg har tatt det opp med hjelpemiddelsentralen nå nettopp da at jeg kunne ønske at sånn som Grid3, Grid er har en kjempefordel der for at i Grid, så kan du velge om du vil sette opp med PCS symboler eller symbolstix. Ikke sant? Og det er jo suverent. Ja, så det kunne jeg liksom ønske meg at du kunne gjøre i alle.»

Det kan være problematisk for brukere som behøver et bestemt symbolsystem som kan resultere i at en pedagog må bruke en DTM hen ellers ville ha nedprioritert. Ane hadde litt ulike erfaringer knyttet til å skulle forandre noe på programvaren på de forskjellige leverandørene:

Ane: «Når vi nå stiller spørsmål om: «kan vi gjøre sånn og sånn og sånn? Jeg trenger det til en elev», så får en bare svaret, «nei det går ikke», eller «nei, du har gjort alt du kan innfor det å det liksom.» Istedenfor å si: «nei, det går ikke nå, men vi skal prøve å se hvordan vi kan få det til hvis det er et behov som denne brukergruppen har.» Den møter vi litt mer hos Grid. Det er sånn: «Det er behov for sånn og sånn. Da må vi se hvordan vi kan få det til,» mens Tobii sier «nei, det går ikke,» og så tenker jeg selvfølgelig går det. De sender folk til månen, og de har bygget talemaskiner, som man styrer med øynene. Selvfølgelig går det an å endre på sånn og sånn, men det bremses et eller annet sted».

ASK-brukerne som Ane, Bjarne og Kari jobber med, har ganske sammensatte vansker og det virker som at man alltid kan tilpasse brukerens behov ytterligere. Det at det da kan være forskjell på hvor mye en leverandør kan være villig til å tilpasse, kan anses som en barriere for at DTM-er ikke skal bli nedprioritert i forhold til andre kommunikasjons hjelpemidler.

4.3.3 Arbeid med DTM-er kontra andre kommunikasjonsmidler

Under intervjuene spurte jeg om hvordan informantene opplevde bruk av papp-tech-kommunikasjonsmidler kontra DTM-er. Det kom frem litt ulike svar, men alle tre trakk frem både fordeler og ulemper ved begge deler.

Alder på pedagoger og fagarbeidere ble trukket frem av både Ane og Bjarne som en mulig barriere for å ta i bruk DTM-er.

Ane: «Jeg tror det er mange som er mye mindre redd for å bruke papp-tech løsninger. Det har nok litt med alder å gjøre, opplever jeg. De unge er ikke redde for det ja, hva skal man si er ung? Jeg vet ikke hvor jeg setter grensa, men de som er litt eldre da. De er ofte litt mer skeptiske til å ta i bruk maskiner, for de er redde for å gjøre feil. Og det sier de selv.»

Bjarne kommenterte også alder som en barriere, men skrøt av Grid3-programvaren og hvor lett den er å sette seg inn i.

Bjarne: «Med alderen min så er jo ikke jeg en sånn programmerer, og jeg er jo egentlig litt sånn: "Vi er dårlig på data" (...).»

Ane trekker også frem at det gjerne er mer vegring knyttet til å ta i bruk en DTM, særlig knyttet til opplevelser med og risiko for tekniske problemer med maskinene.

Ane: «Men det er mye mer frustrasjon over hvordan ta det [DTM-er] i bruk, fordi at folk er usikre. Noen er redde for å trykke på en maskin. Og det skjer alltid noe med de tekniske løsningene som gjør at det ikke funker helt sånn som folk har lært. Og da tør i hvert fall ikke mange å gjøre noen ting.»

Det Ane sier her, om at det stadig kan skje noe med de tekniske løsningene og at dette kan skape usikkerhet, vil jeg si er et veldig viktig aspekt som kan trekke brukervennligheten til DTM-er ned. Hvis man hele tiden opplever nye tekniske problemer og ikke har fått god opplæring i hvordan disse kan håndteres, kan det føre til vegring for å ta maskinene i bruk og at de blir brukt mindre.

En praktisk fordel med DTM som ble trukket frem, og kan spare pedagogen for tid, er at ordene alltid er tilgjengelige så lenge DTM-en virker, i motsetning til symboler på fysiske ark som kan forsvinne.

Ane: «Du har jo mye større muligheter til å ha de ordene tilgjengelig eller til å bare putte det inn når du trenger det istedenfor å måtte gå til en pc, skrive de ut i et program, laminere de, og så forsvinner de.»

Dette bekrefter også Bjarne:

Bjarne: «Det er jo lett å bare holde på med disse symbolene [på fysiske ark], men det er jo også sabla tungvint. (...) Du har jo de bildesymbolene som du har. Hvis eleven plutselig har mistet sin, så må du inn og lage nytt så må du ha så så mange.»

På den annen side sier Bjarne at selv om det kan være tungvint å måtte trykke opp symboler og tematavler, så kunne denne løsningen likevel være mer brukervennlig i en klasseromssituasjon og ute i kaldt vær:

Bjarne: «Det er jo det om barn skjønner funksjon og skjønner at de kan gå bort til den [talemaskinen] og finne det [symbolet]. Bildene har man jo hengende i klasserommet, og da er det jo veldig kjapt at eleven bare går bort og tar, og det er kanskje lettere enn å skulle ned og trykke seg fram til riktig side på talemaskinen. I tillegg så vil jeg jo si at talemaskin på akkurat denne årstiden [vinter] vi er i nå er jo litt tungvint ute når vi går med hansker. Men utover det syntes jeg jo talemaskinen slår vanlige bilder og papp-bilder.»

Der Ane og Bjarne trakk frem at det å lage papp-tech kan være litt tungvint, fremhever Kari at det er praktisk og tilgjengelig når det først er lagd:

Kari: «For boka ligger der hele tida, og sidene forsvinner ikke, og du kan bla frem og tilbake. Mens her [på talemaskinen], hopper du vipps over. Du må liksom forstå systemet. Så for enkelte er det mye lettere med en papp-tech-løsning, for det er så mye lettere for dem å håndtere.»

Når det er sagt syntes Kari det også var enkelt å legge inn et nytt symbol på en DTM i en klasseromssituasjon:

Kari: «Det er veldig enkelt å redigere når du er i en situasjon med en elev og plutselig trenger et ord som ikke er der, så er det fort gjort å hive det inn og du kan hive det inn sammen med eleven.»

Bjarne hadde litt andre erfaringer enn Kari når det gjelder å måtte forandre symboler på DTM-er i en klasseromssituasjon:

Bjarne: «Jeg ser hvis du har planer, for eksempel med dagsplanen når vi jobber med elever som har autisme så er det jo veldig kjapt å rigge en borrelås-dagsplan [med papp-tech-symboler] som du har i klasserommet hvis det skjer endringer. Hvis det skjer endringer og vi må inn og redigere [på maskinen] så kan det bli litt knotete.»

Kari trekker frem at om det er best å bruke en DTM eller et papp-tech-alternativ kan avhenge av elevens kognisjon:

Kari: «Nei, de [DTM-ene] er jo kjempefine. Det er jo fantastiske hjelpemidler, men jeg synes ofte at utfordringen er hvis de [elevene] er kognitivt svake, så krever det mye å forstå dem i forhold til en bok.»

Generelt beskriver informantene det som lettere for både elever og voksne å bruke papp-tech fremfor high-tech-kommunikasjonsmidler. Basert på det Ane sier om alder, vegring og frustrasjon over tekniske problemer, virker det som terskelen for å bruke papp-tech generelt er lavere. Dette kan henge sammen med at det generelt kan være større mestringstro knyttet til bruken av papp-tech da bruken i mindre grad krever teknologiske ferdigheter hos kommunikasjonspartnere til elever. På den andre siden er det fordeler med DTM-er knyttet til tilgangen til flere symboler og muligheter til å redigere og tilpasse symbolene der og da. Hva som veier tyngst for den enkelte kommunikasjonspartner – nytten av disse fordelene med DTM-er kontra hvor vanskelig det oppleves å bruke en DTM i forhold til et papp-tech-alternativ – kan være avgjørende for hvilket alternativ som blir brukt i den enkelte situasjon.

I tilfeller hvor det oppleves som for komplisert å bruke en DTM for kommunikasjonspartnere til barnet, reflekterer Kari over at det kan være mer fordelaktig å bruke et papp-tech-alternativ.

Kari: «Noen ganger tenker jeg at hvis det er for vanskelig, for dem hjemme, for avlastning, for liksom alle rundt eleven å få det til: ok, er det det beste da? Eller må vi liksom ta et steg tilbake og tenke at det er bedre at de får sagt noe med en bok enn at de ikke får det til.»

Dette vil kanskje være best for barnets kommunikasjonsutvikling i en del tilfeller, men man vil da også ta fra eleven muligheten til å bruke alt potensialet som kan være i en DTM slik Waller (2019) beskriver det.

4.3.4 Utfordringer og erfaringer knyttet til reliabiliteten til programvaren og maskinvaren

Alle informantene hadde opplevd utfordringer når det kom til reliabiliteten til DTM-ene. Dette var både knyttet til programvare og maskinvare. Ane var blant annet usikker på om utviklerne tok hennes elevgruppe tilstrekkelig i betraktning under utviklingen av maskinvaren.

Ane «(...) at de knuser. De blir jo kastet hit og dit. Og så kan de ikke brukes når det regner. Ja, de tåler vann, men når det regner på dem så begynner de å bare løpe av gårde for de har sånn touch-ting, sant, så da er jo ikke det noe hjelp. Man kan ikke ta de med inn i garderoben, for der er det for fuktig, med mindre du passer på at alle lukene er lukket. Også har du elever som pirker på dem. Det virker (...) som at de som lager det ikke helt forstår hvilke brukergrupper de har med å gjøre av og til. Og når de går i stykker, som de gjør selv om leverandørene sier at dette skal tåle alt, så er elevene uten i 3 eller 4 måneder og det er ikke greit.»

Kari syntes også DTM-ene hadde utfordringer med reliabiliteten, men at produktutviklingen generelt gikk i riktig retning. Enkelte frustrasjoner, som for eksempel varigheten på batteritiden, mente hun kunne løses bedre med forberedelse og planlegging.

Kari: «Det har egentlig vært lite grann trøblete med alle. (...) Alle maskinene har en tendens til å kunne liksom låse seg. Det kommer jo nye maskiner hele tiden, så Tobii som leverer TD Snap for eksempel, de kommer jo stadig vekk med maskiner som er bedre. (...) Og det med strøm og lading og sånt: Det krever jo samarbeid, og det krever at foreldrene har ladet den opp på natta slik at den kommer fulladet [til skolen], så ikke den må stå og lade og bruke lang tid på å starte opp.»

På spørsmål til Bjarne om han hadde opplevd at DTM-ene ble ødelagt svarte han følgende:

Bjarne: «Ja, det klarte vi rimelig kjapt. Jeg har ikke hatt den inne på reparasjon ennå, men vi har klart å knuse skjermen på den vi har. Da var jeg litt sånn: "Hva skjer nå?". Men da ringte jeg med en gang, og så sa de: «men kan du legge over på en annen iPad?», så var det over. Da sa jeg til de som driver Grid at da kommer jeg til å ha den på en eller annen iPad uansett så jeg har det tilgjengelig. For det er jo kjedelig å miste programmet. Det ligger nok oppe i skyen en plass, men (...) der er jeg gammel. Skjønner ikke.»

I studien til Baxter et al. (2012) er reliabiliteten til maskinene en viktig faktor for vellykket bruk av DTM-er. Svarene til informantene tyder på at dette stemmer godt overens med deres opplevelser og at problemer med reliabiliteten til maskinene kan gå utover bruken av DTM-er.

4.3.4.1 Fjernredigering/synkronisering

Det å ha en sikkerhets kopi med skybasert synkroniseringsmulighet var en viktig reserveløsning for flere av informantene og opplevdes som en veldig nyttig og viktig funksjon ved DTM-ene. I tillegg til fordelene ved å ha en sikkerhets kopi på et

reservenettbrett, gjorde synkroniseringsmuligheten det mulig for pedagogene å kunne jobbe med innholdet på en annen enhet enn den som tilhørte eleven, såkalt «fjernredigering». Det betyr at eleven ikke trenger å levere fra seg sin enhet for at pedagogen skal kunne programmere den og får dermed større tilgang til å bruke kommunikasjonshjelpemiddelet.

Om dette temaet sier Bjarne følgende:

Bjarne: «Det ideelle er hvis du kan ha et program på to maskiner. Ja, for da kan jeg sitte på den ene og redigere samtidig på den andre.»

Kari sitt svar samsvarer med Bjarne sitt:

Kari: «Hvis maskinen til eleven ikke er ladet, eller at den begynner å bli dårlig og går fort tom for strøm, eller at den er litt treig i oppstarten, eller at det er et eller annet den må på reparasjon for, så har vi en backup. Alltid. (...) Da kan lærerne ha alle sine elever på sin iPad og kan hente det opp. Så du står aldri uten. Du kan sitte og redigere på din egen maskin og synkronisere med elevens. Og du kan ha med for eksempel fem forskjellige elever på din maskin og så synkroniseres det når du redigerer.»

Ane, som har hjulpet en del kolleger med å lære fjernredigering, hadde erfart at dette kunne være vanskelig for mange å lære seg, men var enig i at det var en god løsning for de som mestret det.

Ane: «Det er vanskelig for de voksne. De skjønner det ikke nødvendigvis helt, og det kan føre til ganske mye mer frustrasjon når du ikke vet hvilken versjon du har hvor, men hvis du har tunga rett i munnen og kan det, så er det jo veldig greit ja. Men jeg opplever at det er nesten mer frustrasjon enn det er greit fordi at folk synes det er vanskelig.»

Det å ha gode reserveløsninger og muligheter for fjernredigering var viktig og nyttig for pedagogene, men kunne også være utfordrende for kolleger som syntes slike løsninger var vanskelige å mestre. Når man alltid har en sikkerhets kopi tilgjengelig i arbeidet med eleven, så vil man, om originalen skulle svikte av årsaker knyttet til for eksempel reliabilitet, kunne fortsette ASK-opplæringen og bruken av en DTM istedenfor å gå over til å bruke et annet kommunikasjonshjelpemiddel.

4.3.5 Teknisk support

På spørsmål om hvordan den tekniske supporten opplevdes, hadde informantene litt ulike opplevelser. Kari og Bjarne hadde stort sett gode opplevelser, mens Ane hadde både gode og dårlige.

Ane: «Nå prater jeg rett fra hjertet, og dette har jeg gitt beskjed om til Tobii også. Jeg synes de hadde en super support til å begynne med når det kommer til Snap over flere år, også plutselig bare dalte det. Det ble vanskelig å forstå språklig. Når du ringer, så kommer du til noen svensker hvor noen prater veldig forståelig, mens noen prater overhodet ikke forståelig. Noen ganger kommer du til noen engelske. Jeg har ikke problemer med å prate engelsk, men jeg har problemer med de tekniske uttrykkene, og når jeg står fast på noe teknisk og i tillegg ikke forstår eller får forklart hva en står fast med, så stopper det opp.»

Angående utfordringene knyttet til språk, opplevde Ane at kollegaene også kunne slite med det samme:

«Ane: Og jeg har kollegaer som vegrer seg for å ringe til support [Tobii], for de vet aldri hva slags språk de må prate på.»

Ane hadde derimot en annen opplevelse av teknisk support med Cognita, som er leverandør av Grid3:

Ane: «De [Cognita] var her og reklamerte for produktene sine, og da sa de veldig tydelig: "Vi har som mål å være best på support". Den bruker jeg mot dem, ikke hver gang jeg i kontakt med dem, men ofte, og sier "dette har dere sagt, og det er det vi trenger", og det lever de foreløpig opp til. Og da har vi en fast kontaktperson, som både fysisk er i nærheten og kan komme hit ved behov, og som er den vi prater med, og som vi vet at vi forstår.»

Denne opplevelsen samsvarer med Bjarnes, som jobbet mest med Grid:

Bjarne: «For jeg ser at ringer jeg, så svarer de jo med en gang. Det er ikke alltid de kan hjelpe meg [med en gang]. Men de svarer også booker vi tid. Så det hjelper jo veldig.»

Kari hadde stort sett gode opplevelser med teknisk support fra alle hjelpemiddelfirmaene.

Kari: «Ja, de har jo support som du kan ringe til og er veldig hjelpelige. Pluss at de kommer her hvis jeg trenger hjelp. (...) Og så synes jeg det er bra med alle de filmene som legges ut på youtube. Ja, instruksjonsvideoer. Det gjør alle hjelpemiddelfirmaene. Det er veldig fint. (...) Pluss at jeg synes at hjelpemiddelfirmaene er kjempe. Selvfølgelig er de det, fordi de vil jo selge, ja, de kommer med en gang.»

Kari, som har jobbet lengst med ASK av de tre informantene, hadde etablert gode kontakter hos de forskjellige leverandørene, så istedenfor å måtte ringe et vanlig support-nummer, kunne hun ta kontakt direkte med noen hun visste kunne hjelpe.

Kari: «Ja, nå har jo jeg jobbet så lenge med det, så jeg har liksom mine kontaktpersoner jeg. Så mange ganger når jeg står fast, så sender jeg en mail til han jeg kjenner (...), for da får jeg liksom svar med en gang.»

En annen support-funksjon Kari også hadde gode erfaringer med, var når supporten gikk inn og fjernstyrte maskinen hennes for å fikse eventuelle problemer.

Kari: «Ellers er det jo helt fantastisk, for de kan jo fjernredigere så de går inn og overtar min maskin, mens jeg sitter og ser på hvert fall. (...) Noen ganger er det jo ganske vanskelige ting som til og med de sliter med. Så da tar de bare over. Og så hvis det er veldig vanskelig, så sier de, «du kan bare gå, jeg kommer tilbake når jeg er ferdig», ikke sant? Så de tar over maskinen. Det er utrolig fint.»

En faktor Baxter, Enderby, Evans og Judge (2012) trekker frem som en viktig del av brukervennligheten til DTM-er, er nettopp tilgang på teknisk support. Det å ha tilgang til å kunne få god og rask hjelp når man trenger det var viktig for informantene, og en kilde til frustrasjon når supporten ikke var optimal. For både Kari og Anes del var det å ha faste kontaktpersoner hos leverandørene betryggende i arbeidet med DTM-ene.

4.4 Tilgang på DTM-er

Moorcroft et al. (2019) trekker frem viktigheten av god tilgjengelighet og mulighet til å prøve ut forskjellige hjelpemidler for at det skal bli tatt i bruk. Det var derfor interessant

å intervju informantene om hvordan de opplevde samarbeidet med NAVs hjelpemiddelsentral. Både Kari og Ane hadde det å ordne søknader om hjelpemidler hos NAVs hjelpemiddelsentral som del av sin stilling. Her hadde de litt ulike opplevelser. Kari hadde gode erfaringer, mens Ane opplevde noen utfordringer.

Kari: «Ja, jeg har jo kjempegod dialog med hjelpemiddelsentralen fordi jeg har jobbet så lenge med dem, så jeg vet jo også der hvem jeg skal ringe til. Har liksom mine kontakter.»

Ane: «Vi får stort sett det vi søker om til våre elever, men det er veldig opp til oss å bedømme hva de kan ha bruk for. Når vi da vet hva vi skal søke om, så går det greit, det tar tid, men vi får det igjennom.»

Et interessant funn var at Ane opplevde at rammeplanen til NAV, som blir reforhandlet jevnlig, kunne by på utfordringer når det kom til å ha tilgang på samme hjelpemiddel for elevene gjennom flere år.

Ane: «(...) så fant jeg ut at det [DTM-en] jeg hadde ligger ikke inne i rammeplanen lenger (...). Men når du velger et kommunikasjonshjelpemiddel for et barn som har såpass mange utfordringer som mange av våre har, så tenker du jo et veldig langt løp, så du kan ikke bare tenke en rammeplanperiode på så så mange år.»

Kari opplevde derimot at hun fikk det hun søkte om av hjelpemidler. Hun kunne få tilbakemelding på at det hun ville ha ikke var på prioriteringslista til NAV, men med en god nok begrunnelse fikk hun likevel det hun trengte.

Kari: «(...) noen ganger så får jeg liksom spørsmål om "hvorfor søker du det når det er det [noe annet] som er førstevalget", (...) de forhandler jo rammeavtalene på nytt innimellom. Og så hvis jeg da klarer å komme med en god begrunnelse, så får jeg det jeg søker. Ja, de kan også hjelpe meg med å gi meg noen gode argumenter for hvorfor jeg skal ha det jeg trenger. Så de er veldig på tilbudssiden de.»

Ane opplevde utfordringer med at det var lite informasjon om forventet levetid for en maskin. Det kunne føre til frustrasjon når den etter hvert begynner å fuske, og man tror man selv har gjort noe feil, men så skyldes det bare alder.

Ane: «I tillegg så er det masse usikkerhet på når de begynner å fuske disse maskinene, så får en høre at, «ja, men de har jo bare en levetid på så så mange år». (...) I tillegg så blir noen av de brukt i veldig hard bruk. Det hadde det jo vært fint om noen hadde gitt opplysninger om, og at vi da visste at det er helt normalt at de begynner å fuske. Vi må søke ny istedenfor å tenke at det er sikkert noen som har gjort feil, og må prøve å finne ut av og ringe til support og alt dette her.»

Noe både Ane og Kari opplevde som problematisk var reparasjonstiden på DTM-ene om de skulle bli ødelagt. Om det sier Kari og Ane følgende:

Kari: «Men reparasjoner er et problem. Da er de lenge vekke og da må jeg veldig ofte purre (...). Det kan ta mange måneder før det kommer tilbake, så der er det utfordringer.»

Ane: «Og når de går i stykker som de gjør selv om leverandørene sier at dette skal tåle alt, så er elevene uten i 3 eller 4 måneder og det er ikke greit.»

Lang reparasjonstid på DTM-er tar også Baxter et al. (2012) opp i sin artikkel som en barriere på vellykket bruk av DTM-er.

En annen problemstilling Ane trakk frem som problematisk var at hun i stor grad opplevde at det var opp til dem å bedømme hva som skulle søkes om til elevene. Hun fryktet at hun på grunn av dette gikk glipp av mer aktuelle produkter som hjelpemiddelsentralen kan tilby.

Ane: «Men det kan jo være at det er andre ting som ikke vi kjenner, altså vi søker jo om de tingene vi kjenner, og som vi tror at kan passe eleven. Det kan jo være at vi da går glipp av ting som hadde passet bedre fordi at vi ikke vet nok om det.»

Kari var opptatt av å ta hensyn til hva slags DTM-er pedagogene allerede brukte i gruppen hun skulle søke om hjelpemidler til. Dette gjaldt særlig i tilfeller hvor eleven ikke tidligere hadde erfaring med bruk av en spesifikk DTM i barnehage eller på en annen skole.

Kari: «Hvis det kommer en elev her som har noe [fra før], så må vi prioritere det, ikke sant? Da er de [pedagogene] nødt til å lære seg det. (...) ellers så prøver jeg å ta litt hensyn til (...), altså det er veldig utfordrende hvis en gruppe skal håndtere tre forskjellige maskiner. (...) Så noen ganger går liksom det hensynet til de ansatte og sånn ... Altså, vi må se det i en sammenheng.»

Bjarne forklarte at han ikke søkte om hjelpemidler til sine elever direkte, men via Ane.

Bjarne: «Nei, jeg skjønnte jo på ASK-kontaktpersonen på jobb at, jeg har jo bare søkt en gang, men at det måtte søkes veldig korrekt, så den personen er jo med og hjelper oss å søke veldig korrekt. (...) Det hadde jo vært gøy å gjøre det selv helt fra scratsch og sett hvor mange ganger jeg måtte gjøre det før jeg fikk det til. For ifølge ASK-kontaktpersonen er det litt vanskelig.»

Som nevnt har både Ane og Kari som del av sin stilling å søke hjelpemidler for og sammen med sine kolleger. Basert på det Bjarne opplever, kan det være viktig å ha slike ressurspersoner som kan bistå med dette for å få rask og riktig tilgang til DTM-er for elevene sine. Alle informantene opplevde å få det de søkte om, noe som er en grunnleggende forutsetning for å kunne bruke DTM-er. I denne sammenhengen er man helt avhengig av en godt fungerende hjelpemiddelsentral og den rammeavtalen de gjør med leverandører.

5 Oppsummering og drøfting

I dette kapitlet oppsummeres forskningsprosjektet og funnene ved å svare på forskningsspørsmålene. Jeg vil også gå igjennom forslag til videre forskning. Forskningsspørsmålene mine for denne oppgaven var som følger:

Hvordan oppleves arbeidet med digitale talemaskiner for spesialpedagoger på kompetanse-avdelinger i grunnskolen?

Hvordan oppleves brukervennligheten til digitale talemaskiner for spesialpedagoger på kompetanse-avdelinger i grunnskolen?

For å svare på disse spørsmålene valgte jeg å bruke en kvalitativ metode. Jeg utformet en intervjuguide basert på min egen forforståelse og teori. Intervjuguiden ble brukt under intervjuene med tre spesialpedagoger for å få deres erfaringer knyttet til forskningsspørsmålene. Intervjuene ble deretter transkribert, og disse transkripsjonene dannet datagrunnlaget. Sitater fra transkripsjonene ble plassert i et kodeskjema og deretter kategorisert i del 4. I denne delen ble de analysert i lys av forskningsprosjektets teoriforankring.

I del 4.1 fokuseres det på erfaringene, kompetansen og holdningene knyttet til ASK og digitale talemaskiner (DTM-er). De mest diskuterte DTM-ene var TD Snap og Grid3. Informantene hadde ulik erfaring med DTM-er, som spente fra 30 år til noen få år. Generelt ble utviklingen av DTM-er sett på som positiv, med fremskritt innen både maskinvare og programvare de siste årene. Imidlertid var det visse bekymringer knyttet til den universelle utformingen av maskinvaren og behovet for å utnytte potensialet DTM-er kan tilby bedre.

Spesialpedagogene understreket viktigheten av spesialisert opplæring fra DTM-leverandører, og sa blant annet at lærere kunne tilegne seg kompetanse gjennom opplæringsøkter, webinarer og mini-kurs som ble tilbudt av leverandørene. En viktig forutsetning for å tilegne seg denne kompetansen var lærerens holdning. Artikkelen til Nam, Bahn og Lee (2013) fremhever viktigheten av holdning og teknisk mestringstro når det gjelder å tilegne seg kompetanse på tekniske hjelpemidler.

I del 4.2, "Lærende fellesskap og fokus på ASK," diskuteres betydningen av et godt fagmiljø innen ASK og lærende fellesskap på arbeidsplassen. Informantene hadde generelt positive erfaringer med ledelsen og opplevde god dialog.

Dette viser at ledelsen anser felles grunnkompetanse som viktig for å skape et bedre ASK-fagmiljø, noe kan bidra til økt kompetanse innen DTM-er. På én av arbeidsplassene ble det arrangert workshops der pedagogene kunne teste bruk av DTM-er og andre kommunikasjonsmidler. Dette kan bidra til kollektive læringsprosesser som styrker det faglige fellesskapet (Utdanningsdirektoratet, 2022c).

Spesialpedagogene fikk ulik støtte og samarbeid når det gjaldt utfordringer knyttet til DTM-er. Spesialpedagogen som ikke var ressursperson, opplevde det som betryggende og ha det inn mot foreldre og andre viktige kommunikasjonspartnere til barnet med DTM-en. Pedagoger med ekspertise kan være en verdifull ressurs for familier med barn

som har behov for ASK og kan bidra til å trygge valg av DTM-er (Baxter et al., 2012; Moorcroft et al., 2021).

Når det gjaldt støttende omgivelser og tidsbruk, opplevde alle informantene at de hadde tilstrekkelig tid til å sette seg inn i bruk av DTM-er og konfigurere dem for elevene. Dette bidrar også til å styrke det faglige fellesskapet. Samarbeid med fagarbeidere om implementering av DTM-er var viktig for informantene. Det opplevdes som sentralt at fagarbeidere fikk opplæring i DTM-er, men det kunne være utfordrende å finne tid til samarbeid med kolleger og fagarbeidere.

I del 4.3, «Brukervennlighet knyttet til arbeidet med DTM-er», erfarte en av spesialpedagogene at det kunne være problematisk at man ikke kunne bruke alle typer symbolsystemer med alle DTM-ene og at enkelte leverandører av DTM-er kunne være motvillige til å gjøre ulike tilpasninger for spesialpedagogene i programvaren. Generelt opplever spesialpedagogene at det er enklere for både elever og voksne å bruke papp-tech sammenlignet med DTM-er. Det kan resultere i en lavere terskel for bruk av papp-tech-kommunikasjonsmidler fremfor DTM-er. Når det er sagt, opplevdes det som tungvint å skulle lage papp-tech-midler om disse ble ødelagt eller forsvant og at DTM-er da var mer praktiske. Det var viktig å vurdere fordeler og ulemper ved DTM-er, da tilgangen til flere symboler og redigeringsmuligheter kunne være verdifulle, men at kompleksiteten av bruken kan være en utfordring for noen kommunikasjonspartnere og pedagoger. Alle tre hadde opplevd utfordringer knyttet til DTM-ens reliabilitet, både på programvare og maskinvare. Reliabilitet er ifølge Baxter et al. (2012) en sentral barriere for vellykket bruk av DTM-er. En viktig reserveløsning for spesialpedagogene var fjernredigeringsmuligheter slik at man hadde en sikkerhetskopi på en annen digital enhet. Det kom frem at det kunne være teknisk krevende for pedagoger og sette seg inn i fjernredigering på DTM-ene. Teknisk support kan være en barriere for vellykket bruk av DTM-er (Baxter et al., 2012). Spesialpedagogene hadde varierende erfaringer med den tekniske supporten hos leverandørene av DTM-ene. Den opplevdes generelt som god, men at den hadde vært bedre før. Det kom frem at det å ha en fast kontakt-person hos supporten var betryggende og en viktig ressurs.

I del 4.4, «Tilgang på DTM-er» diskuterte spesialpedagogene erfaringene knyttet til NAVs hjelpemiddelsentral som er den i Norge som gir tilgang til DTM-er. De erfarte at de stort sett fikk det de søkte om, men at jevnlig forhandlinger av rammeavtalen NAV hadde med leverandørene av DTM-er kunne by på uforutsigbarhet på hvor lenge en DTM ble tilbudt. I tillegg ble det erfart at reparasjonstiden på en DTM, som hjelpemiddelsentralen har ansvar for, var for lang og kunne bidra til at elever mistet verdifull opplæringstid på den DTM-en.

5.1 Videre forskning

DTM-er kan være et supert kommunikasjonshjelpemiddel når alt virker som det skal. Under implementeringen hos brukere med sammensatte utfordringer som elevgruppen i dette forskningsprosjektet, er det sentralt at alle kommunikasjonspartnere til brukeren kan bruke DTM-en og modellere. I dette forskningsprosjektet har jeg fokusert på spesialpedagogens erfaring, men minst like viktig for brukeren av DTM-er, er de foresatte og andre personer som kan være på for eksempel avlastningsinstitusjoner eller dagsenter. Det hadde vært spennende og sett på hva disse representantene synes om DTM-er og hva de opplever som utfordrende. Spørsmål som «Hva slags samarbeid har foreldre, lærere og dagsenter seg imellom for å få mest mulig ut av en DTM?» er noe

som kunne vært interessant å undersøke videre. Jeg kunne også tenkt meg å lage en større kvantitativ undersøkelse med samme tema som i denne oppgaven, men da på landsbasis. Det hadde vært interessant og sett om noen av funnene i denne oppgaven også gjelder for spesialpedagoger andre steder i landet.

6 Referanser

- Baxter, S., Enderby, P., Evans, P., & Judge, S. (2012). Barriers and facilitators to the use of high-technology augmentative and alternative communication devices: a systematic review and qualitative synthesis. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(2), 115-129.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00090.x>
- Beukelman, D. R., Mirenda, P., Ball, L. J., Koch Fager, S., Garrett, K. L., Hanson, E. K., Lasker, J. P., Light, J. C., & McNaughton, D. B. (2012). *Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs*. Baltimore: Brookes Publishing.
- Bircanin, F., Ploderer, B., Sitbon, L., Bayor, A. A., & Brereton, M. (2020). *Challenges and Opportunities in Using Augmentative and Alternative Communication (AAC) Technologies: Design Considerations for Adults with Severe Disabilities*. Proceedings of the 31st Australian Conference on Human-Computer-Interaction, Fremantle, WA, Australia. <https://doi.org/10.1145/3369457.3369473>
- Hjelpemiddeldatabasen - Kommunikasjonshjelpemidler. NAV HJELPEMIDLER OG TILRETTELEGGING. Hentet 28.03 fra https://www.hjelpemiddeldatabasen.no/news.asp?newsid=8645&x_newstype=7
- Hopkins, J. (2006). Assistive Technology. *Library Media Connection*, 13.
- Kleppenes, A.-M. S., Anita. (2015). Lovverk og ASK. In K.-A. B. K. Næss, Asgjerd Vea (Ed.), *God kommunikasjon med ASK-brukere*. Fagbokforl.
- Kleven, T. A., & Hjordemaal, F. (2018). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode : en hjelp til kritisk tolking og vurdering* (3. utg. ed.). Fagbokforl.
- 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. <https://doi.org/10.3109/07434618.2014.885080>
- Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova), Kunnskapsdepartementet (1998). <https://lovdata.no/pro/NL/lov/1998-07-17-61>
- Moorcroft, A., Scarinci, N., & Meyer, C. (2019). Speech pathologist perspectives on the acceptance versus rejection or abandonment of AAC systems for children with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(3), 193-204. <https://doi.org/10.1080/07434618.2019.1609577>
- Moorcroft, A., Scarinci, N., & Meyer, C. (2021). "I've had a love-hate, I mean mostly hate relationship with these PODD books": parent perceptions of how they and their child contributed to AAC rejection and abandonment. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16(1), 72-82.
<https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1632944>
- Nam, C. S., Bahn, S., & Lee, R. (2013). Acceptance of assistive technology by special education teachers: A structural equation model approach. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 29(5), 365-377.
- Convention on the Rights of Persons with Disabilities, (2006). <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/menneskerettigheter/konvensjon-om-rettighetene-til-personer-med-nedsett-funksjonsevne>
- Næss, K.-A. B. (2015). God kommunikasjon med ASK-brukere. In K.-A. B. K. Næss, Asgjerd Vea (Ed.), *God kommunikasjon med ASK-brukere*. Fagbokforl.

- Om kompetanseavdelingen. (2022). Hentet 21. desember, 2022 fra <https://www.minskole.no/krossen/Underside/16148>
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. utg. ed.). Fagbokforl.
- Rommetveit, R. (1972). *Språk, tanke og kommunikasjon : ei innføring i språkpsykologi og psykologvistik*. Universitetsforl.
- Rydeman, B. (2015). Symbolsystem i AKK. In K.-A. B. K. Næss, Asgjerd Veia (Ed.), *God kommunikasjon med ASK-brukere*. Fagbokforl.
- Stadskleiv, K. (2015). Kartlegging. In K.-A. B. K. Næss, Asgjerd Veia (Ed.), *God kommunikasjon med ASK-brukere*. Fagbokforl.
- statped.no. (2022). *Hva er alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK)?* Retrieved 10.22.22 from <https://www.statped.no/ask/hva-er-alternativ-og-supplerende-kommunikasjon-ask/#hvem-har-behov-for-alternativ-og-supplerende-kommunikasjon-ask>
- Stortingsmelding nr. 11 (2008-2009). *Læreren - Rollen og utdanningen*. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-11-2008-2009-/id544920/>
- Stortingsmelding nr. 45 (2012-2013). *Frihet og likeverd - Om mennesker med funksjonshemming*. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-45-2012--2013/id731249/>
- Tangen, R. (2012). Tilnæringsmåter og temaer i spesialpedagogikk - en introduksjon. In E. Befring & R. Tangen (Eds.), *Spesialpedagogikk* (5. utg. ed., pp. 485-501). Cappelen Damm akademisk.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitativ metode* (4. utg. ed.). Fagbokforl.
- Thunberg, G. (2015). Kommunikasjonshjelpemiddel. In K.-A. B. K. Næss, Asgjerd Veia (Ed.), *God kommunikasjon med ASK-brukere*. Fagbokforl.
- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utgave. ed.). Gyldendal.
- Tobii Dynawox. (2023). Tobii Dynawox TD L-110. In.
- Tracy, S. J., & Hinrichs, M. M. (2017). Big Tent Criteria for Qualitative Quality. In J. Matthes, C. S. Davis, & R. F. Potter (Eds.), *The International Encyclopedia of Communication Research Methods* (pp. 1-10). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0016>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nob>: Utdanningsdepartementet. Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2022a). *Alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK)* [Artikkel]. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/spesialpedagogikk/alternativ-og-supplerende-kommunikasjon-ask/#a186633>
- Utdanningsdirektoratet. (2022b). *Tilpasset opplæring*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/>: Utdanningsdepartementet. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/>
- Utdanningsdirektoratet. (2022c). *Utvikle praksis sammen*. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/utvikle-praksis/>: Utdanningsdepartementet. Hentet fra <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/utvikle-praksis/>
- Waller, A. (2019). Telling tales: unlocking the potential of AAC technologies. *Int J Lang Commun Disord*, 54(2), 159-169. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12449>

7 Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Intervjuguide

Del 1 - oppvarming

Informantens bakgrunn:

- Hvor gammel er du?
- Hva jobber du som?
- Hva slags utdanning har du?
- Hvor lenge har du jobbet her?
- Kan du beskrive arbeidsplassen din?
- Hva slags elever jobber du med?
- Hva vil du si er din rolle/ansvarsområder der du arbeider?
- Noe mer du føler du ikke har fått sagt om deg selv?

Del 2 - refleksjon

Spørsmål knyttet til talemaskinen

- **Hovedspørsmål:** Hva slags erfaring har du med ASK og digitale talemaskiner?
 - o **Oppfølgingsspørsmål:**
 - Er det noen spesifikke merker og plattformer du har jobbet mye med?
 - Hvordan opplever du digitale talemaskiner kontra andre papp-tech-løsninger?
 - Hva opplever du som ikke så bra eller dårligere med talemaskiner kontra andre papp-tech løsninger?
 - Er det noen talemaskiner du har lyst til å trekke frem?
 - Opplever du at maskinen fryser/klikker, dårlig batteri?

Spørsmål knyttet til brukervennlighet

- **Hovedspørsmål:** Hva betyr god brukervennlighet for deg når det kommer til digitale talemaskiner?
 - o **Oppfølgingsspørsmål:**
 - Hvilke utfordringer og problemer møter du?
 - Hva er/har vært bra når det kommer til brukervennlighet?
 - Hvordan synes du utviklingen av disse maskinene har vært de siste ti til tyve årene?
- **Hovedspørsmål:** Hvordan opplever du din egen kompetanse i møtet med tekniske utfordringer på talemaskiner?
 - o **Oppfølgingsspørsmål:**
 - Hvis du behøver hjelp. Har du kollegaer/personer du kan snakke med?
 - Kan du få hjelp av distributøren til hjelpemiddelet?

- Får du nok tid til å sette deg inn i, sette opp og bruke talemaskinene?
- Hva slags inntrykk har du av kollegaene dine sine erfaringer?
- **Hovedspørsmål:** Hvordan har kursing og opplæring vært i de talemaskinene du bruker?
 - **Oppfølgingsspørsmål**
 - Er det noe du savner i dette?
 - Er det noe du vil spesielt trekke frem som bra?
- **Hovedspørsmål:** Hva slags erfaring har du med hjelpemiddelsentralen når det kommer til å få tilgang på et taleverktøy og øvrig hjelp?
 - **Oppfølgingsspørsmål:**
 - Legger PPT noen føringer på hva slags verktøy dere bruker?
- **Hovedspørsmål:** Hvordan er det lærende felleskapet/miljøet på skolen når det kommer til ASK og digitale talemaskiner?
 - **Oppfølgingsspørsmål:**
 - Stikkord fra Udir:
 - støttende og aktiv ledelse
 - felles verdier og felles mål
 - kollektive læringsprosesser
 - utvikling av praksis
 - støttende omgivelser

Del: 3

Avsluttende spørsmål

- Er det ellers noe du har lyst til å dele med tanke på det vi har snakket om?
- Er det noe du føler du ikke fikk forklart nok, eller noe du føler vi ikke har fått snakket om?

Vil du delta i forskningsprosjektet

Digitale talemaskiner og brukervennlighet – Hvordan kan det påvirke implementering hos elevene?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å finne ut hvordan dårlig eller god brukervennlighet på talemaskiner kan påvirke implementeringen hos elevene.

I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

For å få god data på formålet nevnt ovenfor har jeg lyst til å se på hva slags erfaringer pedagoger har opparbeidet seg i arbeidet med digitale talemaskiner som Snap-core first og GRID3. Ved å intervjuer forskjellige pedagoger ved forskjellige skoler så får jeg et bredere erfaringsgrunnlag og kan muligens identifisere noen faktorer som går igjen.

Forskningsspørsmålene mine er:

Hvordan oppleves brukervennligheten til sentrale digitale talemaskiner ved kompetansekoler i Kristiansand kommune? Og hvordan påvirker det implementering hos elever ved disse skolene?

Dette er en sentral del av min masteroppgave ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU).

Informasjonen som innhentes skal kun brukes i denne oppgaven.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Gjennom å ha forhørt meg hos dine ledere, virker du som en informant som har relevant utdanning og erfaring.

Kriteriene for å delta er at man først og fremst at man har mye erfaring innen digitale talemaskiner som pedagog, men utdanning innen feltet kommer også godt med. Jeg har valgt å innsnevre oppgaven ved å fokusere på pedagoger i skoler innenfor Kristiansand kommune,

så det er også en forutsetning. Jeg har valgt å intervju tre pedagoger knyttet til forskjellige skoler innenfor dette.

Kontaktopplysningene dine har jeg innhentet enten via din skoles hjemmesider eller via dine ledere eller kollegaer.

Hva innebærer det for deg å delta?

Jeg arbeider ut ifra en kvalitativ metode og har valgt dybdeintervju som hovedinnsamlingskilde på data. Intervjuet vil vare ca. 45-60 minutter og jeg vil ta opptak av det for transkripsjon. Opptaket vil lagres forsvarlig via NSD og NTNU sine retningslinjer og alt som blir tatt med i selve oppgaven vil anonymiseres. Dette vil gjelde de to andre pedagogene som også intervjues.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Dette vil ikke påvirke ditt forhold til din skole og arbeidssituasjon.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Det er bare undertegnede og min veileder Per Egil Mjaavatn som vil ha tilgang til disse opplysningene.

Ditt navn og kontaktopplysninger vil erstattes med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrig data og datamaterialet vil lagres på beskyttede forskningsservere.

Informanter i denne oppgaven vil ikke gjenkjennes når den er ferdig og levert.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes når oppgaven blir godkjent rundt 30.06.2023. Etter prosjektslutt vil datamaterialet med dine personopplysninger anonymiseres.

Kontaktinformasjon vil bli slettet og navn, alder og arbeidsted og andre identifiserbare faktorer anonymisert i transkripsjonene.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), ved Per Egil Mjaavatn.
Førsteamanuensis og veileder. Per.egil.mjaavatn@ntnu.no
Vårt personvernombud: Thomas Helgesen, thomas.helgesen@ntnu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost personverntjenester@sikt.no eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Per Egil Mjaavatn
(Forsker/veileder)

Idar Skoie
(Student)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Digitale talemaskiner og brukervennlighet – Hvordan kan det påvirke implementering hos elevene?» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i dybdeintervju
- å bli kontaktet etter intervju for oppklarende spørsmål til transkripsjon og anonymisering.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3: NSD-godkjenning

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

26.06.2023, 08:06



[Meldeskjema](#) / [Masteroppgave innenfor spesialpedagogikk ved NTNU](#) / Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Referansenummer 394451	Vurderingstype Standard	Dato 21.06.2023
----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

Prosjekttittel
Masteroppgave innenfor spesialpedagogikk ved NTNU

Behandlingsansvarlig institusjon
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU) / Institutt for lærerutdanning

Prosjektansvarlig
Per Egil Mjaavatn

Student
Idar Skoie

Prosjektperiode
22.08.2022 - 30.06.2023

Kategorier personopplysninger
Alminnelige

Lovlig grunnlag
Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 30.06.2023.

[Meldeskjema](#)

Kommentar
Personverntjenester har vurdert endringen i prosjektslutt dato.

Endringen består av en forlengelse i prosjektperioden. Vi har nå registrert 30.06.2023 som ny slutt dato for behandling av personopplysninger.

Hvis det blir nødvendig å behandle personopplysninger enda lengre, så kan det være nødvendig å informere prosjektdeltakerne.

Vi vil følge opp ved ny planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Kontaktperson: Silje F. Opsvik
Lykke til videre med prosjektet!

