

Sammendrag

Denne studien tar for seg *hva som kan påvirke om elever med synsnedsettelse bruker datatekniske hjelpemidler eller ikke*. For å belyse problemstillingen benyttet jeg kvalitativ metode. Bakgrunnen for valg av denne metoden er basert på at jeg ønsket å få forskningsdeltakernes subjektive tanker og deres opplevelser av å bruke datatekniske hjelpemidler i hverdagen, og spesielt i skolehverdagen. Jeg intervjuet tre elever med synsnedsettelse i 13- års alder som startet på ungdomsskolen høsten 2015. De kvalitative semistrukturerte intervjuene ble tatt opp på bånd, transkribert og analysert.

Resultatene av analysen viste at det er spesielt tre kategorier eller hovedtema som belyser de opplevelser og erfaringer som er felles for de tre forskningsdeltakerne angående om de bruker datatekniske hjelpemidler eller ikke. (1) Forskningsdeltakerne var opptatt av å få si sin mening og bli hørt vedrørende hvilke hjelpemidler som de skulle ta i bruk, det vil si å bestemme selv hva de skulle bruke. Deci og Ryans (2000) teori om selvbestemmelse omhandler menneskelig motivasjon og personlighet i sosiale sammenhenger, og behovet for selvbestemmelse krever en viss grad av medbestemmelse og valgfrihet (Skaalvik & Skaalvik, 2013). (2) Videre viser funnene at elevene styres av autonom ytre motivasjon (Deci & Ryan, 2012). Datatekniske hjelpemidler brukes fordi de er nødvendige for å kunne gjennomføre arbeidsoppgaver på skolen, ikke fordi det er morsomt å bruke de. Et datateknisk hjelpemiddel er kun kompenserende, og fungerer som brobygger mellom eleven og omgivelsene. Funnene i studien viser at forskningsdeltakerne tar i bruk de hjelpemidlene som de selv ser som hensiktsmessige og som de ser nytten av å bruke. (3) Forskningsdeltakerne uttrykte behov for å føle tilhørighet til klassefelleskapet, å være en del av klassen og ikke skille seg ut. Behovet for tilhørighet innebærer at mennesker har behov for å oppleve at de hører til i et fellesskap med andre med gjensidig avhengighet, og å være integrert og medberegnet i gruppen de tilhører (Ryan & Deci, 2000).

Ved å bidra til at elever med synsnedsettelse opplever å bli sett og hørt, kan ta egne valg i saker som angår dem selv og føler tilhørighet i klassefelleskapet, vil deres selvoppfatning, motivasjon og mestringsopplevelser forsterkes. Eleven selv må se og forstå at det foreligger et behov for kompenserende hjelpemidler, og likeså forstå hensikten med bruken av hjelpemidlet.

Forord

Denne masteroppgaven er avslutningen på en langt kapittel som startet allerede i høsten 2008, da jeg kom over artikkel om synspedagogikk i bladet Optikeren, og min nysgjerrighet for dette faget ble vekket. Det gikk noen år før jeg virkelig skulle bli kjent med faget synspedagogikk, og våren 2010 startet jeg på studiet i synspedagogikk ved NTNU Videre. Det har vært et utrolig spennende kapittel, og jeg vet at selv om dette kapittelet nå er slutt, vil et nytt og spennende kapittel starte!

Takk til informantene som har stilt opp og fortalt om deres opplevelser, tanker og følelser. Uten dere hadde ikke denne oppgaven blitt til!

Takk til min veileder Ragnheidur Karlsdottir, takk for din tålmodighet, tydelige veiledning og ikke minst raske tilbakemeldinger. Din veiledning var akkurat slik jeg håpet den skulle være!

Takk til bibliotekar Anne Hildrum Holkesvik som har bestilt bøker og gitt meg tilgang på artikler i en fei!

Takk til avdelingsleder Per Fosse for kritiske innspill og faglige tilbakemeldinger!

Takk til familien min som har vært utrolig tålmodige denne vinteren. Takk for alle oppmuntrende ord, positive meldinger og morsomme Snap. Når det har tikkert inn meldinger som «*Stå på, mamma. Du er best!*» da har jeg blitt fylt opp med ny positiv energi!

Takk!

Trondheim, 01.02.2016

Mari Skjesol Johansen

Innholdsfortegnelse

Forord.....	I
Sammendrag.....	II
1 Innledning.....	3
1.1 Tema og problemstilling.....	3
1.2 Oppbygging av oppgaven.....	4
2 Om syn, synshemming og hjelpemidler.....	7
2.1 Å se.....	7
2.1.1 WHO og klassifisering av synshemming.....	7
2.2 Synssansen.....	8
2.2.1 Delsynsfunksjoner.....	9
2.3 Forståelse av ICF og ICF-CY.....	10
2.4 Forståelse av funksjonshemming og hjelpemiddelteknologi.....	12
2.4.1 Definisjon av et hjelpemiddel.....	13
2.4.2 Definisjon av datatekniske hjelpemidler for personer med synsnedsettelse.....	13
2.4.3 Individuell tilpasning.....	15
2.4.4 Modeller for hjelpemidler og tilrettelegging.....	15
2.4.5 Hjelpemiddelets betydning for personer med synsnedsettelse.....	18
2.5 Tidligere forskning om synsnedsettelse og datatekniske hjelpemidler.....	18
3 Teori.....	23
3.1 Motivasjon.....	23
3.1.1 Indre motivasjon, ytre motivasjon og amotivasjon.....	23
3.1.2 Selvbestemmelsesteorien – Self-Determination Theory.....	24
3.1.3 <i>Behovet for autonomi eller selvbestemmelse</i>	25
3.1.4 <i>Behov for kompetanse</i>	25
3.1.5 <i>Behov for tilhørighet</i>	25
3.2 Human agency (Agent i eget liv).....	25
3.3 Selvoppfatning.....	26
4 Metodisk tilnærming.....	29
4.1 Kvalitativ forskningsmetode.....	29
4.1.1 Det kvalitative forskningsintervjuet.....	30
4.2 Valg av forskningsforskningsdeltakere.....	30
4.3. Forskningsprosessen.....	31
4.3.1. Intervjuguide.....	31
4.3.2 Informasjon om forskningsprosjektet.....	32
4.3.3 Prøveintervju.....	32
4.3.4 Gjennomføring av intervju.....	33

4.3.5 Transkribering.....	33
4.3.6 Analyseprosessen	34
3.4 Studiens kvalitet.....	35
3.4.1 Forskerrollen	35
3.4.2 Reliabilitet.....	36
3.4.3 Validitet.....	36
3.5 Etske retningslinjer og betraktninger	37
5 Resultater og drøfting.....	39
5.1 Presentasjon av forskningsdeltakerne og deres behov for datatekniske hjelpemidler	39
5.2 Kategoriene	41
5.2.1 Å bestemme over eget liv	41
5.2.2 Å være som de andre i klassen	44
5.2.3 Det som påvirker motivasjonen	47
5.3 Drøfting.....	50
6 Avsluttende kommentarer	55
6.1 Oppsummering	55
6.2 Forskningsdeltakerne og ICF-CY	56
6.3 Implikasjoner av studien og videre forskning	57
Litteraturliste	59
Vedlegg 1 Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt.	65
Vedlegg 2 Intervjuguide	67
Vedlegg 3 NSD Kvittering.....	71

1 Innledning

Vi lever i dag i et informasjonssamfunn hvor mesteparten av informasjonen som vi får, kommer via hverdagsteknologi som tv, radio, nettbrett og pc. Bruken av denne teknologien har eksplodert i løpet av de siste 20 årene. Økt bruk av teknologi i skolen stiller store krav til teknologisk innsikt for både barn, unge og voksne. I skolen har skriftlige innleveringer blitt erstattet av innleveringer i «skyen», og skolen vil på sikt gå bort fra tradisjonell tavleundervisning til undervisning via nettet. Eksempler på det er «omvendt undervisning», hvor læreren legger ut undervisningsvideoer på nett i forkant av timer, BYOD (bring your own device), hvor elevene bruker egne datamaskiner, smarttelefoner eller nettbrett, og direkte veiledning via internett. Nettbasert undervisning er på full fart inn i skolene. Dette bekreftes av rapporter som «Teknologiske framtidsutsikter. Norsk skole i 2013-2018. En regional analyse fra NMC Horizon Project» (NMC, 2013).

Teknologiutviklingen står ikke stille, den utvikles i rasende fart, og det har ført til at mange elever med synsnedsettelse opplever hindringer for å kunne delta på lik linje med jevnaldrende. Spesialtilpassede hjelpemidler utvikles ikke i samme tempo som generell teknologi, og dermed passer ikke ny teknologi og spesialtilpassede hjelpemidler sammen som de skal. Selv om mange synshemmede personer opplever manglende tilgang på informasjon og tilrettelegging i samfunnet, har det skjedd store framskritt, og det utvikles stadig bedre hjelpemiddelløsninger. Apples iPad og iPhone er eksempler på produkter som har innebygde tilgjengelighetsfunksjoner som bidrar til at elever med synsnedsettelser kan delta i undervisningen på lik linje med jevnaldrende.

Til tross for økt tilgjengelighet på tekniske hjelpemidler for elever med synsnedsettelse, viser det seg at ca. 30 % av de tekniske hjelpemidlene ikke lenger er i bruk etter 1 år. Det finnes ulike forklaringer på det, som for eksempel at hjelpemiddelet ikke svarer til elevens forventninger, eleven blir sittende for seg selv og at hjelpemiddelet påvirker andre viktige behov negativt. Det kan også være slik at utprøvingen av hjelpemiddelet ikke har tatt nok hensyn til elevens behov, preferanser og prioriteringer (Scherer & Glueckauf, 2005). Å finne det riktige hjelpemiddelet for en elev er en kompleks prosess fordi elevens forventninger og reaksjoner på bruken er individuell og det av er den grunn nødvendig å se hver enkelt elev i sin egen kontekst.

1.1 Tema og problemstilling

Tema for studien er å undersøke hva som kan påvirke om elever med synsnedsettelse bruker eller avviser sine datatekniske hjelpemidler. Bakgrunnen for at jeg vil se nærmere på dette er

at jeg i min tidligere jobb som spesialpedagog opplevde at eleven jeg hadde ansvaret for hadde en klar formening om hvorfor hun ikke ville bruke noen av de hjelpemidlene hun hadde fått til utlån fra NAV hjelpemiddelsentral. I mitt arbeid i Statped midt, fagavdeling syn, erfarer jeg at det er svært ulike meninger og erfaringer blant elever jeg møter om de vil ta i bruk sine datatekniske hjelpemidler eller ikke. Noen elever bruker hjelpemidler uten å stille spørsmål, mens andre elever vil ikke bruke hjelpemidler uansett hvor mye det blir argumentert for viktigheten av å ta dem i bruk i undervisningen.

Elever med synsnedsettelse vil kunne tjene på økt bruk av teknologi, da bruk av teknologi er vanlig blant barn og unge i dagens samfunn. Mitt inntrykk er at det skjer en endring blant flere elever når de kommer opp i ungdomsskolealder og at de har klare formeninger rundt bruken av datatekniske hjelpemidler.

I mitt arbeid som rådgiver er det viktig å finne ut hva som kan påvirke om elever med synsnedsettelse velger å ta i bruk datatekniske hjelpemidler eller ikke, slik at jeg kan bidra til god rådgivning og veiledning i bruk av hjelpemidlene. På bakgrunn av dette har jeg formulert følgende problemstilling:

Hva er det som kan påvirke om elever med synsnedsettelse bruker datatekniske hjelpemidler eller ikke?

For å besvare problemstillingen valgte jeg å bruke kvalitativ forskningsmetode, dvs. kvalitativt forskningsintervju.

1.2 Oppbygging av oppgaven

Oppgaven er inndelt i seks kapitler. I dette første kapitlet har jeg kort gjort rede for temaet for denne studien, bakgrunnen for valg av tema og problemstilling.

Kapittel 2 starter med en kort innføring i hvordan synssansen vår fungerer og WHO's klassifikasjon av synshemming. ICF og ICF-CY blir presentert, da en synsnedsettelse ikke kan ses alene, men må settes i en større sammenheng. Deretter blir begrepene funksjonshemming og hjelpemidler definert før jeg går nærmere inn på hva som ligger i begrepet spesialtilpassede hjelpemidler. Forskningsdeltakernes datatekniske hjelpemidler blir også beskrevet. En god behovskartlegging er viktig før elevene får tildelt hjelpemidler, og jeg presenterer i dette kapitlet to modeller av slik kartlegging: MPT-modellen og CAT-modellen. Avslutningsvis tar jeg for meg tidligere forskning om synshemming og datatekniske hjelpemidler.

I kapittel tre gjør jeg rede for motivasjon, for så å ta for meg Selvbestemmelsesteorien, av Ryan og Deci (2000), og går inn på behovet for selvbestemmelse, kompetanse og tilhørighet. Teorien om «human agency» og «self-efficacy» blir videre beskrevet. Elevers selvoppfatning spiller en viktig rolle gjennom aktiviteter og deltakelse, og teori om selvoppfatning og en kognitiv modell for utvikling av selvoppfatning og betydning for atferd blir kort presentert avslutningsvis i dette kapitlet.

I kapittel fire gjør jeg rede for de metodiske valgene jeg har gjort i arbeidet med dette forskningsprosjektet. Jeg redegjør for hvordan jeg har gått frem både før, under og etter datainnsamlingen, og avslutningsvis i dette kapitlet greier jeg ut om prosjektets kvalitet og etiske retningslinjer og betraktninger.

Kapittel fem starter med en beskrivelse av forskningsdeltakerne og deres behov for datatekniske hjelpemidler. Deretter presenteres kategoriene som jeg kom frem gjennom analyseprosessen av mine data. Sitater fra forskningsdeltakerne blir benyttet med pseudonymene Trine, Lise og Nils. Deretter blir resultatene i kategoriene presentert: *Å bestemme over sitt eget liv, Å være som de andre i klassen og Det som påvirker motivasjonen*. Utsagnene fra forskningsdeltakerne vil avslutningsvis bli tolket i lys av relevant teori.

I kapittel seks gis en oppsummering av denne studien, og det blir sett på forholdet mellom forskningsdeltakerne og ICF-CY. Til slutt drøftes implikasjoner av studien og videre forskning.

2 Om syn, synshemning og hjelpemidler

Kapittelet starter med en kort innføring i hvordan synssansen vår fungerer og WHO's klassifikasjon av synshemning. En synsnedsettelse kan ikke ses alene, men må settes i en større sammenheng. ICF og ICF-CY blir derfor presentert. Begrepene funksjonshemming og hjelpemidler blir definert før jeg går nærmere inn på hva som ligger i begrepet spesialtilpassede hjelpemidler. Forskningsdeltakernes datatekniske hjelpemidler blir også beskrevet. Det er nødvendig å gjennomføre en god behovskartlegging før elevene får tildelt hjelpemidler og det finnes flere modeller for hvordan dette kan gjøres. Jeg presenterer to modeller av slik kartlegging: MPT-modellen og CAT-modellen. Deretter tar jeg for meg tidligere forskning om synshemning og datatekniske hjelpemidler.

2.1 Å se

Å se er en avansert prosess og innebærer evnen til å motta og oppfatte lys, samt å bearbeide lysinntrykkene slik at personen danner seg et inntrykk av omgivelsene (Bek & Ehlers, 2004a). Gjennom synet får vi informasjon som spiller en viktig rolle innenfor ulike områder, og synssansen spiller en svært viktig rolle når det kommer til hvordan mennesker forholder seg til og samhandler med omgivelsene (Tellevik, 2008). Med nedsatt synsskarphet oppstår det blant annet utfordringer med å lese og gjennomføring av annet arbeid (Bek & Ehlers, 2004a). Cook og Polgar (2015, s. 315) beskriver nedsatt syn slik: "The term low vision indicates that the individual is able to use the visual system for reading but that the standard size, contrast, or spacing are inadequate".

2.1.1 WHO og klassifisering av synshemning

ICD-10, klassifisert etter World Health Organization (Helsedirektoratet, 2015), deler synshemning i syv ulike kategorier, hvor kategori 1 og 2 utgjør det som tidligere ble omtalt som svaksynthet/sterkt svaksynthet, og kategoriene 3, 4 og 5 utgjør ulike grader av blindhet. Kategori 9 er ubestemt, en ikke klassifiserbar synshemning (Høvding & Bertelsen, 2004b). Synsskarphet skal måles med begge øyne åpne (H54.0-H54.3) og hvert øye for seg (H54.4-H54.6). Synsskarphet, med begge øyne og hvert øye for seg, måles med personens eventuelle korreksjon (Helsedirektoratet, 2015). Tabellen nedenfor gir en klassifisering av alvorlighetsgrad av synshemning (op.cit). *Synsfelt* er tatt ut av tabellen i ICD-10, versjon 2008, men der står det skrevet: "If the extent of the visual field is taken into account, patients with a visual field of the better eye no greater than 10° in radius around central fixation

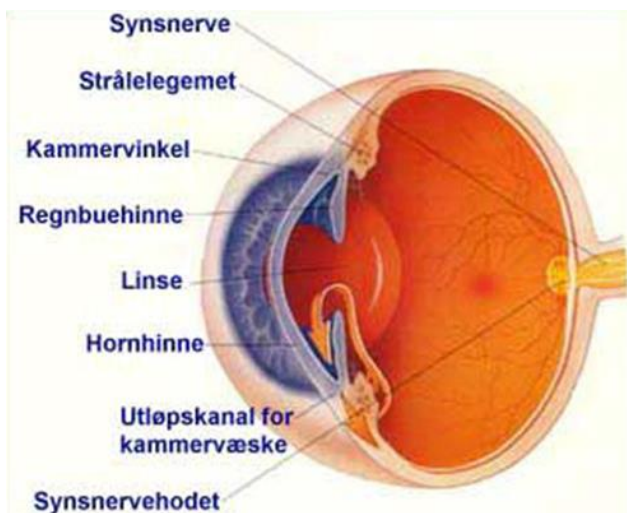
should be placed under category 3. For monocular blindness (H54.4), this degree of field loss would apply to the affected eye” (WHO, 2010, s.x).

Tabell 1: Klassifisering av synshemming. ICD-10. Hentet fra Helsedirektoratet, 2015.

Kategori	Visus, dårligere enn	Visus, lik eller bedre enn
0 Mild eller ingen synssvekkelse		0,3
1 Moderat synssvekkelse	0,3	0,1
2 Alvorlig synssvekkelse	0,1	0,05
3 Blindhet	0,05	0,02
4 Blindhet	0,02	Lyspersepsjon
5 Blindhet	Manglende lyspersepsjon	
9	Ubestemt, uspesifisert	

2.2 Synssansen

Menneskets synssystem består av øyet med de ytre øyemusklene, synsnerven, synsbanene og synssenteret i den bakre delen av hjernen. For å kunne forstå hvordan synet fungerer er det nødvendig å få et inntrykk av hvordan øyet er bygd opp. Dette er illustrert i figur 1.



Figur 1 Øyets anatomi. Hentet fra Portamedicus.no

Ved å følge lysets vei inn i øyet, møter vi først hornhinnen. Hornhinnen er den fremre delen av øyet som danner den fremste 1/5 av øyets vegg. Lysstrålene brytes først i hornhinnen og linsen og deretter i glasslegemet. Videre treffer lyset netthinnen, hvor vi finner nervecellene, staver og tapper, som omgjør lysstrålene til elektriske impulser. Det er netthinnen som danner øyeveggens innerste lag. I den lille gule flekken (macula lutea) er tappene tettst, og det er i dette området vi har skarpsynet. Impulsene ledes i nervetråder som samles i synsnerven (papillen), for så å gå videre til synsnervekrysningen og inn i hjernen til synssenteret lengst bak i hodet (Bertelsen & Høvdning, 2004b; Valberg, 1998).

2.2.1 Delsynsfunksjoner

Det er mange faktorer som spiller inn på hvordan synssansen fungerer, og noen av de viktige delfunksjonene som til sammen danner den totale synsfunksjonen til en person, blir beskrevet.

Visus, synsskarphet, innebærer øyets evne til å skille detaljer fra hverandre når kontrasten er maksimal (Ehlers & Bek, 2004b; Valberg, 1998). Ved å teste visus får vi et subjektivt mål på skarpsynet, og en av de mest kjente testene for å gjennomføre prøving av visus er «Snellen synsskarphetstest», som ble introdusert i 1862. Snellen er definert som en referanseramme og innebærer evnen til å gjenkjenne bokstaver (Colenbrander, 2013; Hersh & Johnson, 2008). Målet for normalsyn er 1.0, og defineres etter Snellen skarpsynstest som 20/20 (Colenbrander, 2013).

Kontrastfølsomhet omhandler øyets evne til å oppfatte små lysforskjeller på flater som ligger inntil hverandre. Kontrastfølsomhet er en forutsetning for å kunne skille et objekt fra en bakgrunn og for å kunne oppfatte objektets størrelse og form (Valberg, 1998).

Synsfeltet er det området vi mottar synsinntrykk fra når hodet og øynene er fiksert på et sentralt punkt (Cook & Pilgar, 2015). Våre øyne dekker til sammen et synsfelt på 180 grader, og er avgrenset av neseroten, øyebryn og kinnbein. Det monokulære synsfeltet, ett øyes synsfelt, dekker omtrent 20 grader nasalt, 90-100 grader temporalt, 50 grader oppover og 80 grader nedover (Valberg, 1998). Det skilles mellom det sentrale synsfeltet og det perifere synsfeltet. Ved mangel av syn innenfor et begrenset område i senter, snakker vi om et sentralt skotom, eller en «blind flekk». Et centralskotom ligger over øyets fikseringspunkt (fovea), og personer som opplever dette, må lære å finne seg et nytt fikseringspunkt, kjent som Preferred Retinal Locus (PRL). Det perifere synsfeltet innebærer synsfeltets yttergrenser, og en person med innskrenket synsfelt er ikke klar over hva som befinner seg i synsfeltets yttergrenser, noe som får konsekvenser for blant annet orientering og mobilitet (Colenbrander, 2013; Hersh & Johnson, 2008). «If the extent of the visual field is taken into account, patients with visual

field of the better eye no greater than 10° in radius around central fixation should be placed under category 3” (WHO, 2010, s. 51).

Fargesyn er evnen til å oppfatte og skille farger og fargenyanser. Følgende forklaring på fargesyn er gitt av Toke Bek og Niels Ehlers, begge professorer i oftamologi ved Århus Universitet: «Farvesynet er evnen til å skelne lys med forskjellig bølgelengde i den synlige del af det elektromagnetiske spektrum» (Bek & Ehlers, 2004c, s. 43). Det skilles mellom fargesvakhet, som innebærer manglende evne til å oppfatte fargeforskjeller (Bertelsen & Høvdning, 2004d, s.408) og total fargeblindhet, akromatopsi (Akromatopsi, 2009).

Forskningsdeltakerne i studien har alle øyesykdommer som betegnes som fremre skader, og de har alle nedsatt visus, men deres øyesykdommer fører til at ulike delsynsfunksjoner er svekket. Den ene forskningsdeltakeren har innskrenket synsfelt, såkalt tunnelsyn, den andre forskningsdeltakeren har sentralskotom, bortfall av synsfelt sentralt, mens den tredje forskningsdeltakeren er lyssky og totalt fargeblind. Forskningsdeltakerne blir beskrevet ytterligere i pkt 4.1 Presentasjon av forskningsdeltakerne og deres behov for datatekniske hjelpemidler.

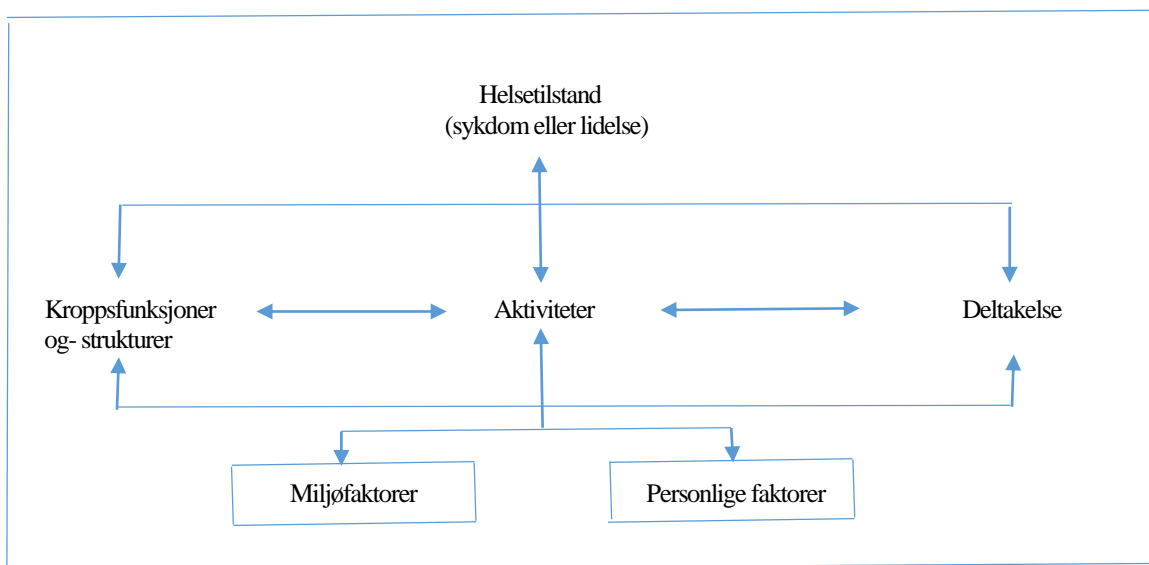
2.3 Forståelse av ICF og ICF-CY

ICF-modellen er en klassifikasjon av funksjonsevne, funksjonsnedsettelse og helse som ble utarbeidet av Verdens helseorganisasjon (WHO) i 2001, og den bygger på FN's standardregler for funksjonshemmede (Fosse & Pukstad, 2004). Modellen består av to overordnede deler: *funksjonsevne* og *kontekstuelle faktorer*. Den første delen, funksjonsevne, er inndelt i kroppens funksjoner og strukturer (anatomi), mental funksjon, aktiviteter og deltakelse. Den andre delen er de kontekstuelle faktorene som viser til omgivelsesfaktorer og personlige faktorer (Brandt & Jensen, 2014). ICF har utviklet en egen versjon for barn og ungdom:

Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse for barn og ungdom (ICF-CY) er en versjon avledet av Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse (ICF, WHO, 2001). Den er utformet for å registrere særtrekk ved utviklingen hos barn og virkningen av barnets miljømessige omgivelser (s. vi).

ICF-CY (WHO, 2007) dekker aldersspekteret fra fødselen til og med 17 års alder, på lik linje med FN-konvensjoner. Behovet for ICF-CY ble utarbeidet på bakgrunn av at de 20 første årene i en persons liv kjennetegnes av hurtig vekst og utvikling med betydelige endringer i fysisk, sosial og psykisk funksjon, og det er av den grunn nødvendig å beskrive denne aldersgruppens funksjoner mer nøyaktig enn for de eldre aldergruppene. Formålet med ICF-

CY er å beskrive *arten* og *alvorlighetsgraden* i begrensninger av barnets funksjonsnivå og påvisningen av miljøfaktorer som påvirker slik funksjon (WHO, 2007).



Figur 2. ICF-modellen: Det dynamiske og komplekse samspillet og sammenhengen mellom en persons helsetilstand, omgivelser og personlige faktorer (Helse Stavanger HF, 2007)

Aktivitet innebærer alle oppgaver eller handlinger som personen selv kan utføre, og dette er vanlige aktiviteter som oppleves som meningsfulle for personen. Vanskeligheter med å utføre oppgaven eller handlingen kalles aktivitetsbegrensninger (Brandt & Jensen, 2014).

Deltakelse i denne sammenheng handler om å engasjere seg og være tilstede i eget liv og vies spesiell oppmerksomhet i ICF-CY. Jo yngre barnet er, desto mer sannsynlig er det at deltakelse påvirkes og bestemmes av foreldre, andre nærpå personer eller nære miljøfaktorer (WHO, 2007). Deltakelse i aktiviteter må tilrettelegges ut fra den enkeltes forutsetninger (Vik, 2004).

Miljøfaktorer er i ICF (WHO, 2004) definert som elementer som «utgjør de fysiske, sosiale og holdningsmessige omgivelser hvor en person eksisterer og utfolder sitt liv» (s. xi). Miljøfaktorer kan påvirke positivt eller negativt inn på en persons kropp, muligheter til å utføre ulike aktiviteter og på deltakelse (Vik, 2004). Miljøfaktorer handler både om produkter og teknologi, naturlige og menneskeskapt endringer i omgivelsene, samt hvordan støtte fra andre, sosiale forhold, holdninger, utforming av tjenester og politikk påvirker en persons mulighet for aktivitet og deltakelse (WHO, 2004). Å anskaffe hjelpemidler og teknisk utstyr ses på som miljøendringer som kan fremme funksjoner hos et barn med betydelige funksjonsavvik (WHO, 2007). Hjelpemidler defineres i ICF-CY (WHO, 2007) som tilpassede eller spesielt utformede produkter, instrumenter, utstyr eller teknologi som skal bidra til å

forbedre funksjonsevnen til den enkelte. Scherer og Glueckauf (2005) poengterer at datatekniske hjelpemidler er en viktig del av miljøfaktoren til ICF. Til tross for at datatekniske hjelpemidler hører til under miljøfaktorer, spiller de en avgjørende rolle for både aktiviteter og deltakelse.

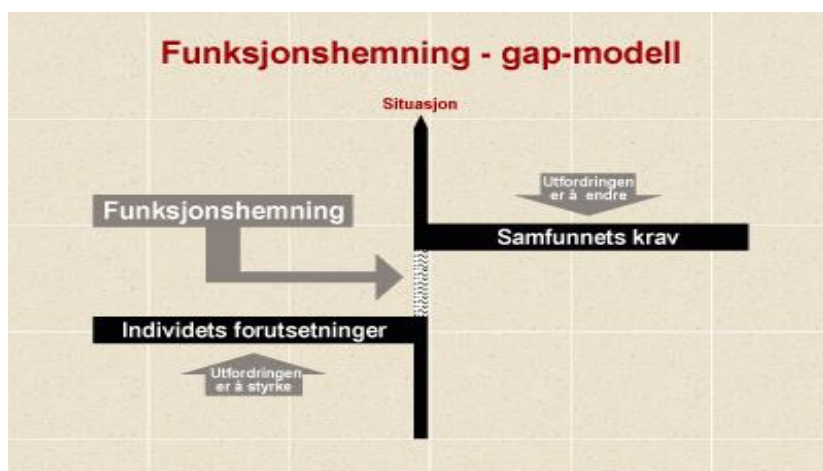
Personlige faktorer innebærer «kontekstuelle forhold av stor begrepsmessig og praktisk betydning for aktivitet og deltakelse, men det er ikke representativt i klassifikasjonen. Det skyldes at store samfunnsmessige og kulturelle forskjeller i oppfatningen av personlige faktorer gjør dem lite egnet for ensartet klassifikasjon til verdensomspennende bruk» (WHO, 2007 s. 10). I ICF (WHO, 2004) viser personlige faktorer til blant annet kjønn, alder, rase, fysisk form, vaner, oppdragelse, holdninger, vilje, motivering og andre mentale ressursfaktorer og personlige særtrekk (s. 27).

2.4 Forståelse av funksjonshemming og hjelpemiddelteknologi

En funksjonshemming er i hjelpemiddelsammenheng å forstå som et misforhold mellom en persons funksjonsevne og samfunnets krav til personens funksjon (Ness, 2011). «En sosial forståelse ser på funksjonshemming i første rekke som et fenomen som samfunnet har skapt. Ut fra denne forståelsen er ikke personen funksjonshemmet i seg selv, men blir funksjonshemmet fordi omgivelsene ikke er tilrettelagt» (Vik, 2004, s. 58). I NOU 2001:22, *Fra bruker til borger – En strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer*, gis følgende beskrivelse:

”Funksjonshemmede forhold viser til et gap eller et misforhold mellom forutsetningene til mennesker med redusert funksjonsevne og de krav miljøet og samfunnet stiller til funksjon på områder av vesentlig betydning for å etablere og opprettholde selvstendighet og en sosial tilværelse. Når betegnelsen funksjonshemmet brukes om personer vises det til de som får sin praktiske livsførsel vesentlig begrenset på grunn av gapet eller misforholdet mellom personens nedsatte funksjonsevne og miljøets/samfunnets krav” (s. 22).

Dette illustreres i Gap-modellen i figur 3.



Figur 3 Gap-modellen. Hentet fra Meld. St. 40 (2002-2003)

Funksjonshemming oppstår som et misforhold mellom persons personlige forutsetninger og samfunnets krav til deltakelse. Gap-modellen ble først presentert i Meld. St. 40 (2002-2003) *Nedbygging av funksjonshemmede barrierer* (Lid, 2014), og gapet beskriver misforholdet mellom elevens individuelle forutsetninger på den ene siden og omgivelsenes krav og tilpasning på den annen. Sandnes (2011) beskriver Gap-modellen som et verktøy som tas i bruk for å identifisere og fjerne samfunnsskapt barrierer. Det er dette gapet blant annet datatekniske hjelpemidler ønsker å overvinne, og datatekniske løsninger har åpnet opp for større deltakelse i samfunnet, økt selvstendighet og bedre livskvalitet.

2.4.1 Definisjon av et hjelpemiddel

Et hjelpemiddel defineres som en gjenstand eller et tiltak som bidrar til å minske den funksjonshemmedes utfordringer. Hjelpemiddelet er ikke et mål i seg selv, men det skal helt eller delvis kompensere for personens funksjonsnedsettelse. Bruken av hjelpemiddelet skal inngå i en helhetlig plan og må ses i sammenheng med andre tiltak rundt den enkelte. Hensikten med hjelpemiddelet er blant annet å bidra til å bedre funksjonsevnen, øke selvhjelpenhet og selvstendighet, samt å løse utfordringer som den enkelte står overfor (Rikstrygdeverket, 2006).

2.4.2 Definisjon av datatekniske hjelpemidler for personer med synsnedsettelse

ISO-standard 9999 (1998) definerer tekniske hjelpemidler for personer med funksjonsnedsettelse som produkter, instrumenter, utstyr eller teknisk system som brukes av en funksjonshemmet. De tekniske hjelpemidlene er spesialprodusert og skal blant annet bidra til å hindre, erstatte eller lette funksjonsnedsettelsen (WHO, 2007). Hersh og Johnson (2008)

definerer tekniske hjelpemidler som en samlebetegnelse på blant annet teknologisk utstyr, enheter, tjenester, prosesser og miljømessige endringer som benyttes av funksjonshemmede mennesker.

Begrepet datatekniske hjelpemidler brukes også om spesialtilpassede ikt-hjelpemidler som brukes av personer med en funksjonsnedsettelse som fører til økt tilgjengelighet (Skog Hansen, 2009). Spesialtilpassede hjelpemidler skal bidra til at personer med synsnedsettelser får tilgang til lik informasjon som normaltseende (Presley & D'Andrea, 2009). Med et samfunn i stadig endring, og fokus på universell utforming på alle samfunnets områder, er det ønskelig at behovet for spesialtilpassede hjelpemidler minskes. Universell utforming kan forstås som produkters og omgivelsers utforming slik at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten at det oppstår et behov for tilpassing og en spesiell utforming (iktforalle, 2015).

2.4.2.1 Forskningsdeltakernes datatekniske hjelpemidler

Alle forskningsdeltakerne har eller har hatt datatekniske hjelpemidler for å kompensere for synsnedsettelsen, og de har ulik erfaring med bruken av dem. Hvilke typer hjelpemidler som er mest hensiktsmessige, er en vurdering som må gjøres etter den enkelte forskningsdeltakers behov. «Students who are blind or visually impaired are a heterogeneous group. Some students can function independently with little assistance. Some need a great deal of support. There are no “one-size-fits-all” solutions when it comes to students with visual disabilities” (Presley & D'Andrea, 2008, s. 174).

En *lese-tv* (CCTV) er et forstørrende videosystem. Det består av et kamera som viser objekter og tekst forstørret på en skjerm. Sammenlignet med optiske hjelpemidler, har CCTV mye større forstøringskapasitet, og enkelte produkter har en maksimal forstørring på 70 x. Skjermbildet kan manipuleres og styres ved hjelp av fontstørrelse, tekststørrelse, kontrastendring og fargevalg (Cook & Polgar, 2015; Fosse & Pukstad, 2004; Hersh & Johnson, 2008).

Et *forstøringsprogram* er en programvare som ligger som et forstøringsglass mellom skjermen og de andre dataprogrammene på datamaskinen (Fosse & Pukstad, 2004), og det er kun et lite område av hele skjermbildet som vises av gangen (King, 2013). Fordelen med et forstøringsprogram er at den enkelte selv kan bestemme forstøringsgraden ut fra eget ønske og behov.

En *skjermleser* er et dataprogram som gir personer med synssvekkelse tilgang på informasjon som vises på dataskjermen. Skjermleseren tolker informasjonen som står på

skjermen og sender den til via syntetisk tale eller til en lese-list som fremstiller informasjonen til punktskrift (Blindforbundet, 2015a; King, 2013).

En *lese-list* «er en rektangulær, flat boks med en leselinje som presenterer elektronisk tekst i form av punktskrift. Punktskriften dannes av små plastpinner som kan føles ved en lett berøring med fingertuppene» (Udir, 2013, s. 36). Leselistens oppgave er å «oversette» informasjonen fra skjermleseren som er installert på for eksempel en PC, smarttelefon eller nettbrett (Blindforbundet, 2015b; Cook & Polgar, 2015).

2.4.3 Individuell tilpasning

Elever med synsnedsettelse vil oppleve utfordringer med å bruke vanlig pc, da disse er designet for seende personer (King, 2013). Elever som er avhengig av datatekniske hjelpemidler for å kunne bruke vanlig pc, kan søke NAV hjelpemiddelsentral i sitt fylke om dette. Den mest hensiktsmessige løsningen skal tilbys, og hjelpemiddelet skal føre til teknisk tilgjengelighet (Skeide Fuglerud & Tjøstheim, 2012). Retten til å få tildelt datatekniske hjelpemidler er individuelt forankret i folketryktdloven § 10-7a. Det er skolene som har ansvar for den individuelle tilretteleggingen til enkeltelever der det trengs, mens det er NAV hjelpemiddelsentral som har det overordnede ansvaret for tildeling og formidling av tekniske hjelpemidler (Rikstrykdeverket, 2006; Sönderström, 2009).

2.4.4 Modeller for hjelpemidler og tilrettelegging

Innenfor ulike fagmiljøer, som NAV hjelpemiddelsentral og Norges Blindforbund, er det en sterk tradisjon for å sette den enkelte i fokus, og gjennomføre synsfunksjonsutredning og utprøving av hjelpemidler ut fra behovene til den enkelte. Ved å finne ut av en persons mestringsområder og hva det er ønskelig å oppnå, vil målsetningen for eleven være medbestemmelse slik at de riktige hjelpemidlene blir valgt (Fosse & Valberg, 1997). Det har blitt utarbeidet en rekke modeller for å komme fram til riktig hjelpemiddel for personer med synsnedsettelse, og jeg velger i det følgende å presentere to modeller, MPT-modellen og CAT-modellen.

2.4.4.1 Matching Person and Techonolgy Model (MPT-modellen)

Modellen er utviklet fra «grounded-theory-forskning» om voksnes bruk eller avvisning av tekniske hjelpemidler, og modellen tar utgangspunkt i personers egne mål og oppfattelse av livskvalitet, både i nåtid og framover i tid (Ness, 2011). «En «grounded-theory»-studie er

fullstendig induktiv, noe som innebærer at forskeren prøver å legge til side egen subjektive, individuelle teorier, for slik å la datamaterialet tale for seg uten at forskerens egne perspektiver påvirker teorien som utvikles på grunnlag av materialet» (Postholm, 2010, s. 87). MPT- modellen er tiltenkt personer som er 15 år og eldre, og forskerne bak MPT-modellen har også laget en modell for barn under 15 år, kalt MATCH-modellen (Scherer & Glueckauf, 2005).

MPT-modellen fokuserer primært på tre områder; miljø og omgivelser, personens personlige og psykososiale karakter og funksjoner og tilgjengelighet ved de aktuelle datatekniske hjelpemidlene (op.cit).

Ifølge Scherer og Glueckauf (2005) vil en person med funksjonsnedsettelse oppleve både fysiske, psykologiske og psykososiale konsekvenser på bakgrunn av funksjonsnedsettelsen. Disse konsekvensene vil virke inn på elevens egenopplevelse av å leve med en funksjonsnedsettelse, oppfattelsen av hva som er vellykket habilitering eller rehabilitering og elevens forventninger til livskvalitet. Disse forholdene påvirker eleven, omgivelsene og det tekniske hjelpemiddelet gjensidig, og vil være med på å avgjøre om eleven bruker eller avviser de datatekniske hjelpemidlene. Omvendt kan modellen vise hvordan bruk eller avvisning av IKT-hjelpemidler påvirker eleven, omgivelsene og elevens forhold til nye hjelpemidler (Scherer & Glueckauf, 2005).

MPT- modellen består av en omfattende intervjuguide som er utviklet for å identifisere de mest aktuelle datatekniske hjelpemidlene for eleven sett i lys av behov og egendefinerte mål, og barrierer som kan oppstå. Målet er å finne den perfekte matchen mellom eleven og det tekniske hjelpemiddelet. Det handler om å finne det mest hensiktsmessige datatekniske hjelpemiddelet for eleven ut ifra hans eller hennes behov og mål, teknologiens muligheter og med støtte fra omgivelsene.

Selve intervjuguiden er svært omfattende, og det anbefales at informasjonsinnhenting gjennomføres i løpet av to eller flere møter. Den første innledende samtalen benyttes for å etablere en relasjon mellom eleven og fagpersonen som står ansvarlig for kartlegging og utprøving av hjelpemidler. Det stilles en anamnese, og det er ønskelig å komme fram til hvilke datatekniske hjelpemidler som ses som nødvendige for å kunne oppfylle utdanningens krav. I andre del i intervjuguiden kartlegges elevens tidligere hjelpemidler, og det er ønske om å finne ut hvilke hjelpemidler som har fungert, hvorfor eleven har vært fornøyd med disse hjelpemidlene og hvilke datatekniske hjelpemidler eleven har vært misfornøyd med og hvorfor. Finnes det hjelpemidler som er nødvendige og hensiktsmessige som ennå ikke er tilgjengelige eller gjort tilgjengelig for eleven? Tredje del i

intervjuguiden består i å kartlegge bruken av teknologi på ulike samfunnsområder. Eleven skal svare på spørsmål knyttet til det området han eller hun passer innenfor. For elever i skolen er det området *hjelpemiddelteknologi* «Assistive Technology Device Predisposition Assessment» (ATD PA) som skal svares på. Spørreskjemaet er på totalt 54 spørsmål, og eleven skal selv svare på spørsmål som omhandler hans eller hennes egne funksjonelle evner ut ifra sitt eget perspektiv. Den fjerde delen som blir tatt opp, handler om livskvalitet sett i lys av aktivitet og deltakelse i et ICF-perspektiv. Det femte temaet som skal besvares innebefatter personlige og psykososiale karakteristika, fordelt på områder som humør og følelser, selvtillit, selvbestemmelse, autonomi, støtte fra familie og venner og motivasjon for å bruke hjelpemiddelet. Etter at intervjuguiden er gjennomført og kartlegging er gjennomgått, er neste steg å se på ulike faktorer som kan virke negativt inn bruken av hjelpemidler (Scherer & Glueckauf, 2005).

Når problemområdene er analysert, er neste steg å utarbeide en handlingsplan for å komme til bunns i utfordringene og å løse disse problemene. Det siste steget i modellen er å gjøre en grundig vurdering på om det skal gjøres justeringer på det datatekniske hjelpemiddelet som er bestemt. Til slutt undersøkes det om måloppnåelse er oppnådd (op.cit).

2.4.4.2 The comprehensive assistive technology model (CAT-modellen)

CAT-modellen er bygget som en hierarkisk modell, og modellen bygger på forståelse av funksjonshemming og deltakelse. Modellen benytter seg av erfaringer fra både ICF, MPT-modellen og en modell som heter HAAT-modellen (Hersh & Johnson, 2008). Hovedhensikten med CAT-modellen er at det tekniske hjelpemiddelet passer til personen som skal ta det i bruk, og i den konteksten hjelpemiddelet skal brukes (op.cit).

Fokuset i modellen ligger på de fire områdene kontekst, person, aktivitet og teknisk hjelpemiddel. *Kontekst* i denne sammenhengen innebærer både den kulturelle og sosiale konteksten, den nasjonale konteksten som omhandler infrastruktur og lovgivning og i den nærmeste konteksten hva gjelder plassering, miljø og fysiske faktorer. Ved *personen* ønskes det å se nærmere på karakteristika, sosial aspekter og holdninger. Karakteristika utfyller blant annet funksjonsnedsettelsen, ferdigheter og annen personlig informasjon personen informerer om. Sosiale aspekter handler om utdanning, arbeid og støtte fra familie og venner. Personens holdninger til teknologiske hjelpemidler, og holdninger til samfunnet generelt, ønskes informasjon om. Ved kartlegging av *aktiviteter* ønskes det å få utdypende informasjon om kommunikasjon og tilgang på informasjon, utdanning og arbeid, fritidsaktiviteter og dagligliv. Den siste faktoren som skal kartlegges, er det *tekniske hjelpemiddelet*, og her ønskes det å

komme inn på temaer som brukerkrav, grensesnitt ved hjelpemiddelet og kartlegging av krav og bruk av hjelpemiddelet, krav til opplæring og andre problemstillinger personen måtte ha (Hersh & Johnson, 2008). Etter endt kartlegging av de fire områdene analyseres svarene av en fagperson. Målet med CAT-modellen er å finne det tekniske hjelpemiddelet som minsker, og aller helst, tetter gapet mellom elevens funksjonsnedsettelse og samfunnets krav til deltakelse (Hersh & Johnson, 2007).

2.4.5 Hjelpemiddelets betydning for personer med synsnedsettelse

Hjelpemidler kan delvis eller helt kompensere for en persons synsnedsettelse, og hjelpemidlene spiller ofte en rolle hva gjelder utføring av aktiviteter, for deltakelse og opplevelser. Hjelpemidler fører til både utføring og muliggjøring av aktiviteter for svært mange personer med funksjonsnedsettelser, og for mange vil et liv uten hjelpemidler være svært utfordrende (Brandt & Jensen, 2014).

Presley og D'Andrea (2009) hevder at når personer som er blinde eller svaksynte har lært seg å bruke sine datatekniske hjelpemidler, vil det fremme delaktighet og selvstendighet. Samtidig er det en forutsetning at personen med synsnedsettelsen er motivert for å ta i bruk hjelpemiddelet for at det skal fungere tilfredsstillende (Rikstrygdeverket, 2006). Bakgrunnen for å ta i bruk et hjelpemiddel er ofte for å gjøre skoleaktiviteter og hverdagsaktiviteter bedre for personen og øke deltakelsen i samfunnet på best mulig måte (Brandt & Jensen, 2014).

Ulike typer hjelpemiddelteknologi spiller en stor rolle for likestillingen av synshemmede. Med de riktige hjelpemidlene kan synshemmede personer delta i utdanning, arbeid og samfunnet for øvrig. Bruk av datatekniske hjelpemidler fører til bedre tilgjengelighet til både papirmateriale og informasjonsinnhenting via skjerm og datamaskin (Cook & Polgar 2015; Manduchi & Kurniawan 2013).

I NHF-rapporten *Retten til hjelpemiddel til rett tid* (2015) beskrives tilgangen på riktig hjelpemiddel som avgjørende for å leve et aktivt og deltakende liv. Positive konsekvenser ved å ta i bruk et hjelpemiddel er at personer klarer seg selv og kan delta på lik linje med andre i samfunnet. Det poengteres at «uten riktig hjelpemiddel fungerer verken hverdagsliv eller arbeidsliv» (s. 37).

2.5 Tidligere forskning om synsnedsettelse og datatekniske hjelpemidler

IKT har ført til nye muligheter for elever med funksjonsnedsettelser (Skog Hansen, 2008). Den raske utviklingen på teknologifronten kan enten utvide eller minske gapet mellom

normaltseende og synshemmede i deres mulighet til å delta i samfunnet (Zhou, Parker, Smith & Griffin-Shirley, 2011), og å være svaksynt kan gjøre det betydelig mer utfordrende å tilegne seg viktig informasjon og oppnå full tilgjengelighet i samfunnet (Kelly & Smith, 2008).

Å gå på skole og utdanne seg bør betraktes som en grunnleggende rettighet, men mange funksjonshemmede opplever barrierer på veien for å få tilgang til nødvendig informasjon (Hersh & Johnson, 2007). Ifølge Kelly og Smith (2008) ser det ut til at mange studenter med synsnedsettelse ikke utnytter bruken av datatekniske hjelpemidler.

Hensikten med datatekniske hjelpemidler er å øke uavhengighet og deltakelse for å mestre og tilpasse seg barrierer og for å bedre livskvalitet (Jutai, Strong & Russell-Minda, 2009; Pape, Kim & Weiner, 2002). Datatekniske hjelpemidler blir beskrevet som et middel for å unngå hindringer og øke aktivitet, og ses på som et verktøy for myndiggjøring. Videre ses datatekniske hjelpemidler på som en mekanisme for å oppnå full deltakelse i dagens teknologiske samfunn (Ripat & Woodgate, 2011).

Et bredt spekter av læringsteknologier blir stadig viktigere i pedagogisk praksis, og det er viktig at disse teknologiene er fullt ut tilgjengelig for funksjonshemmede personer (Hersh & Johnson, 2007). For personer med synsnedsettelse er tilgjengelighet til informasjon og datatekniske hjelpemidler vesentlig, og for ungdom med synshemming er det å ha tilgang til pedagogisk informasjon på lik linje som sine seende jevnaldrende med på å styrke sannsynligheten for å øke uavhengighet, samtidig som det bidrar til å styrke elevenes selvtillit (Freeland et al., 2010).

Elever med synsnedsettelse møter ofte på utfordringer når de skal bruke Internett eller utføre andre vanlige databehandlingsprogrammer. Spesialprogramvare, som for eksempel forstørrelsesprogram og skjermlesere, kan bidra både til å forbedre og erstatte de visuelle sensoriske funksjonene som er nødvendige under databruk (Freeland, Emerson, Curtis & Fogarty, 2010; Jutai et al., 2009). Uten tilgang til slike hjelpemidler og omfattende opplæring i bruken av hjelpemidlene vil ikke elever med synsnedsettelse kunne delta i digitale sosiale interaksjoner på lik linje som jevnaldrende, og det å delta i digitale sosiale interaksjoner blir stadig mer nødvendig for å oppnå faglig, sosial og profesjonell suksess (Freeland et al., 2010). Det bør rettes økt fokus og oppmerksomhet på å sikre at barn, unge og voksne som er avhengige av datatekniske hjelpemidler får tilgang til lærebøker og andre læremidler (Freeland et al., 2010). Kelly og Smith (2008) viser til at konsekvenser for manglende tilgjengelighet er at synshemmede studenter hindres i å kommunisere med jevnaldrende fordi de ikke har de sosiale og teknologiske ferdighetene som trengs for aktiv deltakelse.

Det er behov for opplæring i bruken av datatekniske hjelpemidler for svaksynte elever. Undersøkelser gjennomført av Kelly og Smith (2008) viser at lærere til svaksynte elever ikke har den nødvendige kompetansen eller ferdighetene som kreves for å gi opplæring til elevene i bruken av deres datatekniske hjelpemidler, slik at elevene får tilgang til digitale nettverk (Kelly & Smith, 2008). Den sosiale og faglige suksessen eleven opplever er avhengig av deres umiddelbare opplæring i bruk av hjelpemidlene, og opplæring er helt nødvendig for at svaksynte elever får tilgang til digital sosial interaksjon, som er usedvanlig populært blant folk i alle aldre (op.cit).

Forskning, gjennomført av Zhou et al. (2012) har dokumentert at hjelpemidler blir lite brukt av elever med synshemming og at yngre lærere var relativt mer trygge i opplæringen i bruk av hjelpemidler enn eldre lærere. Med tanke på hjelpemidlenes betydning, er det urovekkende at mer enn halvparten av lærere til elever med synsnedsettelse føler seg utrygge og mangler kompetanse for å undervise i bruken av hjelpemidler. Det er naturlig å anta at hvis en lærer ikke vet hvordan han skal undervise i bruk av datatekniske hjelpemidler, er sjansen for at en elev drar nytte av den aktuelle teknologien svært liten (Zhou et al., 2012).

Lærere til elever med synsnedsettelse oppgir at de har for lite tid i løpet av skoledagen til å gi god og effektiv opplæring i tekniske hjelpemidler for sine elever (Zhou, et al., 2012). Dette støttes av lærerne som deltok i Sönderströms (2014) undersøkelse. Alle lærerne var positive til bruken av datatekniske hjelpemidler, men samtidig uttrykte lærerne at det ikke er tid til å sette seg inn i den nye teknologien. For å bli kjent med og lære seg ny teknologi kreves det tid og interesse, og tid er noe de fleste lærere mangler (Sönderström, 2014).

Selv om implementering av tekniske hjelpemidler kan være tidkrevende, er bruken av hjelpemidler i klasserommet funnet å være avhengig av lærernes vilje til å integrere dem. Jo mer positive en lærer er til teknologi, desto mer sannsynlig er det at hjelpemidler blir integrert i klasserommet (Sönderström, 2014).

Flere studier har funnet at det ikke er uvanlig at hjelpeteknologi til bruk i skolen ikke blir brukt. Ifølge Sönderström (2014) kan det være på grunn av frustrasjon med hjelpemidler som ikke fungerer som forventet, eller at lærer mangler tid, interesse eller kunnskap når det gjelder teknologi. Sikring av funksjonshemmede elevers individuelle tilpasning, i henhold til universell utforming, er ikke nok. Det kreves en kombinasjon av grundig planlegging, samarbeid, kompetanse, og ofte også implementering av tekniske hjelpemidler (Sönderström 2014).

Å forstå hvordan elevers identitet er formet, og den betydningen datatekniske hjelpemidler har for eleven, er avgjørende for å gi riktige og passende hjelpemidler og

tekniske tjenester. Konsekvensene av å bruke tekniske hjelpemidler påvirker identiteten, og kan påvirke om man velger å bruke en enhet eller ikke (Ripat & Woodgate, 2011). Personlige faktorer bidrar i stor grad til hvordan elever med synsnedsettelse vurderer sine fysiske, kognitive og kommunikative evner. Betydningen datatekniske hjelpemidler er tilskrevet, spiller en avgjørende rolle i hvorvidt datatekniske hjelpemidler vil bli vellykket integrert i en persons liv (Pape et al., 2002).

Kulturelle faktorer kan være den primære forskjellen sett i lys av hjelpemiddelteknologiske bruksmønstre og elevers holdninger til datatekniske hjelpemidler. Når hjelpeteknologi ikke fremmer en positiv selvoppfatning eller har en akseptabel sosiokulturell betydning, kan enkelte personer med synsnedsettelse velge å ikke bruke hjelpemidler (Ripat & Woodgate, 2011). Alternativet kan være at eleven velger å bruke en mer sosialt akseptert teknologienhet, som for eksempel et nettbrett, eller bruke spesifikke strategier for å skjule tekniske hjelpemidler. Det er viktig å erkjenne at de fleste elever som bruker hjelpemidler omgir seg innenfor en flerkulturell kontekst. Han eller hun kan være medlem av en flerkulturell gruppe som har visse holdninger og oppfatninger imot hjelpemidler, og samtidig hører til en samfunnskultur som ser på hjelpemidler på en annen måte (op.cit).

Sönderström (2009) viser til at bruk av tekniske hjelpemidler på den ene siden kan fremme en funksjonsnedsettelse og signalisere annerledeshet, mens datatekniske hjelpemidler kan på den andre siden også forsterke selvbildet og styrke funksjonen gjennom å fremme selvstendighet og aktivitet. Bruken av datatekniske hjelpemidler kan påvirke elevens selvverd, fordi omgivelsene kan se på bruk av hjelpemidler som tegn på svakhet, noe som kan ses på som hjelpemiddelets dobbeltbetydning, ifølge Brandt og Jensen (2014). Omgivelsenes holdning til hjelpemidler kan føre til at eleven føler seg stigmatisert, og hjelpemiddelets positive betydning reduseres. Videre kan det vise seg at hjelpemiddelet ikke matcher de fysiske omgivelser, noe som også skjer dersom hjelpemiddelet ikke matcher elevens evner og behov. Det oppstår da flere ulemper enn fordeler ved bruken av hjelpemiddelet (Brandt & Jensen, 2014).

3 Teori

I dette kapitlet gjør jeg rede for motivasjon: indre motivasjon, ytre motivasjon og amotivasjon. Deretter tar jeg for meg *Selvbestemmelsesteorien*, av Ryan og Deci (2000), og går inn på behovet for selvbestemmelse, kompetanse og tilhørighet. Teorien om «human agency» og «self-efficacy» blir videre beskrevet. Elevers selvoppfatning spiller en viktig rolle gjennom aktiviteter og deltakelse og teori om selvoppfatning og en kognitiv modell for utvikling av selvoppfatning og betydning for atferd blir kort presentert avslutningsvis i dette kapitlet.

3.1 Motivasjon

Det finnes mange teorier om motivasjon. De ulike teoriene prøver å forklare ulike aspekter ved motivert atferd og de legger til grunn ulike begrunnelser for atferd (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Noen teorier forklarer motivasjon på bakgrunn av personlighetstrekk og individuelle kjennetegn, mens andre ser på motivasjon som en tilstand eller en midlertidig situasjon (Woolfolk, 2005).

Det skilles ofte mellom ytre og indre motivasjon, hvor indre motivasjon kan beskrives som «den naturlige tendensen til å oppsøke og overvinne utfordringer når vi forfølger personlige interesser og utvikler våre ferdigheter» (Woolfolk, 2005, s. 275). Aktiviteten i seg selv er belønning nok. Den avgjørende forskjellen på indre og ytre motivasjon er vår grunn til å handle, det vil si hvorvidt årsaken lokaliseres i eller utenfor oss selv (Woolfolk, 2005). I følge Ryan og Deci (2009, i Skaalvik & Skaalvik 2015) går skillet mellom indre og ytre motivasjon på interesse, at aktiviteten i seg selv er engasjerende og fascinerende.

3.1.1 Indre motivasjon, ytre motivasjon og amotivasjon

Indre motivasjon viser til selvbestemmende aktiviteter, som er aktiviteter som er interessante og morsomme og tilfredstillelser eleven positivt (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Gagne og Deci (2005) sier at personer som er indre motiverte aksepterer sitt selvvalgte mål og gjennomfører aktiviteten fordi den gir glede og trivsel (Gagne & Deci, 2005). «Indre motivasjon kan kun forekomme og vedvare i den grad aktiviteten tilfredstiller behovene for selvbestemmelse, kompetanse og tilhørighet» (Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 145). Med andre ord betyr det at indre motivasjon fremmes ved at personen gis selvbestemmelse eller autonomi, stimulerer følelse av kompetanse, og sørger for at personen føler tilhørighet til en gruppe eller klasse (Skaalvik & Skaalvik, 2013).

Ytre motivasjon blir ofte forstått som en aktivitet som utføres for å oppnå en belønning (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Ryan og Deci (2009) skiller mellom kontrollert og autonom ytre motivasjon, hvor *kontrollert ytre motivasjon* innebærer at eleven må gjennomføre aktiviteten, han eller hun har ikke noe valg. Eleven sitter gjerne igjen med en følelse av å ha blitt presset eller tvunget til å utføre en bestemt aktivitet, og engasjement og entusiasme for selve aktiviteten uteblir (Gagne & Deci, 2005; Skaalvik & Skaalvik, 2013).

Autonom ytre motivasjon innebærer at elevene har internalisert verdier, og elevene arbeider for å gjøre det bra. Aktiviteten utføres ikke på grunn av interesse eller glede ved aktiviteten, heller fordi arbeidet har en verdi i seg selv. Det handler om en egeninitiert aktivitet som er selvbestemt og valgt framfor andre aktiviteter. Aktiviteten er selvvalgt, til tross for at det verken følger med belønning eller er spesielt lystbetont (Skaalvik & Skaalvik, 2013; Skaalvik & Skaalvik, 2015).

I tillegg til ytre og indre motivasjon, trekker Ryan og Deci (2000) fram *amotivasjon* i sin teori. Amotivasjon brukes om en tilstand der en person ikke har noen intensjon om å utføre en bestemt handling, som igjen innebærer at personen har mangel på motivasjon for eller intensjon om å utføre en bestemt aktivitet. Det skyldes ofte at personen ikke ser noe verdi i aktiviteten og ikke har troen på at han eller hun vil greie den eller ikke tror at aktiviteten vil føre til ønsket resultat (Skaalvik & Skaalvik, 2013).

3.1.2 Selvbestemmelsesteorien – Self-Determination Theory

Teori om selvbestemmelse er en motivasjonsteori som omhandler menneskelig motivasjon og personlighet i sosiale sammenhenger. Selvbestemmelsesteorien utviklet seg ut ifra forskning om hvilken effekt ytre belønning har på indre motivasjon, og teorien kan ses på som en psykologisk teori som fokuserer på effekten av sosiale kontekstuelle faktorer på menneskelig motivasjon, atferd og personlighet (Deci & Ryan, 2012). Skillet mellom autonom og kontrollert motivasjon er sentralt i selvbestemmelsesteorien og den ytre motivasjonen kan variere i grad ut ifra om den er autonom eller kontrollert (Gagne & Deci, 2005).

Ryan og Deci (2000) hevder i sin selvbestemmelsesteori at alle mennesker er født med tre psykologiske behov, dvs. behov for selvbestemmelse/autonomi, behov for kompetanse og behov for tilhørighet, og de er opptatt av i hvilken grad behovene blir tilfredsstillt (Skaalvik & Skaalvik, 2013). I følge Ryan og Deci (2000) fremmes indre motivasjon og autonom ytre motivasjon hos elever når en aktivitet og et miljø tilfredsstiller disse grunnleggende psykologiske behovene hos elevene (Skaalvik & Skaalvik, 2015). «Når elevene tillates å velge, er det mer sannsynlig at de opplever at arbeidet er viktig, selv om det ikke er

«morsomt». Når elevene blir presset til å prestere, søker de ofte den raskeste og enkleste løsningen» (Woolfolk, 2005, s. 295).

3.1.3 Behovet for autonomi eller selvbestemmelse

Behovet for autonomi/selvbestemmelse handler om et ønske om å se seg selv som kilde til egne handlinger, og refererer til at elevene har behov for å føle selvstendighet og føle at de er årsaken til egne handlinger og beslutninger. Videre handler det om følelsen av at det en gjør er frivillig, at en har et valg og egenkontroll over det som skal gjøres og hvordan det skal gjennomføres (Skaalvik & Skaalvik, 2015; Woolfolk, 2005).

3.1.4 Behov for kompetanse

Følelsen av kompetanse er en viktig drivkraft for å engasjere seg i utfordrende oppgaver og for å ha utholdenhet når oppgavene blir krevende. Følelsen av kompetanse innebærer følelsen av å mestre og øker ønsket om å gjenta en bestemt aktivitet (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Behovet for kompetanse dekkes både av det som betegnes som mestring, faglig selvvurdering og forventning om å lykkes (Skaalvik & Skaalvik, 2015).

3.1.5 Behov for tilhørighet

Følelse av tilhørighet refererer til positive sosiale relasjoner, følelsen av å bli respektert og medregnet, men også en følelse av trygghet og tillit (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Behovet for tilhørighet innebærer at mennesker har behov for å oppleve at de hører til i et fellesskap med andre med gjensidig avhengighet, og å være integrert og medberegnet i det samfunnet eller den gruppen en tilhører (Ryan & Deci, 2000). Det handler om omsorg, å gi og ta og å føle seg akseptert av miljøet (Skaalvik & Skaalvik, 2013).

3.2 Human agency (Agent i eget liv)

Som nevnt ovenfor, handler behovet om selvbestemmelse om ønsket om å se seg selv som kilde til egne handlinger og beslutninger. Men for at en elev skal kunne fungere som «agent i eget liv», må han eller hun ha tro på sin egen evne til å utføre de oppgavene som er nødvendig for å kunne nå gitte mål, samtidig som det stilles en rekke krav om å kunne bli agent i eget liv. Skaalvik og Skaalvik (2013) refererer til krav om at eleven skal kunne sette seg egne mål, vurdere hva som skal til for å nå målet, vurdere egen kompetanse, vurdere kunnskaper og ferdigheter som trengs, planlegge arbeidet og legge en strategi, gjennomføre arbeidet,

overvåke og reflektere prosessen og vurdere resultatet. I følge Bandura (1997, i Skaalvik & Skaalvik, 2013) er elever motivert for å styre sitt eget liv, noe som innebærer at eleven kan handle intensjonalt, som betyr at eleven har et mål med det en gjør. Det innebærer at alle handlinger eleven foretar seg har en hensikt (Skaalvik & Skaalvik, 2013).

I følge Bandura (1997, i Skaalvik & Skaalvik, 2013) er «self-efficacy» (oversatt til norsk som forventning om mestring eller mestringsforventninger) den forutsetningen for å kunne være agent i eget liv, og har betydning for de valgene vi tar, for den innsatsen vi yter og den utholdenheten vi har når oppgavene blir krevende (Skaalvik og Skaalvik, 2013). Self-efficacy knyttes opp til elevens atferd, tankemønster og motivasjon (Bandura, 1997 i Skaalvik & Skaalvik, 2013).

Som nevnt ovenfor er mestringsforventninger en stor pådriver for de valgene elevene tar når det gjelder aktiviteter. Når elevene får velge selv, er det en klar tendens til at valg av aktiviteter legges til de aktivitetene elevene tror de vil klare og unngår aktiviteter de ikke tror de vil klare. Elevenes mestringsforventninger i skolen handler altså om deres forventinger om å kunne utføre bestemte oppgaver (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Skaalvik og Skaalvik (2013) skriver videre at «Mestringserfaringer øker forventningene om å klare tilsvarende oppgaver, mens erfaringer med å mislykkes svekker senere forventinger om mestring. Disse erfaringene er særlig viktige i begynnelsen av en læringsprosess» (s. 20-21). De oppfatninger en elev har av seg selv dannes av å sammenligne egne evner og ferdigheter med andre jevnaldrende, og ved å leve seg inn i andres reaksjoner, vil eleven også leve seg inn i deres oppfatninger (Bø, 2012). Bø (2012) sier: «Vi ser oss selv «gjennom» andre» (s. 243).

Fysiologiske og emosjonelle reaksjoner regnes også som en kilde til forventning om mestring, og en bestemt situasjon eller utfordring kan føre til fysiologiske reaksjoner for elever. En elev som ikke har troen på at han vil kunne takle en gitt situasjon, vil kunne oppleve situasjonen som truende. Eleven blir da opptatt av å gå i forsvarsposisjon og bruker svært mye energi på det (Skaalvik & Skaalvik, 2015).

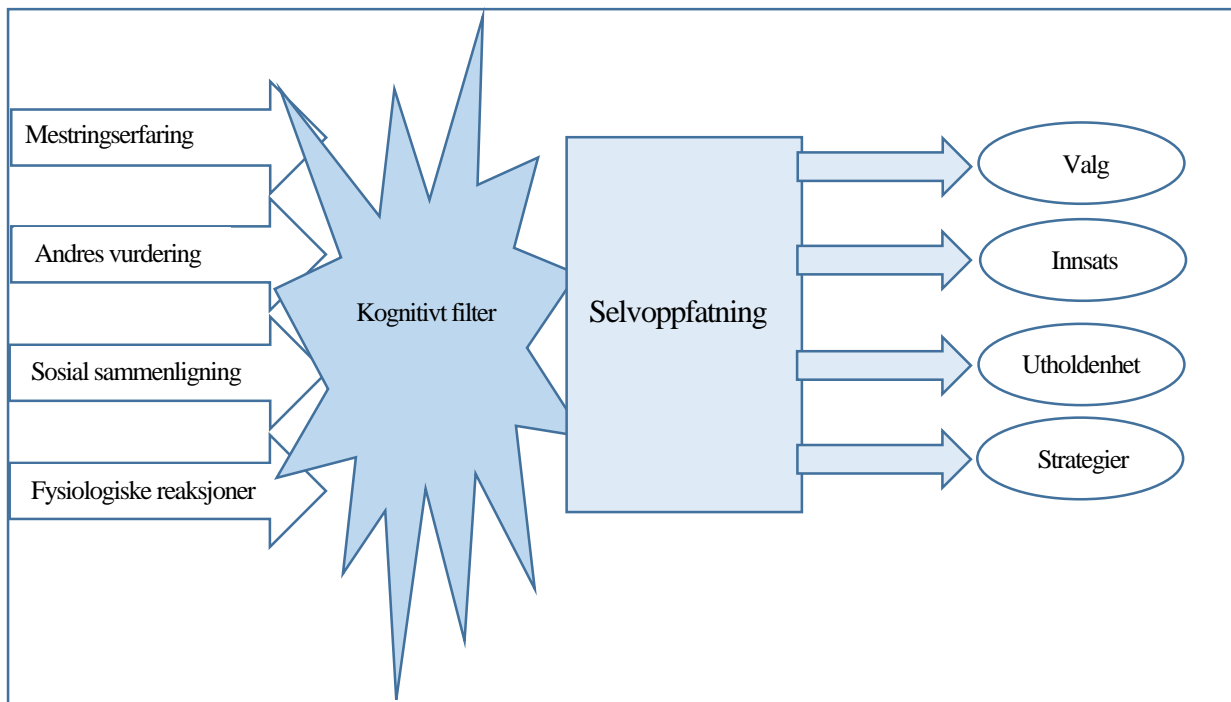
3.3 Selvoppfatning

Selvoppfatning kan ses på som en fellesbetegnelse på ulike sider ved personers oppfatninger, vurderinger og forventninger i forhold til seg selv. Skaalvik og Skaalvik (2013) definerer selvoppfatning som: «... enhver oppfatning, vurdering, forventning, tro eller viten som en person har om seg selv» (s. 82). Dette er elevens bevisste oppfatning av seg selv, og beskrives som *den reelle selvoppfatning* (Skaalvik & Skaalvik, 2013). At selvoppfatningen ses på som

reell innebærer at elevens egne oppfatninger av seg selv hentes fram i situasjoner hvor det er nødvendig og relevant (op.cit). Som eksempel kan det nevnes at en elev som er svaksynt og som ikke bruker sine datatekniske hjelpemidler, ikke tenker på hjelpemidlene hele tiden, men han kan bli veldig opptatt av å bruke dem når det er nødvendig, som for eksempel når han skal lese en tekst.

Den sosiale selvoppfatningen omhandler hvordan eleven ser på seg selv sammen med andre jevnaldrende. Eleven har dannet seg en forståelse eller tolkning ut fra tidligere erfaringer som han har analysert. Som oftest er elevens egne erfaringer og oppfatninger subjektive, og den har stor betydning for elevens følelser, motiver og atferd. Hvordan eleven tror han blir oppfattet av andre betegnes som *persepsjon av andres vurdering*, og elevens egne opplevelser trenger ikke nødvendigvis å stemme overens med andre elevers oppfatninger (Skaalvik & Skaalvik, 2013).

Skaalvik og Skaalvik (2013) har laget en modell for å se på sammenhengen mellom ytre hendelser og observasjoner og hvordan disse påvirker vår selvoppfatning. Modellen viser hvordan tidligere erfaringer (mestringserfaringer), andres vurderinger, sosial sammenligning og fysiologiske reaksjoner er avgjørende for elevens selvoppfatning. Skaalvik og Skaalvik (2013) betegner dette som «et kognitivt filter som får betydning for hvordan ytre hendelser og observasjoner virker inn på vår selvoppfatning» (s. 126). Videre ser vi av modellen at selvoppfatning innehar en betydningsfull rolle for elevens motivasjon, atferd, strategier og emosjonelle forhold. Attribusjoner er årsaksforklaringer på ulike hendelser (Skaalvik & Skaalvik, 2015), som å forklare hvorfor ting skjer eller hvorfor mennesker handler som de gjør (Raaheim, 2002).



Figur 4: Kognitiv modell for utvikling av selvoppfatning og betydning for atferd (Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 126)

4 Metodisk tilnærming

I dette kapitlet gjør jeg rede for de metodiske valgene jeg har gjort i arbeidet med dette forskningsprosjektet. Jeg vil redegjøre for hvordan jeg har gått frem både før, under og etter datainnsamlingen, og avslutningsvis i dette kapitlet vil jeg greie ut om prosjektets kvalitet og etiske retningslinjer og betraktninger.

4.1 Kvalitativ forskningsmetode

Kvalitativ metode handler om å undersøke «et lite, relativt ensartet og geografisk begrenset» (Moen & Karlsdóttir, 2011, s. 9) forskningsfelt, og passer godt som tilnærming når det forskes på få personer og hvordan de for eksempel reflekterer over enkelte deler av sitt eget liv.

Gjennom denne tilnærmingen er det ønskelig å få svar på spørsmål som hva og hvordan for å forstå og bringe fram forskningsdeltakerne perspektiv (Moen & Karlsdóttir, 2011; Postholm, 2010; Thagaard, 2009). I denne studien er det forskningsdeltakerne opplevelser som skal være i fokus (Postholm, 2010), samtidig som jeg ønsket å finne ut og forstå hvordan forskningsdeltakerne opplevde sine egne erfaringer. Erfaringer bygges på eksisterende kunnskap, og i dette forskningsprosjektet rettes oppmerksomheten mot bruk av datatekniske hjelpemidler hos elever som har en synsnedsettelse.

Det «emiske» perspektivet kartlegger forskningsdeltakernes egne oppfatninger av sin verden, og beskrivelser av forskningsdeltakernes forestillinger er det viktigste formålet med all kvalitativ forskning (Gudmundsdóttir, 2011). Et av de viktigste målene innenfor kvalitativ metode er å gi fylldige beskrivelser av kontekster og aktiviteter og forskningsdeltakernes oppfatninger, og beskrivelser av tenkemåter og utsagn formuleres i ord (Holter & Kalleberg, 1996).

De ulike fasene i forskningsprosessen henger sammen på en måte som gir helhet til hele prosessen fra oppstart og forforståelse, valg av fremgangsmåte, valg av forskningsfelt og forskningsdeltakere, forholdet mellom forsker og forskningsdeltaker, selve materialoppbyggingen, analysen, fremstillingen og til dels formuleringen (Holter & Kalleberg, 1996).

Bakgrunnen for at jeg har valgt en kvalitativ forskningsmetode, nærmere bestemt en kvalitativ intervjustudie, er fordi jeg anså den som mest egnet og mest hensiktsmessig for å få tak i den informasjonen jeg var ute etter for å besvare studiens problemstilling. Jeg ønsket å gå grundig inn i temaet for å få fram forskningsdeltakerne egne tanker og betraktninger av

problemstillingen. Hensikten var å få et innblikk i hvordan elever med synsnedsettelse forstår og vurderer sine erfaringer og opplevelser med bruken av datatekniske hjelpemidler.

4.1.1 Det kvalitative forskningsintervjuet

Intervjuet i et kvalitativt forskningsprosjekt er basert på en samtale med en viss struktur og hensikt, og forskningsdeltakerne «taler sine ord til oss» (Gudmundsdottir, 2011, s.78).

Intervju i kvalitativ metode har mange likhetstrekk med en samtale. Samtalen fungerer som et forskningsredskap, samtidig er det intervjuet som knytter det teoretiske utgangspunktet og forskningens hensikt sammen til en helhet (Moen & Karlsdottir, 2011; Postholm, 2010).

Videre kan intervju gi god informasjon om forskningsdeltakerens opplevelser, synspunkter og selvforståelse (Thagaard, 2009). Det skilles mellom tre ulike typer intervjuformer:

strukturerte, semistrukturerte (delvis strukturerte) og ustrukturerte intervjuer. Jeg kom fram til at det semistrukturerte intervjuet var mest hensiktsmessig å bruke i min studie for å få en bedre forståelse av hva som gjør at elever med synsnedsettelse velger å bruke eller ikke bruke datatekniske hjelpemidler (Skarholt & Kvernberg Andersen, 2014). Det semistrukturerte kjennetegnes ved at samtalen er fokusert mot bestemte temaer som forskeren har laget på forhånd, med en liste over temaer som skal tas opp i intervjuet. Det åpnes opp for at intervjueren kan stille oppfølgingsspørsmål til det som nettopp har blitt sagt ved å stille spørsmål som «kan du si mer om det?» (Dalen 2011; Postholm 2010).

4.2 Valg av forskningsdeltakere

Målgruppen for forskningsprosjektet er ungdom i alderen 13-15 år som har en synsnedsettelse, uten betydelige tilleggsvansker. I følge Holter og Kalleberg (1996) bør det gjennomføres et strategisk bredt utvalg, samtidig som utvalget ikke nødvendigvis er så stort.

Utvalget ble trukket fra brukerregisteret til Statped og informasjonsbrevet «Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt» (vedlegg nr 1) ble sendt til elever som mottar eller har mottatt tjenester fra Statped. Utgangspunktet da jeg sendte ut brev om mitt forskningsprosjekt var å intervju to elever som bruker datatekniske hjelpemidler og to elever som ikke bruker datatekniske hjelpemidler. Jeg fikk raskt svar fra tre elever som ønsket å delta og opprettet kontakt med disse tre for å avtale intervjutidspunkt, mens den fjerde forskningsdeltakeren uteble. Etter en drøfting med min veileder, Ragnheidur Karlsdottir, valgte jeg å ikke bruke tid på å innhente flere forskningsdeltakere.

De tre forskningsdeltakerne, alle fra området Statped midt dekker, ble intervjuet. I denne oppgaven blir forskningsdeltakerne omtalt som Trine, Lise og Nils, hvor Lise har en stabil øyesykdom, mens Nils og Trine har progredierende øyesykdommer hvor synet gradvis svekkes. Lise og Nils faller inn i kategori 3, *Alvorlig synssvekkelse*, mens Trine hører til under kategori 1, *Moderat synssvekkelse*, jf. Pkt. 2.1.1 WHO's definisjon av synshemmede.

4.3. Forskningsprosessen

4.3.1. Intervjuguide

En godt utformet intervjuguide er viktig for å få svar på temaer og spørsmål, og jeg var spesielt oppmerksom på at disse var knyttet til problemstillingen. Ifølge Dalen (2011) er det å lage en intervjuguide «en arbeidskrevende prosess som handler om å omsette studiens overordnede problemstillinger til konkrete temaer med underliggende spørsmål» (s. 26).

Intervjuguiden (se vedlegg nr. 2) jeg utarbeidet i forbindelse med forskningsprosjektet besto av åpne spørsmål (hva, hvorfor, hvordan) slik at elevene fikk en mulighet til å uttrykke seg fritt (Kvale & Brinkmann 2009). Det var viktig for meg at forskningsdeltakerne fikk fortalt hva slags datatekniske hjelpemidler de bruker og også fikk forklart hva som var grunnen til at de bruker, eller ikke bruker datatekniske hjelpemidler i skolehverdagen sin. Gjennomgående for intervjuet var at forskningsdeltakerne fikk fortelle om sine egne erfaringer med egne ord (Dalen 2011; Postholm, 2011). Når jeg skulle utarbeide en intervjuguide, var jeg opptatt av at temaene og spørsmålene skulle være lette å forstå, de skulle være fri for vanskelige teoretiske begreper (Kvale & Brinkmann 2009), og jeg tok utgangspunkt i Dalen (2011) sin modell for oppbygging av intervju. Hun foreslår å starte med spørsmål som får forskningsdeltakeren til å føle seg komfortabel og vel, for deretter å gå over på mer sentrale temaer, som for min del omhandlet bruk av datatekniske hjelpemidler, for deretter avslutningsvis gå tilbake og stille spørsmål rundt mer generelle forhold. Denne måten å utarbeide en intervjuguide på, kaller Dalen (2011) for «traktprinsippet».

Innledningen i intervjuguiden handlet om forskningsprosjektet, hensikten med intervjuet og om hvordan anonymiteten blir ivaretatt. Det første temaet heter *åpningsspørsmål* og eleven får fortelle litt om seg selv og om sine interesser, for så fortelle om sin synsfunksjon. Det neste temaet jeg tok for meg var *Kartlegging av datatekniske hjelpemidler*. Jeg ønsket blant annet å få svar på hva slags hjelpemidler forskningsdeltakeren har og har hatt og hvilken erfaring forskningsdeltakeren har med hjelpemidlene. Det tredje temaet omhandlet *Utprøving av datatekniske hjelpemidler* hvor jeg ønsket å gå nærmere inn på

behovskartlegging og om forskningsdeltakeren opplevde å ha bestemmelsesrett vedrørende hvilke hjelpemidler han/hun selv ønsket å bruke. Det neste temaet, *Opplæring i bruk av datatekniske hjelpemidler*, handler om hva slags opplæring forskningsdeltakeren har fått, hvem som har gitt opplæringen og hvordan forskningsdeltakeren har opplevd opplæringen. *Bruk av datatekniske hjelpemidler* var det femte temaet i intervjuguiden. Det var ønskelig å få svar på om forskningsdeltakerne bruker hjelpemidlene, og når og i hvilke situasjoner de blir brukt. Under dette temaet var det stilt spørsmål om forskningsdeltakerne ser på de utlånte hjelpemidlene som nødvendige og hensiktsmessige og utdypelse av svarene. Til slutt i intervjuguiden var det en oppfordring til forskningsdeltakeren om å utdype temaer som ble gjennomgått i intervjuet.

4.3.2 Informasjon om forskningsprosjektet

Forskningsdeltakerne fikk i forkant av intervjuet detaljert informasjon om forskningsprosjektet gjennom informasjonsbrevet (vedlegg nr x), hvor det ble lagt vekt på informert samtykke og muligheten for å trekke seg når som helst i prosessen, uten at det medførte negative konsekvenser for den enkelte. Før intervjuene ble gjennomført hadde jeg en samtale med forskningsdeltakernes foresatte hvor informasjon om hva intervjuet skulle handle om ble formidlet. Alle foresatte uttrykte at de var opptatt av temaet for forskningsprosjektet, og alle hadde erfaring med temaet, noe som er svært sentralt innenfor kvalitativ forskning (Postholm, 2010). Det ble også informert om at jeg hadde utarbeidet en intervjuguide som skulle være til hjelp under intervjuet. Etter ønske fra den ene forskningsdeltakerens foresatte ble intervjuguidens temaer oversendt, noe jeg i ettertid ser kan være uheldig ettersom det kun var en forskningsdeltaker som fikk tilgang på intervjuguiden. Jeg ser også at det kan ha utgjort et forskjell mellom forskningsdeltakerne.

4.3.3 Prøveintervju

Jeg gjennomførte et prøveintervju med en person med synsnedsettelse i 20-års alder, og fikk gjort meg noen erfaringer med temaene og spørsmålene. Jeg erfarte at noen av spørsmålene under tema to og tema fem var svært like, samtidig som nye nødvendige spørsmål dukket opp underveis i dette prøveintervjuet, som for eksempel forskningsdeltakerne følelsers omring det å ta i bruk datatekniske hjelpemidler. En evaluering av intervjuguiden førte til at jeg valgte å endre intervjuguiden slik at jeg unngikk å stille samme spørsmål flere ganger.

4.3.4 Gjennomføring av intervju

Alle intervjuene ble tatt opp på en båndopptaker, men intervjuene av de tre forskningsdeltakerne ble gjennomført noe ulikt. Det ble gjennomført et telefonintervju, et intervju foregikk i forskningsdeltakers hjem, mens det tredje intervjuet ble gjennomført på min arbeidsplass. Jeg valgte å gjennomføre ett og ett intervju og transkribere de fortløpende etter gjennomføringen. Intervjuene varte fra en halv time til femti minutter.

Thagaard (2009) beskriver at de første minuttene av intervjuet betyr mye for hvordan resten av intervjuet utarter seg, og det er viktig at intervjuer viser interesse og respekt for det som blir fortalt. Jeg startet mitt intervju med forskningsdeltakerne med spørsmål om dem selv og deres interesser. Jeg erfarte at det i løpet av intervjuene dukket opp nye spørsmål og utfordringer som jeg tok med meg inn i neste intervju. Det varierte hvor mye forskningsdeltakerne snakket fritt og åpent, og hvor mange oppfølgingsspørsmål jeg trengte for å få informasjon om det aktuelle temaet, og jeg erfarte at det var viktig å stille gode oppfølgingsspørsmål uavhengig av hvor mye den enkelte forskningsdeltaker fortalte. I følge Postholm (2010) kan slike spørsmål bringe frem en mer beskrivende og fyldig informasjon. Jeg forsøkte så godt jeg kunne å stille oppfølgingsspørsmål til svarene jeg fikk, og jeg stilte spørsmål som «hva mener du med det?» og «kan du fortelle mer om det?». For hvert intervju jeg gjennomførte ble jeg tryggere i å stille slike spørsmål, noe som samsvarer med Postholm (2010) sine antagelser om at intervjuerfaringer bidrar til å forstå hvilke oppfølgingsspørsmål som gir utdypende svar.

Ved intervjuets slutt spurte jeg forskningsdeltakerne om de hadde noen spørsmål eller om det var noe de ønsket å tilføye om temaene vi hadde snakket om (Postholm, 2010), noe kun en av forskningsdeltakerne gjorde. Videre informerte jeg om at det var mulig for forskningsdeltakerne å høre igjennom opptaket dersom de ønsket det, men det var det ingen som hadde behov for.

4.3.5 Transkribering

Som nevnt ovenfor ble ett og ett intervju gjennomført og transkribert i sin helhet. «En transkripsjon er en konkret omdanning av en muntlig samtale til en skriftlig tekst» (Kvale & Brinkmann, 2012, s. 192). Jeg transkriberte alle intervjuene selv, noe Kvale og Brinkmann (2012) ser på som en fordel, da det gir forskeren mulighet til å bli godt kjent med datamaterialet og samtidig lære mye om seg selv som intervjuer. Jeg tok i bruk programvaren NVivo 11 Pro når jeg transkriberte og jeg opplevde programvaren som et svært nyttig verktøy i transkriberingsprosessen. Selv om jeg for det meste brukte NVivo 11Pro til sortering av

kategorier, startet jeg med å lage et tokolloneskjema i Word. På venstre side skrev jeg ned forskningsdeltakernes begrunnelser for hvorfor de brukte hjelpemidler og på høyre side skrev jeg ned begrunnelsene for ikke bruk av datatekniske hjelpemidler.

Jeg likte denne prosessen godt, nettopp fordi jeg var svært nysgjerrig på hva som *egentlig* hadde blitt sagt, og forskningsdeltakernes stemme kom virkelig fram. For å sikre meg om at forskningsdeltakernes stemme og meninger ble ivaretatt, transkriberte jeg ordrett det forskningsdeltakerne fortalte under intervjuet. Dette dypdykket som transkriberingen gav meg, ble en fin mulighet til å starte prosessen med å fordype meg i materialet jeg hadde innhentet, og transkriberingen ble inngangsporten til det videre arbeidet i forskningsprosessen som omhandler bearbeiding av datamaterialet.

4.3.6 Analyseprosessen

Et trekk ved den kvalitative forskningen er analysens fremtredende plass gjennom hele forskningsprosessen. Analysen er ikke bare noe som utarbeides i en eller to faser, den formes både under intervjuet, under behandlingen av datamaterialet og gjennom formidlingsprosessen (Holter & Kalleberg, 1996). Kvalitativ analyse innebærer ofte leting etter sentrale fellestrekk som i en livssituasjon gir utslag for forskningsdeltakerne syn på sider ved sitt liv (Holter & Kalleberg, 1996). De skriver:

«Målet med analysen av tekstene er å danne et bilde av de forståelser, intensjoner, normer og verdier som danner grunnlaget for aktørenes utsagn og handlinger. Man viser til hvordan aktørene forholder seg til hendelser som kommer forut for handlingen, og til hvilke grunner de har til å handle slik de gjør» (Holter & Kalleberg, 1996, s. 242).

Analyser av samtaler gir et interessant utgangspunkt for å forstå hvordan forskningsdeltakerne skaper en forståelse av sin virkelighet gjennom måter de ordlegger seg på (Thagaard, 2009). En diskursanalyse vektlegger de oppfatningene som forskningsdeltakerne uttrykker i intervjuet og baseres på kontakten intervjuer befinner seg i. Forskningsdeltakernes oppfatninger av verden utformes i den «verden» han eller hun er i, og «... vi kan derfor ikke betrakte personers utsagn om virkeligheten som riktige eller sanne beskrivelser av denne virkelighet» (Thagaard, 2009, s. 115).

Transkripsjonene ble lest opptil flere ganger og finkjemmet før jeg begynte å kode datamaterialet. Jeg prøvde å fri meg fra temaene og spørsmålene i intervjuguiden, og stille meg i en utforskende posisjon da jeg leste igjennom tekstene. Som nevnt tidligere tok jeg i

bruk programvare NVivo 11 Pro når jeg skulle transkribere, og her systematiserte og kategoriserte jeg både temaer og utsagn som hørte sammen og la dem i mapper.

Kategoriene ble registrert som ulike «nodes», og etter hvert som jeg analyserte, intervjuene markerte jeg utsagn og flyttet dem til kategoriene. Alle forskningsdeltakerne hadde tanker om både hvorfor de brukte og ikke brukte datatekniske hjelpemidler som de hadde fått til utlån fra NAV hjelpemiddelsentral. Deretter sammenlignet jeg de tre skjemaene og kom fram til følgende fellesfaktorer for alle tre forskningsdeltakerne: *behovet for å si sin egen mening, ønsket om å ikke skille seg ut og være som «alle andre» og motivasjonen bak å bruke eller ikke bruke datatekniske hjelpemidler*. Disse kategoriene har i kapittel 4 Presentasjon og drøfting av data fått følgende navn:

- (1) *å bestemme over eget liv*, (2) *å være som de andre i klassen*, (3) *det som påvirker motivasjonen*.

Kategori 1, *å bestemme over eget liv*, handler om forskningsdeltakernes ønske og behov for å bli sett og hørt i situasjoner som omhandler dem selv. Kategori 2, *å være som de andre i klassen*, omhandler forskningsdeltakernes behov for å føle tilhørighet i klassefellesskapet og bli sett på som en del av klassen. Den tredje kategorien, *det som påvirker motivasjonen*, handler om hva som påvirker eleven for å ta i bruk datatekniske hjelpemidler og hvor motivasjonen kan lokaliseres.

3.4 Studiens kvalitet

3.4.1 Forskerrollen

Forskeren har en fortolkende rolle gjennom hele forskningsprosessen for å oppnå forståelse og skape mening av det som blir formidlet av forskningsdeltakeren, og fortolkningene blir gjort på bakgrunn av forskerens egne opplevelser, erfaringer og teoretiske ståsted (Postholm, 2011; Thagaard, 2002). Forskeren står i den posisjon at han eller hun danner grunnmuren gjennom hele forskningsprosessen, og det er forskeren som har den avgjørende rollen for kvaliteten på forskningsprosjektet (Postholm, 2011).

Når forskeren er innenfor miljøet det forskes i, får han eller hun et særlig godt grunnlag for forståelse av fenomenet som det forskes på. Forskerens erfaringer danner grunnlag for gjenkjennelse og blir i så måte et utgangspunkt for den forståelsen han eller hun etter hvert kommer frem til (Thagaard, 2009). Videre har forskeren en svært viktig rolle hva gjelder å holde sine egne meninger for seg selv, og han eller hun skal være påpasselig med at

forskningsdeltakerne sannhet aldri må bli forskerens sannhet, uten at det ligger en teoretisk begrunnelse til grunn (Gudmundsdottir, 2011).

Forskerens egen forforståelse bygger på hans eller hennes egne erfaringer i forbindelse med forskningstemaet (Holter & Kalleberg, 1996, s. 13). Bakgrunnen for at jeg vil se nærmere på hvilke faktorer som påvirker om elever med synsnedsettelse bruker eller ikke bruker sine datatekniske hjelpemidler, er at jeg i min tidligere jobb som spesialpedagog opplevde at eleven jeg hadde ansvaret for hadde en klar formening om hvorfor hun ikke ville bruke noen av de hjelpemidlene hun hadde fått til utlån fra NAV hjelpemiddelsentral. På min arbeidsplass i Statped midt, fagavdeling syn, erfarer jeg at det er svært ulike grunner som påvirker om de vil ta i bruk sine datatekniske hjelpemidler eller ikke.

3.4.2 Reliabilitet

Reliabilitet omhandler forskningsresultatenes pålitelighet, og har med forskningsresultatenes konsistens og troverdighet å gjøre (Kvale & Brinkmann, 2012). Med andre ord handler reliabilitet i kvalitativ forskning om hvorvidt en kritisk vurdering av prosjektet gir inntrykk av at forskningen er utført på en pålitelig og tillitvekkende måte (Thagaard, 2009). Refleksjon over eget forskningsarbeid er nødvendig, og forskeren bør stille seg spørsmål som «Hvordan har forskningsprosessen utviklet seg?» og «Har relasjonen til forskningsdeltakeren vært preget av åpenhet?»

Min erfaringsbakgrunn og forforståelse kan ha påvirket forståelsen av prosjektets tema, noe som er beskrevet tidligere, og videre har jeg gjort rede for hvorfor jeg valgte de aktuelle forskningsdeltakerne. Når det gjelder intervjusituasjonen, så har jeg beskrevet utarbeiding av intervjuguide og gjennomføring av intervjuene. I tillegg har jeg beskrevet hvordan jeg arbeidet i analyseprosessen. En slik redegjørelse kan bidra til at leseren selv kan vurdere om resultatene fra forskningen er reliable (Thagaard, 2009).

3.4.3 Validitet

Validitet oversettes med ordet gyldighet, og er gjennomgående i hele forskningsprosessen, fra oppstarten av prosjektet og fram til det siste ordet i forskningsprosjektet er skrevet (Kvale & Brinkmann, 2012). Validitet knyttes til tolkning av innsamlet datamateriell, og det er viktig å tydeliggjøre grunnlaget for fortolkninger ved å beskrive hvordan jeg som forsker har kommet fram til de resultatene og om det jeg har forsket på er det jeg egentlig hadde tenkt å forske på, samt å gjøre rede for om resultatene av undersøkelsen representerer virkeligheten (Thagaard, 2009).

At jeg som forsker har kjennskap til det miljøet og de fenomen som studeres, er både en styrke og en begrensning, ifølge Thagaard (2009). Jeg forstår forskningsdeltakerne på den ene siden, men på den andre siden kan jeg som forsker overse nyanser som ikke samsvarer med mine egne erfaringer og fenomenet (Thagaard, 2009). Nettopp på bakgrunn av dette må validitet knyttes til de mulighetene den kritiske leseren har for å vurdere hvordan forskerens ståsted kan ha påvirket tolkningen av resultatene (op.cit).

3.5 Etiske retningslinjer og betraktninger

Pedagogisk forskning handler om mennesker og bruker mennesker som forskningsdeltakere. Vi som forskere må forholde oss til ulike forskningsetiske retningslinjer, og disse retningslinjene er utviklet av «Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsfag, jus og humaniora» (NESH) (Thagaard, 2009). NESHs forskningsetiske retningslinjer pålegger forskeren å arbeide ut fra en grunnleggende respekt for menneskeverdet (Kleven, Hjordemaal & Tveit, 2014), og ved å følge disse retningslinjene er forskeren trygg på at den etiske dimensjonen blir ivaretatt.

Dersom personopplysninger skal behandles, må forskningsprosjektet meldes til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Jeg valgte å melde prosjektet til NSD (vedlegg nr. 3) i juni 2015 da elevene jeg skulle intervjuer er en svært liten gruppe innenfor er begrenset geografisk område. Jeg fikk svar fra NSD en liten uke etter innsending hvor personvernombudet hadde vurdert prosjektet og at de fant at personopplysningen ville være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften, og tilrådde at prosjektet kunne gjennomføres (vedlegg nr. 4).

Som forsker må man følge de etiske retningslinjene før forskningen starter for fullt. Forskningsdeltakerne må få så mye informasjon som mulig om hensikten med forskningen og hvordan prosjektet er tenkt gjennomført. I den forbindelse ble det sendt ut et informasjonsbrev til aktuelle forskningsdeltakere med «Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt» (vedlegg nr x). I dette brevet ble det informert om forskningsprosjektets bakgrunn og formål, hva det vil innebære å delta i studien, behandling av personopplysninger, informasjon om at det er frivillig å delta, og at det er mulig å trekke seg fra prosjektet. Denne typen informasjon gitt i forkant av prosjektstart sikrer at forskningsdeltakerne vet hva de sier ja til og hva de blir med på (Postholm, 2010).

Etter at datamaterialet var samlet inn ble forskningsteksten skrevet. Da kreves det at forskningsdeltakerne identitet blir beskyttet gjennom å utelate personinformasjon som kan

kobles tilbake til forskningsdeltakerne (Postholm, 2010). Sensitiv informasjon som ble oppgitt under intervjuet, ble anonymisert under transkriberingen og ble ikke benyttet i oppgaven.

5 Resultater og drøfting

I dette kapitlet vil jeg først presentere forskningsdeltakerne og deres behov for datatekniske hjelpemidler. Deretter vil jeg presentere de kategorier som jeg kom frem til gjennom analyseprosessen av mine data. Jeg vil benytte sitater fra forskningsdeltakerne med pseudonymene Trine, Lise og Nils. Deretter vil jeg presentere resultatene i den første kategorien *Å bestemme over sitt eget liv*, for deretter å ta for meg kategori to *Å være som de andre i klassen*. Den tredje kategorien jeg presenterer er *Det som påvirker motivasjonen*. Utsagnene fra forskningsdeltakerne vil bli tolket i lys av relevant teori.

5.1 Presentasjon av forskningsdeltakerne og deres behov for datatekniske hjelpemidler

Forskningsdeltakerne i denne studien er elever med synsnedsettelse. De er ungdommer i 13-års alder som lever i en digital verden, hvor deres fritidsaktiviteter er en god blanding av fysiske aktiviteter som musikk, speideraktivitet og kulturskole, og stillesittende aktiviteter som dataspilling via internett. De bruker alle iPad aktivt på fritiden, både som lesemedium og spill med venner via nettet. Foruten iPad, bruker to av dem også andre datatekniske hjelpemidler aktivt i hverdagen.

Forskningsdeltakerne som deltar i studien, har ulike øyesykdommer, noe som gir dem ulike utfordringer i hverdagen. En fellesfaktor for dem som kan trekkes fram, er at synsskarpheten er redusert, mens synsfunksjon varierer, fra moderat synssvekkelse til alvorlig synssvekkelse, jf. Pkt. 2.1.1 WHO's definisjon av synshemmede.

Forskningsdeltakernes egne beskrivelser av hvordan de ser er nokså forskjellig. For to av dem virket det som om det å beskrive sitt eget syn var noe de aldri hadde fått spørsmål om før og som de ikke hadde tenkt over, mens den tredje informanten hadde det ganske klart.

Trine: Jeg ser ikke så godt.

Nils: Jeg vet ikke helt hvordan jeg skal si det. Jeg har jo RP, så synsfeltet mitt er jo innskrenket. Så jeg ser ikke så mye på sidene.

Lise: Jeg er totalt fargeblind, ser svart, hvit, grått, over hele linja, og er veldig, veldig, lyssensitiv. Jeg ser virkelig ingenting hvis det er lyst ute, men jeg ser ganske mye hvis det er dunkelt. Åsså har jeg nedsatt skarpsyn.

Alle forskningsdeltakerne har eller har hatt datatekniske hjelpemidler for å kompensere for synsnedsettelsen, men de har ulik erfaring med bruken av dem. Behovet for å ta i bruk hjelpemidler dukker opp når de skal se små detaljer, som illustrasjoner i bøker, lesing av tekst med liten skrift og når de skal se det som står på tavla eller smartboarden i klasserommet. De

har alle hjelpemidler for å se det som er på nært, men når det kommer til å se på avstand har ingen av dem hjelpemidler for dette på nåværende tidspunkt. Trine har behov for forstørrelse slik som synet er i dag, og venter på nye datatekniske hjelpemidler fra NAV hjelpemiddelsentral, mens Lise og Nils kan ses på som kombibrukere, det vil si at de bruker både sortskrift og punktskrift, og en av begrunnelsene for at de ikke benytter et hjelpemiddel for avstand, er at bildet likevel ikke blir skarpt nok. Lise sier:

(...) Det er jo det å, det blir ikke skarpt nok. Bokstavene ser bare ut som streker for meg.

Trine oppleves som stille og forsiktig for meg som ikke kjenner henne så godt, men selv beskriver hun seg selv som veldig sosial. Bruk av iPad betyr mye for henne, både på skolen og på fritiden. På skolen brukes iPad'n som et «hjelpemiddel» gjennom forstørrelse og som et pedagogisk verktøy for opplæring gjennom apper. På fritiden brukes iPad'n til spilling og det er spesielt appen Minecraft som blir nevnt. Trine begynte på ungdomsskolen høsten 2015 og det var en ny skole hun begynte på. Lærerne ble informert om at Trine er svaksynt, noe vennene også vet, men hun tror ikke de forstår helt hva det innebærer. Trine har en netthinnesykdom som fører til bortfall av synsfelt sentralt, såkalt skotom. Hun opplever ikke selv at hun ser dårlig og ønsker ikke å bruke anbefalte datatekniske hjelpemidler. Det er viktig for henne å ha hjelpemidler som ikke opptar plass i klasserommet, og sier selv at iPad er genialt fordi den er liten, enkel og stilig.

Nils er en aktiv og omgjengelig gutt som bruker PC til det meste. Han spiller Minecraft og Clas of Clans på PC via internett sammen med vennene sine, og har bruker PC i alle fag på skolen. Nils går på åttende trinn på en stor barne- og ungdomsskole, noe som har gjort det mulig for noen av lærerne til å følge med videre fra barneskolen til åttende trinn. Det synes Nils er en fordel, da lærerne kjenner synsfunksjonen hans godt og vet hvilke utfordringer han møter på i skolehverdagen. Nils har en netthinnesykdom som fører til innskrenket synsfelt, og i hans tilfelle også nedsatt visus. Av datatekniske hjelpemidler bruker Nils leselisten aktivt og han bruker programvaren Supernova hvor talesyntesen er sentral, og begge deler er nødvendig for at Nils skal kunne bruke PC i hverdagen. Han er i tillegg en svært aktiv bruker av Daisy-bøker, og alle lærebøkene som Nils har er PC-baserte e-bøker.

Lise har også begynt på ungdomsskolen og hun har fått mange nye venner. Hun gikk fra å gå i en liten klasse til en ungdomsskoleklasse med nesten 30 elever. Hun er aktiv innenfor

musikkmiljøet og både synger og spiller ulike instrumenter. Hun har et stort nettverk og mange gode venner, men reagerer på at noen av de nye klassekameratene spør vennene hennes om hvordan hun ser, i stedet for å spørre henne selv. Det sårer henne. Lise er sterkt svaksynt, hun er svært lyssky og totalt fargeblind. Hun bruker datatekniske hjelpemidler i de fleste fagene på skolen, men opplever at de rundt ikke forstår hvor krevende det er å ha nedsatt syn. Hun er tydelig og har klare meninger, men gir uttrykk for at hun ikke føler seg hørt og forstått. Lise har tidligere hatt en løsning for å kunne se det som sto på smartboarden, som hun føler har fungert, hvor en kabel gikk direkte fra prosjektoren til dockingstasjonen og rett inn på pc-skjermen. Ved overgangen fra barneskole til ungdomsskole «forsvant» denne løsningen og det har bydd på utfordringer.

Det med å se smartboarden i klassen, å få det på min pc-skjerm, det har jeg fått før, med kabel, og det funket så greit for meg for da har jeg fått det direkte. Det har ikke vært no kamera som sto å så på den, hvis du skjønner. Så da spurte jeg, «kan ikke jeg få det nå også?» Nei, det ville dem ikke, de ville ha det trådløst.

5.2 Kategoriene

5.2.1 Å bestemme over eget liv

Forskningsdeltakerne hadde ulike erfaringer med å få bestemme selv når det kom til hvilke datatekniske hjelpemidler de skulle bruke. Autonomi (selvbestemmelse) beskrives at Ryan og Deci (2000) som den enkeltes behov for å ta egne valg og eget initiativ i det man holder på med. To av forskningsdeltakerne opplevde at de ble mer hørt desto eldre de ble, og de ga uttrykk for at de forsto hvorfor de ikke fikk bestemme selv når de gikk på 2. trinn. Nils fortalte om en episode han husker godt, og det var da han fikk prøve ut leselist for første gang. Han gikk på 5. tinn og fikk prøve ut ulike typer leselister, og uttrykte med stor innlevelse gleden over å få bestemme hvilken leselist han skulle få låne fra NAV hjelpemiddelsentral. Som svar på spørsmålet om han fikk prøve ut ulike leselister, svarte Nils: «Ja, åsså fikk jeg den som jeg likte best».

Den gleden Nils uttrykte når han besvarte spørsmålet, tolker jeg dithen at Nils følte at han ble hørt og at han satt igjen med en opplevelse av at han ble lyttet til i valget av riktig leselist. I følge Skaalvik og Skaalvik (2015) har elever behov for å føle selvstendighet og å oppleve at de er årsaken til at de valgene som tas blir gjort, akkurat slik som Nils beskriver over. Nils opplevde her at han var med på å påvirke avgjørelsen om hvilket datateknisk hjelpemiddel han skulle få, og han fikk oppleve å ha påvirkningskraft i forhold til dette. I følge Garrels (2013) kan elever som opplever at de kan påvirke situasjoner som de befinner seg i, øke motivasjonen til å handle av egen frie vilje.

Lise opplevde at hun hadde en god dialog med Statped, hun ble hørt og møtt av noen med forståelse for de utfordringene hun opplever på grunn av synet sitt. Hun fortalte om en episode som skjedde våren før hun begynte på ungdomsskolen hvor Statped anbefalte et Surface-nettbrett og en leselist som hun fikk prøve ut. Etter utprøvingen fikk hun fortelle hvordan hun opplevde det. Rådgiveren i Statped fortalte at det var hennes valg om dette var noe hun skulle prøve ut på ungdomsskolen eller ikke, og da uttrykte Lise:

«Det var mitt valg. Da tenkte jeg: oi, supert! Og så fant jeg ut at det var genialt, og det står jeg ved.»

Behovet for selvbestemmelse krever en viss grad av medbestemmelse og valgfrihet. Både valgmuligheter og medbestemmelse må tilpasses alder og modenhetsnivå (Skaalvik & Skaalvik, 2013), og graden av selvbestemmelse vil ofte variere ut ifra den kontekst, tilstand og situasjon den enkelte befinner seg i (Tveiten, 2012). Ved å la elever som Lise, Trine og Nils få være med på å bestemme selv, vil aktuelle tiltak bli bedre enn om valg tas av fagpersoner og nærpersoner, som foreldre og pedagoger alene.

I Meld. St. 40 (2002-2003) *Nedbygging av funksjonshemmende barrierer* står det:

Som verdi henger selvbestemmelse nøye sammen med frihet for enkeltmennesket. For mange med nedsatt funksjonsevne vil mulighetene til selvbestemmelse og et selvstendig liv være knyttet til hvordan omgivelsene er utformet, omfang og innhold i ulike typer tjenester og holdninger i samfunnet. Mange med nedsatt funksjonsevne er avhengig av ulike typer tjenester. Alle skal i utgangspunktet ha like rettigheter og muligheter til å bestemme over eget liv og bli respektert for sine ønsker (7).

Trine ga klart uttrykk for at hun ikke ønsket å bruke de datatekniske hjelpemidlene som ble montert opp i klasserommet, og fikk etter en stund muligheten til å bruke en iPad i stedet. Å la Trine få være med å ta dette valget vil styrke hennes selvrespekt, selvstendighet og øke motivasjonen for læring (referanse). Trine forteller at hun blant annet bruker appen BookCreator for å lage presentasjoner og appen Skoleskrift2 brukes til skriving. Hun bruker også iPad aktivt til forstørring på nært og på avstand, ved behov, og sier:

«Det er veldig kjekt at jeg kan bruke iPad. Den bruker jeg hver dag, hele tiden.»

Forskning viser at høy grad av selvbestemmelse fører til høyere grad av livskvalitet (Lachapelle et al., 2005). Sannsynligheten for å komme inn på arbeidsmarkedet øker, det samme gjør muligheten for å bo for seg selv (Wehmeyer et al., 2008). Reeve (2000) viser til at høy grad av selvbestemmelse vil føre til økt grad av indre motivasjon, selvregulering,

engasjement og involvering i ulike prosesser som angår eleven. Ryan og Deci (2009) poengterer at elevenes motivasjon vil bli styrket dersom de får være med på å bestemme hvilke hjelpemidler de skal ta i bruk som kompenserende for å løse arbeidsoppgavene på skolen.

Å bestemme selv handler like mye om «human agency» (Bandura, 1999), altså å være hovedperson i eget liv og ikke kun som en brikke i eget liv som blir styrt av andre (Wehmeyer et al., 2008). Å være «agent i eget liv» innebærer å handle intensjonalt. Elever kan sette seg egne mål, de kan påvirke sitt eget miljø og sin egen situasjon, og på den måten bli ansvarliggjort sitt eget liv. I det ligger å utvikle selvstendighet og å bli best mulig selvhjulpen, og ikke minst å ha tro på seg selv (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Vi er alle i en interaksjon med og forhandler i forhold til våre omgivelser (Tveit et al., 2005).

Selv om Lise har gode erfaringer med det å bli møtt av noen med forståelse, uttrykker hun ofte at hun opplever å ikke bli hørt og tatt hensyn til. Hun har prøvd å si ifra om hva som passer henne best og hun har prøvd å uttrykke hvordan det er å se med det synet hun har, uten å oppleve å bli tatt på alvor.

(...) men jeg må få lov til å bestemme selv. Uff, jeg blir så lei når andre tar valg for meg av ting jeg skal bruke. Det har mye å si det. Å det skal være, jeg må få si det jeg skal, for hjelpemidlene... (pause). Jeg kan ikke si hva som funker generelt, alt er greit for noen. Det som har noe å si er åssen jeg ser, ingen kan bare regne med at jeg ser sånn eller sånn, alt er ikke bra.

Lises frustrasjon over å ikke få være med på å bestemme over egne hjelpemidler kommer til uttrykk når hun forteller om at hun har fått et datateknisk hjelpemiddel som hun ikke får til å bruke, noe hun sa ifra om under utprøvingen da både Statped, skole og foreldre var tilstede. Hun har likevel fått utstyret montert opp i klasserommet. Et datateknisk hjelpemiddel skal virke kompenserende for eleven som skal ta det i bruk, og det er forståelig at Lise er både sint og frustrert når hjelpemiddelet virker mot sin hensikt.

Å så skal jeg se på smartboarden og så er det bare graut, jeg ser ingenting. Jeg ser læreren som står å vifter, hvorfor skal jeg se det? Dem har liksom stilt det inn og ser alt så godt. Det hjelper ikke hva dem ser, jeg må det jeg å. De kunne unngått å bruke veldig mye tid, hvis de hadde snakket med meg først. Jeg tenker litt sånn jeg da. Jeg er litt sint nå for jeg har ikke ..., jeg ser ikke den smartboarden nå. Jeg ser virkelig ikke en ting som står der.

Retten til å bestemme over seg selv og over eget liv, er nedfelt i mange lover og konvensjoner, som for eksempel FN's konvensjon om barnets rettigheter (1989). I artikkel 12 står det at et barn som er i stand til å uttrykke egne synspunkter har rett til å si sin mening og bli lyttet til. I følge Ryan og Deci (2002) vil den indre motivasjonen påvirkes negativt dersom behovet for selvbestemmelse ikke blir imøtekommet, noe som støttes av Clark et al. (2004)

som i sin forskning har kommet fram til at det er en sammenheng mellom lav grad av selvbestemmelse på den ene siden og forekomst av psykiske lidelser og utfordrende atferd på den andre siden. Når behovene for selvbestemmelse blir motarbeidet kan det føre til synkende motivasjon, svakere sosial fungering og lavere tilfredshet (Reeve, 2002). Opplevelse av å ikke ha påvirkningskraft i situasjoner som angår en selv, kan føre til både lært hjelpeløshet og depresjon (Garrels, 2013). Lise sier:

Jeg føler liksom at de lurte på om de skal høre på meg eller ikke. Jeg vil ikke være vrang, det er helt sant. Det er jo faktisk jeg som skal sitte med dette her. Hver dag. Mange timer. Hele året. ...Hallo, snakk med meg, jeg har veldig mye meninger.

Slik jeg ser det, handler det om å ta elevene på alvor og lytte til dem. Det må gjennomføres gode kartlegginger av elevens behov for kompensierende hjelpemidler, både av personlig og psykososial karakter. Aktuelle datatekniske hjelpemidler må ses i en større sammenheng, elevens miljø og omgivelser må tas hensyn til. Arbeidsmodeller som MPT-modellen og CAT-modellen, har eleven i sentrum, i likhet med det synsfaglige miljøet som har en sterk tradisjon for å sette den enkelte elev i fokus.

5.2.2 Å være som de andre i klassen

Behovet for å føle tilhørighet til andre jevnaldrende viser til den psykologiske følelsen av å føle seg trygg sammen med andre i et kjent miljø. Det handler om følelsen av å være integrert og medberegnet i klassen, og å være en del av et større fellesskap. For at elever skal oppleve tilhørighet på skolen, er det nødvendig at skolen prioriterer å skape et trygt og inkluderende læringsmiljø. Alle elever har rett til å tilhøre et fellesskap som hvor de blir sett, hørt og respektert, og det forventes at elevene får oppgaver de mestrer, både individuelt og sammen med andre (Skaalvik & Skaalvik, 2013).

Trine beskriver seg selv som utrolig sosial og en som trives godt i klassen. Da hun begynte på 5. trinn fikk hun datateknisk utstyr; et skolesystem med lese-tv og avstandskamera som ble koblet til en skjerm. Utgangspunktet var bra, hun fikk et hjelpemiddel som skulle bistå henne i å få informasjon fra tavlen og informasjon fra lærebøkene inn på pc-skjermen. Utfordringen som oppsto var at hun ble sittende bak en «utstyrsborg» bakerst i klasserommet.

Intervjuer: Brukte du lese-tv med avstandskamera når du gikk på barneskolen?

Trine: Ja, det gjorde jeg. (Pause). Eller nei, jeg gjorde ikke det.

Intervjuer: Hvorfor ikke?

Trine: Fordi jeg ikke ville. Det var plassert på en pult for seg selv, bakerst i klasserommet og jeg ble sittende for meg selv. Jeg ville heller sitte sammen med kompisene mine.

I følge Frønes (2010) spiller trettenåringens kontakt med andre jevnaldrende en vesentlig rolle for dem, og det foregår et kontinuerlig samspill mellom barn og unge hvor det er viktig å fremstå som sosialt attraktiv. Det er utrolig viktig «å være en av dem» i oppveksten (Pedersen, 1998, i Tveit m.fl. 2005).

«Forholdet til andre mennesker betyr mye for de aller fleste» (Spurkeland 2011, s. 36) og for enkelte mennesker er det så selvfølgelig å være sosialt inkludert i fellesskapet at de ikke tenker over det. Jeg oppfatter at Nils har det slik. Nils uttrykker at han får hjelp av medelevene i klassen når han trenger informasjon som han ikke ser. Han har kun stasjonært datautstyr i klasserommet, noe som vil si at han ikke har tilgang på kompenserende hjelpemidler når han har undervisning på andre rom, som for eksempel i kunst og håndverk, musikk og naturfag. Med tanke på at Nils både har innskrenket synsfelt og nedsatt visus, er det forståelig at forstørrende kompenserende hjelpemidler ikke vil gi han tilgang på informasjon. Nils forteller at det ikke er noe problem for ham at han ikke ser det som står på smartboarden.

Intervjuer: Hvordan får du med deg det som står på smartboarden?

Nils: Emm, noen ganger så sier lærerne det til meg; hva som står på smartboarden og hva det er bilder av. Eller så er det noen av de som sitter ved siden av meg som gjør det.

For meg virker det som at Nils er trygg på sine medelever og opplever seg inkludert i klassefellesskapet. Han er ikke redd for å spørre verken medelever eller lærere om hjelp, og på spørsmål om medelevene er flinke til å gi han informasjon uten at han må spørre om det svarer han ivrig: «ja!».

Opplevelsen av å stå utenfor, slik som Trine beskriver, kan få store konsekvenser for henne. For Trine var det viktigere å ha nærhet til sine klassekamerater, enn å få tilgang på undervisningsinformasjon gjennom kompenserende datatekniske hjelpemidler. Hun beskriver at det å sitte alene bakerst i klasserommet ikke var en god opplevelse, hun følte seg stigmatisert og ekskludert fra klassefellesskapet.

Følelsen av å være utenfor klassefellesskapet innebærer å være i en dissonant kontekst, og følelser som å være rar, utenfor eller at noe er i veien med en selv, er ikke uvanlig. Å følge seg utenfor kan få betydning for følelsen av både trivsel og tilhørighet (Skaalvik & Skaalvik, 2015). I følge Rosenberg og Pearlin (1978) vil elever med ulike typer utfordringer i utgangspunktet ha større risiko for å føle at de er i et dissonant miljø enn andre elever, og elever som føler at de er i et dissonant miljø risikerer at det får en negativ virkning på selvværdet (Rosenberg & Pearlin, 1978). En elev med synsnedsettelse kan føle at han, ved å

bruke et datateknisk hjelpemiddel, som for eksempel et skolesystem med lese-tv og avstandskamera, vil være dominerende i klasserommet og eleven vil, som en konsekvens legges godt merke til.

Trines erfaring med hva hjelpemidlene førte med seg, spiller en betydelig rolle for henne i dag. Hun er fast bestemt på at det er iPad som er det beste «hjelpemiddelet» for henne. Den er liten, lett og enkel å ta med seg, og ikke minst, hun er ikke bundet til en fast plass i klasserommet. Trine får sitte hvor hun selv ønsker i klasserommet, og hun er tydelig på at hun foretrekker kompensierende hjelpemidler som ikke fører til at hun skiller seg ut fra resten av klassen.

iPaden blir viktig og et nyttig hjelpemiddel fordi den er liten, enkel, og stilig på en måte. Åsså forholdet til de andre elevene. Jeg vil være en av de andre, uten å skille meg ut. Plassering i klasserommet er viktig, å sitte i lag med de andre.

Trines tanker rundt bruken av iPad som et «hjelpemiddel» støttes av Dr. Simon Hayhoe, forsker ved London School of Economics, (2012) som i sin undersøkelse viser til at synshemmede har behov for å føle seg sosialt inkludert for å passe inn sammen med sine jevnaldrende. Gasparini og Culèn (2012) fant i sin studie at bruk av iPad kan bidra til nye muligheter innenfor undervisning, den minsker stigmatisering og kan øke selvtilliten til eleven som tar den i bruk.

Bruk av iPad foretrekkes også av Lise som forklarer hvordan hun bruker iPad i praktiske sammenhenger i undervisningen.

I praktiske fag bruker jeg iPaden, for den kan jeg ha med deg rundt. Jeg kan laste ned en matoppskrift, for eksempel. Ja, å i kunst og håndverk. Å så leser jeg bøker på iPad'n hvis vi får beskjed om å lese stillelesing i 10 min liksom.

I samspillet med jevnaldrende observerer og vurderer elevene hverandre, og i skolesituasjon blir elevene også vurdert av pedagogisk personale. Elevenes persepsjon av jevnaldrende sine vurderinger utgjør en viktig kilde til informasjon om oss selv (Skaalvik & Skaalvik 2013).

Lise gikk i en liten klasse på barnetrinnet, men ved overgang til ungdomsskolen begynte hun i en klasse med mange elever. Hun sier:

Jeg har alltid gått på en liten skole, veldig liten klasse. Kun 11 stk., og plutselig er jeg i en klasse med 26 stk., og bare 3 andre som jeg har gått på skole med før. (...) jeg er også positivt overraska, folk prater til meg mer enn jeg hadde trodd dem skulle gjøre.

Lise hadde ikke tro på at noen av elevene kom til å snakke med henne da hun begynte på ungdomsskolen. Til tross for at enkelte medelever har spurt vennene hennes om hennes syn mens hun var til stede, var hun positivt overrasket over at nye klassekamerater snakket til

henne. Lises tanker om hvordan andre vil oppføre seg mot henne handler om våre egne fortolkninger. Hver enkelt av oss fortolker det vi observerer «og disse fortolkningene bærer preg av å være konstruksjoner av virkeligheten. Konstruksjonene påvirkes av bestemte sosiale tenkemåter, det som er vanlig innenfor det sosiale fellesskapet vi deltar i, og av våre egne subjektive erfaringer» (Nordahl, 2000 i Tveit m. fl. 2005, s. 17).

Som nevnt over har Lise mange tanker om hva de jevnaldrende vil tenke og si om henne. Hun har en klar formening om hva medelevene vil si dersom hun bruker lyd som hjelpemiddel for å innhente informasjon. Lises vurdering er subjektiv da hun er en aktiv deltaker i en sosial virkelighet (Skaalvik & Skaalvik 2013). Hun forteller om hva hun tror medelevene vil si om henne dersom hun bruker headset for å innhente nødvendig informasjon:

«Hun der sitter med headset i timene». «Nei, det går ikke». Jeg vet at noen folk gjør det, men jeg skjønner ikke hvordan dem tenker.

Datatekniske hjelpemidler som ikke tar stor plass, er en stor fordel for elevene som kan bruke det, slik som Trine beskrev. I tillegg til å bruke iPad i praktiske fag, er Lise en aktiv bruker av et Surface-nettbrett. Lise fikk et Surface-nettbrett i høst, etter utprøving av Statped, og hun forteller om det med stor iver.

Surface-brettet er genial, den kan flyttes på, blir med meg. Jeg har hatt store stasjonære ting hele mitt liv, og så har jeg plutselig ikke det lenger og det er veldig deilig. Å ja, det er mye bra det å. Og det funker jo, jeg går jo på skolen fortsatt, som jeg pleier å si.

5.2.3 Det som påvirker motivasjonen

Vi styres alle av det vi blir motivert for, enten det er den indre motivasjonen som styrer eller om det er den ytre motivasjonen som påvirker oss. Den største forskjellen mellom indre og ytre motivasjon er hvorvidt årsaken er lokalisert i eller utenfor oss selv (Woolfolk, 2005). Ifølge Gagnè og Deci (2005) innebærer indre motivasjon at aktiviteten gjennomføres fordi den blir sett på som interessant og aktiviteten i seg selv fører til tilfredshet, mens det ved ytre motivasjon er de ytre konsekvensene som fører til tilfredstillelse, ikke selve aktiviteten. I tillegg til ytre og indre motivasjon, har vi amotivasjon som innebærer, ifølge Ryan & Deci (2000), at man ikke føler seg kompetent til å gjennomføre en aktivitet, resultatene uteblir og forståelsen og hensikten med aktiviteten uteblir.

Forskningsdeltakerne som bruker datatekniske hjelpemidler til skolearbeidet, gjør det fordi det gir en verdi å bruke utstyret, i tillegg til at det fører til bedre gjennomføring av

skolearbeidet. Hensikten er å få elevene til å bygge opp autonom ytre motivasjon, det vil si å få elevene til å internalisere verdien av å arbeide med hjelpemidlene (Skaalvik & Skaalvik 2015). Nils bruker sine datatekniske hjelpemidler aktivt, både på skolen og hjemme, og han forteller at han bruker datautstyret til det aller meste.

Intervjuer: Forstår du hvorfor du bør bruke det?

Nils: mmm

Intervjuer: På hvilken måte da?

Nils: Det er mye lettere å gjøre ting med data og sånne ting. Å gjøre lekser og skolearbeid å sånne ting.

Når Nils snakker om at han bruker dataen til det meste forstår jeg det slik at dataen er betegnelsen på selve dataen, programvaren Supernova og leselisten. Bakgrunnen for det er at Nils, på grunn av synsnedsettelsen, ikke vil kunne bruke dataen uten og jeg får et inntrykk av at han har et naturlig og avslappet forhold til sine datatekniske hjelpemidler. Å ta i bruk hjelpemidlene og bruke dem aktivt i skolehverdagen er en selvbestemt handling og valgt framfor andre alternativer. Aktiviteten utføres frivillig og på eget initiativ. Bruken av datatekniske hjelpemidler ses på som viktig for Nils, og han har internalisert verdien av denne aktiviteten. På spørsmål om hvordan skolehverdagen ville vært uten disse hjelpemidlene, svarer Nils følgende:

Da tror jeg det hadde vært litt kaotisk!

Beskrivelsen kaos bruker også Lise for å beskrive en skolehverdag uten datatekniske hjelpemidler. Uten riktige og nødvendige hjelpemidler går elever med synsnedsettelse glipp av viktig informasjon som blir gitt i undervisningstimene.

Både Nils og Lise gir uttrykk for at de ser det som nødvendig å ta i de bruk datatekniske hjelpemidler hver dag, noe som kan ses på som autonom ytre motivasjon da den ikke gjennomføres på grunn av interesse eller glede (Skaalvik & Skaalvik, 2013).

Lise liker overhodet ikke å bruke lese-tv'n, hun ønsker å ha alt på en og samme plass. Enkelte ganger må hun likevel bruke lese-tv for å få tak i nødvendig informasjon. Hun befinner seg her på grensen mellom kontrollert ytre motivasjon og autonom ytre motivasjon. Hun har absolutt ikke lyst til å bruke lese-tv, det finnes hverken engasjement eller entusiasme for gjennomføringen, men hun må bruke den for å få med seg informasjonen som blir gitt i undervisningen. I så måte kan bruken av lese-tv'n ses på som autonom ytre motivasjon, nettopp fordi arbeidet har en verdi i seg selv. Hun sier:

Lese-tv, bare når jeg må. Jeg vil helst, nesten, slippe å bruke den i det hele tatt, jeg vil ha alt på en plass og det er på pc. Men det hender at jeg må bruke den hvis vi får utdelt noe i timen. Huff, æsj, tankekart eller no.

Når en elev mangler engasjement og motivasjon for å gjennomføre en bestemt aktivitet eller handling, betegnes det som amotivasjon (Ryan & Deci 2000). Bakgrunnen for dette er ofte at eleven ikke ser noe verdi i aktiviteten og eleven har ikke tro på at han eller hun vil greie å gjennomføre aktiviteten eller handlingen. Eleven tror heller ikke at aktiviteten vil føre til ønsket resultat (Ryan & Deci 2000; Skaalvik & Skaalvik 2013).

Lise har ingen tro på at bruk av lyd som hjelpemiddel vil ha noe for seg. Hverken syntetisk tale på PC eller bruk av voiceover på iPad eller Surface er noe hun ser på som aktuelt. Til tross for at Lise har svært nedsatt visus og har behov for mye forstørrelse for å kunne lese på pc-skjermen, velger hun heller å bruke lang tid på å lese, enn å ta i bruk talestøtte.

*Intervjuer: Betyr det at du bruker e-bøker, bøker på pc, og at du også leser? Bruker du ikke talestøtte?
Lise: Nei, og det kan være tungt, men... det er nesten verdt det, for hvis jeg skulle sittede med tale hele tiden så hadde jeg mistet veldig mye (...) Jeg er nå litt sta da, men når det gjelder å lære nye ting som voiceover, så, eh, nei. Det gidder jeg ikke lære meg. Heller ikke tale på pc'n. Hvis jeg skal sitte med headset i timen, hvor mye får jeg med meg da egentlig?*

Nils sluttet å bruke lese-tv og avstandskamera når han begynte på 5. trinn. Han forteller at det var flere grunner til at han ikke bruker det lenger. Den ene grunnen var at det ikke var noen vits i å bruke avstandskameraet fordi han ikke fikk med seg undervisningen likevel. Læreren gikk så mye fram og tilbake, og det var så «himla styr å følge med på hvor dem var. Det var nok grunnen. Det ble litt mye styr». Den andre grunnen Nils beskriver var at det var så mye utstyr på pulten at det var vanskelig å følge med, mens den tredje grunnen til at han ikke bruker utstyret lenger er fordi han nå sitter fremst i klasserommet.

Lise bruker heller ikke lese-tv og avstandskamera. Hun forklarer at hun ikke får til å bruke hverken lese-tv eller avstandskameraet, fordi hun ikke liker det og fordi det ikke fungerer for henne. Lise forteller:

*...åsså, ja, det ble dårlig kontrast på alt. For det ble jo lyst i rommet, jeg bruker jo invertering, så det som skulle vært svart, ble ikke svart. Å det hvite, det ble bare grå masse. Det har de ikke tenkt på, de skjønner det virkelig ikke. Læreren blir bare en hvit flekk som står der å vifter og babler.
...så har jeg et tavlekamera som jeg ikke har brukt på fem år, for det har jeg heller aldri likt.*

Trine forteller at hun ikke bruker lese-tv'n fordi den er gammel og fordi «Jeg liker den bare ikke». Når jeg spør henne om hun kan prøve å forklare hvorfor hun ikke liker lese-tv'n

forteller hun lattermildt at det var mye lek og tull med de forrige hjelpemidlene hun hadde. Trine og vennene lekte med utstyret, de styrte kameraet rundt i klasserommet og zoomet inn på de andre elevene. I begynnelsen var det morsomt, men etter hvert var det ikke lenger noe artig.

Denne høsten har Trine vært hos Statped og gjennomført en ny synsfunksjons-utredning og prøvd ut nye datatekniske hjelpemidler. Hun sier:

... jeg tror ikke det blir sånn nå. Jeg kommer til å si til dem at jeg ikke vil at de skal røre det.

Trines plass i gruppa, hun er en av «dem», fører til at hun har større mulighet til å si fra nå enn tidligere. Da hun var yngre, og var hun med på «leken». Hjelpemidlenes betydning er tydeligere for henne og hun forstår hensikten med dem. De nye hjelpemidlene betyr noe for Trine, og av den grunn vil hun passe bedre på. Det er viktig at nærpersionene rundt Trine, spesielt pedagogene, «hjelper» Trine med å opprettholde den gode holdningen til de nye datatekniske hjelpemidlene som hun sitter inne med nå. Dersom motivasjonen endrer seg fra ytre autonom motivasjon og tilbake til amotivasjon, vil Trine gå glipp av viktig informasjon som blir gitt i undervisningen på ungdomsskolen.

5.3 Drøfting

Selvbestemmelse handler om at de handlingene en står for og de valgene en tar, må være forankret og begrunnet i en selvstendig og personlig utformet tenkning- og beslutningsprosess. Selvbestemmelse kan ses på som et uttrykk for et behov for å si og gjøre noe fra et bestemt ståsted, en posisjon og et unikt perspektiv i det sosiale fellesskapet (Lorentzen, 2007, s. 96).

Det synsfaglige miljøet har som nevnt tidligere en sterk tradisjon for å sette den enkelte i fokus. Forskningsdeltakerne som deltok i studien opplevde ulik grad av selvbestemmelse i sin hverdag. Når elevene får velge selv, er det tydelig at de velger hjelpemidler som er lett håndterlig å bruke. Dette støttes av Skaalvik og Skaalvik (2015) som sier at det er en klar tendens til at valg av aktiviteter legges til aktiviteter elevene tror de vil klare og unngår aktiviteter de ikke tror at de vil klare. Woolkfolk (2005) sier videre at elevenes valg fører til at elevene opplever arbeidet som viktig, selv om det ikke nødvendigvis er «morsomt». Trine ønsker ikke å bruke tidligere anbefalte datatekniske hjelpemidler, men har kommet fram til at en iPad fungerer fint på mange måter. Hun har nettopp prøvd ut nye datatekniske hjelpemidler og har troen på at en bærbar lese-tv vil bidra til å gjøre

skolehverdagen og skolearbeidet bedre enn det er i dag. «Å tenke selv» og finne sin egen vei for å realisere egne ønsker og mål, blir ofte betraktet som det ytterste kjennetegnet på en autonom, uavhengig og fri person (Lorentzen, 2007, s. 93).

Å finne riktig hjelpemiddel for en elev er en kompleks prosess, da det er mange faktorer som må tas hensyn til. Scherer og Glueckauf (2005a/b) utviklet MPT-modellen, og MATCH-modellen for barn opp til 15 års alder. Ulike temaer blir kartlagt, jf. pkt. 2.4.4.1 Matching Person and Technology Model. Det fokuserer på elevenes selvbestemmelse, autonomi og motivasjon under temaet som omhandler *personlige og psykososiale* karakteristikk, og det påpekes at elevens egne holdninger og motivasjon er avgjørende for om eleven bruker eller ikke bruker hjelpemidlene (Scherer & Glueckauf, 2005).

Å ivareta og sikre elevens selvbestemmelse krever stor evne til objektiv vurdering, noe som i denne sammenheng innebærer å åpne seg for elevens behov, preferanser og ønsker (Eagleton, 2003, i Ellingsen, 2007). For å kunne ivareta og forholde seg til andre menneskers situasjon slik den virkelig er, kreves det blant annet god forestillingsevne, sensitivitet, emosjonell intelligens og dømmekraft.

Som rådgiver er det viktig å arbeide etter prinsippene i empowerment (Lassen, 2008). Dersom Lise, Trine eller Nils møter fagpersoner som ikke klarer å sette seg inn i deres situasjon, blir det lite trolig gitt god rådgivning. Fagpersoner menes i denne sammenheng personer som står elevene nært og som gir dem råd og veiledning igjennom skoleløpet. Fagpersoner som er selvsentrerte og opptatt av sitt eget, som for eksempel å lykkes i egen jobb og fremstå som vellykket, oppleves ikke som gode rådgivere for eleven (Lorentzen, 2007). Ser vi på hva empowerment innebærer, ser vi at denne rådgivningsformen ønsker å styrke elevens selvbestemmelse, tilhørighet og motivasjon. Fagpersoner må ha eleven i fokus og finne dens styrker og bygge opp under disse. Det handler om å se elevens egne behov og ressurser, og om å støtte de ressurser som er nødvendige for å sikre at eleven når sine mål, som for eksempel å gjennomføre arbeidsoppgaver på skolen. Videre er det elevens egne ønsker som skal stå i fokus, og ikke minst må elevens motivasjon styrkes gjennom god og gjensidig kommunikasjon. Mer generelt kan det sies at målet for fagpersoner er å tilrettelegge for mestringsopplevelser og styrke elevenes allerede iboende krefter, og ikke minst vise respekt for elevens valg (Lassen, 2008).

Både Lise og Nils beskriver en hverdag uten datatekniske hjelpemidler som en kaotisk hverdag, og begge forteller at de bruker pc aktivt hver dag. Dette til tross, gir Lise tydelig uttrykk for at hun ikke ser behovet for å bruke leselist og skjermleser, selv om hun sliter seg ut ved å bruke mye forstørring på pc. Som et eksempel på attribusjon som kognitivt filter,

etter modellen på side 24, kan Lises attribusjon for at hun ikke bruker lestelisten, beskrives. Lise forteller at hun fikk en kort innkjøring i hvordan leselisten fungerer våren 2015. Hun hang med, som hun sier, men så glemte hun hvordan den virket. Nå har Lise leselisten, men hun vet ikke lenger hvordan hun skal bruke den. Vi ser her at Lises begrunnelser for hvorfor hun ikke bruke hjelpemiddelet varierer fra at hun ikke ser behovet for å bruke leselisten, til å gi rådgiver og manglende opplæring skylden for hvorfor leselisten ikke blir brukt.

De færreste av oss finner det hensiktsmessig å bli ufrivillig isolert fra et fellesskap som man kan identifisere seg med, jf. det å bli sittende bak en «utstyrsborg». Begrepet autonom, blir av Lorentzen (2007) beskrevet som å utøve evnen og muligheten til å sette opp egne mål, og å gi handlinger egen personlig underskrift. En autonom person sier: *Dette vil jeg og dette står jeg for* (Lorentzen, 2007, s. 95). Videre sier Lorentzen (2007) at forutsetningen for å utvikle selvbestemmelse er behovet for å være sammen med andre og det å være en del av et sosialt fellesskap. Det er i fellesskap med andre at vi opplever anerkjennelse og bekreftelse.

Ingen forventes å bestemme selv og ta egne valg isolert fra andre. Elevene skal ta egne selvstendige valg på bakgrunn av egen overveielse, tenkning og refleksjon. Å mene det samme som noen andre, kommer man ikke utenom. «Man kan neppe sies å være autonom og selvstendig dersom man enten ukritisk overtar andres meninger og allerede uttenkte tanker eller lydige følger andres oppfordringer» (Lorentzen, 2007, s. 94). Prosessen med å finne riktig hjelpemiddel er derfor utrolig viktig. Elever som nikker og er enig uten selv å tenke over hva de mener og føler rundt bruken av hjelpemiddelet, er ikke bra. Eleven må utfordres til å tenke selv og komme med egne synspunkter og meninger.

Eleven må forstå hensikten med hjelpemiddelet og vise interesse for å lære seg det. Målet vil være at eleven selvstendig bruker datatekniske hjelpemidler i undervisningssituasjoner og i andre situasjoner hvor det er nødvendig og hensiktsmessig å ta det i bruk, og som kan bli til hjelp for å mestre oppgavene som gis på skolen. Samtidig stilles det krav til at nærpersoner, som for eksempel kontaktlærere, har kjennskap til og kan bruke de datatekniske hjelpemidlene. Det er nærpersonens oppgave å skape gode muligheter og utfordringer store nok til å strekke seg etter, ut fra elevens forutsetninger og behov.

Behovet for tilhørighet innebærer at mennesker har behov for å oppleve at de hører til i et fellesskap sammen med andre, å oppleve gjensidig avhengighet, og å være integrert og medberegnet i det samfunnet eller den gruppen eleven tilhører (Ryan & Deci, 2000). Norsk skole ses på som en inkluderende skole, som ifølge Ogden (2009) «forutsetter at alle elever får en følelse av tilhørighet, at de blir sett og hørt, og at de får innflytelse på å utforme sitt eget læringsmiljø» (s. 5).

De sosiale behovene i tenårene er sterke. Særlig gjelder det ønsket om å høre til, bli sett, akseptert og anerkjent (Bø, 2012; Skaalvik & Skaalvik, 2015). Spesielt det å få anerkjennelse fra andre, som for eksempel medelevene i klassen, gir en følelse av tilhørighet. Hva som er den enkeltes bevisste oppfatning av seg selv er av stor betydning for hvordan vi tenker, føler og handler. Elevene bør gjøres oppmerksom på at deres egen opplevelse av eget selvbilde ikke nødvendigvis er lik andres oppfatning av en selv. For å kunne korrigere egne tanker om eget selvbilde, kreves det tilbakemeldinger fra andre nære personer som vi føler oss trygge på. Tilbakemeldinger fra andre er av stor betydning for å føle tilhørighet i et klassefelleskap (Spurkeland, 2013).

Elever med synsnedsettelse påvirkes både av medelever og miljøet rundt hva gjelder hvordan de ser på seg selv og sine datatekniske hjelpemidler. Hvordan eleven ser på seg selv og bruken av sitt utstyr, handler mye om eleven har tro på seg selv og sin egen evne til å ta i bruk hjelpemidlene som er tiltenkt han eller henne. Det må være tilstede et behov, en vilje, et ønske og ikke minst en nysgjerrighet til å prøve ut og ta i bruk de hjelpemidler som anbefales ut fra forutsetninger og behov. Når vi her snakker om vilje kan det refereres til Wehmeyer (2011) som beskriver det å gjennomføre en handling eller aktivitet som en selvbestemt handling, og som er den primære årsaken til at eleven er *agent i eget liv*. For at en elev skal kunne fungere som agent i eget liv, må eleven ha tro på sin egen evne til å utføre bestemte aktiviteter og handlinger (Skaalvik & Skaalvik, 2015).

6 Avsluttende kommentarer

6.1 Oppsummering

Denne studien har tatt for seg problemstillingen: *Hva er det som kan påvirke om elever med synsnedsettelse bruker sine datatekniske hjelpemidler eller ikke?* I forrige kapittel ble resultatene fra intervjuene med forskningsdeltakerne presentert og tolket i lys av relevant teori. Formålet med studien var å undersøke hva som kan påvirke om elever med synsnedsettelse bruker datatekniske hjelpemidler eller ikke, og resultatene av analysen tilsier at det er spesielt tre områder som påvirker om en elev bruker eller avviser datatekniske hjelpemidler. Forskningsdeltakerne var alle opptatt av å få si meningen sin og bli hørt hva gjaldt hvilke datatekniske hjelpemidler som skulle tas i bruk, og de viste til ulike eksempler på behovet for selvbestemmelse.

Behovet for tilhørighet ble uttrykt på ulike måter gjennom deres stemmer. Nils var den av forskningsdeltakerne som så ut som han tenkte mindre over dette enn de to andre, men samtidig kom det tydelig fram når han snakket om hvordan han forholdt seg til de andre i klassen. Lise og Trine derimot var tydelige på hvilken rolle hjelpemidlene fikk med tanke på å være en del av klassefelleskapet. Av forskningsdeltakerne var Trine den som uttrykte tydeligst at de datatekniske hjelpemidlene førte til at hun følte seg annerledes og stigmatisert, og at det var viktigere for henne å være som de andre i klassen enn å få tilgang på nødvendig informasjon. Hun var også den av forskningsdeltakerne som tok i bruk iPad, en sosialt mer akseptert løsning.

Hvilken motivasjonsfaktor som spilte inn hos den enkelte forskningsdeltaker varierte, og motivasjon er styrende for elevens atferd hva gjelder innsats, konsentrasjon, utholdenhet og valg av aktiviteter (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Om en elev tar i bruk hjelpemidlene eller ikke kan ses på som en modningsprosess. Eleven selv må se og forstå at det foreligger et behov for kompenserende hjelpemidler, og likeså forstå hensikten med bruken av hjelpemidlet. Det spiller ingen rolle for eleven om fagpersoner sier at eleven må ta hjelpemiddelet i bruk, «fordi da vil alt bli så mye bedre». Dersom dette skjer, skiller vi mellom to former for motivasjon hos eleven, og det er kontrollert ytre motivasjon eller amotivasjon. Ingen av disse formene for motivasjon er ønskelig. For at eleven skal bruke datatekniske hjelpemidler, må eleven inneha autonom ytre motivasjon, som igjen vil føre til en indre motivasjon for arbeidet som skal gjennomføres. I følge Deci og Ryan (2008) vil autonom ytre motivasjon føre til god psykisk helse og bedre effekt og utholdenhet på ulike typer aktiviteter. Å fremme autonom ytre motivasjon er spesielt viktig da det fører til at

eleven forplikter seg til aktiviteten, å bruke datatekniske hjelpemidler (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Et datateknisk hjelpemiddel er kun kompensierende og fungerer som brobygger mellom eleven og omgivelsene, og forskningsdeltakerne tar i bruk de hjelpemidlene som de selv ser som hensiktsmessige og som de ser nytten av å bruke. Motivasjonen for å ta i bruk de aktuelle hjelpemidlene ligger i gevinsten, nemlig å få tilgang på nødvendig undervisningsinformasjon.

Selvoppfatning ses på som en fellesbetegnelse på ulike sider ved en persons oppfatninger, vurderinger og forventinger til seg selv (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Å skape trygge og selvstendige elever som mestrer bruken av datatekniske hjelpemidler er avgjørende for å skape et positivt selvbilde, og det bidrar til at elevene deltar på lik linje som de jevnaldrende. Elever som ikke tar i bruk aktuelle hjelpemidler, risikerer å bli stående utenfor, både faglig og sosialt, noe som igjen vil påvirke deres selvbilde negativt.

Ved å bidra til at elever med synsnedsettelse opplever å bli sett og hørt og føler tilhørighet i klassefelleskapet, vil deres selvoppfatning, motivasjon og mestringsopplevelser forsterkes.

6.2 Forskningsdeltakerne og ICF-CY

Forskningsdeltakerne som deltok var alle i 13-års alder og faller inn under ICF-CY, Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og helse for barn og unge. Hovedhensikten med ICF-CY er «å registrere særtrekk ved utviklingen hos barn og unge og virkningen av barnets miljømessige omgivelser» (WHO, 2007, s. vi). ICF-modellen viser at det må oppstå gjensidig avhengighet mellom faktorene, da «mennesket blir både påvirket av miljøet og påvirker selv sitt miljø» (Skaalvik & Skaalvik, 2013).

Forskningsdeltakerne går på ungdomsskolen og har nedsatt synsfunksjon på grunn av øyesykdommer. For elevene er det avgjørende at de får delta i aktiviteter med jevnaldrende i klassefelleskapet og har tilgang på lik informasjon som resten av klassen, noe som er i tråd med ICF-CY, hvor fokuset ligger på *Aktiviteter* og *Deltakelse*. *Deltakelse* er et sentralt aspekt som beskrives som barns medvirkning i egen livssituasjon (WHO, 2007).

ICF-CY (WHO, 2007) vurderer *aktiviteter* og *deltakelse* som «ett sett av kategorier som dekker hele skalaen av livsområder» (s. 66), og disse har to modifikatorer: *utførelse* og *kapasitet*. Sett i lys av Lise, Trine og Nils sine livssituasjoner beskriver utførelsesmodifikatoren hva elevene gjør i livet sitt, der de er i dag, som er å gå på ungdomsskolen. «Fordi det nåværende miljø også omfatter en samfunnsmessig sammenheng, kan utførelse også forstås som menneskers «engasjement i en livssituasjon» eller «levde erfaring» i sin

virkelige livssituasjon» (s. 66). Her inkluderes miljøfaktorer, som i denne sammenheng vises til skole. Kapasitetsmodifikatoren beskriver forskningsdeltakernes evne til å utføre en aktivitet eller handling, her skoleoppgaver. Kapasitet måles i barnets miljø, og gjenspeiler barnets miljøtilpassede ferdigheter (op.cit).

Miljøfaktorene er, sammen med personlige faktorer, kontekstuelle faktorer som påvirker funksjonsnivået til forskningsdeltakerne, og verken miljøfaktorene eller personlige faktorer kan klassifiseres etter ICF-CY. De kontekstuelle faktorene, miljøfaktorer og personlige faktorer er med på å påvirke i hvilken grad den enkelte deltar i samfunnet og er av den grunn sterkt innblandet i hele elevens funksjon i skolehverdagen (Scherer & Glueckauf, 2005). Miljøfaktorene må ses i sammenheng med kroppsfunksjoner, aktiviteter og deltakelse. Tekniske hjelpemidler er en av mange faktorer som påvirker utførelse av aktiviteter, og tekniske hjelpemidler har som oppgave å fungere som en «bro» mellom personen og omgivelsene (Ness, 2011). Datatekniske hjelpemidler kan ses på som et produkt for å bedre tilgjengelighet og tilgang på informasjon, samt økende deltakelse i skole og arbeid (Scherer & Glueckauf, 2005). Selv om tekniske hjelpemidler ligger inn under miljøfaktorer, er dens samlede verdi som til slutt har den avgjørende innvirkning på gjennomføringen av daglige aktiviteter og deltakelse i samfunnslivet. Av den grunn kan datatekniske hjelpemidler være med på å fjerne aktivitetsbegrensninger på mange områder, og det er ingen tvil om at datatekniske hjelpemidler kan bidra til å forbedre funksjonaliteten til elever med synsnedsettelse (op.cit).

Personlige faktorer som en elevs selvoppfatning og motivasjon spiller en avgjørende rolle for om eleven bruker datatekniske hjelpemidler. Presley og D'Andrea (2008) hevder at når elever har lært å bruke datatekniske hjelpemidler, vil det fremme delaktighet og selvstendighet. Å delta på lik linje med jevnaldrende innebærer for forskningsdeltakerne at de kan arbeide selvstendig, uten å være avhengig av hjelp og bistand fra pedagogisk personale eller medelever. De vil også være mer aktive og involvert i undervisningen da bruk av hjelpemidler bidrar til tilgang på nødvendig undervisningsinformasjon.

6.3 Implikasjoner av studien og videre forskning

Denne studien handler om elever med synsnedsettelse og deres bruk og valg av datatekniske hjelpemidler. Gjennom denne studien ønsket jeg å bidra til økt fokus på viktigheten av å lytte til elevens ønske om å bli hørt og tatt hensyn til i avgjørelser som omhandler dem. Studien viser et innblikk i hvor viktig det er å ta hensyn til eleven og hvor viktig det er å ta eleven på

alvor. Økt grad av selvbestemmelse bidrar til å styrke elevens motivasjon for å ta i bruk av datatekniske hjelpemidler, som igjen bidrar til tilgang på nødvendig informasjon i undervisningen. Når elevene blir hørt og tatt hensyn til, vil riktig match mellom hjelpemiddelet og eleven vise seg, og eleven vil ta det i bruk det mest hensiktsmessige hjelpemiddel i aktuelle situasjoner.

Dersom jeg skulle foretatt en ny forskningsstudie ville jeg ha gjennomført en studie som hadde kombinert kvantitativ og kvalitativ metode. Da ville jeg kunne kartlagt langt flere svaksynte elever i ungdomsskolen og bruk av datatekniske hjelpemidler, deretter benyttet kvalitativ metode for gjennomføring av intervju med noen elever som bruker datatekniske hjelpemidler og noen elever som ikke bruker denne typen hjelpemidler. I ettertid ser jeg også at jeg burde gjennomført de tre intervjuene med like rammebetingelser, og at jeg hadde gjennomført fysiske intervjuer med alle forskningsdeltakerne. Jeg ville også sendt ut temalisten til intervjuguiden, uten forslag til spørsmål, i forkant av intervjuet slik at deltakerne kunne forberedt seg på temaene på forhånd. Det kunne vært interessant å få med enda flere deltakere, noe jeg kanskje kunne fått dersom jeg hadde «purret» og sendt ut forespørselen om deltakelse til flere for å få med enda flere «stemmer» i studien.

For fremtidig forskning kunne det være aktuelt og interessant å gå nærmere inn på hvordan rådgivere kan nå fram til en elev som ikke ønsker å bruke datatekniske hjelpemidler. Også hvordan en rådgiver eller lærer kan bidra til å snu elevens motivasjon fra amotivasjon til autonom ytre motivasjon kunne være interessant å forske på? Andre temaer som det er interessant å gå nærmere inn på er hvordan MATCH-modellen kan tilpasses norske forhold og brukes aktivt som et verktøy for å finne det mest passende hjelpemiddelet til en elev med synsnedsettelse.

Litteraturliste

- Akromatopsi (2009). *Store norske leksikon*. Hentet fra <https://sml.snl.no/akromatopsi>
- Bandura, A. (1999) Social cognitive theory: An agnetic perspective. I: *Asian Journal of Social Psychology* (2), 21-41. Hentet fra <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-839X.00024/pdf>
- Bek, T. & Ehlers, N. (2004a). Synssansen. I: G. Høvding (red.), *Oftamologi. Nordisk lærebok og atlas*. Bergen: Studia (s. 29-42).
- Bek, T. & Ehlers, N. (2004b). Klinisk øjeundersøgelse. I: G. Høvding (red.), *Oftamologi. Nordisk lærebok og atlas*. Bergen: Studia (s. 49).
- Bek, T. & Ehlers, N. (2004c). Farvesynet. I: G. Høvding (red.), *Oftamologi. Nordisk lærebok og atlas*. Bergen: Studia (s. 43-48).
- Bertelsen, T. & Høvding, G. (2004a). Visus. Synsstyrke. I: G. Høvding, (red.), *Oftamologi. Nordisk lærebok og atlas*. Bergen: Studia (s. 71-78).
- Bertelsen, T. & Høvding, G. (2004b). Svaksynthet og blindhet. I: G. Høvding, (red.), *Oftamologi. Nordisk lærebok og atlas*. Bergen: Studia (s. 363-372).
- Bertelsen, T. & Høvding, G. (2004c). Oversikt over øyets anatomi. I: G. Høvding, (red.), *Oftamologi. Nordisk lærebok og atlas*. Bergen: Studia (s. 13-28).
- Bertelsen, T. & Høvding, G. (2004d). Ord og uttrykk i oftamologien. I: G. Høvding, (red.), *Oftamologi. Nordisk lærebok og atlas*. Bergen: Studia (s. 405-415)
- Blindeforbundet (2016a). *Skjermleser*. Hentet fra <https://www.blindeforbundet.no/hjelpemidler-og-produkter/skjermleser>
- Blindeforbundet (2016b). *Leselister*. Hentet fra <https://www.blindeforbundet.no/hjelpemidler-og-produkter/leselister>
- Brandt, Å. & Sørensen, L. V. (2014). Modeller og referencerammer. I: Å. Brandt og L. Jensen, (red.), *Grundbog om hjælpemidler – til personer med funktionsnedsættelse*. København: Hjælpemiddelinstittet & Munksgaard
- Bø, I. (2012). *Barnet og de andre: nettverk som pedagogisk og sosial ressurs* (4. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Colenbrander, A. (2013). Vision and Vision Rehabilitation. I: R. Manduchi og S. Kurniawan, (red.), *Assistive Technology for Blindness and Low Vision*. New York: CRC Press. Taylor & Francis Group.
- Clark, E., Olympia, D.E., Jensen, J., Heathfield, L.T., Jenson, W.R. (2004). *Striving for autonomy in a contingency-governed world: another challenge for individuals with developmental disabilities. Psychology in the Schools* 41(1), 143–153. Hentet fra <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pits.10146/pdf>
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode*. Oslo: Universitetsforlaget.
- D’Andrea F. M. & Presley, I. (2008). *Assistive Technology for Students Who Are Blind or Visually Impaired. A Guide to Assessment*. New York: AFB press. American Fundation of the Blind.
- Fuglerud, K. S.; Tjøstheim, I. (2012). *E-valg, tilgjengelighet og personer med nedsatt funksjonsevne* Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/KRD/Prosjekter/e-valg/evaluering/ISF_E-valg_A1_A2_A3_A5.pdf
- Deci, E. L. & Ryan, R. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55 (1), 68-78. Hentet fra <http://psycnet.apa.org/journals/amp/55/1/68/>
- Deci, E. L. & Ryan, R. (2002). Self-Determination Applied to Educational settings. I: *Handbook of Self-Determination Research*. Hentet fra [https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=DcAe2b7L-RgC&oi=fnd&pg=PP11&dq=Deci,+E.+L.+%26+Ryan+\(2002\)+Self-](https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=DcAe2b7L-RgC&oi=fnd&pg=PP11&dq=Deci,+E.+L.+%26+Ryan+(2002)+Self-)

- [Determination+Applied+to+Educational+settings.+I:+Handbook+of+Self-Determination+Research.&ots=dqzN-G-00m&sig=CpBzyGGK8w5YjqJYDDyeIwUuweA&redir_esc=y#v=onepage&q=Deci%2C%20E.%20L.%20%26%20Ryan%20\(2002\)%20Self-Determination%20Applied%20to%20Educational%20settings.%20I%3A%20Handbook%20of%20Self-Determination%20Research.&f=false](https://www.researchgate.net/publication/268421235_Tablet_PCs_An_Assistive_Technology_for_Students_with_Reading_Difficulties/links/54c551bf0cf219bbe4f484f0.pdf)
- Deci, E. L. & Ryan, R. (2008). Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology* 49 (3), 182-185. Hentet fra <http://www.anitacrawley.net/Articles/Deci%20and%20Ryan.pdf>
- Deci, E. L. & Ryan, R. (2011). Self-Determination Theory. I: *Handbook of Theories of Social Psychology: Collection: Volumes 1 & 2*. Hentet fra <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/handbook-of-theories-of-social-psychology/book233017>
- Ellingsen, K. E. (2007). *Selvbestemmelse. Egne og andres valg og verdier*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Freeland, A. L., Emerson, R. W., Curtis, A. B. & Fogarty (2010). Exploring the relationship between access technology and standardized test scores for youths with visual impairments: secondary analysis of the national longitudinal Transition Study 2. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 3, 170-182. Hentet fra <http://www.afb.org/jvib/jvibabstractNew.asp?articleid=jvib040305>
- Fosse, P. & Pukstad, T. (2008). Visuell avkodning under lesing. Implikasjoner for utredning og rehabilitering av personer med synsvansker og lesevansker. I: P. Fosse og O. Klingenberg (red.). *Pedagogiske og psykologiske perspektiver på opplæring av synshemmede*. Melhus: Snøfugl forlag (s. 137-150).
- Frønes, I. (2006). *De likeverdige: om sosialisering og de jevnaldrendes betydning* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademiske.
- Gagne, M. & Deci, E. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362. Hentet fra <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/job.322/abstract>
- Garrels, V. (2013). Fokus på Selvbestemmelse. *Spesialpedagogikk* 08.13. Hentet fra <http://utdanningsforskning.no/artikler/fokus-pa-selvbestemmelse/>
- Gasparini, A. & Culèn (2012). *Tablet PCs-An Assistive Technology for Students with Reading Difficulties*. Hentet fra https://www.researchgate.net/profile/Alma_Leora_Culen/publication/268421235_Tablet_PCs_An_Assistive_Technology_for_Students_with_Reading_Difficulties/links/54c551bf0cf219bbe4f484f0.pdf
- Gudmundsdottir, S. (2011). Forskningsintervjuets narrative karakter. I: T. Moen og R. Karlsdottir (red.), *Sentrale aspekter ved kvalitativ forskning*. Trondheim: Tapir akademiske forlag.
- Helsedirektoratet (2015) ICD-10: Den internasjonale statistiske klassifikasjonen av sykdommer og beslektede helseproblemer 2015. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/743/Icd-10-den-internasjonale-statistiske-klassifikasjonen-av-sykdommer-og-beslektede-helseproblemer-2015-IS-2277.pdf>
- Helse Stavanger HF (2007) *ICF-modell*. Hentet fra http://eqs-forlop.sus.no/docs/doc_17094/index.html
- Hersh, M.A., & Johnson, M.A. (2007). *A User-Centred Approach For Developing Advanced Learning Technologies Based On the Comprehensive Assistive Technology Model*. Hentet fra <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=4281199>
- Hersh, M. A. & Johnson, M.A. (red.) (2008) *Assistive Technology for Visually Impaired and Blind People*. London: Springer.
- Holter, H. & Kalleberg, R. (red.) (1996) *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. Oslo: Universitetsforlaget.
- IKT for alle (2015) *Håndbok i testing av websider med hjelpemiddelprogramvare*. Hentet 28.03.15. fra <http://iktforalle.no/virtuell-hjelpemiddellab/veileder.html#hjelpemidler>

- Jensen, L. & Brandt, Å. (red.) (2010). *Grundbog om hjelpemidler – til personer med funksjonsnedsettelse*. København: Hjælpemiddelinstittuttet & Munksgaard.
- Jutai, J. W., Strong, G & Russel-Minda, E. (2009). Effectiveness of Assistive Technologies for Low Vision Rehabilitation: A Systematic Review. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 4, 210-222). Hentet fra: https://uwaterloo.ca/sight-enhancement/sites/ca.sight-enhancement/files/uploads/files/graham_competitive_enablement.pdf
- Kelly, S. M. & Smith, T. J. (2008). The Digital Social Interactions of Students with Visual Impairments: Findings from Two National Surveys. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 9, 528-539. Hentet fra <http://www.afb.org/jvib/jvibabstractNew.asp?articleid=jvib020903>
- King, A. (2013). Screenreaders, Magnifiers, and Other Ways of Using Computers. I: R. Manduchi og S. Kurniawan (red.), *Assistive Technology for Blindness and Low Vision*. New York: CRC Press. Taylor & Francis Group.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. 2. utgave: Oslo: Gyldendal.
- Lassen, L. M. (2008). Hvordan prinsippene i empowerment kan anvendes som metode ved spesialpedagogiske rådgivningsarbeid. I: E. Befring og R. Tangen (red.), *Spesialpedagogikk*. Oslo: Cappelen akademisk forlag.
- Lid (2014) Gap-modellen. *Store norske leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/gap-modellen>
- Lachapelle, Y., Wehmeyer, M.L., Hælewyck, M.C. & Courbois, Y. (2005). *The relationship between quality of life and selfdetermination: an international study*. *Journal of Intellectual Disability*, 49(10), 740–744.
- Lorentzen, P. (2007). Selvbestemmelse i et psykologisk perspektiv. I: K. E. Ellingsen, *Selvbestemmelse. Egne og andres valg og verdier*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Manduchi, R. & Kurniawan, S. (red.) (2013) *Assistive Technology for Blindness and Low Vision*. New York: CRC Press. Taylor & Francis Group.
- Meld. St. 40 (2002-2003) *Nedbygging av funksjonshemmede barrierer*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/5a8122df4dee44a38beb1ca42698b490/no/pdfs/stm200220030040000dddpdfs.pdf>
- Moen, T. & Karlsdottir, R. (red.). (2011). *Sentrale aspekter ved kvalitativ forskning*. Trondheim: Tapir akademiske forlag.
- Ness, N. E. (2011). *Hjelpemidler og tilrettelegging for deltakelse. Et kunnskapsbasert grunnlag*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- NHF (2015) *Rett hjelpemiddel til rett tid. Erfaringer fra brukere av hjelpemidler*. Hentet fra <http://www.nhf.no/ShowFile.aspx?FileInstanceId=48e47345-d27e-46f3-b417-525f55667f2e>
- NMC (2013) Teknologiske framtidsutsikter. Norsk skole i 2013-2018. En regional analyse fra NMC Horizon Project. Hentet fra https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/bokmal_horizon_web_1.pdf
- Nordahl, T., Sørlige, M.-A., Manger, T. & Tveit, A. (2005). *Atferdsproblemer blant barn og unge*. Bergen: Fagbokforlaget.
- NOU 2001:22 (2001) *Fra bruker til borger – En strategi for nedbygging av funksjonsnemmende barrierer*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2001-22/id143931/>
- Ogden, T. (2009). *Sosial kompetanse og problematferd i skolen*. 2. utg. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Polgar, J. M. & Cook, A. M. (2015). *Assistive Technologies. Principles & Practices*. Missouri: Elsevier Mosby.
- Portamedicus (2015) *Øyets anatomi*. Hentet fra <http://www.portamedicus.no/ArticleDisplay.aspx?MenuId=6950&ContentId=21137>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kassusstudier*. 2. Utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Raaheim, A. (2002). *Sosialpsykologi*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Rikstrykdeverket (2006). Vedlegg 7 til § 10-7 a, c, d samt annet og tredje ledd. Regler for særskilte hjelpemiddelgrupper. Hentet fra

<https://www.nav.no/rettskildene/Vedlegg/Vedlegg+7+til+%C2%A7+10-7+a,+c,+d+samst+annet+og+tredje+ledd.+Regler+for+s%C3%A6rskilte+hjelpemiddelgrupper.104339.cms>

- Rosenberg, M. og Pearlin, L. (1978). Social class and self-esteem among children and adults. *American Journal of Sociology*, 84, 53-77. Hentet den 10.01.16. fra http://www.jstor.org/stable/2777978?seq=1#page_scan_tab_contents
- Reeve, D. (2002). Negotiating psycho-emotional dimensions of disability and their influence on identity constructs. *Disability & Society*, 17(5), 493-508. <http://eprints.lancs.ac.uk/69654/1/ReeveArticle2002.pdf>
- Sandnes, F. E. (2011). *Universell utforming av IKT-systemer. Brukergrensesnitt for alle*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Scherer, M.A.& Glueckauf, R. (2005a). *Assessing the Benefits of Assistive Technologies for Activities and Participation*. Hentet fra <http://psycnet.apa.org/psycinfo/2005-05481-006>
- Scherer, M. J. m fl. (2005b). Predictors of assistive technology use: The importance of personal and psychosocial factors. *Disability and Rehabilitation*, 27(21), 1321-1331. Hentet fra <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1080/09638280500164800>
- Skaalvik S. & Skaalvik, E. M. (2013). *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring*. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- Skaalvik S. & Skaalvik, E. M. (2015). *Motivasjon for læring. Teori + praksis*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Skarholt, K. & Andersen, K. K. (2014). *Med jobb i sikte En studie av hva som påvirker synshemmedes yrkesdeltakelse og mulighetsrom i arbeidslivet*. Rapport SINTEF. Teknologi og samfunn.
- Skog Hansen, I. L. (2009). IKT- et underutnyttet potensial i strategien for et inkluderende arbeidsliv? I: J. Tøssebro (red.), *Funksjonshemming –politikk, hverdagsliv og arbeidsliv*. Oslo: Universitetsforlaget (s. 132-145).
- Spurkeland, J. (2011). *Relasjonspedagogikk. Samhandling og resultater i skolen*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Sönderström, S. (2009). *Ungdom, teknologi og funksjonshemming: En studie av IKTs betydning i dagliglivet til ungdommer som har en funksjonsnedsettelse*. Doktorgradsavhandling. Hentet fra <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:277031/FULLTEXT02.pdf>
- Sönderström, S. (2012). Disabled Pupils' Use of Assistive ICT in Norwegian Schools. S.. I: DR. F. A. Cheein, (red.), *Assistive Technologies*. 25-48.Hentet fra <http://intechopen.com/books/assistive-technologies/pupils-use-of-assistive-ict-in-norwegian-primary-school->
- Sönderström, S. (2014). Socio-material practices in classrooms that lead to the social participation or social isolation of disabled pupils. *Scandinavian Journal of Disability Research*. Hentet fra <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15017419.2014.972449>
- Tellevik, J. M. (2008). Kognitive, sosiale og emosjonelle konsekvenser av synstap. I: P. Fosse og O. Klingenberg (red.), *Pedagogiske og psykologiske perspektiver på opplæring av synshemmede*. Melhus: Snøfugl forlag (s. 71-95).
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. 3. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.
- Tveit, F. H. & Kleven, T. A. (red.) (2014). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode. En hjelp til kritisk tolkning og vurdering*. 2. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.
- Tveiten, S. (2012). Barns helse og livskvalitet. I: S. Tveiten, A. Wennick og H. F. Steen (red.), *Sykepleie til barn: familiesentrert sykepleie* (s. 42-82). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Udir (2013). Veiledning om opplæring i punktskrift – mobilitet og bruk av tekniske hjelpemidler. Opplæringsloven §§ 2-14 og 3-10. Hentet fra http://www.udir.no/globalassets/upload/larerplaner/veileder_punktskrift/udir_synsveileder-2013_september.pdf
- Valberg, A. & Fosse, P. (1997). Synsprøving og WHO's kategorier for synshemming. *Synspunkt*, 1, 18-23.

- Valberg, A. (1998). *Lys, syn, farge*. Trondheim: Tapir.
- Vik, K. (2004). ICF – en felles modell og et felles språk i rehabilitering, I: *Lærebok i rehabilitering. Når livet blir annerledes*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Wehmeyer, M. L. Abery, B. A., Zhangm, D. , Ward, K., Willis, D., Hossain, W. A., Balcazar, F., Ball, A. ,Bacon, A., Calkins, C., Heller, T., Goode, T., Dias, R., Jesien, G., S., McVeigh, T, Nygren, M. A., Palmer, S. B. & Hill M. Walker (2011). *Personal Self-Determination and Moderating Variables that Impact Efforts to Promote Self-Determination*. *Exceptionality*, 19:1, 19-30. Hentet fra <http://dx.doi.org/10.1080/09362835.2011.537225>
- Weiner, B., Kim, J. & Pape, T. L.B. (2002). The shaping of individual meanings assigned to assistive technology: a review of personal factors. *Disability and rehabilitation*, 24(1),5-20. Hentet fra <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638280110066235#.VpQh7bXSnIU>
- Woodgate, R. & Ripat, J. (2011). The intersection of culture, disability and assistive technology. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 6 (2), 87-96. Hentet fra <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/17483107.2010.507859>
- Woolfolk, A. (2004). *Pedagogisk psykologi*. Trondheim: Tapir akademiske forlag.
- WHO (2001). *ICF. Internasjonal klassifisering av funksjon, funksjonshemming og helse*. Hentet fra https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/493/ICF_fullversjon-%20IS-0354.pdf
- WHO (2007). *Internasjonal klassifisering av funksjon, funksjonshemming og helse – versjon for barn og ungdom (ICF-CY)* Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Documents/Medisinske%20koder%20og%20kodeverk/ICF/icf-cy.pdf>
- WHO (2010). *ICD-10*. Hentet fra <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2008/en#/H53-H54>
- Zhou, L., Parker, A. T., Smith, D. W. & Griffin-Shirley, N. (2011). Assistive Technology for Students with Visual Impairments: Challenges and Needs in Teachers' Preparation Programs and Practice. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 4, 197-210. Hentet fra <http://www.afb.org/afbpress/pubjvib.asp?DocID=jvib1001toc>

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt

«Bruk av datatekniske hjelpemidler for elever med synsnedsettelse»

Bakgrunn og formål

Formålet med studien er å undersøke hvilke faktorer som spiller inn når elever med synsnedsettelse bruker eller avviser sine datatekniske hjelpemidler.

Forskningsprosjektet er en mastergradsstudie ved Norges teknisk-vitenskapelige universitet, Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Pedagogisk institutt.

Utvalget er trukket fra brukerregisteret til Statped, og personer som får tilsendt denne forespørselen mottar eller har mottatt tjenester fra Statped.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Datainnsamling vil gjennomføres gjennom semistrukturert intervju, et intervju som vil ha en varighet på 1-1,5 timer. Opplysninger knyttet til informanten innhentes kun fra Statped sitt datasystem, Fabris.

Det vil innhentes opplysninger knyttet til bruk av datatekniske hjelpemidler som er i bruk eller ikke i bruk i undervisningssituasjonen. Spørsmål vil omhandle behov for datateknisk hjelpemidler, utprøving av hjelpemidlene, bruk/ikke bruk av datatekniske hjelpemidler, etc. Innhentede data vil bli registrert med lydopptaker og notater.

Foreldre/foresatte som samtykker, kan på forespørsel få se og lese igjennom intervjuguiden på forhånd.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det er kun undertegnede masterstudent og veileder som vil ha tilgang til personopplysninger, og personopplysninger og optak lagres i låsbartskap for å ivareta konfidensialitet.

All innhentet informasjon vil anonymiseres og vil ikke kunne gjenkjennes i en eventuell publikasjon. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 1. februar 2016. Personopplysninger, lydopptak og notater destrueres ved masterprosjektets slutt.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert. Det vil ikke få innvirkning på deres forhold til Statped, dersom dere ikke vil delta i studien eller senere velger å trekke dere.

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med veileder Ragnheidur Karlsdottir, telefon 73591963 eller student Mari Skjesol Johansen, telefon 41412477.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Med vennlig hilsen

Mari Skjesol Johansen
Mastergradsstudent, NTNU

Samtykke til deltakelse i studien

Vi har mottatt informasjon om studien, og er villig til at vår sønn/datter deltar

Sted: _____ Dato: _____

(Signert av forelder/foresatt til prosjektdeltaker)

Samtykke til deltakelse returneres til:

Per Fosse
Linerleveien 10
7224 Melhus

Grunnet sommerferieavvikling sendes samtykke til avdelingsleders privatadresse.

Vedlegg 2

Intervjuguide

Mari Skjesol Johansen, masterprosjekt i spesialpedagogikk med fordypning i synspedagogikk

Innledning

- Informasjon om meg (synspedagog, har jobbet med en elev med synsnedsettelse på ungdomsskolen, jobber med elever med synsnedsettelse)
- Forklare hensikten med intervjuet (forsker på bruken av datatekniske hjelpemidler, viktig å snakke med og høre hva du som elev mener om dette temaet, si noe om temaene jeg ønsker å snakke om)
- Forklare hvordan anonymiteten blir ivaretatt (ingen elever vil bli gjenkjent, ingen andre enn jeg skal høre på opptaket av samtalen)
- Informer om opptak av samtalen
- Start opptak

Åpningsspørsmål

- Hva heter du og hvilket klassetrinn går du på?
- Kan du fortelle litt om deg selv? Hvem er du, og hva liker du å gjøre?
- Kan du forklare meg litt om hvordan/hva du ser?
- Har du snakket med lærerne dine og/eller dine medelever om hvordan du ser?
 - o Hvorfor/hvorfor ikke?
- Kan du fortelle meg om det er noe som er vanskelig for deg med det synet du har?
- Hva gjør du i de situasjonene som er vanskelige for deg?
- Hvordan takler du de situasjonene som er vanskelige for deg?

Kartlegging av datatekniske hjelpemidler

- Hva slags datatekniske hjelpemidler har du? (hvilken type)
- Hvilken erfaring har du med hjelpemidlene?
- Når fikk du hjelpemidlene dine?
- Hvem bestemte hvilken type hjelpemidler du skulle ha?
- Fikk du være med på å bestemme om du hadde behov for IKT-hjelpemidler?
 - o Hvis nei, kunne du tenke deg å være med å bestemme?
 - o Hva synes du om at du fikk/ikke fikk være med å bestemme dette?
- Synes du hjelpemidlene er til nytte for deg?
 - o Eventuelt i hvilke situasjoner?
- Forstår du hensikten med å bruke IKT-hjelpemidlene?
- Er det planlagt at du skal få nye eller flere IKT-hjelpemidler?
- Hvis ja;
 - o Hva slags hjelpemidler?
 - o Har du vært på utprøving eller har du hatt hjelpemidlet på utprøving hjemme eller på skolen?
 - o Hva tenker/synes du om at du skal få disse hjelpemidlene?
 - Ser du fram til/ ikke fram til å få hjelpemidlene?
 - Hva skal du bruke hjelpemidlene til?
 - Tror du hjelpemidlet vil hjelpe deg i skolehverdagen?
 - Hvorfor/hvorfor ikke?
 - o Hvem bestemte at du skal få nye hjelpemidler?
 - Fikk du være med å bestemme at du har behov for tiltenkte hjelpemidler?
 - Hvis nei, kan du tenke deg å få være med å bestemme?

Utprøving av datatekniske hjelpemidler

- Ble det gjennomført en behovskartlegging i forkant av utprøving av IKT-hjelpemidler?
 - o Hvis ja; kan du fortelle hva du ble spurt om?
- Hvem bestemte at du skulle prøve ut IKT-hjelpemidler?
- Fikk du være med å bestemme hvilke hjelpemidler du skulle prøve ut?
 - o Hvis ja; på hvilken måte fikk du være med å bestemme?
 - o Hvis nei; kunne du tenke deg å få si din mening og tanker?

Opplæring i bruk av datatekniske hjelpemidler

- Har du fått opplæring i bruk av IKT-hjelpemidlene?
- Hvis ja;
 - o Hvem har gitt deg den opplæringen?
 - o Hvem har satt mål for hva du skal lære om IKT-hjelpemidlet?
- Har du selv fått være med å bestemme / sette mål for dette?
 - o Hvis nei; kunne du tenke deg å få være med å bestemme det?
- Hva har du fått opplæring i?
- Hvordan synes du opplæringen har vært?
- Har du behov for mer opplæring?
 - o Hvis ja; hva har du behov for mer opplæring i?
 - o Hvordan ønsker du at det skal foregå?
 - o Hvem ønsker du skal gi deg denne opplæringen?

Bruk av datatekniske hjelpemidler på skolen og i hjemmet

- Bruker du dine datatekniske hjelpemidler?
- Hvis ja;
 - o Hva bruker du hjelpemidlene til?
 - o Når bruker du hjelpemidlene?
 - o Hvor ofte bruker du IKT-hjelpemidlene?
- Hvem bestemmer hva du skal bruke hjelpemidlene til?
 - o Hva synes du om det?
- I hvilke situasjoner / aktiviteter / fag bruker du hjelpemidlene?
- Opplever du dine datatekniske hjelpemidler som nødvendige og hensiktsmessige?
- Hvorfor/hvorfor ikke?
 - o Hvis nei;
 - o Hvorfor ønsker du ikke å bruke dine IKT-hjelpemidler?
 - o Hva er din forklaring/mening?

Avslutning

- Oppsummering
- Er det noe du har sagt som du kommer på er feil, som du vil rette på?
- Har du noe mer du vil si om bruken av hjelpemidlene dine?
- Ønsker du å høre opptaket?

Ragnheidur Karlsdottir
Pedagogisk institutt NTNU

7491 TRONDHEIM

Vår dato: 16.06.2015

Vår ref: 43721 / 3 / AMS

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 11.06.2015. Meldingen gjelder prosjektet:

<i>43721</i>	<i>Bruk av datatekniske hjelpemidler for elever med synsnedsettelse</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>NTNU, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Ragnheidur Karlsdottir</i>
<i>Student</i>	<i>Mari Skjesol Johansen</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.01.2016, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Anne-Mette Somby

Kontaktperson: Anne-Mette Somby tlf: 55 58 24 10

Vedlegg: Prosjektvurdering

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.ntnu.no

TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no

Kopi: Mari Skjesol Johansen mari.skjesol.johansen@statped.no



Formålet er å undersøke hvilke faktorer som spiller inn når elever med synsnedsettelse bruker eller avviser sine datatekniske hjelpemidler.

I følge prosjektmeldingen er studenten ansatt i Statped og arbeider med samme gruppe elever som prosjektet skal inkludere. For å unngå rolleblanding skal arbeidsgiver formidle informasjon til foresatte og elever som er aktuelle for prosjektet. Personvernombudet anbefaler denne framgangsmåten for rekruttering.

Utvalget skal informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er godt utformet.

Merk at når barn skal delta aktivt, er deltagelsen alltid frivillig for barnet, selv om de foresatte samtykker. Barnet bør få alderstilpasset informasjon om prosjektet, og det må sørges for at de forstår at deltakelse er frivillig og at de når som helst kan trekke seg dersom de ønsker det.

Det skal behandles sensitive personopplysninger om helseforhold .

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger NTNU sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal lagres på mobile enheter, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Forventet prosjektslutt er 31.01.2016. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)