

Gry Bjørnbakk

"Jeg hadde... sikkert greid meg litt uten PCèn eller iPadèn, men jeg hadde nesten ikke klart meg uten SmartBoarden"

En kvalitativ studie av hvilke erfaringer lærere og deres elever med nedsatt hørsel har med bruk av digitale flater.

Masteroppgave i Spesialpedagogikk, studieretning
audiopedagogikk

Veileder: Per Frostad

Mai 2020

Gry Bjørnbakk

"Jeg hadde... sikkert greid meg litt uten PCèn eller iPadèn, men jeg hadde nesten ikke klart meg uten SmartBoarden"

En kvalitativ studie av hvilke erfaringer lærere og deres elever med nedsatt hørsel har med bruk av digitale flater.

Masteroppgave i Spesialpedagogikk, studieretning audiopedagogikk
Veileder: Per Frostad
Mai 2020

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



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Den siste store kunnskapsoversikten over nyere nordisk forskning om «Hørselshemmede barn og unges opplæringsmessige og sosiale vilkår i barnehage og skole» (Kermit, 2018), viste at elever med nedsatt hørsel har dårligere skoler resultat enn sine medelever. En medvirkende faktor kan være at undervisningen gis på de hørende elevenes premisser, og at elever med nedsatt hørsel må tilpasse seg denne praksisen så godt de kan. Andre årsaker kan være mangel på ressurser, fagkompetanse, individuell og teknisk tilrettelegging i skolen.

Digital teknologi har skapt et paradigmeskifte for elever med nedsatt hørsel og har gitt en rekke nye muligheter for læringsutbytte i skolen. Elevene kan få en helt ny hverdag med visualisering, talestyring og digitale lese- og skriveverktøy. Temaet i masteroppgaven vil dreie seg om elever med nedsatt hørsel og læring på digitale flater.

Temaet belyses fra både lærernes og elevenes synsvinkel. Gjennom en kvalitativ forskningsmetode har jeg samlet inn data/empiri gjennom semistrukturerte intervju av til sammen seks informanter. Tre lærerinformanter og deres elever som har nedsatt hørsel på ungdomsskolen (8.-10.trinn). Målet var å få frem deres erfaringer, forståelse og refleksjoner rundt bruk av digitale flater i undervisningen. Funnene i de ulike temaene som jeg kom frem til i analysen ble drøftet opp mot relevant forskning og teori i sammenheng med problemstillingen «*Hvilke erfaringer har lærere og deres elever med nedsatt hørsel i ungdomsskolen med bruken av digitale flater?*»

Mine funn viste at samtlige lærerinformanter var svært positive til å bruke digitale flater i undervisningen sin og mente at det var positivt for elevene med nedsatt hørsel å bruke læringsverktøyet. Lærerinformantene så nytteverdien av iPad/PC som et godt verktøy til skolearbeidet og de liker å bruke digitale flater i undervisningen. Digitale flater gir muligheten for en mer variert undervisning og flere arbeidsmuligheter. Samtlige elevinformanter mente at de synes det er motiverende og positivt å arbeide med iPad/PC. En elevinformant trakk frem momenter som struktur, oversiktlig og brukervennlige apper som spesielt bra for han. Videre kunne visuell undervisning med både bilder og filmer, med lyd, tekst og andre tilpasninger være til hjelp når den auditive informasjonen er svekket.

Samtidig viser funnene mine at lærerinformantene er usikre på bruken av digitale flater og i tillegg uttrykte lærerinformantene at de manglet informasjon og opplæring når det gjelder å undervise elever med nedsatt hørsel. Videre viste funnene forskjeller på kompetanse (og undervisning) på digitale flater hos både lærerne og elevene. To av tre lærere ser et stort behov for at skolen holder kurs. Samtlige elevinformanter mente at de synes det er motiverende og positivt å arbeide med iPad/PC. Samtlige lærerinformanter hadde ikke reflektert så mye over tilpasset opplæring for eleven med nedsatt hørsel, eller mulighetene som kan brukes til differensiert tilpasset undervisning. Informantene hadde heller ikke reflektert over PC/iPad/LMS og mulighetene digitale flater kunne gi for å «utjevne» eller «likestille» tilgangen til undervisningen som medelevene.

Jeg etterlyser forskningsbasert dokumentasjon av effektene av læringsutbyttet for digitaliseringen i skolen for elever med nedsatt hørsel, og hvordan man kan tilrettelegge for dette på en god måte. Funnene mine viser at det er læreren som er nøkkelen til hvorvidt eleven med nedsatt hørsel kan få med seg undervisningen på digitale flater -og eleven selv, og jeg håper det blir forsket mer på dette.

Abstract

The latest major educational Nordic research on "Hearing impaired children and young people's educational and social conditions in kindergarten and school" (Kermit, 2018), showed that students with hearing impairment had poorer school outcomes than their peers. A contributing factor may be that the teaching is given on the hearing students' premises, and that students with hearing impairments must adapt to this practice as best they can. Other causes may be lack of resources, professional competence, individual and technical facilitation in the school.

Digital technology has created a paradigm shift for students with hearing impairment and has provided a number of new opportunities for learning outcomes in school. Pupils can have different attainment with visualization, voice control and digital reading and writing tools. The theme of the master's thesis will be about pupils with hearing impairment and learning on digital surfaces.

The theme is illuminated from the perspective of both teachers and students. Through a qualitative research method, I have collected data / empirical data through semi-structured interviews of a total of six informants. Three teacherinformants and their pupils with hearing impairment in secondary school (8th-10th grade). The aim was to convey their experiences, understanding and reflections on the use of digital surfaces in teaching. The findings in the various themes that I came up with in the analysis were discussed against relevant research and theory in the context of the problem: "*What experiences do teachers and their pupils with hearing impaired in secondary school have with the use of digital surfaces?*"

My findings showed that all teacherinformants were very positive about using digital surfaces in their teaching and felt that it was positive for students with hearing impairments to use the learning tool. Teacherinformants saw the usefulness of the iPad/ PC as a good tool for school work and they like to use digital surfaces in teaching. Digital surfaces provide the opportunity for a more varied teaching and more work opportunities.

All studentinformants felt that it was motivating and positive to work with the iPad/ PC. A student informant highlighted moments such as structure, easy-to-use and user-friendly apps that were especially good for him. Furthermore, visual teaching with both pictures and films, with sound, text and other adaptations could be helpful when the auditory information is impaired.

At the same time, my findings show that teacherinformants are uncertain about the use of digital surfaces and in addition, teacherinformants expressed that they lacked information and training in teaching students with hearing impairments. Furthermore, the findings showed differences in competence (and teaching) on digital surfaces in both teachers and students. Two out of three teachers see a great need for the school to hold courses. All studentinformants felt that it was motivating and positive to work with the iPad / PC. All teacher informants had not reflected as much on tailored learning for the pupil with impaired hearing, or the opportunities that can be used for differentiated adapted teaching. The informants had also not reflected on PC / iPad / LMS and the opportunities digital surfaces could provide to "equalize" or "equate" access to teaching as fellow students.

I am hoping for more research-based documentation of the effects of learning outcomes for the digitization in the school for students with hearing impairment, and how to properly organize this. My findings show that it is the teacher who is the key factor to

whether the pupil with hearing impairment can attain the teaching on digital surfaces - and the pupil himself, and I hope there will be more research on this.

Forord

Da jeg startet på masteroppgaven min var situasjonen en helt annen i skolen enn det er nå. Når denne masteroppgaven skrives, er vi i Norge i en unntakstilstand der regjeringen stengte alle skoler 13.03.2020 og åpnet den igjen 27.04.2020. Et virus måtte til for å gjøre skolene «heldigital» med de positive og negative sider det medførte og som vi ikke har sett konsekvensene av enda. Problemstillingen jeg har i oppgaven er blitt svært relevant, og jeg skulle svært gjerne gått tilbake til mine informanter etter denne unntakstilstanden og hørt deres erfaringer etter dette.

Jeg har nå lagt bak meg fire lærerike, men krevende år på erfaringsbasert masterprogram. Læringsutbyttet har vært enormt! Jeg har mange å takke på veien og jeg vil først takke informantene mine som var villige til å delta på intervjuene, min arbeidsplass og veilederen min, Per Frostad.

Som alenemamma vil jeg gi en stor takk til jentene mine som har vært den største motivasjonsfaktoren for å gjennomføre videreutdanningen min! Takk for tålmodigheten dere har vist meg, og for at dere har vært forståelsesfulle og heiet på mamma hele veien! Jeg må også gi en stor takk til mammaen min som har vært barnepasser når jeg har deltatt på studiesamlinger i Trondheim, i forbindelse med innleveringer og støttet meg i hele utdanningsforløpet. Jeg hadde ikke klart dette uten hennes hjelp.

Til sist, og ikke minst Sidsel Holiman. Sidsel har vært til stor hjelp gjennom hele masterstudiet! Din veiledning har hjulpet meg på rett vei de gangene jeg har gått meg litt vill. Tusen takk, Sidsel!

Innhold

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn for valg av tema og metode	1
1.2	Problemstilling	2
1.3	Oppgavens struktur og innhold	3
1.4	Forståelse av begreper i problemstillingen-avgrensninger	3
1.4.1	Digitale flater og hjelpemidler	3
1.4.2	Lovverk og rammebetingelser	4
2	Teoretiske perspektiver og tidligere forskning	6
2.1	Nedsatt hørsel	6
2.1.1	Undervisningsmetoder	7
2.1.2	Forskning på elever med nedsatt hørsel i skolen	8
2.1.3	Lærerens kunnskap om elevens hørselstap	8
2.2	Tilpasset opplæring (TPO)	9
2.2.1	Inkluderende læringsmiljø	11
2.2.2	Læringsutbytte	12
2.3	Læring på digitale flater	14
2.3.1	Studier om utstyr, erfaring, lærelyst og motivasjon	14
2.3.2	Studier om læringsutbytte	15
2.3.3	Digitale flater i undervisningen	16
2.3.4	Lærerens kunnskap om læring på digitale flater	16
2.3.5	Motivasjon og læring på digitale flater	18
3	Metode	19
3.1	Problemstilling og metodisk tilnærming	19
3.2	Valg av metode og forskningsdesign	19
3.3	Utvalg og rekruttering av utvalg	19
3.3.1	Presentasjon av informanter	21
3.3.2	Intervjuguide	21
3.3.3	Prøveintervju	23
3.3.4	Forberedelse og gjennomføring av intervju	23
3.4	Bearbeiding av datamaterialet	24
3.4.1	Transkribering	24
3.4.2	Analyse av datamaterialet	24
3.5	Studiens kvalitet	25
3.5.1	Reliabilitet (pålitelighet)	26
3.5.2	Validitet (gyldighet)	26

3.5.3	Etiske hensyn i undersøkelsen og godkjenning fra Personverntjenester ved NSD -Norsk senter for forskningsdata AS	27
4	Resultater og drøfting	29
4.1	Tema 1: Tilpasset opplæring (TPO).....	29
4.1.1	Refleksjoner	30
4.1.2	Drøfting	31
4.2	Tema 2: Læring på digitale flater	33
4.2.1	Holdninger	34
4.2.2	Kompetanse	34
4.2.3	Erfaring med bruk av iPad/PC i undervisningen	36
4.2.4	Motivasjon og mestringsfølelse	37
4.2.5	Drøfting	38
	Holdninger	38
	Kompetanse og læreres digitale kompetanse.....	39
	Erfaringer	40
	Motivasjon og mestringsfølelse	42
4.3	Tema 3: Hva med læringsutbyttet?	43
4.3.1	Hvilke faktorer mener informantene er av betydning for læringsutbyttet?..	44
4.3.2	Hva tenker informantene kan være positivt og negativt med tanke på læringsutbyttet ved bruk av digitale flater og LMS.....	45
4.3.3	Drøfting	45
5	Oppsummering og avsluttende refleksjoner.....	47
	Referanser.....	50
	Vedlegg.....	61
	Vedlegg 1: Forespørsel/informasjonskriv til lærere om deltakelse i.....	61
	forskningsprosjektet.....	61
	Vedlegg 2: Forespørsel/informasjonskriv til elever/foresatte om deltakelse i	
	forskningsprosjektet.....	64
	Vedlegg 3: Skisse til intervjuguide lærere.....	67
	Vedlegg 4: Skisse til intervjuguide elever	70

1 Innledning

«For most of us, technology makes things easier. For a person with a disability it makes things possible»
(Edyburn, 2005)

1.1 Bakgrunn for valg av tema og metode

Skolehverdagen har de siste årene blitt mer digital. Digital kompetanse har siden innføringen av skolereformen i Kunnskapsløftet i 2006 blitt den femte basiskompetansen i læreplanverket og skal innlemmes på alle trinn og i alle fag. August 2020 vil to av tre elever i norsk skole ha egen digitale enhet i 1:1 i klasserommet hevder faglig leder av FIKS, Øystein Gilje (2019). Lærere ønsker å få mer kunnskap om hvordan digitale verktøy kan brukes på en måte som inkluderer alle elever. I følge det statlige spesialpedagogiske støttesystemet for kommuner og fylkeskommuner (Statped), har digital teknologi skapt et paradigmeskifte for elever med nedsatt hørsel som har gitt en rekke nye muligheter for læringsutbytte i skolen. Statped mener at elevene kan få en helt ny hverdag med visualisering, talestyring og digitale lese- og skriveverktøy.

Temaet i masteroppgaven vil dreie seg om elever med nedsatt hørsel og læring på digitale flater. Jeg ønsker derfor å intervjuere lærere og deres elever for å få deres opplevelse, erfaring og forståelse omkring bruk av digitale flater i undervisningen til elever med nedsatt hørsel på ungdomsskolen. Jeg har erfaring som lærer for elever med nedsatt hørsel i skolen og har erfart at iPad/PC/digitale flater kan være en «equalizer» (jevner ut fysiske styrkeforkjeller) for denne elevgruppen og er et interessant tema. Jeg er i tillegg mamma til to jenter med nedsatt hørsel, og har fulgt dem i deres opplæringsløp og erfaring både fra skoleundervisningssiden og fra mottaker (elev) siden.

Opplæring av døve elever har en lang historie i Norge, og første skolen for døve elever ble etablert i Trondheim i 1825 (Ohna & Simonsen, 2019, s.15). I løpet av de siste årene har det vært en del endringer da utviklingen av høreapparat og tekniske løsninger som for eksempel Cochlea implantat (CI) har gitt elevene flere tale og lyttemuligheter enn tidligere (Ohna & Simonsen, 2019). Fra 1998 kom §2-6 og §3-9 inn i Opplæringsloven og ga barn og unge med nedsatt hørsel og som hadde tegnspråk som førstespråk rett til opplæring i og på tegnspråk. På begynnelsen av 1990-tallet ble alle statlige spesialskoler vedtatt nedlagt (Hjulstad, Haugen, Wiik, Holkesvik & Kermit, 2015, s. 19). I 2000 kom §8-1 i Opplæringsloven som ga denne elevgruppen rett til å gå på nærskolen. I dag får 90-95% av barn som er født med store hørselstap CI i løpet av første leveår. I dag er det cirka 2500 elever som har nedsatt hørsel i barne- og ungdomsskolen, spredt over hele landet (Hørselshemmedes Landsforbund, 2017). Ohna og Simonsen (2019) peker på at det er to teknologiske grunner til endring av pedagogisk arbeid i skolen. Første er hørselsteknisk utstyr, det andre er den teknologien som er redskap for kommunikasjon mellom mennesker.

I 2018 kom rapporten «Hørselshemmede barn og unges opplæringsmessige og sosiale vilkår i barnehage og skole» som er en kunnskapsoversikt basert på nordisk forskning fra 2000-2017 av Patrick Kermit (2018). Ifølge forskning har elever med nedsatt hørsel dårligere skolerresultat enn andre elever (Hendar, 2012.; Kermit, 2018). Kermit (2018) hevder at elever med lett hørselstap får trolig for lite oppmerksomhet i skolen, for de presterer dårligere enn elever med moderat hørselsnedsettelse. Dette kan skyldes blant annet at undervisningen gis på de hørende elevenes premisser, og at elever med nedsatt hørsel må tilpasse seg denne praksisen så godt de kan (Kermit, 2018). Kunnskapsoppsummeringen til Kermit (2018) peker også på at mangel på ressurser, fagkompetanse, individuell og teknisk tilrettelegging i skolen kan bidra til at elever med nedsatt hørsel ikke får like stort utbytte av undervisningen som sine medelever.

Norge har en befolkning med høy kompetanse i bruk av internett og ny teknologi (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016, s. 13). Samtidig er det fortsatt mange som har liten, eller ingen kunnskap om bruk av digitale flater i pedagogisk virksomhet. Av erfaring og resultater fra Monitor 2019 (Fjørtoft, Thun & Buvik, 2019) er det fortsatt mange skoler som ikke har 1:1 tilbud. Elever med nedsatt hørsel som kan slite med måloppnåelsen, spesielt i fagene norsk, engelsk og matte og kan ofte ha et behov for mer (visuelt) tilrettelegging av lekser og oppgaver på skolen. Det er lite forskning på læring på digitale flater og elever med nedsatt hørsel, selv om vi som jobber med denne elevgruppen erfarer at det ofte kan være avgjørende for elevene.

Likevel har det vært en storm i mediene høsten 2019 der temaet har vært «for og imot» bruk av digitale flater i undervisning i skolen. I Dagbladet «meninger» er det blitt publisert for eksempel «Uten skjerm ingen læring?» (Nilsen, 2019) og «Mestrer skolen med teknologi. Å lære uten teknologi er et privilegium. Ikke en sannhet om god læring» (Modalsli, 2019). Teknologi i skolen tar en stadig mer sentral plass, samtidig er det vanskelig å dokumentere at bruken av ny teknologi i skolen bidrar til økt eller bedre læring, spesielt for elever med nedsatt hørsel.

Med denne undersøkelsen ønsker jeg å få lærernes og elevenes opplevelse av bruk av digital teknologi/læring på digitale flater. Siden jeg jobber med å gi råd og veiledning og bistår foresatte, skoler og pedagogisk-psykologisk tjeneste (PPT) for å sikre god og tilpasset opplæring for elever med nedsatt hørsel er det en god måte å lære mer for å gi bedre råd og veiledning når det kommer til læring på digitale flater for denne elevgruppen.

1.2 Problemstilling

Hensikten med masteroppgaven er først og fremst å finne ut av læreres og elevenes erfaringer og forståelse av å bruke digitale flater og digitale verktøy i undervisningen, og i tillegg kompetansen til å tilpasse læring på digitale flater i undervisningen til elever med nedsatt hørsel. Jeg ønsker å finne noen svar på om bruk av digitale flater kan bidra til at elever med nedsatt hørsel kan få bedre tilgang til undervisningen på ungdomsskolen. Jeg ønsker å finne ut av hvilke muligheter elever med nedsatt hørsel har til å delta i det faglige fellesskapet på ungdomsskolen med digitale flater, og problemstillingen er som følger:

Hvilke erfaringer har lærere og deres elever med nedsatt hørsel i ungdomsskolen med bruken av digitale flater?

1.3 Oppgavens struktur og innhold

Oppgaven består av fem kapitler. I kapittel 1 redegjør jeg for tema, målsetning, metode, struktur og problemstillingen som har vært utgangspunktet for masteroppgaven.

I kapittel 2 presenterer jeg teoretiske rammer og forskning som et utgangspunkt for å belyse problemstillingen. Dette kapitlet begynner med tema angående nedsatt hørsel, undervisningsmetoder, forskning på elever med nedsatt hørsel i skolen og lærerens kunnskap om elevens hørselstap. Deretter går jeg over på de teoretiske rammene og forskning for tilpasset opplæring, inkluderende læringsmiljø og læringsutbytte. Siste del av kapitlet omhandler læring på digitale flater, studier om utstyr, erfaring, lærerlyst og motivasjon. Studier om læringsutbytte, digitale flater i undervisningen, lærerens kunnskap om læring på digitale flater (PFDK) og til sist, motivasjon og læring på digitale flater.

Kapittel 3 er metodekapittel og tar for seg valg av forskningsmetode og går spesielt inn på det kvalitative forskningsintervjuet. Det gjøres rede for forskningsdesign, planlegging og gjennomføring av datainnsamling. Jeg vil også si noe om bearbeiding og analyse av datamaterialet og til slutt vil jeg si noe om kvalitet og etiske betraktninger i studien.

Kapittel 4 tar for seg resultater og drøfting av funn. Kapitlet er delt i tre temaer.

- Tema en tar for seg tilpasset opplæring, lærerens erfaring og refleksjoner og jeg legger frem empirien og kobler sammen teori og erfaringene fra informantene i drøftingsdelen etter hvert tema.
- Tema to tar for seg læring på digitale flater som også er delt inn underkategorier som holdninger, kompetanse, erfaring med bruk av iPad/PC i undervisningen, motivasjon og mestringsfølelse.
- Tema tre tar for seg læringsutbyttet. Hvilke faktorer mener informantene er av betydning for læringsutbyttet og hva tenker informantene kan være positivt og negativt med tanke på læringsutbytte ved bruk av digitale flater og Learning Management System (LMS).

I kapittel 5 er det en kort oppsummering av mine funn og avsluttende refleksjoner. I tillegg har jeg foreslått temaområder for videre forskning.

1.4 Forståelse av begreper i problemstillingen-avgrensninger

Jeg skal først gå igjennom noen begrepsavklaringer som er relevant for masteroppgaven. Jeg har i denne masteroppgaven skrevet om elever med nedsatt hørsel som har et lite hørselstap. Det vil si elever som ikke bruker tegnspråk i sin kommunikasjon, eller får opplæring etter § 2-6 i Opplæringsloven (opplæring på tegnspråk). Elevene i masteroppgaven går på nærskolen sin (8.-10. trinn) og bruker norsk tale og skriftspråk i sin kommunikasjon.

1.4.1 Digitale flater og hjelpemidler

I masteroppgaven har jeg valgt å bruke både samlebegreper og spesifikke begreper i undersøkelsen. Med begrepet digitale flater mener jeg bruk av PC, Chromebook og iPad (nettbrett/læringsbrett) og interaktive skjermer (digitale tavler), for eksempel SmartBoard i undervisningen. Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er et begrep som omfavner teknologi for lagring, innsamling behandling overføring

og presentasjon av informasjon (Erstad, 2010). IKT er en forkortelse der I står for informasjon (programvare og datamaskiner) K står for kommunikasjon (teletjenester, mobiltelefoner og videokamera) og T står for teknologi (læren om det tekniske utstyret og virkemåten).

En digital nettbasert læringsplattform eller LMS, (Learning Management System) er et utvalg av verktøy for å støtte læringsaktiviteter og administrasjon av dem i skolen. De mest brukte i norsk skole er It`s Learning, Showbie, Fronter eller Skooler på Office 365. LMS gir nye muligheter til samarbeid, også mulighet for å styrke samarbeidet mellom hjem-skole (Nordahl, 2007.; Senter for IKT i utdanningen, 2011). kommunikasjon og tilgang til ukeplaner, skolerresultat, videoformidling (flipped-classroom) og en mengde muligheter. Mine informanter har brukt It`s Learning og Showbie som LMS på skolen.

Blant lærere, i forskningen og utdanningssektoren blir selve begrepet «læremidler» forstått på svært ulike måter. Den mest presise definisjonen finnes forskrift til Opplæringsloven § 17-1 som sier at annet materiale som for eksempel papir eller skjermbasert materiale er viktige ressurser for læring, men bare digitale læremidler som er utviklet for å dekke kompetansemål på et bestemt nivå i opplæringen, eller i et spesifikt fag er regnet som digitale læremiddel. PC, iPad eller Chromebook er i opplæringslovens forstand et læringsverktøy/redskap. Utdanningsdirektoratet mener at læremiddel skal støtte elevens læringsprosess og har en pedagogisk hensikt, og dermed skiller læremidler og hjelpemidler.

I 2015 kom «Hensiktsmessig bruk av IKT i klasserommet – en veileder» hvor de mener at det må være en solid forutsetning at det er en IKT- infrastruktur ved bruk av IKT i skolen. Videre peker de på at det må støttes av pedagogiske og administrative prosesser. Samtidig som personvern og sikkerhet ivaretas, må tilstrekkelig tilgang til nettverk, utstyr, programvare, brukerstøtte og tjenester av god kvalitet være til stede. Veilederen peker også på at lærerne og elevene behøver å oppleve trygghet og forutsigbarhet i bruken av IKT i undervisningen for å kunne bruke dette på en god måte (Utdanningsdirektoratet, 2015a).

Det kom en ny kompetansepakke om digital samhandling og fjernundervisning til skolene, april 2020 fra Utdanningsdirektoratet. Kompetansepakken inneholder blant annet råd om hvordan lærere på en trygg, sikker og variert måte kan bruke digitale løsninger, og hvordan man kan jobbe med læreplanene i dette arbeidet (Utdanningsdirektoratet, 2020). Teknologi og programmering vil komme tydeligere inn i fagene med LK2020.

1.4.2 Lovverk og rammebetingelser

Siden FNs internasjonale år for funksjonshemmede i 1981 har det vært et overordnet mål for den norske politikken å ha full deltakelse og likestilling. FNs barnekonvensjon (1998) om barns rettigheter og Konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne (CRPD, 2013) går foran bestemmelser i annen lovgivning og er sentrale styringsdokumenter for «barnets beste» (Barne- og familiedepartementet, 1989.; Kipperberg, Köhler & Pedersen, 2019). I sum innebærer disse prinsippene at elevene skal gis likeverdige muligheter til opplæring. Kort oppsummert legger Barnekonvensjonen vekt på at barn med funksjonshemminger har rett til et fullverdig og anstendig liv og som letter barnets deltakelse i samfunnet. Norsk skole skal være for alle. Ved handlinger og avgjørelser som berører barn, skal barnets

beste være et grunnleggende hensyn. I oppgaven bruker jeg den ikke aktivt, men legger til grunn av den følges.

Kunnskapsløftet som kom i 2006 hadde en del lovendringer, utforming av nye forskrifter og nye lærerplaner kom med dette «løftet». En viktig intensjon med denne reformen var å gi bedre tilpasset opplæring og å styrke elevenes grunnleggende ferdigheter. (Befring, 2012.; Lekang & Olsen, 2019).

Nytt forslag til ny Opplæringslov (NOU 2019:23) er overlevert til Kunnskaps- og integreringsministeren, 13.12.2019. Stortingsmeldingen «*Tett på-tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO*», Meld. St. 6 (2019-2020) er sendt til høring i Stortinget. Meldingen skal gi muligheter for alle barn og unge i skolen uavhengig fysiske, språklige og andre forskjeller. Regjeringen ønsker å legge til rette for at kompetansen kommer tettere på de elevene som behøver det. I tillegg ønsker de et kompetanseløft på det spesialpedagogiske feltet. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK2020) skal etter planen bli innført trinnvis fra 1. august 2020.

Fagfornyelsen hadde fornyet læreplaner som skal tas i bruk og har et verdiløft for skolen. Det nye læreplanverket skal gjøre dem mer relevante for fremtiden og i «overordnet del» er det et eget avsnitt om «undervisning og tilpasset opplæring» som er viktig for elever med nedsatt hørsel. Ligestillings- og diskrimineringsloven stiller krav til universell utforming av IKT i barnehage, grunnskole, videregående opplæring og høyere utdanning:

Kravene gjelder for alle nettløsninger rettet mot foreldre, barn i barnehage og elever og studenter, for eksempel nettsider, apper, læringsplattformer og digitale læremidler. Alle nye IKT-løsninger skal være universelt utformet etter gjeldende forskrift. Det samme gjelder for alle eksisterende IKT-løsninger fra 1. januar 2021 (Kunnskapsdepartementet, 2019, s. 52).

Hva menes med universell utforming i skolen? I den nye stortingsmeldingen står det at universell utforming er spesielt viktig for den enkelte elev, men løsninger som er universelt utformet, gir i tillegg økt kvalitet for alle. Alle skal ha lik tilgang til fellesarenaer, læremidler og andre virkemidler i det pedagogiske tilbudet og i tillegg skal bygningsmasse, uteområde, pedagogikk, digitale læremidler og læringsressurser være tilpasset alle (Kunnskapsdepartementet, 2019, s. 51-52).

Kunnskapsdepartementet (2017) vil også i løpet av digitaliseringsstrategiperioden (2017-2021) innføre plikt til universell utforming av digitale læremidler i opplæring og utdanning (s. 20).

Andre paragrafer i Opplæringsloven som omhandler elever med nedsatt hørsel, er:

- § 9-3 Utstyr. *Skolene skal ha tilgang til nødvendig utstyr, inventar og læremiddel. Alle elever har videre rett til en arbeidsplass som er tilpasset deres behov. Skolen skal innrettes slik at det blir tatt hensyn til de elevene ved skolen som har funksjonshemninger, jf. opplæringsloven § 9a-2 tredje ledd.*
- § 9A- Psykososiale miljø/læringsmiljø: *Alle elever har rett til et trygt og godt skolemiljø som fremmer helse, trivsel og læring.*
- § 10-2. Krav om relevant kompetanse i undervisningsfag: *Tilsette som skal undervise, må ha relevant kompetanse i de fagene de skal undervise i.*

2 Teoretiske perspektiver og tidlige forskning

I det følgende gjør jeg rede for teori og tidligere forskning som jeg har valgt å støtte meg til i masteroppgaven. Jeg velger i det følgende å se på forskning på elever med nedsatt hørsel, undervisningsmetoder, betydningen for lærerens kunnskap og betydningen for inkludering og læringsmiljø. Deretter ser jeg på momenter fra teori og forskning på tilpasset opplæring på digitale flater. Det er fortsatt ikke mye forskning på læring på digitale flater og konsekvensene av dette, spesielt for elever med behov for tilrettelegging og nedsatt hørsel, men jeg tar for meg noe teori og noen studier fra Norge som jeg mener kan belyse problemstillingen min.

2.1 Nedsatt hørsel

I følge Hjelmervik (2014) fødes det i Norge omtrent 60 000 barn hvert år. Det er anslått at mellom 50 og 100 av disse barna har et hørselstap. Det er vanlig å bruke begrepet hørselshemmet som begrep om alle med nedsatt hørsel, fra lette hørselstap til døve.

WHO, Verdens helseorganisasjon (World Health Organization) graderer hørselstap slik (fra Laukli, 2007, s. 324)

0: Ingen hørselsnedsettelse: 25 dB eller bedre (på beste øre). WHO har i kategori 0 ikke tatt hensyn til problematikken omkring ensidig hørselstap.

1: Lett nedsatt hørsel: 26 – 40 dB (på beste øre).

2: Moderat nedsatt hørsel: 41 – 60 dB (på beste øre).

3: Betydelig nedsatt hørsel: 61 – 80 dB (på beste øre).

4: Alvorlig nedsatt hørsel, inkludert døvhet: 81 dB eller større (på beste øre).

Jeg har i masteroppgaven min valgt å bruke fellesbegrepet «nedsatt hørsel» på hørselsstatus i masteroppgaven, da jeg har fokusert elever som har lettere hørselstap (som ifølge WHO har mellom 26 og 40 dB, tap på begge ører) og ensidige hørselstap (mellom 61-80 dB tap på ett øre).

Et hørselstap kan ha mange årsaker og medfører at lyden ikke når hørselssenteret i hjernen. Dette kan skyldes, alt etter hvor skaden opptrer i det auditive systemet. Man skiller mellom mekanisk hørselstap (skade i ytre, eller mellomøret), sensorineuralt/nevrogent hørselstap som er skader på sanseceller i cochlea og degenererer signalene som skal overføres til hørselsnerven og videre til hjernen, nervebanen og opp til hjernen, eller i hjernen. Ved retrochleære hørselstap er cochlea intakt, men de anatomiske strukturene som ligger fra cochlea og til hjernen er problemet. For eksempel svulst på hørselsnerven (versibularisnevriom) eller Auditiv Nevropati (AN) og Auditive prosesseringsvansker (APD) som medfører vansker med å tolke lydsignalet i hjernen. Man kan også ha en blandet skade, mekanisk og nevrogent hørselstap (Cole & Flexer, 2011.; Stach, 2010, s. 102-115).

Ny forskning av Peder O. Laugen Heggedal (2018) viser at ensidig hørselstap endrer hjernens funksjon og struktur. Historisk sett har man ikke tatt konsekvensene til lette eller ensidige hørselstap på alvor. I motsetning til elever med moderat til alvorlig hørselstap har ikke denne elevgruppen fått oppmerksomhet og tilrettelegging av skolen. Heggedals (2018) funn viser at personer med ensidig hørseltap har endret funksjon i hjerneområder utover de direkte knyttet til prosessering av lyd.

Den største gruppen av elever med nedsatt hørsel går på nærskolen og er en svært heterogen gruppe. Felles for alle elever med nedsatt hørsel er at de har et kommunikasjonshinder som vil si at de har et sansetap som først og fremst får konsekvenser for å motta informasjon og å kommunisere auditivt. De fleste elever med nedsatt hørsel bruker norsk talespråk, ikke norsk tegnspråk, og har hørselstekniske hjelpemidler som cochleaimplantat eller høreapparat. Siv Hillesøy uttalte til Forskning.no:

Det er svært viktig å ta lette hørselstap på alvor. Dette utgjør flertallet av elevene med nedsatt hørsel. – Et lett hørselstap kan gi store utfordringer. I mye støy er det utfordrende å identifisere og diskriminere lyder, som jo er nøkkelen til å lære å lese og skrive. Skal du lære bokstaven p, må du kunne høre forskjell på p og b (Hillesøy, 2016).

Elevene kan ha behov for både teknisk og pedagogisk tilrettelegging for å kunne følge normal opplæringsprogresjon.

I denne oppgaven bruker jeg betegnelsen hørselstekniske hjelpemidler for alle tekniske innretninger som gir eleven direkte eller bedre tilgang til lyd fra lærer/medelever/datautstyr som iPad, PC, SmartBoard og liknende.

I følge Laukli (2007) er oppgaven til tekniske hjelpemidler å bedre muligheten for å oppfatte et verbalt budskap og er benevnt som «kommunikasjonshjelpemidler» (2007, s. 388) og har til hensikt å kompensere for mangler i et bestemt miljø. Bakgrunnsstøy, jevnlig skiftning av tema og mange som snakker samtidig gjør at elevene med nedsatt hørsel ikke vil være i stand til å delta på lik linje med normalthørende i kommunikasjon i klasserommet (Jonassen, 2015.; Rekkedal, 2014, s. 297). Alle lyder som forstyrrer taleoppfattelsen, dvs. lyder som hindrer eller gjør det vanskelig å oppfatte den talen man ønsker å høre, vil oppfattes som støy.

2.1.1 Undervisningsmetoder

Den største gruppen elever med nedsatt hørsel går i vanlig skole. Kommunikasjonshinder som vil si at de har et sansetap som først og fremst får konsekvenser for å motta informasjon og å kommunisere auditivt. De fleste elever med nedsatt hørsel bruker norsk talespråk og ikke norsk tegnspråk.

I dagens skole er læringen for en stor del basert på at elevene samhandler, i motsetning til lærerstyrt undervisning (Gilje, 2017). Anna K. Lejon (2013) gjennomførte en studie på en videregående skole i Laholm, Sverige. Hun fant ut at 30-55% av undervisningen i videregående skole skjer gjennom diskusjoner og dialog mellom lærer, elev og mellom elever. Denne studien stemmer overens med en studie gjennomført i USA (Geers, 2003, s. 59-68). Undervisning er ofte livlige diskusjoner for normalt hørende. For elever med nedsatt hørsel vil dette gi vanskeligheter med å få med seg undervisningen/diskusjoner når lydnivået blir for høyt, enten de har hørselstekniske hjelpemidler som høreapparat, eller ikke.

I overordnet del av læreplanverket, punkt 3.1 «Et inkluderende læringsmiljø» står det:

Elevene skal både medvirke og ta medansvar i læringsfellesskapet som de skaper

sammen med lærerne hver dag. Elever tenker, erfarer og lærer i samspill med andre gjennom læringsprosesser, kommunikasjon og samarbeid. Skolen skal lære elevene å utvise dømmekraft når de ytrer seg om andre, og sørge for at de lærer å samhandle på forsvarlig vis i ulike sammenhenger (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 14-15).

Dette tolker jeg som at det skal være en blanding av muntlig og skriftlig kommunikasjon og samhandling i klasserommet der læreren har dømmekraft til å se hva som er hensiktsmessig i hver læringssituasjon, men at også elevene selv skal være med å bestemme.

2.1.2 Forskning på elever med nedsatt hørsel i skolen

I 2018 kom Kunnskapsoversikt over nyere nordisk forskning fra 2000-2017 «Hørselshemmede barns og unges opplæringsmessige og sosiale vilkår i barnehage og skole» (Kermit, 2018). Den viste det samme resultatene som kunnskapsoversikt over forskningsfunn om læring hos barn og unge med hørselshemming fra 2015 (Hjulstad et al., 2015). Mange barn og unge med store og små hørselstap strever mer enn andre i barnehagen og på skolen (Kermit, 2018). Ola Hendar kartla skolerresultatene for elever med nedsatt hørsel i Norge i 2012. Resultatene viste blant annet at 20 % av kontaktlærerne hadde spesialpedagogisk videreutdanning. 44 % av kontaktlærerne hadde under to år med erfaring i å lære opp elever med hørselshemming (Hendar, 2012). Hillesøy (2016) mener at hvis man tilrettelegger godt, kan elever med nedsatt hørsel få like gode skolerresultater som andre. Man bør ikke ha lavere forventninger til elever med nedsatt hørsel enn normalthørende elever (Thornam, 2016).

I kunnskapsoversikt (Hjulstad et al., 2015) har de funnet noen tiltak som kan fremme inkludering og læringsutbyttet for elever med nedsatt hørsel. Noen elever ser ut til å få bedre læringsutbytte når lærestoff gjennomgås med lærer på tomannshånd før timen. Differensiert læringsmetodikk viser seg også å være positivt for elever med nedsatt hørsel. Andre strategier som kan være positivt er at elevene selv har kunnskap om sitt eget hørselstap, konsekvensene for dette og hvordan man skal legge til rette undervisningen for dem (man har mange rapporter på at dårlig selvbilde, motivasjon og mangel på tilrettelegging/kunnskap kan medføre dårlig psykisk helse, lite læringsutbytte og eksklusjon). Dette er også noe Löfkvist, Haukedal og Wie (2019) og Jonassen (2015) erfarer. Åpenhet om hørselstapet i form av informasjon, bistand til medelever, lærere og foresatte til å forstå hva det innebærer å ha et hørselstap, skaper forståelse og letter elevens situasjon og deltakelse. (Löfkvist et al., 2019, s. 469.; Jonassen, 2015).

Löfkvist et al., (2019) mener erfaringer fra skoler gir en god indikasjon på effekten av hva som fungerer selv om det er lite forskning på hvilke tiltak som gir godt læringsmiljø for elever med nedsatt hørsel:

«Eksempler på slike erfaringer er redusert klassestørrelse, med inntil 15 elever. Forutsigbarhet med god struktur og visuelle holdepunkter i undervisningen og bruk av mikrofon for å holde struktur i samtalen» (Löfkvist et al., 2019, s 469).

2.1.3 Lærerens kunnskap om elevens hørselstap

Når man har en elev med nedsatt hørsel i gruppa, blir det viktig å skape gode situasjoner for kommunikasjon. Lærerens kompetanse og holdning blir derfor viktig (Blixt, 2007.; Hadzic & Birkhammer, 2010.; Jonassen, 2015.; Kermit, 2018). Blixt (2007) peker på at trygghet og trivsel er absolutte forutsetninger for et godt læringsmiljø. Han

hevder at det ikke er ulike spesifikke tiltak som for eksempel støydemping, men pedagogiske grep i klasserommet som er den viktigste faktoren.

Lærerne vil ha behov for kunnskap om hvilke konsekvenser det kan ha for eleven å ha nedsatt hørsel for å kunne ta de mest hensiktsmessige pedagogiske grepene i den aktuelle klassen. Læreren har også ansvar for å etablere en kultur der elevene er opptatt av å støtte og hjelpe hverandre og å inkludere alle i fellesskapet. God klasseledelse er viktig her. Det er en viktig del av undervisningen og er en viktig indikator på lærerkompetanse (Jackson, Simoncini & Davidson, 2013.; Krumsvik, 2017). Det er svært viktig at eleven selv blir hørt angående tiltakene som skolen skal ta i bruk (Heide, 2017.; Hjulstad et al., 2015.; Jonassen, 2015.; Rønningen & Skagen, 2015).

2.2 Tilpasset opplæring (TPO)

Alle elever har ifølge Opplæringsloven § 1-3 rett til tilpasset opplæring etter elevens forutsetninger og evner. Både i grunnskolen, og i den videregående opplæringen, skal undervisningen tilpasses og tilrettelegges for alle elever ut fra den enkeltes forutsetninger. Det skal være et virkemiddel for at elevene skal oppleve økt læringsutbytte og skal skje gjennom tilpasninger, og variasjon i elevgruppen innenfor fellesskapet. Elever som ikke har, eller ikke kan få, et tilfredsstillende utbytte av det ordinære opplæringstilbudet, har rett til spesialundervisning (§ 5-1). Denne paragrafen gir alle en rett på opplæring som er tilpasset deres evne og mulighet. En elev kan på sine egne premisser få mulighet til lik opplæring som andre, til tross for funksjonsnedsettelse. Tilpasset opplæring kan praktiseres både gjennom ordinær opplæring og spesialundervisning (Håstein & Wernes, 2008.; Nordahl & Hausstätter, 2009). I det videre vil jeg ikke fokusere på spesialundervisning

Tidligere ble begrepet tilpasset opplæring ofte brukt i forbindelse med enkeltgrupper av elever som hadde særskilte behov. I dag skal alle elevenes ulike forutsetninger tas hensyn til. Man ser i større grad av god tilpasset opplæring som kvalitet ved ordinær opplæring (Bachmann & Haug, 2006.; Damsgaard & Eftedal, 2014.; Jenssen & Lillejord, 2009).

Retten til tilpasset opplæring er hjemlet i Opplæringsloven (2008) § 1-3, hvor det heter at: *«Opplæringa skal tilpassast evnene og føresetnadene hjå den enkelte eleven, lærlingen og lære kandidatene»*.

Dette er ikke en individuell rett, men gjelder for undervisning generelt. I 2008 ble det tydeliggjort at tilpasset opplæring var et virkemiddel for læring, og det ble utarbeidet en egen paragraf av det som tidligere var en del av § 1-2, formålet med opplæringen.

Terje Overland (2015) deler tilpasset opplæring opp i individperspektiv og systemperspektiv. Overland mener at læreren kan ha flere muligheter til å tilrettelegge og justere undervisningssituasjonene ved individ og systemperspektiv (Utdanningsdirektoratet, 2015b). Bachmann og Haug (2006) sitt skille mellom smal, det vil si individrettet, og bred, fellesskapsrettet forståelse av tilpasset opplæring, viser også til utfordringene relatert til en individualisert eller fellesskapsorientert forståelse av tilpasningen.

Utdanningsdirektoratet mener at tilpasset opplæring skal ivareta prinsippet om inkludering i et vidt systemperspektiv:

Tilpasset opplæring skal ivareta prinsippet om inkludering. Inkludering innebærer

at alle elever, også de som ikke har et tilfredsstillende læringsutbytte, skal ha tilhørighet til en klasse og ta del i fellesskapet i skolen. Når lærere tenker tilpasset opplæring og inkludering i et vidt systemperspektiv, har de mange muligheter til å justere og tilrettelegge undervisningssituasjoner slik at de blir gode for alle elever (Utdanningsdirektoratet, 2015b, s. 3).

Tilpasset opplæring vil dermed innebære tilrettelegging for læring der eleven i et inkluderende fellesskap, ut fra sine evner og forutsetninger, får søke utfordringer og utvikler seg faglig, sosialt, fysisk og personlig. Å tilpasse undervisningen til en elevs evner og forutsetninger, innebærer at man skal ta hensyn til elevenes egenart, interesser og forutsetninger i opplæringen.

Forskningen til Bachmann og Haug (2006) fant at: «Inkludering på mange områder helt eller delvis faktisk kan erstatte begrepet tilpasset opplæring» (s. 88). De trekker frem operasjonalisering av inkluderingsbegrepet fra Haug (2003) for å vise dette.

For at skolene skal møte elevene med nedsatt hørsel med forskjellige elevforutsetninger og for at opplæringen skal tilrettelegges den enkelte, kreves det at skolen kan gi variert og differensiert opplæring. Elevene skal ikke behandles likt, noe som vil føre til større forskjellsbehandling. Det er en krevende oppgave å ta hensyn til alle forskjellene i en elevgruppe og er en av skolens største utfordringer (Buli-Holmberg, Nilsen & Skogen, 2015, s. 18-19).

Høigaard og Utgård (2009) mener at nettressurser som bruker bilder, tekst og tale er spesielt interessante for elever som har språk, lese og skrive vansker. Å ha nedsatt hørsel kan ha påvirket elevens språkutvikling og ofte vil ressurser som omhandler språk, lese og skrivevansker være til hjelp for denne gruppen. Ordforråd henger sammen med læring og å nå kompetansemålene, noe som elever med nedsatt hørsel kan ha utfordringer med. Eleven må få muligheten til å observere og oppfatte samtaler i læringssituasjoner som klasseromundervisning, diskusjoner og gjennom lydfiler med tekst på digitale flater. Gjentakelser er viktig for elever med nedsatt hørsel siden de mister mye av den spontane oppsnappingen som normalt hørende elever får (Cole & Flexer, 2011). For elever med nedsatt hørsel kan fagene norsk og engelsk være problematisk da de kan ha hatt en forsinket språkutvikling og mangel på tilgang til språklydene i tidlig alder. Egne programmer som for eksempel IntoWords kompenserer for mangelfulle skriftlige ferdigheter, som for eksempel har tilgang til støttefunksjoner som stavekontroll, opplesning av tekst og ordprediksjon kan være til stor hjelp. Det finnes utallige apper og nettressurser for lese -og skrivestøtte, mulighet til å ta notater og markeringer i tekst og som i tillegg kan vise til visuell støtte med bilder/video som kan være nyttige for elevene (Gasparini & Culèn, 2012).

Statped har også egne sider på hvor man kan finne tilpassede digitale læringsressurser (statped.no). iPad, Chromebook og PC har i tillegg innebygd viktige støttefunksjoner som kan hjelpe elever med nedsatt hørsel. For eksempel tekst til tale-funksjon (Perez, 2013). Denne funksjonen kan være nyttig for å transkribere tale fortløpende for elever med nedsatt hørsel, da muntlig informasjon kan støtte elevens læring ved å skrive ned informasjonen som eleven kanskje kan ha problemer med å oppfatte, og eleven har også mulighet til å lese det på nytt i etterkant. Dette kan være et differensiert tiltak for tilpasset opplæring for eleven med nedsatt hørsel. Perez (2013) mener digitale flater er lett å tilpasse og personalisere til den enkelte elev, samtidig som man har tilgang til ulike funksjoner og apper som er med på å fjerne hindringer for læring. Mange av funksjonene til iPad, PC og Chromebook er viktige hjelpemidler for elever som strever med språk, lesing og skriving. Dette gjør digitale flater universelt

utformet, og man kan tilrettelegge individuelt til hver enkelt elev hva man skal jobbe med.

Det er en helhetlig tenkning om elevens behov om tilpasninger som pedagoger og øvrig personal må gjøre for å sikre inkluderingsprinsippet, «lik tilgang til undervisning», kommunikasjon og språkutvikling hos eleven, noe som Nordahl (2009, s. 108-109) påpeker at IKT og bruk av digitale verktøy kan gi rom for. Nordahl mener også at det kan gi rom for kreativitet hos lærerne dersom de føler seg trygge på å dra nytte av mulighetene som er tilgjengelig. Kompleksiteten vil kunne øke ved bruk av digitale verktøy og kan gi større utfordringer for lærerne. De må derfor etablere klare kjøreregler på digitale flater og betydningen av klasseledelse fremheves (ibid).

De nettbaserte læringsplattformene (LMS) som skolene bruker i dag vil kunne gi stort rom for tilpasset opplæring og inkludering for elever med nedsatt hørsel. Her kan læreren tilpasse lekser med for eksempel videofiler som viser fremgangsmåten på å løse matteoppgaver. Læreren kan legge til tekst i tillegg til audio/video og man kan lage opplegg for omvendt undervisning (flipped classroom) der elevene kan jobbe i sitt eget tempo, forberede seg på temaer i forkant og få tilgang til undervisningen flere ganger (Helleve, Almås & Bjørkelo, 2016.; Krumsvik, 2017.; Luckin, 2018.; Michaelsen, 2019). Dette er en kontrast fra da Svein Østerud (2009) pekte på at det var en voksende LMS-skepsis i det pedagogiske forskermiljøet (Beck, 2005.; Schwebs, 2006.; Østerud, Engelstad & Selle, 2006). Han henviste til en rapport fra Norgesuniversitetet (Østerud, 2009, s. 97) der det ble hevdet at LMS var et postkontor der lærer sender ut oppgaver og mottar besvarelser. LMSer brukes slik i dag også, men kreative lærere har tatt i bruk flere av mulighetene som LMSer gir.

2.2.1 Inkluderende læringsmiljø

Jeg setter teorier om inkludering og læringsmiljø sammen i dette avsnittet da jeg tenker at målet for elever med nedsatt hørsel skal få bedre tilgang til undervisningen, så må de være en likeverdig del av læringsmiljøet på skolen og at dette henger sammen. Et godt læringsmiljø kan henge sammen med gode inkluderende praksiser i skolen. Utdanningsdirektoratet definerer læringsmiljø som de samlede kulturelle, relasjonelle og fysiske forhold på skolen som har betydning for elevenes læring, helse og trivsel (Utdanningsdirektoratet, 2016a). Da må elevene også føle seg trygge og ivaretatt på en god måte.

Antia, Stinson og Gaustad (2002) hevder at det er flere faktorer som spiller inn for at elever med nedsatt hørsel skal bli en fullverdig deltaker i klassen. Faktorene de løfter frem er at eleven bør ha tilgang til fellesskapets kommunikasjon, lærerens holdninger og samarbeid mellom lærere, lærerplaner, ulike strukturelle hindringer i læringsmiljøet og foreldrenes holdninger. Mange elever med nedsatt hørsel opplever at de bare fanger opp deler av det medelevene snakker om, for eksempel i prosjektarbeid. Høreapparat eller andre tekniske hjelpemidler vil ikke alene klare å kompensere for dette og vil få konsekvenser for elevens utbytte av det pedagogiske arbeidet. Ifølge Blixt (2007) må man finne en balanse mellom struktur og frihet i undervisningssituasjonen. Det er læreren som må ha god struktur i undervisningen, en som skaper et godt læringsmiljø hvor elevene trives og føler seg trygge. Ungdomsskolen kan gjøres forutsigbar med god struktur uten å bruke teknologi, men kombinasjonen av pedagogisk tilrettelegging og digitale verktøy kan gi flere tilpasningsmuligheter for gruppen med elever med nedsatt hørsel.

Lærerens rolle og holdninger er dermed et viktig moment for et godt og trygt læringsmiljø for eleven. Vi har sett at tilpasset opplæring skal ivareta prinsippet om inkludering og skolen skal utvikle inkluderende fellesskap som fremmer helse, trivsel og læring for alle. Dette er nedfelt i formålsparagrafen for skolen (Opplæringsloven, 1998). I dette ligger hovedbegrunnelsen for å sikre en inkluderende skole. Ifølge Overland (2015) innebærer inkludering at alle elever skal ha en tilhørighet til en klasse og ta del i fellesskapet i skolen (jfr. Antia et al., 2002).

Utdanningsdirektoratet med Terje Overland (2015) deler inkluderingsprinsippet i skolen i tre deler: Faglig, sosial og psykisk tilhørighet. For elever med nedsatt hørsel har inkluderende praksiser i skolen store konsekvenser for læring. Undervisningen i skolen er i stor grad basert på at elevene samhandler, i motsetning til lærerstyrt undervisning (Blixt, 2007.; Hadzic & Birkhammer, 2010).

I rapporten «En av flokken. Inkludering og ungdom med sansetap – muligheter og begrensninger» av Kermit, Tharaldsteen, Haugen og Wendelborg, (2014) viser det seg at inkludering i nærskolen for elever med nedsatt hørsel koster. Rapporten viser til at elevene er godt inkludert, men det er på grunn av egeninnsats. Det er slitsomme, frustrerende prosesser som elevene må gå igjennom og læringsmiljøet oppleves som vanskelig for eleven når kommunikasjonen svikter (Kermit et al., 2014.; Utdanningsdirektoratet, 2016a). I rapporten (Kermit et al., 2014) kommer det også frem at bak en god inkluderingsprosess står det aktive og ressurssterke forelder bak, men også lærerne har stor betydning (s. 121).

Beskrivelsene viser seg å gå igjen i flere studier, og undersøkelsen til Kermit, Mjøen og Holm (2010) «Å vokse opp med cochleaimplantat» viser at vi kan anta at dette også gjelder elever med nedsatt hørsel i ulik grad (Calderon & Greenberg, 2003.; Caspersen & Wendelborg, 2019.; Edwards & Crocker, 2009.; Eldik, 2005.; Ertesvåg, 2017.; Hansen, 2017.; Kermit et al., 2010.; Kvam, 2006.; Peterson, 2009). Kermit fant også i sin kunnskapsoversikt fra 2018 at mange elever med nedsatt hørsel opplever sine utfordringer som noe skamfullt som de må streve for å skjule. Han forklarer videre at «passere» er en enormt krevende aktivitet fordi man må hele tiden være på vakt for å unngå å bli avslørt som en stigmatisert avviker, noe som også sammenfaller med Goffmans teori (1963). «Passing» kan være psykisk påkjenning og kan føre til utrygghet og angst for elevene. Elevene i Kermits kunnskapsoversikt strevde med å forsøke å oppfatte, og kunne bli utmattet som følge av eksponering for støy i undervisningssituasjoner, og den energibruken det å «passere» representerer (Caspersen & Wendelborg, 2019.; Kermit et al., 2014, s. 104-105.; Kermit, 2018, s. 58). Dette er viktig informasjon for ungdomsskolen da man fort kan tro at eleven er godt inkludert og har et godt tilpasset læringsmiljø, men det man ser er at de bruker ulike strategier for å «passere» som hørende, det vil si «late som» og skjuler sitt sansetap (Goffman, 1963). Elevene lurer lærerne, og lærerne lar seg lure.

2.2.2 Læringsutbytte

Både lærere, forskere og politikere forstår begrepet læringsutbytte svært forskjellig og det kan ha store konsekvenser for de pedagogiske beslutningene (Skaftun & Brønnick, 2018.; Prøitz, 2015). I denne masteroppgaven vil jeg forholde meg til overordnet del av læreplanverket, kompetanse i fagene: «Kompetanse er å kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner» (Utdanningsdirektoratet, 2017a, s 9-10). Utdanningsdirektoratet mener vurdering av læringsutbyttet kan vurderes ved egenvurdering og statistikk opp mot kompetansemålene i lærerplanene

(Utdanningsdirektoratet, 2016b). Jeg vil presisere at jeg i masteroppgaven ikke vil forholde meg til måling av læringsutbytte (karakterer), men til informantenes opplevelse av læringsutbyttet når digitale læremidler / læring benyttes.

Studien gjort av Hendar (2012) om hørselshemmede elevers læringsutbytte i skolen, viser som jeg har nevnt før at elever med nedsatt hørsel har vanskeligere for å nå alle skolens kompetansemål. Hendar viser i en oversikt at denne gruppen oppnår dårligere resultater sammenlignet sine klassekamerater.

Det finnes en mengde litteratur og ressurser som omfavner ulike tiltak for fysisk, teknisk, organisatoriske og pedagogiske grep som ungdomsskolen kan følge for å sikre et godt læringsutbytte for elever med nedsatt hørsel (se for eksempel: Hadzic & Birkhammer, 2010.; Jonassen, 2002, 2004, 2009, 2015.; Pritchard & Zahl, 2013.; Rønningen & Skagen, 2015.; Statped, u.å, 2016, 2017, 2020). Hendars (2012) kartleggingsundersøkelse om læringsutbytte viser derimot til at resultatene fra de nasjonale prøvene at elever med nedsatt hørsel gjør det bedre i store grupper, inkludert i «vanlig klasse». Han mener at det kan tolkes ut fra flere faktorer, blant annet at elever med spesialundervisning ble satt i mindre grupper og at dette ikke fremmet god tilrettelegging. Det er forskjell på redusert gruppestørrelse forstått som ordinær klasse (klassestørrelsen er redusert og at dette er normalen) og at elevene blir tatt ut av en stor klasse til en mindre gruppe for å få spesialundervisning (Hendar, 2012 s. 72-72). Jeg oppfatter det slik at Hendar viser til elever som går i vanlig klasse uten å bli tatt ut i spesialgruppe gjør det best.

Utdanningsdirektoratets veileder for å undervise hørselshemmede elever (2015) peker på at det vanligvis er varierende og fleksible arbeidsformer og gruppestørrelser positivt for elever:

«...For hørselshemmede elever kan dette imidlertid ofte være problematisk. Stor grad av stabilitet kan derimot bidra til å skape et godt læringsmiljø og sikre at arbeidsro, samtaledisiplin og eventuell bruk av teknisk utstyr blir daglig rutine i gruppen. Dette fordrer til god klasseledelse, noe som kommer alle elever til gode» (Utdanningsdirektoratet, 2015c, s. 2).

Hendar (2012) viser til Per Frostads (1998) doktoravhandling om hørselshemmede grunnskoleelevers kunnskapsnivå i matematikk, sammenlignet med hørende. Frostad fant at blant de 20% av de best fungerende elevene, er forskjellene mindre mellom hørselshemmede/normalthørende hvis man sammenligner gruppens gjennomssnittskårer. Det er ikke sammenheng mellom grad av hørselstap, men han fant en klar forskjell i prestasjonsnivået mellom elever med nedsatt hørsel og normalthørende. I gruppen av elever med nedsatt hørsel var det ingen forskjell i kunnskapsnivået i matematikk ut fra grad av nedsatt hørsel. Frostad forklarte dette med at det ikke bare er fravær av språklig kommunikasjon i undervisningen, men søkelyset også må rettes mot pedagogisk tilrettelegging av læringsmiljøet til denne elevgruppen (Hendar, 2012, s. 5).

I forhold til digitale flater og læringsutbytte hevder Gilje (2017) at hvis et læringsmiljø er preget av engasjement har dette et klart læringsutbytte, men når teknologien skal innlemmes i en skole, må man vite hva teknologien skal tilføre elevens læringsmiljø. Man kan ofte lese artikler i aviser og andre medier at elever blir mer motivert av effekten som teknologi med apper med direkte tilbakemeldinger, lyd, visualisering og lek i spill som for eksempel DragonBox Numbers og andre nettbaserte ressurser gir. Dette er mer motiverende mengdetrening enn for eksempel en lærebok vil

gi (Lekang & Olsen, 2019). Forskningen som Gilje (2017) viser til er ikke entydig på hvilken effekt skjermbruk har på motivasjonen til elevene (Lekang & Olsen, 2019, s 255).

En studie knyttet til undervisning opp mot læringsutbytte som jeg vil støtte meg til i masteroppgaven er forskningsprosjektet SMUL «Sammenhengen Mellom Undervisning og Læring» (Hodgson, Rønning & Tomlinson, 2012). Det er en studie av læreres praksis og deres tenkning under Kunnskapsløftet. Hovedfokuset i SMUL er på hvordan læreren fortolker og forstår LK06 i praksis og hvilke tanker lærere gjør seg om de pedagogiske valgene de tar. Elevenes opplevelse av undervisning er også et tema i studien.

2.3 Læring på digitale flater

Det er ikke slik at bruk av teknologi i seg selv og helt automatisk vil føre til bedre læring i skolen. Forskningen på læring og digitale flater er veldig splittet, fordi man bruker digitale flater på så mange forskjellige måter. Dette vil også gjenspeile seg i forskningen (Michaelsen, 2019). Utviklingen har gått utrolig raskt. Det er bare 10 år siden det begynte å bli vanlig med å innføre iPad og bærbare PC-er i klasserommet (Lekang & Olsen, 2019).

I den nye læreplanen for norsk skole (fagfornyelsen 2020) har teknologien i skolen fått større plass. Det er formulert kompetansemål som omhandler digitale ferdigheter og dette stiller krav både til tekniske, organisatoriske og pedagogiske løsninger i skolen.

2.3.1 Studier om utstyr, erfaring, lærelyst og motivasjon

Siden 2003 har Monitor Skole, også bare kalt Monitor kartlagt aspekter ved bruk av IKT innen det norske skolesystemet. Hensikten med kartleggingen er å få en nasjonal antydning på den digitale tilstanden i norsk skole. Temaer som blir undersøkt er blant annet skolens tilgang på utstyr, lærere og elevers holdning til IKT, og skoleleders prioritering av digitaliseringsprosesser (Monitor, 2013, 2016 & 2019).

Funn fra rapporten, Monitor 2019 (Fjørtoft et al., 2019), viser at det er økning i skolen av tilgang til utstyr, bedre nettilgang og mer fleksible løsninger på infrastruktur og utstyr. Det er en økning i bruk av digitale læremidler og ressurser i undervisningen. På 9. trinn er de mest sentrale digitale aktiviteter i skolen å skrive tekst, lage presentasjoner og søke etter/finne informasjon på digitale flater. Undersøkelsen viser at lærerne er i stor grad enige i at digitale hjelpemidler har positive fordeler for undervisningen. Eksempler på dette er å differensiere undervisningen, gjøre den mer variert, motiverende og utforskende. Tilgang på utstyr, kvaliteten på utstyr og egen kompetanse er avgjørende for svært mange lærere. Samtidig viser det seg at digitale hjelpemidler krever tydelige regler for hva som er «tillatt bruk» av elevene og siden det digitale normaliseres, reduseres den positive sensasjonseffekten og «opplevd nytte» av å jobbe med iPad/PC fra Monitor 2013 (Hatlevik, Egeberg, Guðmundsdóttir, Loftsgarden & Loi, 2013) og Monitor 2016 (Egeberg, Hultin & Berge, 2016) til 2019. Vi ser også at andel elever på 9. trinn som oppgir at digitale flater gir lærelyst har gått litt ned fra Monitor 2013 (Hatlevik et al., 2013) til 2019 (Fjørtoft et al., 2019) viser til at elevene har mer tilgang til utstyr og mer bruk i fagene enn tidligere, men peker på at nedgangen i opplevd nytte kan ha sammenheng med at digitale flater er mer vanlig i 2019. Faktoren som er mest avgjørende er didaktiske vurderinger for lærernes bruk av digitale hjelpemidler. Det viser deg at bruken av dette blir brukt i varierende grad (Fjørtoft et al., 2019, s. 40-43).

På spørsmål om arbeidsmetoder knyttet til læring på digitale flater svarer tre av fire elever at de jobber for det meste hver for seg på PC/iPad, men samtidig svarer ca. halvparten av elevene at det er lettere å samarbeide med andre med PC/iPad. Barnetrinnet får mer opplæring i flere ulike digitale aktiviteter /ressurser på PC/iPad enn ungdomstrinnet. Spesielt gjelder dette digitale aktiviteter som er knyttet til grunnleggende ferdigheter og det kan tyde på at det er en mer systematisk øving i grunnleggende digitale ferdigheter på barneskolen enn på ungdomsskolen.

Krumsvik (2017) viser til Rogalandsstudien (Krumsvik, Ludvigsen & Urke, 2011) fra 2009-2011 i boken «Klasseledelse i den digitale skole» at digitale distraksjoner er en del av hva lærere må håndtere som klasseleder i «dagens skole». Studien viste at elevene hadde problemer med å være «offline» i undervisningstimene og at de var redde for å gå glipp av ting som skjedde i sosiale medier. Nyere forskning viser at dette ikke er et stort problem i dagens digitale klasserom (Fjørtoft et al., 2019, s. 42). Dette viser også at teknologi og sosiale medier er ferskvare og at utviklingen går i rasende fart.

2.3.2 Studier om læringsutbytte

En av landets mest betydelige prosjekt knyttet til pedagogisk bruk av IKT i skolen er PILOT-prosjektet (Prosjekt Innovasjon i Læring, Organisasjon og Teknologi, 1999-2003, Erstad, 2004). 120 grunnskoler og videregående skoler deltok. Prosjektet avdekket blant annet at IKT bidrar til at elevenes læringsutbytte øker (Grepperud, 2011). Som følge av bruk av digitale flater blir elevene mer motivert i skolearbeidet og de tar mer ansvar for sin egen læring. Erstad (2010) hevder at digitale flater kan brukes til å stimulere lærelyst og kreativitet hos barna. Ved å bruke interaktive resurser kan elevene bli presentert tekst, lyder og video som kan aktivere sansene deres og øke læringsutbytte.

Den norske SMIL- studien (Krumsvik, Egeland, Sarastuen, Jones & Eikeland, 2013) så på sammenhengen mellom læringsutbyttet og IKT. Den ble gjennomført i 2012-2013 og syv fylker på Østlandet deltok. Studien avdekket at den totale omfangsrige daglige tiden på skjerm er svært stor, og man anbefalte å bruke skjermtiden på skolen mest til faglige aktiviteter (Krumsvik et al., 2013.; Krumsvik, 2017, s. 13). at det er en sammenheng mellom elevers digitale ferdigheter og lærerens digitale kompetanse og klasseledelse, men at mange lærere mangler profesjonsfaglig, digital kompetanse (Bjørnset, Fossum, Rogstad, Smestad & Talberg, 2018.; Krumsvik, Jones, Øfstegaard & Eikeland, 2016.; Moltudal, Krumsvik, Jones, Eikeland & Johnson, 2019).

Beck og Øgrim (2009) peker på at skoler ofte er usikre i sin bruk av IKT, og på hvordan dette kan gjennomføres i læringsarbeidet. Dette betyr igjen at skoler organiserer seg svært forskjellig når det gjelder IKT. Beck og Øgrim mener det er tre punkt som elever må kunne noe om for å ha digitale ferdigheter. Elevene må bli trygge brukere av teknologien. De opparbeide en forståelse for hvordan teknologien fungerer og de må de få kunnskap om teknologiens rolle i samfunnet, slik at de får kompetanse til å påvirke det (Beck & Øgrim, 2009.; Østerud, 2009, s. 183).

En siste studie som jeg vil ta med i oppgaven som er av nyere dato er Respons, Responsive literacy practices in digitalized classrooms (Igland, Skaftun & Husebø, 2019). Fra 2014-2019 har tre ungdomsskoler hvor PC-en er en del av skolehverdagen blitt forsket på. Her kommer det frem at fornuftig bruk av teknologi i klasserommet kan gi elevene nye muligheter for meningsfull deltakelse i skoleaktiviteter. Noen elever, særlig jenter, bruker kladdebøker i noen fag og forteller at de husker bedre hvis de skriver for

hånd når de skal for eksempel øve til en prøve. men undersøkelsen viser også at de fleste bruker forskjellige ressurser og noen heldigitaliserer sin skoleverden. Elevene foretrekker helt tydelig PC som skriveredskap, og de skriver raskere med PC. De mener også at det er et enkelt system, lett å lagre arbeid på og som de lett kan finne tilbake til ting de skriver på (Igland et al., 2019).

2.3.3 Digitale flater i undervisningen

Høsten 2019 var det en mengde medieoppslag rundt digitaliseringen i skolen. Våren 2020 er situasjonen en helt annen når det gjelder undervisning på digitale flater og hjemmeundervisning. Ifølge Damsgaard og Eftedal, (2014) kan bruk av digitale flater gjøre det enklere å jobbe prosessorientert, differensiere og å bruke nye undervisnings- og arbeidsformer. Dette kan dermed bli verktøy for lærere som underviser elever med nedsatt hørsel og vil kunne gjøre tilpasset opplæring lettere realiserbart. Innføringen av LK06 har ført til at mange skoler har innført læring på digitale flater i grupper/klasser eller på hele skoler (Egeberg, Guðmundsdóttir, Hatlevik, Ottestad, Skaug & Tømte, 2012).

I 2010 kom iPad på markedet og noen skoler tok dette raskt i bruk (Guðmundsdóttir, Dalaaker, Egeberg, Hatlevik & Tømte, 2014). IKT i skolen hadde frem til dette for det meste vært relatert til bruk av stasjonære PC. I utgangspunktet var ikke iPad produsert med tanke på aktiviteter i skolen eller som hjelpemiddel for elever med nedsatt hørsel. iPad kan brukes til å erstatte blyant og papir med tilbehør som tastatur og interaktiv penn, men brettet kan også åpne for helt nye læringsaktiviteter (Hockly, 2013). Caldwell og Bird (2015) viser til at iPaden har utviklet seg til å bli et verktøy som gjør det lett å produsere multimodale (lyd, musikk eller video) presentasjoner, lage instruksjonsvideoer, bruke digitale læringsressurser og læremidler. Elevene kan nå produsere tekster sammen på ulike enheter samtidig og tre inn i virtuelle verdener som VR (Virtual Reality/virtuell virkelighet) og MR (Mixed Reality).

Teknologien utvikler seg i en rasende fart, og legger til rette for at elever med nedsatt hørsel får tilgang til læring på en helt ny måte enn tidligere. Denne elevgruppen kan ha behov for individuell tilpasset opplæring med for eksempel PC eller læringsbrett. Teknologi kan gi nye muligheter til å dele, lære, samhandle og kommunisere, hvis det er brukt riktig. Ifølge Statped (2016) kan teknologi bidra til inkludering, men kan også føre til ekskludering hvis digitale læremidler ikke tilpasses og brukes korrekt:

De fleste elever kan nå benytte de samme digitale læremidlene, men de må bare tilpasses slik at de gir rom for mestring og læring. Barn og unge som har særskilte behov for individuell tilrettelegging, kan få det største utbyttet av teknologiens potensial (Statped, 2016, s. 10).

Det er ingen tvil om at tilbudet av læremidler er i endring. Digitaliseringen av bilder, lyd, skrift, tegn og levende bilder har de siste 20 årene skapt et grunnlag for en helt ny type læremidler med en innebygget interaktivitet som ikke er mulig på papir. Johansen og Karlsen (2018) viser til hvordan lærerne bruker digitale hjelpemidler i opplæringen er avhengig av lærersynet til den enkelte lærer.

Til tross for fordelene har evidens for effektiviteten av digitale verktøy for elever med lese- og skrivevansker vært begrenset, og det har ifølge Befring (2019) vært gjennomført få randomiserte kontrollerte intervensjoner (s. 359).

2.3.4 Lærerens kunnskap om læring på digitale flater

Krumsvik (2011) hevder at det er fire momenter som kjennetegner en

lærer som lykkes med pedagogisk IKT bruk i klasserommet. Læreren har høy digital kompetanse, gode klasseledelsesevner, mestrer digital undervisning og tilpasser presentasjonsnivået. Lærerens rolle står sentralt her. Samtidig viser det seg at mange lærere føler en stor usikkerhet innenfor sin egen kompetanse når det kommer til pedagogisk bruk av IKT (Erstad, Kløvstad, Kristiansen & Søby, 2005, s. 19).

Erstad (2010) operasjonaliserer begrepet digital kompetanse til grunnleggende praktiske ferdigheter: Å kunne søke og finne informasjon, laste ned fra internett, klassifisere informasjon, sammenlikne ulike typer informasjon, evaluere og vurdere nettressurser, navigere i digitale nettverk, produsere eget digitale materiale og ikke minst bruke digitale verktøy for å samarbeide og kommunisere med andre (s. 101-102). I 2017 fikk vi et eget rammeverk for den profesjonsspesifikke digitale kompetansen (PfdK) for lærere. Ifølge Utdanningsdirektoratet (2018) inneholder den 7 faktorer (se figur 1).



Figur 1: Illustrasjon over profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK) (Utdanningsdirektoratet, 2018, s.6).

Dette rammeverket er ikke styrende, men det er et retningsgivende dokument som alle som jobber i og med skole, kan bruke som en felles referanse for hva PfdK innebærer (Utdanningsdirektoratet, 2018). Det er to aspekter ved lærerens PfdK. Det første består i å ha en viss erfaring og oversikt over bruk av digitale teknologier slik at de selv fremstår som digitalt kompetente. Dette handler om å knytte IKT til egen profesjonsutøvelse og kunnskapsutvikling. Det andre handler om at læreren må ha

kompetanse til å få elevene til å forstå hvordan de skal bruke digitale teknologier for å gjøre sin egen læring og kunnskapsproduksjon målrettet og relevant (Utdanningsdirektoratet, 2015a). Furberg og Lund (2016) mener at for elever er det svært krevende å manøvrere mellom muligheter og begrensninger, fristelser og utfordringer uten veiledning av kompetente lærere.

Som lærer kan man ikke velge å ikke jobbe digitalt da det er både styrende dokumenter (Lærerplanen og Kunnskapsløftet) og rammeverk (PfdK) som legger føringer om hva som er forventet av skolen og læreren når det gjelder digital kompetanse (en av de fem grunnleggende ferdighetene).

2.3.5 Motivasjon og læring på digitale flater

Prosjektet «Gode eksempler på praksis» (GEPP) er ledet av FIKS (forskning, innovasjon og kompetanseutvikling i skolen) og ble avsluttet våren 2020 (Gilje, Bjerke & Thuen, 2020). GEPP har gjennomgått sju store internasjonale forskningsoversikter og man har funnet at det viktigste er at elevene blir mer motivert og at bruken av digital teknologi skaper engasjement hos elevene. I tillegg skaper det noen helt nye arbeidsformer i klasserommet. Elevene synes det er gøy å lære når de aktiveres, og det skapes innlevelse i læringen (jfr. Hodgson et al., 2012.; Koutromanos & Avraamidou, 2014). Lekang og Olsen (2019) mener at pedagogisk utbytte av spill, basert læring er vel dokumentert. Bruk av digitale spill setter eleven i hovedfokus, men et godt læringsutbytte er avhengig av at elevene forstår hvordan det spilles. Det som er en viktig faktor, er at teknologibruken blir tilpasset av læreren som kjenner elevene (Ching-Ting, Ming-Chaun & Chin-Chung, 2014). Uten framgang mister eleven motivasjon og lærerrollen vil derfor spille en stor rolle for å legge til rette for elevene. Lekang og Olsen (2019) hevder også at det er læreren som er den avgjørende faktoren for at teknologien kan gi økte muligheter for at mulighetene som ligger i teknologien realiseres (Lekang & Olsen, s. 45).

Senter for IKT i Utdanningen lagde en rapport på erfaringer i skoler som opplever å ha lykket med bruk av læringsbrett og/eller PC i sin grunnleggende lese og skriveopplæring i 2016 (Berrum, Halmrast, Helle & Lønvik, 2016). Den viste at det var mer motiverende å bruke nettbrett/PC. Lærernes erfaring var at det var mer motiverende for elevene å skrive om hva de er opptatt av, rette opp egne feil, uten at andre i klassen hører dette, at de kan høre det på hodetelefon, at de har tastatur og lyd støtte (talesyntese) i skrivingen eller diske tilbakemelding via lydfiler fra læreren. Når det gjelder apper/programmer på nettbrett/PC, mente lærerne at dette gjør det mer morsomt å øve/terpe på læring. Deres erfaring er at alle opplever mestring og gir elevene flere måter å vise kunnskapen sin på.

3 Metode

3.1 Problemstilling og metodisk tilnærming

Problemstillingen min er

«Hvilke erfaringer har lærere og deres elever med nedsatt hørsel i ungdomsskolen med bruken av digitale flater?»

I dette kapitlet gir jeg en oversikt over forskningsmetoden jeg har valgt og beskriver de valgene jeg har tatt for å belyse problemstillingen min. Det gjøres rede for valg av forskningsdesign, planlegging og gjennomføring av datainnsamling. Jeg vil også si noe om bearbeiding og analyse av datamaterialet og til slutt vil jeg si noe om kvalitet og etiske betraktninger i undersøkelsen. Kvale og Brinkmann (2015) hevder begrepet metode opprinnelig betyr «veien til målet» og forskningsmetode handler først og fremst om hvilken vei man velger for å finne svar på det man forsker på. Metodekapitlet vil derfor ta for seg valg som er gjort underveis i forskningen.

3.2 Valg av metode og forskningsdesign

Postholm (2010) hevder at valg av metodisk tilnærming er avhengig av hva problemstillingen spør om, hva forskeren ønsker å oppnå av kunnskap og forståelse.

Min forskning er en abduktiv tilnærming til analysen (Kvale & Brinkmann, 2015). Tjora (2012) hevder at: «abduktiv tilnærming starter fra empirien, men aksepterer betydningen av teorier og perspektiver i forkant og/eller i løpet av forskningsprosessen» (Tjora, 2012, s. 218). Når man skal snakke med mennesker er det uforutsigbart hva som kan skje og hva som sies. Jeg startet prosjektet med erfaring og hadde fulgt med på diskusjonen i media om digitaliseringen av norsk skole. Thagaard (2013) mener at abduksjon kan knyttes til forskerens teoretiske perspektiv for fortolkningen av dataens meningsinnhold (s. 98), noe jeg anvendte til å analysere innhentet data fra informantene. For å få et godt innblikk i informantenes tanker, erfaringer og opplevelser er det naturlig å snakke med dem. For å kunne gå i dybden på informantenes erfaringer, valgte jeg et semistrukturert intervju, samtidig hadde jeg på forhånd teori og erfaring som støtte til empirien som er mer teoridrevet (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 43.; Ringdal, 2013.; Tjora 2012, s. 222, 228-229). Det var derfor naturlig for meg å velge en kvalitativ forskningsmetode til denne undersøkelsen. Jeg var åpen for innspill fra informantene og dette ville gi meg mer innsikt i informantenes erfaring og tanker om temaet. Ifølge Jacobsen (2005) er det fire faser i intervjuprosessen som jeg fulgte. Disse fasene er forberedelse til intervjuet, gjennomføring av intervjuet, etterarbeid og analyse av svarene.

3.3 Utvalg og rekruttering av utvalg

Det er flere mulige fremgangsmåter for å velge intervjuobjekt til en masteroppgave. Siden studien omhandler elever med nedsatt hørsel og bruk av digitale flater, ville det kunne begrense utvalget mitt. For å finne svar på problemstillingen min måtte jeg strategisk finne informanter etter bestemte kriterier (Dalen, 2011.; Thagaard, 2013). Jeg begynte tidlig i min prosess med å skaffe informanter. Jeg hadde sendt inn

min søknad til Norsk senter for forskningsdata AS, NSD, juli 2019 og fått den godkjent i august 2019.

Kriteriene for utvelgelse av lærere og elever i dette prosjektet var:

Lærerinformantene:

- Lærerne må bruke digitale flater i undervisningen
- Lærerne må undervise elevinformanten med nedsatt hørsel
- Ungdomsskole

Elevinformantene:

- Eleven må ha tildelt høreapparat/CI
- Må benytte seg av norsk tale/skriftspråk
- Gå i vanlig klasse i grunnskolen (nærskolen) og elev til lærerinformanten

Jeg brukte nettet og kontaktet skoler over hele landet som jeg så på hjemmesidene brukte PC/iPad/Chromebook 1:1. Det var mange skoler som ikke hadde elever med nedsatt hørsel, men jeg fikk 6 informanter innen tidsrammen jeg hadde for mitt prosjekt.

Under rekrutteringen kontaktet jeg personer som har naturlig tilgang til elever med nedsatt hørsel (rektor) og ga informasjon om prosjektet og kriteriene til deltakelse på telefon. Deretter sendte jeg ut forespørsel på vegne av prosjektet, slik at interesserte selv kunne ta kontakt (eventuelt samtykke til å bli kontaktet). Taushetsplikten ble dermed ikke til hinder for kontakten. Jeg sendte to informasjonsskriv/samtykkeerklæringer til ledelsen på skolen, som videreformidlet til aktuelle lærere som underviste elever med nedsatt hørsel. Ett var til lærerinformanten, det andre var til elevinformanten/foresatte (se vedlegg 1 og 2). Lærerinformanten hadde da forespurt eleven med nedsatt hørsel om han ønsket å delta på et intervju med meg. Lærerinformanten hadde også snakket med eleven om informasjonsskrivet for å forsikre seg om at eleven hadde forstått temaet, rettighetene sine og forsikret seg om at elevinformanten ønsket å delta på en adekvat måte. Deretter tok elevinformantene informasjonsskrivet/samtykkeerklæringen med seg hjem for at foresatte kunne lese, forstå og samtykke til deltakelsen. Både lærer og elev (foresatte) som jeg fikk positiv respons på deltakelse, opphevet taushetsplikten til læreren, og læreren var innforstått med at eleven ville snakke om hvordan læreren tilrettelegger for eleven i undervisningen. I tillegg hadde jeg dette i tankene da jeg skulle lage intervjuguidene, som vi skal komme tilbake til i kapittel 3.5.3.

Jeg hadde en skole der en lærer var veldig positiv til å delta i prosjektet, men da han spurte eleven sin med nedsatt hørsel om å delta så hadde ikke eleven lyst. Det var veldig forståelig og jeg synes det var flott at eleven sa at han ikke ville delta (se kapittel 3.5.3).

Jeg fikk til sammen tre lærere (og deres elever) som kontaktet meg, og hvor alle ønsket å delta i prosjektet. Vi avtalte da tid og sted for intervju. Alle deltakerne hadde da mottatt infoskrivet som forklarte hvordan innsamlet personlig data blir håndtert, og beskrev deres rettigheter. Samtlige lærere og foresatte signerte samtykke for deres barn, samt elevene signerte på deltakelsen.

3.3.1 Presentasjon av informanter

Jeg har intervjuet til sammen seks informanter. Det er tre lærere og deres tre elever. På grunn hensynet til anonymitet blir de vist til i oppgaven som lærer 1, 2 og 3, (eller lærerinformant 1, 2, 3) og elev 1, 2, og 3 (eller elevinformant 1,2,3). Begge kjønn er representert av både lærer og elevinformantene, men jeg har valgt å ikke skille mellom kjønn i oppgaven og vil referere alle informantene til pronomenet «han» i presentasjonen. Det er også med hensyn til at de representerer en gjennomsliktig og liten gruppe. I denne masteroppgaven skal jeg ikke se på kjønnsforskjeller slik at det vil ikke ha noen betydning for denne studien i tillegg til hensynet for anonymiseringen av informantene. Det var også lettere for meg å holde oversikten over informantene ved å kalle dem lærer/elev 1, 2 og 3 i stedet for navn. Her kommer en kort og oversiktlig presentasjon av dem:

1) Lærer 1 er 59 år, adjunkt og har 19 års ansiennitet. Han er lærer for 10. trinn. Skolen er helt ny og er «høyteknologisk». Kommunen satser på læring på digitale flater og alle elevene har 1:1 iPad. Skolens LMS er Showbie.

Elev 1 går i en vanlig klasse og har lett hørselstap, (mer på det ene øret). Bruker ikke høreapparat, men fortalte at hvis hørselsnedsettelsen ble dårligere så skulle han få høreapparat. Skolen har ikke fått montert opp lydutfjevningssystemet som eleven skal ha etter innflyttingen på ny skole.

2) Lærer 2 er 50 år, adjunkt med tilleggsutdanning og har ca. 6 års ansiennitet. Han er lærer for elev 2 i 8. trinn. Skolen er ganske ny, men skolen har ikke en digital profil. Elevene har 1:1 PC. Skolens LMS er It`s Learning.

Elev 2 går i vanlig klasse, har et ensidig hørselstap på høyre øre og bruker Cross-høreapparat.

3) Lærer 3 er 39 år, PPU m/tillegg og nyutdannet lærer. Han har jobbet en måned i 9. trinn og alle elevene har 1:1 PC og bruker It`s Learning som LMS.

Elev 3 går i vanlig klasse og har spesialundervisning. Han har assistent som følger med han ut til grupperommet i noen timer, og som hjelper han i fagene engelsk og norsk. Eleven har et ensidig hørselstap på høyre øre. Han brukte høreapparat før, men har sluttet på grunn av overgang til lydutfjevningssystem i klasserommet i samråd med foresatte og lærer. Intervjuene med lærer 3 og elev 3 baserer seg på ordinær undervisning i samlet klasse, ikke spesialundervisningen.

- Lærer 2 og 3 og elev 2 og 3 tilhører samme skole, men er på forskjellige trinn.
- Alle tre elevinformantene gikk til regelmessige kontroller på hørselssentralen.

3.3.2 Intervjuguide

Intervjuguiden skulle omfatte sentrale temaer og spørsmål som studien skulle belyse (Dalen, 2011). Teori og forskning om læring på digitale flater for elever med nedsatt hørsel var nytt for meg, samtidig som jeg hadde en del erfaring. Jeg hadde også erfaring på å få til gode samtaler, men jeg måtte lese mye fagstoff for å utarbeide gode intervjuguider. Jeg kom over tidligere masteroppgaver med noen fellestrekk med tema som jeg ønsket å belyse som for eksempel tilpasset opplæring, elever med nedsatt hørsel og bruk av digitale flater (Habecker, 2018.; Lyngby, 2016.; Sunde, 2017). I tillegg så jeg på temaene som var brukt i studiene som er lagt frem under kapittel 2.3, læring på digitale flater. I utarbeidelsen av intervjuguiden dekket jeg spørsmål og temaer som var

relevant til problemstillingen og forsøkte å operasjonalisere forskningsspørsmålene med problemstillingen for å finne spørsmål som var mest relevant for å få informasjon til forskningen. Jeg tok utgangspunkt i «tre-med-grener-modellen» (Thagaard, 2013). Hovedtemaene er stammen på treet og grenene er spørsmål som blir tatt opp. Hvert tema i intervjuguiden hadde oppfølgingsspørsmål. Dette passet godt når forskeren er klar over hva som skal belyses i intervjuet (2013). Det ble utarbeidet to skisser til intervjuguiden (vedlegg 3 og 4). En til lærerne og en til elevene. Temaene til elevenes og lærernes intervjuguide ble delt inn i 6 hovedtemaer, med underspørsmål og oppfølgingsspørsmål. Begge intervjuguidene tok opp samme temaer i spørsmålene. For eksempel Tema 2 i lærerintervjuguiden (hvilken kunnskap har du som lærer om eleven med nedsatt hørsel?) hadde ganske like spørsmål som tema 1 i innledningen til elevintervjuguiden.

Lærerinformantenes intervjuguide omhandlet seks temaer:

Tema 1 Innledning inneholdt syv spørsmål som omhandlet bakgrunnsinformasjon om læreren. Tema 2 omhandlet hvilken kunnskap læreren har om eleven og hørselstapet. Tema 3 omhandlet læring på digitale flater og lærerrollen. Tema 4 omhandlet temaet tilpasset opplæring (TPO) på iPad/PC/LMS. Lærerinformanten skulle reflektere over begrepet og bruk av TPO i skolehverdagen med digitale flater med spørsmål og oppfølgingsspørsmål. Tema 5 omhandlet læringsutbytte med digitale flater/PC/iPad som inneholdt spørsmål og lærerinformantene skulle reflektere over faktorer som har betydning for temaet og lignende. Tema 6 omhandlet avsluttende spørsmål som for eksempel: «Er det noe du har tenkt på under intervjuet som viktig, som du ønsker å legge til? Hvordan opplevde du å bli intervjuet?» Dette var for å avslutte intervjuet med en kort oppsummering og samle trådene.

Elevinformantenes intervjuguiden omhandlet også seks temaer:

Tema 1 omhandlet innledning med introduksjonsspørsmål knyttet til bakgrunnsinformasjon om eleven og hørselstapet. Dette var også for å få en fin innledning som fikk elevene til å slappe av og føle seg trygg i intervjusituasjonen. Tema 2 omhandlet tilrettelegging og læringsutbytte og hadde fem spørsmål. Tema 3 omhandlet iPad/PC/LMS i undervisningen og elevinformantene skulle reflektere over egen kompetanse og bruk av digitale flater i undervisningen. Dette temaet omhandlet også struktur på undervisningen og forutsigbarhet for eleven. Tema 4 omhandlet tilbakemeldinger på digitale flater, motivasjon. Tema 5 omhandlet elevens relasjon til læreren. Tema 6 hadde avsluttende spørsmål.

Kategoriseringen av temaer tenkte jeg var nødvendig for å få et ryddig intervju og strukturert etter hovedtema. Det kunne også være hensiktsmessig og til hjelp med analyseprosessen i etterkant. Temabaserte spørsmål åpnet også for åpne spørsmål som for eksempel «kan du fortelle meg om», «hva tenker du» spørsmål. I noen tilfeller har jeg stilt spørsmål som kan besvares direkte med «ja», «nei» eller «kanskje» fordi det har vært hensiktsmessig for problemstillingen min. Jeg tenkte at dette er spesielt viktig for elevinformantene som kan ha utfordringer med å forstå og oppfatte innhold og nyanser i kommunikasjonen. Jeg valgte også spørsmål som begynner med «føler du» der jeg har med oppfølgingsspørsmål som for eksempel «fortell mer om.. hvorfor/hvorfor ikke?». Jeg valgte å spørre på denne måten på spørsmål der jeg hadde behov for konkrete svar. Det er viktig i slike undersøkelser å lytte på en fordomsfri måte. På den måten fikk informantene muligheter for å beskrive og fortelle mest mulig om sine erfaringer uten å bli avbrutt.

3.3.3 Prøveintervju

Thagaard (2013) mener at ved å gjennomføre et prøveintervju kan man bedre kvaliteten på intervjuet senere. Jeg hadde et prøveintervju med en tidligere lærerkollega. Vi gikk igjennom spørsmålene, flyttet litt på rekken av spørsmål og tok bort et par spørsmål. Det ble mer flyt i samtalen med disse grepene. Jeg tok tiden på intervjuet og sjekket at lydopptakeren fungerte som det skulle. Prøveintervjuet på en elev tok jeg hjemme hos eleven som gikk i 9. trinn, som bruker CI og bruker norsk tale og skriftspråk i sin kommunikasjon. Intervjuet gikk fint, men jeg tok bort et spørsmål og noterte meg at begrep som for eksempel «digital kompetanse» og «læringsutbytte» var uttrykk som måtte forklares på en enklere måte i intervjusituasjonen. Jeg forberedte meg også på at jeg kunne få både lærere og elever som behøvde mer oppfølgingsspørsmål, eller mer omformulering av begrepene.

3.3.4 Forberedelse og gjennomføring av intervju

Prøveintervjuene var til god hjelp, men i forarbeidet til intervjuet, øvde jeg en rekke ganger på å gå igjennom intervjuguidene ved å snakke på lydopptakeren, tok tiden og høre på «samtalen min» i etterkant. Dette medførte i at jeg fikk bedre flyt i samtalen som jeg skulle ha med informantene, fikk kontroll på temaene og oppfølgingsspørsmålene og jeg fikk bedre selvtillit ved at jeg følte at jeg kunne gjennomføre intervjuene på en god måte. Jeg ble bedre forberedt på hva som eventuelt kunne gå galt i intervjusituasjonen og at jeg da ikke skulle bli stresset hvis det skjedde. Jeg kunne også «løsrive meg» fra strukturen i intervjuguiden ut fra det som passet i hver intervjusituasjon, for så å gå tilbake til det aktuelle temaet når jeg hadde forberedt meg godt.

Intervjuene ble gjennomført på informantenes premisser. Alle intervjuene ble avtalt som det passet dem for tid og sted. Selv om det medførte lang reisevei for meg, var det svært viktig at det var tilrettelagt og komfortabelt for informantene. Intervjuene ble gjort på to forskjellige ungdomsskoler (8. 9. og 10. trinn) i skoletiden (på forskjellige steder i landet/kommuner) og vi fikk sitte uforstyrret på eget kontor, og i klasserom.

Intervjuene ble gjennomført med informantene ansikt-til-ansikt (Kvale & Brinkmann, 2015), og deres svar ble registrert via lydopptaksutstyr og tilleggsnotater for å sikre materialet. Dette ga meg trygghet på at jeg fikk med meg alt som informanten fortalte, og jeg kunne konsentrere meg på informanten og intervjuet. Dette medførte i en god kommunikasjon mellom oss (Tjora, 2012, s. 137).

Formålet med intervjuet var å få lærer/elev til å levere egne erfaringer og refleksjoner (Jacobsen, 2005, s. 141-163). Ifølge Jacobsen (2005) skulle dette implisere at intervjuobjektet skulle snakke mest mulig og intervjueren snakke minst mulig. Dette ble ikke alltid fulgt da jeg opplevde at intervjuobjektet ofte var usikker på temaet. Da hadde jeg oppfølgingsspørsmål eller avklarte spørsmålene avhengig av hva informantene hadde erfaring og kunnskap om (Kvale & Brinkmann, 2015.; Tjora, 2012, s. 105).

Intervjuenes lengde varierte fra 39 til 56 minutter avhengig av hvor informasjonsrike og snakkesalige informantene var. Dalen (2011) mener at man bør sette av litt tid til en prat i etterkant av intervjuene. Dette opplevde jeg som både hyggelig og naturlig for å avslutte på en god måte. Informantene fortalte også at det hadde vært en hyggelig opplevelse.

Informanter ble på forhånd informert om bruk av lydopptaker i informasjonskrivet

og samtlige samtykket i at jeg kunne benytte meg av dette hjelpemiddelet. Gjennom bruk av opptaksutstyr og temabaserte spørsmål hadde jeg i arbeidet med datainnsamlingen mulighet til å sammenligne informantenes svar (Kvale & Brinkmann, 2015.; Tjora, 2012, s. 105). I etterkant av hvert intervju skrev jeg notater, refleksjoner og evaluering av intervjuet. Jeg noterte ned alt som jeg tenkte var viktig for prosjektet og jeg startet arbeidet med transkriberingen rett etter intervjuene, slik at jeg hadde alt friskt i minnet.

3.4 Bearbeiding av datamaterialet

Bearbeiding av datamaterialet tok lang tid, og jeg begynte rett etter intervjuene var gjennomført da jeg ikke ville «glemme» informasjon og hendelser som kunne være viktig for funnene mine. I ettertid er jeg glad for at jeg tok meg tid til å gå grundig gjennom råmaterialet og notatene fra intervjuene. Dette lettet analysearbeidet og funnene fra intervjuene.

3.4.1 Transkribering

Omgjøringen av intervjuene fra lyd til tekst, transkriberingsprosessen ble som hovedregel transkribert kort tid etter hvert enkelt intervju og dermed også i forkant av neste intervju. Ifølge Dalen (2011) gir dette den beste muligheten for en god gjengivelse av hva informanten faktisk har uttalt. Det finnes ingen korrekt standard svar på hvordan transkripsjon av forskningsintervju skal være og dermed er det viktig å redegjøre hvordan transkripsjonen ble gjennomført.

Jeg valgte å skrive ned alle intervjuene i Word-dokumenter på PC. Fyllord, stotring, og pauser ble markert med Alle ord ble dokumentert i transkripsjonen. For eksempel «eh»- eller «øøøh»- lyder, er også tatt med i transkripsjonen for å få med meg nyansene i samtalen. I tillegg probene som jeg ofte responderte med i samtalen med informantene. Dersom samtalen er preget av ufullstendige setninger, har jeg valgt å skrive det som det er uttalt. Jeg har dermed transkribert alt i informantenes muntlige tale.

For å få bedre flyt og sammenheng i teksten i empirien ble probene tatt bort. På grunn av setningsoppbyggingen som særpreger dialektene til informantene, ble ordstillingen også endret i teksten. Variasjoner mellom transkripsjonsnotatene og teksten ved for eksempel forkortelse av sitater som ikke har relevans for temaet som utdypes er markert med «(...)» i teksten. Latter er beskrevet som «hehe», eller «ler» i begge tekster. Eksempel på disse to elementene: «Jeg tror... Hehe.».

I transkripsjonen har jeg omtalt informantene etter rekkefølgen de har blitt intervjuet i: Lærer 1 og Elev 1 er et par fra en skole. Lærer 2/elev 2 og lærer 3/elev 3 er fra samme ungdomsskole. Kvaliteten på opptakene var bra og bidro til at jeg oppfattet godt det som ble sagt.

Transkripsjonene resulterte i et råmateriale på 150,5 maskinskrevne sider, som ble utgangspunktet for den videre analysen.

3.4.2 Analyse av datamaterialet

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) er kategorisering av intervjuuttalelsene en av de vanligste formene for dataanalyse. For å analysere svarene jeg hadde fått, måtte jeg redusere informasjonsmengden (datareduksjon), få frem det mest interessante og relevante informasjonen jeg hadde mottatt. I første omgang måtte jeg få en overordnet forståelse av datamaterialet. Deretter skulle jeg hente frem sentrale momenter og meninger som informantene uttrykte. Samtidig måtte jeg knytte det til teoretisk tolkning.

Siden jeg hadde tematisert intervjuguidene var det lettere for meg å ha en oversikt over det transkriberte materialet og det medførte i en oversikt over hvilke områder som var fremtredende hos informantene. På denne måten ble det tydelige kategorier som kunne bidra til å få svar på problemstillingen min.

Jeg noterte underveis hva materialet handlet om, og utformet deretter hovedtema fra intervjuguidene. Jeg gikk gjennom temaene i analysen og leste markeringene jeg hadde gjort for å sikre at jeg hadde valgt riktige temaer og fått løftet frem essensen i svarene jeg hadde fått som var i tråd med problemstillingen min.

Jeg tenkte at alt som omhandlet nedsatt hørsel kunne bli samlet i et tema. Dette ble senere forkastet da jeg etter analysen av data fra temaene i intervjuguiden så at det passet bedre å beskrive dem i tilknytning til de andre temaene. På den måten ville hvert enkelt tema være med å belyse problemstillingen. Jeg vil forsøke å belyse problemstillingen med tre hovedtemaer: tilpasset opplæring, læring på digitale flater og hva med læringsutbytte?

Temaet «Tilpasset opplæring» beskriver lærerinformantenes forståelse av begrepet. Deres forståelse av begrepet ville være av betydning for drøftingen og informantenes erfaringer og opplevelser. I denne kategorien kommer også informantenes erfaring og tanker om tilpasset opplæring ved bruk av iPad/PC til elever med nedsatt hørsel og elevenes medbestemmelse for å kunne belyse problemstillingen.

Temaet «Læring på digitale flater» beskriver hvordan informantene bruker digitale flater i undervisningen og reflekterer over temaet. Kompetansen til lærerne (PfDK) og elevene var også et tema som stakk seg ut, i tillegg til motivasjon og mestringsfølelse. Oppmerksomheten rettes mot informantenes erfaring og tanker ved bruk av digitale flater.

Det tredje temaet «Hva med læringsutbyttet?» omhandler informantenes refleksjoner rundt faktorer som kan ha av betydning for elevene. Til slutt er det essensen av positive og negative refleksjoner rundt læringsutbyttet til elevene med nedsatt hørsel og læring på digitale flater.

3.5 Studiens kvalitet

I dette avsnittet vil det redegjøres for studiens kvalitet i forhold til begrepene validitet og reliabilitet. Denne studien forsker på menneskelige erfaringer, meninger og opplevelser og har derfor et fortolkende utgangspunkt. Det vil innebære at en forståelse av samme virkelighet eller hendelse kan oppfattes ulikt av ulike mennesker. Postholm (2010) mener at kvaliteten i en studie er avhengig av hvordan forskeren behandler og tolker data og vurderingen av studiets kvalitet vil derfor i større grad være avhengig om forskeren har klart å synliggjøre hvordan han har gått frem. Forskeren må også synliggjøre hvorfor han har valgt å gjøre det slik og hvilke overveielser som er gjort, om vurderingene og tolkningene virker logiske og hvilken teori eller forskning studien begrunnes i (Kvale & Brinkmann, 2015.; Postholm, 2010). Dette er momenter som jeg har fulgt i hele prosessen med forskningsarbeidet da målet mitt var å presentere forskningen min på en åpen og transparent (gjennomsiktig) måte.

Dette er et av de viktigste kravene i forskning og jeg har prøvd å løse dette ved å gi en detaljert beskrivelse av mitt systematiske arbeid med metoden, begrunne og vise valgene jeg har tatt, vise til forskning og jeg har vært bevisst at hver del av masteroppgaven skal bidra til å belyse kvaliteten i undersøkelsen min.

3.5.1 Reliabilitet (pålitelighet)

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) knyttes forskningens reliabilitet til forskningsresultatene konsistens og pålitelighet hvor man må ha en intern logikk gjennom hele forskningen. Jeg har gjennomført forskningen min så pålitelig og ærlig som mulig ved å ha en transparent forskningsprosess i alle ledd. Jeg har gjort dette ved måten jeg har gått frem på ved å skaffe informanter, søknaden og godkjenningen og samtaler med NSD, samarbeid med veileder, prøveintervju med lærer og elev, brev til informantene og åpenhet og informasjon til rektorene, samtykkeerklæringene, etiske vurderinger underveis, grundig transkripsjonsarbeid og analyseprosessen. Jeg har i forskningen min vist integritet ved å følge anerkjente normer og opptrådt ansvarlig, åpent og ærlig, også vist at jeg har hatt en reflekterende og kritisk holdning til meg selv som intervjuer. Forskerens relasjon til deltakerne kan ha stor betydning for konsekvensene av forskningen. I denne forskningen hadde jeg ingen relasjon til informantene. Jeg har erfaring fra privatlivet med ungdommer med CI, og jeg derfor kanskje både klarte å relatere meg til det informantene sa, og at jeg bevisst eller ubevisst benyttet kunnskapen min slik at jeg plasserte meg gunstig, tok hensyn til taletempo, spurte om igjen på en måte som ikke virket nedlatende.

Ved å skille informantenes utsagn i oppgaven, vært tydelig på direkte sitat og ved å skille hva som er mine tolkninger og vurderinger ivaretar det reliabiliteten. Jeg opplevde informantene som åpne, imøtekommende, motivert og positive i samtaler våre også når det var spørsmål som kunne utfordre dem.

Selve intervjuprosessen var veldig spennende, lærerikt, men også utfordrende da jeg kunne ofte kjenne på å ha lyst til å «hoppe inn i rådgiverrollen» der informantene kunne mangle kunnskap, eller erfaring om temaer som kom opp. Det var en ny situasjon for meg og jeg måtte være bevisst på dette gjennom alle intervjusituasjonene og hele prosjektet. Underveis i arbeidet med oppgaven har jeg støttet meg til teori og tidligere forskning og funnene mine samsvarer med dette.

3.5.2 Validitet (gyldighet)

Jeg har i min studie forsøkt å begrunne mine valg og presentere forskningen min på en åpen, tydelig og gjennomsiktig måte. Jeg har vist og begrunnet mine valg, teorier og forskning som jeg har benyttet. Begrepsvaliditet handler om at man som forsker måler det man ønsker å måle. Det handler også om empirien er en god representasjon av det man ønsker å undersøke og i hvilken grad man har klart å operasjonalisere de teoretiske begrepene i problemstillingen.

For å sikre gyldigheten i forskningen hadde jeg forberedt meg godt før intervjuene og hadde kunnskap om hvordan jeg skulle stille gode oppfølgingsspørsmål. Oppfølgingsspørsmålene spilte også en avgjørende rolle for å sikre meg om at jeg hadde forstått informanten rett, og om informanten hadde forstått hva jeg spurte om. Selv om intervjuene ble gjort i skjermede rom, måtte jeg sikre at elevene med nedsatt hørsel hadde oppfattet spørsmålene. Dette ga også elevantene sjans til å rette på svarene, rette på meg, spør opp igjen hvis de hadde misforstått eller ønsket å reflektere mer. Det kan ha forekommet feiltolkninger av transkripsjonen selv om det bare var forskeren (meg) som transkriberte, tolket og analyserte datamaterialet.

Gyldige forskningsresultater krever også at informantene er ærlige i sine svar, men det kan man ikke garantere. Det kan være at noen informanter følte at noen spørsmål var ubehagelige, eller berørte temaer som var vanskelige å snakke om, eller av

andre grunner medførte i usannheter i samtalen og kan ha medført upresise og mangelfulle beskrivelser.

Forskningen gir grunnlag for overførbarhet (ytre validitet) til andre kontekster. Man sier ofte at kvalitative studier ikke kan generaliseres, men man kan si noe om at den forståelsen som man har kommet frem til også kan være relevant for andre i andre sammenhenger. Den ytre validiteten er likevel til nytte og vi som jobber med denne elevgruppen, med samme tematikk vil kunne ha nytte av denne forskningen, selv om utvalget mitt er lite. Jeg har stor respekt for lærerinformantene og elevinformantene som åpnet seg og fortalte om sine erfaringer, meninger og tanker. Det kan være andre lærere/audiopedagoger/spesialpedagoger/PPT eller andre som er i samme situasjon og kan kjenne seg igjen i tematikken. Utvalget er lite, så dette vil ikke gjelde for alle, men på denne måten ser jeg at forskningen har en viss overføringsverdi.

I ettertid viste det seg at lærerinformantene ikke hadde så mye kunnskap om temaene som jeg hadde skrevet at intervjuet skulle dreie seg om i informasjonsskrivet, (og som jeg informerte om før vi startet på intervjuet) og svarene til lærerinformantene i intervjuene bærer preg av dette. Jeg tenkte at lærerne hadde mer erfaring og kunnskap om å undervise elever med nedsatt hørsel og skulle i et retroperspektiv ha kontrollert dette enda bedre før intervjuene og lærerne hadde i liten grad reflektert over temaet tilpasset opplæring. I tillegg var kriteriet om bruk av hørselsteknisk hjelpemiddel for elevene ikke oppfylt da det viste seg at bare en av de tre elevinformantene brukte høreapparat. En av elevene hadde selv valgt å ikke bruke høreapparat, men siden jeg har vært åpen gjennom hele forskningsprosessen mener jeg at det ikke har utslag på studiens gyldighet.

3.5.3 Etske hensyn i undersøkelsen og godkjenning fra

Personverntjenester ved NSD -Norsk senter for forskningsdata AS

Alle forskere som gjennomfører kvalitative intervjustudier, vil møte på etiske utfordringer. De nasjonale forskningsetiske komiteer (NESH, 2016) har utarbeidet klare retningslinjer og definert normer og regler som må følges for å sikre en etisk forsvarlig forskning. NESH oppgave er å gi råd om forskningsetikk. For å innlemme EUs generelle personvernforordning (GDPR) ble personvernreglene endret i 2018. Dette forskningsprosjektet forutsetter behandling av personopplysninger og derfor er prosjektet meldt inn og godkjent av Personvernstjenester ved NSD - Norsk senter for forskningsdata AS (Sendt søknad 24. juli 2019 og godkjent 13. august 2019, referansenummer 174223). I meldingsskjemaet til NSD utredet jeg prosjektets tema, hvordan innsamlingen skulle foregå, sendte inn begge intervjuguidene, prosjektbeskrivelsen, informasjonsskrivene til lærer og elev/foresatte med samtykkeerklæringene. Det er en stor grad av overlapping mellom juridiske rammeverk og det NESH (2016) sier om personvern.

Jacobsen (2005) nevner tre grunnleggende krav til forskningsetikk. Dette er informert samtykke, krav på privatliv og krav til å bli korrekt gjengitt. Thagaard (2013, s. 26) presenterer også etiske retningslinjer for forskning i forhold til prinsipper. Informert samtykke, Konfidensialitet og konsekvenser av å delta på forskningsprosjekter.

Kleven og Hjordemaal (2018) peker på at det må ta særskilte hensyn i forhold til barn og unge i pedagogisk forskning og har krav på beskyttelse. I denne forskningen deltok tre elevinformanter under 15 år, og deres foresatte måtte derfor gi skriftlig samtykke på at eleven fikk delta. Lærer og elev fra samme klasse ble invitert til å delta i prosjektet, slik at læring på digitale flater kunne vurderes fra både lærerens og elevens

perspektiv. Det ble innhentet samtykke fra både lærer og foresatte (elev), slik at foresatte opphevet taushetsplikten til læreren, og læreren var innforstått med at eleven ville snakke om hvordan læreren tilrettelegger for eleven og taushetsplikten ble ikke til hinder for kontakten. Jeg var klar over at det er en gråsoner ved å ha elever til å snakke om lærerne sine og lærerne til å snakke om elevene sine (3. person) og hadde på forhånd snakket med NSD om problemstillingen. Jeg fikk godkjenning av NSD fordi jeg innhentet samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Jeg sendte foresatte samtykket for deltakere (ungdomsskoleelever 13-16 år med hørselsnedsettelse) og de opphevet taushetsplikten til lærerinformantene. Både i innsamlingen og bearbeiding av datamaterialet var det svært viktig å følge de forskningsetiske retningslinjene som NESH har utarbeidet.

Elevene fikk snakket med lærer, forskeren (meg) på forhånd (mottok tilpasset muntlig informasjon om prosjektet) og fikk også tildelt et informasjonsskriv (vedlegg 1 og 2). Jeg visste at elevene kunne ha vanskelig for å si nei til å delta når læreren deres kom med forespørsel om deltakelse, så jeg hadde gitt klar beskjed om at dette var frivillig og at det ikke skulle medføre noen negative konsekvenser hvis de ikke ønsket å delta, eller ville trekke seg under prosjektet. Siden en elev hadde sagt ifra at han ikke ønsket å delta (se kapittel 3.3) og medførte i to mulige informanter frafalt fra prosjektet, følte jeg likevel at det var bra fordi da virket «frivillig deltakelse».

Transkripsjonene og opptakene ble lagret trygt og også avklart med NSD. Dette skal slettes når oppgaven er ferdig. Allerede i transkripsjonsarbeidet førte jeg inn for eksempel «lærer 1» i stedet for navn. Stedsnavn og navn på kollegaer eller venner ble registrert som «xxx», eller «navn på sted». Sensitiv informasjon skal behandles på en måte som blant annet ikke skal være til ulempe eller skade for noens integritet, rettigheter eller omdømme og dette mener jeg å ha klart. Jeg vurderer forskning knyttet til elever med hørselsnedsettelse som ganske transparent hvis man ikke anonymiserer skolen, landsdelen og informantene godt. Miljøet rundt elever med hørselsnedsettelse er lite, og man kan fort identifisere informantene. Anonymisering og aidentifisering har derfor vært et tema gjennom hele prosessen. Et annet grep jeg har tatt er at jeg har fått informanter i forskjellige kommuner og i tillegg var det hensiktsmessig med tanke på problemstillingen min for å få informanter fra forskjellige kommuner (kommunenes digitale profil). Dalen (2011) mener at kvaliteten i studien styrkes ved at forskeren følger de etiske retningslinjene, noe jeg har vært bevisst på gjennom hele forskningsforløpet mitt.

4 Resultater og drøfting

For å besvare masteroppgavens problemstilling vil jeg i dette kapittelet presentere mine funn fra intervjuene av tre lærere og deres elever. Videre vil jeg drøfte resultatene ut fra tidligere presentert teori og forskning fra kapittel 2. Resultatene blir presentert ved hjelp av tematisering. Det er en fremstillingsform som ofte tar utgangspunkt i intervjuguiden og hvilke temaer den omhandler (Dalen, 2011, s. 69). En viktig del av analysen er å identifisere områder der informantene har hatt mange uttalelser for å finne ut hvor tyngden i analysen kan ligge (Dalen, 2011). Temaene jeg presenterer og drøfter er de temaene som oftest kommer opp og hvor «tyngden» ligger. I presentasjonen velger jeg å bruke en del sitater for å skape et bilde av informantenes refleksjoner og erfaringer.

I teoridelen ble «nedsatt hørsel» nærmere belyst sammen med teori og forskning som omhandler elever med nedsatt hørsel. Resultatene i dette kapittelet er basert på det informantene har fortalt, med deres refleksjoner og erfaringer om elever med nedsatt hørsel og læring på digitale flater gjennom meg som forsker. Funnene presenteres i temaene som ble oppdaget i datamaterialet med utgangspunkt i intervjuguiden og spørsmålene som informantene fikk. Temaene er:

- 1) Tilpasset opplæring (TPO)
- 2) Læring på digitale flater
- 3) Læringsutbyttet

I denne masteroppgaven skal jeg se på lærernes og elevenes erfaringer om bruk av digitale flater til denne elevgruppen. Funnene vil bli presentert med underkategorier for å få en ryddig fremstilling og drøftingen kommer etter hvert tema.

4.1 Tema 1: Tilpasset opplæring (TPO)

Vi har sett i kapittel 2 om teoretiske perspektiver og tidligere forskning at læring på digitale flater for elever med nedsatt hørsel kan være en ressurs for å tilpasse opplæringen for denne elevgruppen (Hendar, 2012.; Hillesøy, 2016.; Hjulstad et al., 2015.; Löfkvist et al., 2019.; Nordahl, 2009.; Statped, u.å, 2016, 2017, 2020). Prinsippet om tilpasset opplæring skal favne både den ordinære opplæringen og spesialundervisningen. Alle lærerinformantene savnet mer kunnskap og informasjon om hvordan de best mulig skulle undervise elevene med nedsatt hørsel. En lærer forteller at han kan ingenting om temaet og to av lærerne hadde fått litt informasjon da de fikk lydutjevningssystem i klasserommet.

Jeg vil presentere lærerinformantenes forståelse av tilpasset opplæring, og deres erfaring og refleksjoner rundt tilpasset opplæring knyttet til iPad/PC for elever med nedsatt hørsel. Presentasjonen av dette temaet må forstås på bakgrunn av at lærerinformantene hadde lite kunnskap om å tilpasse undervisningen til elever med nedsatt hørsel.

Jeg tar ikke med elevinformantene her fordi dette er lærers ansvar, og det er ikke

sikkert at elevene merker tilpasningen dersom den er godt utført. Lærerinformantenes forståelse av begrepet vil være av betydning når jeg skal drøfte begrepet og deres erfaringer og opplevelser og drøfte dette i sammenheng med teori og forskning.

4.1.1 Refleksjoner

Når lærerinformantene ble spurt om hva de legger i begrepet tilpasset opplæring for eleven med nedsatt hørsel, er det litt ulikt hva de svarer. Flere har reflektert lite over tilpasset opplæring av elever med nedsatt hørsel på digitale flater. Lærerinformant 1 og 2 er raske med å svare:

Hvis vi får beskjed fra barneskolen at for eksempel på grunn av et eller annet, så har denne eleven hatt mindre lekser, så prater vi med dem om det, og tilpasser lekser, leksemengde (Lærer 1).

Det er det jeg ikke har funnet helt ut av enda. Nei, fordi jeg legger i det begrepet at jeg må legge til rette for elev 2 (Lærer 2).

Lærer 3 skiller seg imidlertid ut. Da han ble spurt om hva han legger i begrepet tilpasset opplæring, svarer lærer 3 at han ikke kan svare på spørsmålet: «Jeg har ikke kommet dit» (Lærer 3). Han forteller at han kan si hva som konkret blir gjort, men at han skulle ha spurt assistenten til elev 3.

Når lærerinformant 1 og 2 forteller om hvilke tanker de har om begrepet, forteller de hva det innebærer i deres praksis:

Men jeg har ikke hatt en elev med nedsatt hørsel før. Jeg har hatt elever med andre ting. Så vi snakker alltid med elevene. Jeg føler det er viktig for at vi drar med dem inni dette her. Også når de blir litt mere vant med oss fra 8. og oppover såå, såå føler de det også at det er lettere å komme å si ifra. Hvis «Å nei, vet du hva? Dette her blir for mye» Okay, da reduserer vi (Lærer 1).

Etter å ha reflektert litt, forteller både lærer 1 og 2 at de ikke har sett behovet for tilpasset opplæring av elevene med nedsatt hørsel enda:

Ikke med den eleven her! (Lærer 1).

Og nå holder jeg på med å bli kjent med han og finne ut av han, så. Em ... det virker som om han ikke trenger så mye tilrettelegging. Han følger, som jeg sier, jeg tror kanskje (annen elev) trenger mer. Så der har jeg tenkt for meg selv, bare sånn foreløpig, at jeg samler et knippe i fra klassen, og så har jeg noe grupperoms undervisning. I alle fall i engelsk. Ikke alle tre engelsktimene kanskje, men Kanskje en av dem i alle fall og det er nok flere som behøver å sitte i en mindre gruppe (Lærer 2).

På spørsmål om tilpasset opplæring og hvilke tilretteleggingstiltak lærerinformantene brukte på iPad/PC for eleven med hørselsnedsettelse ble det varierende svar.

Lærerinformant 1 og 2 svarer ut fra «ordinær» opplæring og ikke tilpasset opplæring på iPad/PC. Lærer 1 svarer at elev 1 har bare tilpasning ut fra plassering i klasserommet og har ordinær undervisning. Han begrunner dette med at hvis eleven selv kommer og sier ifra hvis noe «ikke er greit,» så tilpasser lærerne etter det:

Det er rett og slett at han sitter der han sitter. Foran i klassen. Første to radene. Vi bytter plasser hver tredje uke. Slik at de ruller med andre elever. (...) Han er veldig interessert, veldig med og det er innmari bra. Han er en av dem som bidrar i klassen og til klassemiljøet også. Ja. Hva tenker jeg da? Ler! Jeg vet ikke om jeg har noe mer! (Lærer 1).

Lærer 1 forteller at han behandler alle elevene likt. Han begrunner det med at han føler ikke eleven må spesialbehandles og at eleven ikke har behov for tilpasset opplæring.

Lærer 2 forteller at klassen ser på filmer innimellom og setter på tekst hvis det er tekst tilgjengelig.

Kommer litt an på. Det meste er jo teksten. Jeg bruker veldig mye NRK SKOLE, for eksempel hvis jeg skal vise dem noe innen KRLE. Og det er jo teksten det meste, men så er det at hvis jeg skal vise dem noe på engelsk, av og til, så skal det ikke være tekst for å sjekke om dem forstår det som blir sagt (Lærer 2).

Når lærer 2 får reflektert litt, så forteller lærerinformanten at han prøver å legge ut oppgaver og informasjon på PC/LMS for å hjelpe elevene til å få tilgang til dette, i tillegg til at foresatte kan hjelpe elevene med å ha oversikt.

Jeg bruker ikke noe ekstra for han. Til nå. Men jeg prøver som sagt og hvis jeg har oppgaver og styr, så prøver jeg å legge ut sånn at hvis de har glemt det på skolen, og ikke, ikke fått det med seg, så kan foreldrene gå inn og hjelpe dem og se og.. Så jeg prøver liksom å... At det ligger der også (Lærer 2).

Lærerinformant 3 skiller seg ut fra de andre ved at han ikke har tenkt på at PC-en eller skolens LMS kan bli brukt til å tilpasse opplæringen for elev 3:

Nei, ikke det har jeg ikke. Jeg har ikke kommet dit. Altså jeg kan jo si hva, på en måte som blir gjort, men det har ikke noe med PC og sånn å gjøre (Lærer 3).

Når informantene fikk spørsmål om elevene fikk være med på å bestemme i forhold til tilretteleggingstiltakene er det noe ulikt i hva de svarer. Lærer 1 svarte at nei, det er ikke noe spesielt med han. «Han er liksom med». Lærer 2 skal ha elevsamtale og lærer 3 fortalte at han skulle ha spurt assistenten, men han har inntrykk av at eleven kan være med å bestemme.

4.1.2 Drøfting

Tilpasset opplæring er som nevnt i kapittel 2 et overordnet prinsipp i skolen og i Opplæringslovens § 1-3 står det at opplæringen skal tilpasses elevenes evner og forutsetninger. For å sikre at elever med nedsatt hørsel får tilpasset og likeverdig opplæringstilbud skal derfor skolen sørge for adekvat opplæring.

På et nasjonalt plan er det lite konkretisert hvordan tilpasset opplæring skal gjennomføres, samtidig er det en ideologi som står sterkt i norsk skole. Imidlertid er det er opp til den enkelte skole og lærer å foreta valg knyttet til tilpasset opplæring, noe som også blir bekreftet i denne studien. Alle lærerne som ble intervjuet virket å ha en positiv holdning til tilpasset opplæring, men at de jobbet med dette under den ordinære opplæringen. Samtlige lærerinformanter hadde en felles forståelse av hva tilpasset opplæring er i tråd med Utdanningsdirektoratet (2015b) prinsipp om inkludering:

Tilpasset opplæring skal ivareta prinsippet om inkludering. Inkludering innebærer at alle elever, også de som ikke har et tilfredsstillende læringsutbytte, skal ha tilhørighet til en klasse og ta del i fellesskapet i skolen. Når lærere tenker tilpasset opplæring og inkludering i et vidt systemperspektiv, har de mange muligheter til å justere og tilrettelegge undervisningssituasjoner slik at de blir gode for alle elever (Utdanningsdirektoratet, 2015b, s. 3).

Samtidig er det et overraskende og viktig funn at lærerinformantene ser ut til å blande, eller forstår tilpasset opplæring utelukkende som individrettet. Jeg tolker dette som at de blander tilpasset opplæring og spesialundervisning. Jeg synes dette er et viktig og alvorlig funn i dataene mine. Når lærerne sier at elevene med nedsatt hørsel ikke har behov for tilpasset opplæring, og heller ikke legger til rette (i alle fall bevisst) kan man tenke at mangelen på kunnskap om tilpasset opplæring enten fører til brudd på opplæringsloven (alle elever, uavhengig av funksjonsnedsettelse har krav på tilpasset

opplæring), eller så utøver de tilpasset opplæring, men har ikke et vokabular og en bevissthet om egen pedagogisk praksis. Dette siste har andre forskere funnet er en utfordring (jfr. Hodgson et al., 2012).

Elever med nedsatt hørsel har et sansetap som har konsekvenser for å motta og kommunisere auditivt, altså et kommunikasjons hinder. Datamaterialet viser altså at to av informantene ikke ser behovet for å tilpasse opplæringen i særlig grad. Tilpasset opplæring handler om hva man gjør som en del av fellesundervisningen, men også om hva man gjør for å gi den enkelte elev den støtten og hjelpen eleven behøver for å utvikle seg og lære best mulig.

For at ungdomsskolen skal kunne møte elever med nedsatt hørsel med forskjellige elevforutsetninger, og for at opplæringen skal tilrettelegges den enkelte, krever det at skolen kan gi et variert og differensiert opplegg. Det vil kunne føre til større forskjeller i læringsutbytte om alle behandles likt. En informant forteller at de av og til ser på engelske filmer og at de ikke skal ha tekst på for å sjekke om de forstår det som blir sagt. En slik undervisningspraksis kan fungere ekskluderende. I tillegg viser det at læreren har liten forståelse av hva et hørselstap medfører, og kanskje særlig konsekvensene for innlæring av fremmedspråk. Læreren har heller ikke bevissthet om at han bør vurdere andre måter å nå læreplanmålet om å forstå fremmedspråket muntlig.

Perez (2013) peker på at digitale flater er lett å tilpasse og personalisere til den enkelte elev. Det gir også tilgang til apper og innebygde funksjoner som vil kunne fjerne hindring for læring til denne elevgruppe. Man kan legge til rette for tekst, visuell støtte, lydfiler og andre løsninger som vil kunne være med å jevne ut forskjellene i undervisningssituasjoner som ofte er basert på muntlig samhandling. Dette krever imidlertid kunnskap fra lærerens side om elevens hørselstap, og å kunne ta de mest hensiktsmessige pedagogiske grepene (Blixt, 2007.; Hadzic & Birkhammer, 2010.; Jonassen, 2015.; Kermit, 2018).

Lærerinformant 3 skiller seg ut fra de andre informantene og kan ikke svare på spørsmålet om hva han legger i begrepet tilpasset opplæring. Dette er et overraskende funn da lærerinformant 3 er nyutdannet lærer og burde ha denne kunnskapen i lærerutdannelsen sin. Læreren kan ha flere muligheter til å tilrettelegge og justere undervisningssituasjonene ved individ og systemperspektiv (Utdanningsdirektoratet, 2015b). Han blander også begrepet tilpasset opplæring med spesialundervisning. Det kan tyde på at han ikke vet at det er de tiltakene som skolen setter inn for å sikre at alle får best mulig utbytte av opplæringen som er tilpasset opplæringen og at det kan være knyttet til progresjon, pedagogiske metoder og organiseringen av opplæringen.

Lærer 2 forteller at han var i en prosess med å bli kjent med eleven. Han forteller at det ikke oppleves som om eleven har behov for så mye tilrettelegging, men at han er i en prosess med å spisse tilretteleggingen ved å ha segregert gruppeundervisning i et eget rom i engelskfaget og dermed vurderer han at det kan være flere elever som ikke klarer å følge den ordinære undervisningen og som må få tilpasning utenfor klasseromsundervisningen.

Etter å ha sammenfattet funnene kan det se ut til at lærerne ikke kjenner godt nok til hva tilpasset opplæring er, og ulike forståelser av tilpasset opplæring. Dette kan være en bekreftelse på at tilpasset opplæring er et komplisert og vanskelig tilgjengelig begrep. Dette er viktig fordi det kan føre til lovbrudd av opplæringen til eleven. Skolen plikter å følge intensjonene om å tilpasse opplæringen for den enkelte elev. For elever med nedsatt hørsel er det spesielt viktig fordi de har kommunikasjons hinder som har

konsekvenser for å motta informasjon auditivt og dette må tilrettelegges. Lærerne (eller aller helst) skolene bør ha en felles forståelse av begrepet, ha motiverte lærere som reflekterer over opplæringen og organiseringen av undervisningen for å bøte på dette. Tilpasset opplæring er så viktig at det har fått en egen paragraf i dagens opplæringslov, og det er på mange måter grunnleggende for forståelsen av hvordan opplæringen bør være. Da må det tas på alvor, være tema på planleggingsdager, og det bør jobbes med at lærerne kan være eksplisitte (sette ord på) valg av undervisningsstrategier de velger (jmf. Hodgson et al., 2012). Lærerinformantene har ikke vurdert iPad og PC som en fordel ved at dette kan tilpasses til hver enkelt elev både på læringsplattformen (LMS) og nettressurser.

Tilpasset opplæring avhenger av mange faktorer og lærerne spiller en avgjørende rolle. De må derfor ha både god fagkunnskap, være gode klasseledere og beherske relasjonelle og didaktiske ferdigheter (Sevje & Gustafson, 2012.; Nordahl, 2011). Lærerinformant 3 reflekterer lite og en forklaring kan være at han ikke har funnet ut sin rolle som lærer enda, men jeg har mer tro på at begrepet er vanskelig for alle, siden de to andre også hadde problemer med dette.

Det kom tydelig frem av dataene at man ikke hadde jobbet bevisst med tilpasset opplæring på iPad/PC for elevene med nedsatt hørsel på ungdomsskolene. 2 av 3 informanter hadde lang erfaring med å jobbe som lærer og hadde brukt digitale flater i skolen i flere år. De følte at undervisningen var tilrettelagt for alle i den ordinære undervisningen, og at de kunne tilpasse undervisningen ved behov. De følte at de hadde kontroll på det. Det tyder på at funnene er i tråd med funnene i SMUL (Hodgson et al., 2012). Nettopp det med at de ikke kan sette ord på de valg de gjør i undervisningen, noe skolens ledelse bør legge til rette for at lærerne får øvd seg på. Det å kunne gjøre rede for profesjonelle valg er et viktig kjennetegn på en profesjonell aktør (her: lærer), og er på mange måter det som skiller «lærer» fra «hvermannsen». Hvis ikke man kan begrunne valgene man gjør som lærer (lærerprofesjon), så kan jo hvem som helst være lærer.

Utdanningsdirektoratet (2015b) peker på at det er elevene som erfarer i hvilken grad undervisningen er tilpasset. Dataene viser at det er ulikt i hvilken grad elevene får være med på å bestemme. En informant fortalte at nei, det er ikke noe spesielt med han. Eleven er liksom med. Med dette tolker jeg svaret i tre retninger. Den første tolkningen kan være at læreren ser på eleven som inkludert i klassen og at eleven ikke har noen utfordringer med hørselstapet sitt. Den andre tolkningen kan være at læreren har latt seg lure og at elevens strategier for å «passere» som hørende og ønsker ikke å skille seg ut (Kermit et al., 2014.; Kermit, 2018). Den tredje tolkningen kan være at det ikke tas hensyn til elevens hørselstap. Dette vil kunne medføre alvorlige konsekvenser for eleven.

4.2 Tema 2: Læring på digitale flater

I dette delkapittelet presenteres informantenes holdning til å bruke digitale flater i undervisningen, kompetanse til lærerne og elevene, informantenes erfaring med bruk av iPad/PC i undervisningen og mestringsfølelse.

Samtlige informanter peker på at det er store forskjeller i kompetanse og bruk av digitale verktøy på skolen. Lærer 1 og elev 1 har 1:1 iPad og bruker Showbie som Læringsplattform (LMS). Kommunen har hatt implementering av 1:1 iPad, og lærer og elev har fått profesjonell opplæring (et kommersielt firma) av iPad fra starten av.

Lærer 2 og 3, og elev 2 og 3 bor i en annen kommune enn lærer 1 og elev 1. De tilhører samme ungdomsskole og har 1:1 PC og bruker It`s Learning som læringsplattform (LMS). Denne skolen har ikke hatt fokus på læring på digitale flater.

4.2.1 Holdninger

Samtlige lærerinformanter uttrykker svært positive holdninger til å bruke digitale flater i opplæringen for elever med nedsatt hørsel. På spørsmål om hva de tenker om digitaliseringen på skolen uttrykker lærerinformant 1 følgende:

Ja. Jeg tenker at ja, på grunn av min alder, jeg har ikke vokst opp med dette. Så jeg personlig så synes jeg det var litt OJ, enda noe nytt! Ler! Men jeg synes at det er innmari bra for elevene. Det viser gir dem mye mer struktur, de kan spør, de kan fortelle om det er noe på planen som de ikke forstår (Lærer 1).

Elevinformantene uttrykker at de er vant med å bruke digitale flater i undervisningen og er positive til å bruke det:

Nei, jeg husker det fra første klasse. Det var liksom sånn. Det var liksom sånn der kjedelig. Det er mye bedre med smart Board. sånn.. jeg hadde.. sikkert greid meg litt uten PC'en eller iPaden, men jeg hadde nesten ikke klart meg uten SmartBoarden. Siden den har jeg hatt fra andre klasse og.. jeg husker første klasse og jeg følte ikke det gikk så skikkelig bra.. Uten noe (elevinformant 2).

Samtlige lærerinformanter forteller at det er positivt ved at det er enkelt å rette arbeidsplanen hvis noe nytt, eller annerledes skal skje.

Alt er i stedet for å ha papirplan og alle får utdelt det. Dette her kan vi rette opp hvis det er noe som skal skje. Annet som er annerledes enn det som skal stå på arbeidsplanen enn det som skal stå der opprinnelig. Også er det veldig enkelt for oss å ta inn ting i Showbie. For vi kan ta inn både skriftlige arbeid og muntlig arbeid. De kan lese inn for oss (Lærer 1).

4.2.2 Kompetanse

På spørsmål om lærerinformantenes vurdering av egen digitale kompetanse, er det ingen av lærerinformantene som nevner PFDK. Det kommer tydelig frem at lærerinformant 2 og 3 savner mer opplæring og videreutdanning, både for lærere og elevene.

Lærerinformant 1 føler selv at han har god digital kompetanse. Han og lærerinformant 3 har vært på kurs:

Ja vi har hatt mange kurs her på skolen! På onsdager har vi her for oss egentlig opplæring å forskjellige ting, så for hver nye ting så kommer det på onsdager (...) Ja, det har vært kommunen som har sendt noen fra dataavdelingen der om har undervist oss i det. I de forskjellige tingene som har kommet, ikke sant. Noe som er nytt. Og nå kan vi ta det internt fordi vi har de tre som er veldig flink i data! De er veldig interessert, og de holder kurs for oss da (Lærer 1).

Nei, altså på den forrige skolen (...) innførte dem sånn iPad til alle mens jeg jobbet der da, så fikk et kurs der (lærer 3).

Lærerinformant 2 og 3 mener selv at de har god kunnskap om PC som hjelpemiddel, men har forskjellig opplæring, selv om de nå jobber ved samme skole. Lærerinformant 2 forteller at han er svært interessert og motivert til å bruke PC i undervisningen, har lært det selv, under videreutdanning og fra en tidligere jobb:

Altså det var jo mitt verktøy da jeg jobbet på den andre jobben min. Jeg satt jo

foran skjermen hele dagen med forskjellige systemer, så jeg er vant med å jobbe med data og når jeg tok PPUen for eksempel, så hadde vi faste innleveringer, og da var det sånn at den ene innleveringen var på det digitale verktøyet og oppgave to var på et helt annet digital verktøy og nummer 3 på et tredje (...) Det var veldig lærerikt (Lærer 2).

Lærer 2 forteller at skolen har ikke holdt digitale kurs på skolen og at det er veldig forskjellig kultur blant lærerne på skolen å bruke digitale flater i undervisningen:

Nei, det vi har hatt her er på en måte. Det vi har den tiden vi har brukt til vi skal føre fravær, karakterer.. i den grad da, og så har vi hatt noe på egentlig bare på hvordan man bruker SmartBoarden. Det er jo folk som kvier seg for bare å slå den på. Altså vi er på veldig forskjellige planeter når det gjelder digital-digitaliseringen. Så det er kanskje de litt eldre lærerne. De bruker ALDRI SmartBoarden og jeg kunne ikke overlevd uten. (..) Det har vært..ee.. det har vært kanskje en eller to samlinger så lenge jeg har vært her, som jeg kan huske som gikk på at hvis noen ØNSKER å få inn det grunnleggende så stiller vi på den ettermiddagen, liksom. Det har ikke vært mye fokus på det. Nå kommer det til å tvinge seg inn i den nye fagfornyelsen (Lærer 2).

Lærerinformant 3 har samme oppfatning som lærerinformant 2. Han føler ikke mange har fått god opplæring og tenker at et helhetlig kompetanseløft fra ledelsen og nedover til lærere er noe han savner og at det ikke skal være opp til hver enkelt lærer å finne ut av. Lærerinformant 3 ser på utfordringene som er på sin skole, i forhold til der han jobbet tidligere. Skolen hadde brukt 1:1 iPad og Showbie og hele kommunen var med i et prosjekt, mens på denne skolen hadde ikke skolen hatt satsning på å implementere PC-en i skolehverdagen.

Nei, jeg får jo ikke brukt det her, fordi de har jo ikke det utstyret og de plattformene. Så jeg får ikke. Jeg har på en måte. Det kan være noe er overførbart som til PC og det som finnes der, men ja. Jeg er litt usikker (...) Jeg vet ikke hvo ... hvilke program og hvordan jeg skal legge det opp på hvilke program jeg kan laste ned, elevene kan laste ned og... Det er jo et... må jo, det må jo organiseres da. Dem må jo ha det på dataen sin (Lærer 3).

Når lærerinformantene blir spurt om hva de tenker om digitale kompetanse til elevene med nedsatt hørsel er det forskjellige svar. Lærerinformant 1 mener at eleven har god digital kompetanse, men lærerinformant 2 og 3 føler ikke at elevene har så god digital kompetanse:

Jeg tror, jeg tror dem kan mindre om det, enn det vi kanskje av og til tror. At dem behøver ganske mye opplæring i å finne frem.. for det er jo ikke bare å bare, bare å skulle finne frem der. Så det, Ja. (...) Jeg har ikke funnet løsningen på hvordan jeg på en måte skal formidle det til dem og få dem til å bruke det mest mulig selvstendig (..) Og at det er litt sånn kanskje på huset og at det er sånn tilfeldig at jeg oppdager: «Oj, dem kan ikke det. Så da må vi ta det (Lærer 3).

Elevinformantene har forskjellige svar på om de føler selv at de har god digital kompetanse. Elevinformant 1 forteller at han har lært det selv og fått kurs på skolen:

Ja, jeg føler at jeg har god kunnskap på å bruke iPad og på Showbie (Elev 1).

Elev 2 og 3 forteller at de ikke har fått kurs på skolen og at det er mye de ikke kan. Elev 2 sier han er nybegynner på PC og at han var vant til å bruke iPad på barneskolen. Han mente at iPad var enklere å bruke og måtte finne ut av ting selv på PC, av lærerne eller medelever:

Ja og så du finner ut nye ting hele tiden, men det er liksom sånn: Ojsann, kan vi gjøre det, eller at det er hvis andre viser meg ting og sånt, eller du kan se på YouTube faktisk og sånt, ja (Elev 2).

Elevinformant 3 forteller at han ofte er usikker på å bruke PC.

4.2.3 Erfaring med bruk av iPad/PC i undervisningen

Jeg har samlet eksemplene i grupper:

1. Erfaringer direkte knyttet til elever med nedsatt hørsel.
2. Erfaringer som kan være til nytte for alle, også elever med nedsatt hørsel.
3. Elevelinformanterfaringer.

Lærerinformantene bruker iPad og PC i ulik grad til undervisningen.

Lærerinformant 2 og 3 som jobber ved samme skole bruker det ganske mye, men ikke hver time. Lærerinformant 1 forteller at han bruker digitale flater i hver time, men at elevene får velge individuelt om de vil bruke bok, eller iPad til forskjellige oppgaver. Videre forteller lærer 1 at de bruker mye tid på å fortelle hvor elevene skal lagre arbeidet og når de skal legge bort iPaden og følge med på lærerens formidling.

Lærerinformantene svarer noe ulikt på spørsmål om hva de tenker er utfordringer som eleven med nedsatt hørsel kan ha når det gjelder å få med seg undervisning. Lærerinformant 1 reflekterer over at eleven kanskje har lært seg egne strategier for å få med seg undervisningen:

Jeg tror ikke han har noen problemer med det. Det tror jeg ikke. Og vi ser det på grunn av at han svarer så mye. Rekker opp handa er helt med. Så jeg tror det som jeg ser med han, er at han er kanskje mer fokusert enn noen av de andre. Han faller ikke ut så mye og det.. er kanskje noe han har lært seg tidlig, at hvis jeg gjør det, så får jeg ikke med meg ting. Så dette er noe som jeg tror han har innebygd. Det tror jeg (Lærer 1).

Lærer 2 tenker at det kan være utfordrende for eleven å motta beskjeder hvis det er visuell og akustisk støy rundt han. Da kan eleven miste konsentrasjonen og «mister» informasjon.

Lærerinformant 2 trekker frem skriveundervisningen på PC og forteller at de innebygde funksjonene som autokorrigering er veldig bra når eleven skriver bokmål og nynorsk. Han mener at tavleundervisning ikke er så veldig interessant for elevene og forklarer videre:

Øynene glir jo igjen med mindre.. så hvis man kan ha litt, at det skjer noe. At bilde forandrer seg, bare at det skjer noe! Det har jeg inntrykk av at de liker veldig godt (Lærer 2).

Lærer 2 forteller også at bruk av PC og de innebygde funksjonene i PC-en skal brukes rettferdig og favne alle og at dette skal de bruke videre i arbeidslivet. Dette handler også om problemstillingen, selv om ikke eksplisitt om elever med nedsatt hørsel, så er det til hjelp for dem:

Det er jo et veldig fint verktøy. Em.. og jeg passer alltid på at alle, på en måte ... vet hvilke funksjoner som ligger der. Sånn at ikke noen når det gjelder tekst har fått han auto korrigeret og andre har sittet og strevd seg gjennom staving og styr, ikke sant? Det skal bli rettferdig (...) Det er noen som liksom sier at kanskje vi gjør det for lett dem, men jeg tenker at det er hverdagen du møter. Vi må lære dem til å bruke dem ting som er på en måte er relevante. Når de kommer ut i yrkeslivet. Å dette.. Det er absolutt relevant. mm, så sånn er det jo. Det var ikke sånn for noen år siden, men sånn er det i dag (lærer 2).

Det er bare elevinformant 1 som har god erfaring med tilbakemeldinger på innleveringer på iPad. Han synes det er veldig kjekt å få tilbakemeldingene rett på Showbie-appen og da slipper han å vente til læreren leverer ut til alle i klassen:

Oj der har jeg fått Showbie at den, og den læreren har lagt ut det og det. Det er jo veldig kjekt å få det, men det er ikke noe negativt med det.. ja, altså du får liksom varsling om ukeplaner og så videre og hvis du er mer på iPaden enn du er nedi sekken da altså! (Elev 1).

Elevinformant 3 forteller at det egentlig er det samme for han hvordan han får tilbakemeldingene. Det er som regel på papiret, eller muntlig.

4.2.4 Motivasjon og mestringsfølelse

Motivasjon og mestringsfølelse er viktige faktorer for læring, også på digitale flater. Da lærerinformantene skulle reflektere over hvordan de prøver å gi mestringsfølelse i skolearbeidet til eleven sin på iPad/PC og gjennom LMS svarer lærer 1 og 2 likt:

Det er å gi gode tilbakemeldinger. Det er å gi gode kriterier, slik at de er, vet hva de skal oppnå. Også alltid finne noe positivt (...) Jeg tror at han føler selv at han kan følge godt med, hvis han vil. Som sagt.. Vel jeg tenker at han får nok noen tilbakemeldinger i faget engelsk, som han er nok ikke er fullt så fornøyd med. Em.. karaktermessig (...) For han sin del, så er det veldig konkret å få disse tilbakemeldingene via.. via Showbie. Men det er vel så viktig, de samtalenene vi har. Og de tilbakemeldingene de får. Muntlige. Og hvorfor de har fått dem. De karakterene (lærer 1).

Samtlige elevinformanter forteller at de synes er det er positivt og motiverende å bruke iPad/PC i undervisningen, men elevinformant 2 og 3 jobber ikke med PC på samme måte som elev 1:

Ja, det er veldig kjekt da, for det du får det liksom sånn med en gang og sånt (...) Det er veldig lett å finne informasjon da. Hvis du skriver noe feil så er det jo bare holde inne.. .at du liksom tar det tilbake også sånn (...) ja du finner liksom alt på Google, YouTube og på iPaden. Også er det lett også det er liksom alt innpå der kalkulator, og hvis du skal skrive noe, så har du Pages eller Ability, eller noe sånt (...) Det er sånn at du lager liksom sånn iThoughts er den appen som vi bruker som tankekart da. Og så kan du legge det inn i egne mapper og så har du liksom en engelsk mappe og så legger du engelsken der.. og hvis du har en spansk mappe, så legger du alt som er spansk inni der å ja. Du kan legge inn alt mulig egentlig. Du kan legge inn i lydfiler, bilder, skrive, tegne (elev 1).

Elevinformant 1 forteller at Showbie, Safari og så Pages eller iThoughts til å ta bilder med er de beste appene for han å bruke i undervisningen. Han begrunner det med at det er appene de bruker mest i skolen og de er lette å bruke.

Elev 2 og 3 forteller at retteprogrammet i Word er det som er best for dem:

Det er sånn retteprogram på Word, så det er jo lettere og så skrive en bokstav feil, så er det bare å trykke på så kom det ordet opp. Også når en skal skrive på engelsk, så går det an å ta den på engelsk. Ja, også hvis det blir rød strek så er det bare å rette på det. (...) Jeg bruker den ikke på fritiden (Elev 3).

Elevinformantene erfarer ikke at det negative er knyttet til læringsarbeidet, men mer til praktiske ting som lading av iPad/PC.

To av tre elevinformanter manglet grunnleggende digitale ferdigheter som for eksempel å lagre dokumenter i mapper og LMS. Elev 2 forteller at han ikke er vant med PC-en enda og har ikke fått så mye opplæring.

Det som er mest negativt det er at jeg nettopp har blitt vant til det og fikk ikke opplæring da han fikk PC-en. Men jeg jobber meg til det, på en måte, og så kommer jeg til å bli veldig vant til PC når jeg, eller til skole-PC'en når jeg bruker mer min hjemme da (Elev 2).

Elevinformant 3 liker best å bruke læreboken. Han liker best å tegne i skrivebok og vet ikke hvordan man kan gjøre det på iPad eller PC. Han liker best skriveprogrammet Word og Google Docs for da kan han dele med andre.

4.2.5 Drøfting

Holdninger

For å kunne bruke digitale flater i undervisningen er betydningen av holdninger til digitale læremiddel og pedagogisk verktøy tydelige. Kriterier og kompetanse for å implementere PC/iPad i undervisningen og tilrettelegge for tilgang til informasjon på digitale flater for elever med nedsatt hørsel gir både barrierer og muligheter i dagens skole (Lekang & Olsen, 2019). Antia et al., (2002) mener at holdningene til læreren er en viktig faktor som spiller inn for elever med nedsatt hørsel skal være en fullverdig deltaker i klassen. Ser ikke læreren at elever med nedsatt hørsel behøver noe ekstra tilrettelegging på digitale flater, så kan det også ha konsekvenser for elevens læring. Informantenes holdning er derfor sentralt for problemstillingen min. Et viktig funn er at alle informantene uttrykte positive holdninger til å bruke digitale læremidler i undervisningen, og at de bruker det regelmessig, men ikke systematisk og etter kompetansemål.

Forskning (Krumsvik et al., 2013) viser at for at bruk av digitale læremidler skal være vellykket, er det viktig å jobbe med holdninger og skolekulturen, da det er fortsatt mange skoler hvor kulturen tilsier at det er kun bruk av analoge læreverk. Det er altså svært viktig å ha positive holdninger fra skoleledelsen og nedover i skolekulturen til å ta i bruk digitale læremidler for at bruken skal være vellykket. Krumsvik (et al., 2013) hevder at en årsak til at IKT og digitale læremidler blir tatt i bruk på ulike måter, blant annet handler om lærerens motivasjon for å utnytte de mulighetene som finnes når PC/iPad tas i bruk som også vil påvirke elevenes tilgang til læring.

Elevenes holdning til å bruke digitale flater i opplæring viser at de er et naturlig hjelpemiddel for dem. Sensasjonsfaktoren ved å bruke iPad/PC har sunket og de er vant med å bruke det i undervisning, noe vi også kan se fra studien til Monitor 2019 (Fjørtoft et al., 2019). Da er det opp til lærerne og deres ansvar å bruke de digitale flatene visuelt og brukervennlig, tilpasset elever som ikke har tilgang til auditiv informasjon. Dette er også til støtte for elever som kan slite med konsentrasjonsvansker, lese-skrivevansker og andre utfordringer.

Lærerinformantene har svært positive holdninger til å bruke det digitale i skolen, er motivert og interessert i å bruke dette i undervisningen, men et overraskende funn er at de fortsatt mangler oversikt over mulighetene som ligger i digitalundervisning. Dette viser at lærerne har interesse og motivasjon, men liten bevissthet om hvordan digitale flater kan brukes på en faglig og god pedagogisk måte. Dette kan medføre at elevgruppen med nedsatt hørsel går glipp av mulighetene som ligger i teknologien. Et stort kompetansegap mellom lærere som bruker digitale flater og mulighetene til læring som dette kan gi, kan medføre i store forskjeller på elevenes læringsmiljø og kanskje muligheter til likeverdig tilgang til læring for elevene med nedsatt hørsel? (Lekang & Olsen, 2019.; Østerud, 2009).

Informantene beskriver teknologien som brukervennlig, oversiktlig med struktur, lett kommunikasjon med foresatte, lett tilgang til informasjon og LMS som vesentlig for holdningene deres. Dette sammenfaller med det som vi har sett i teori og forskning at det blir viktig å skape gode situasjoner for kommunikasjon når man har en elev med nedsatt hørsel i gruppa. Lærerens kompetanse og holdning blir derfor viktig (Blixt, 2007.; Hadzic & Birkhammer, 2010.; Jonassen, 2015.; Kermit, 2018). Likevel er det overraskende at lærerinformantene ikke kommenterer at dette er til stor hjelp for elevene med nedsatt hørsel. Det var lite refleksjoner rundt dette. Jeg tolker mangelen av refleksjoner til lærerne handler om lite kunnskap om behovene til elevene med nedsatt hørsel. De er lite eksplisitte og setter lite ord på egne pedagogiske valg, noe som også SMUL-studien viste (Hodgson et al., 2019).

Kompetanse og læreres digitale kompetanse

Som vi tidligere har sett i teorikapittelet, så finnes det ingen nasjonale føringer for hvordan valg av å bruke digitale flater i skolen skal gjennomføres. Gilje (2017) hevder at det er opp til den enkelt lærer, skole, eller skoleeier som skal bestemme innholdet i den digitale skolehverdagen. Lærerens egenvurdering av profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) er derfor interessant for oppgaven min.

For elevgruppen med nedsatt hørsel er kompetanse sentralt der ny digitalteknologi og digital didaktikk tas i bruk. Studien SMIL (Krumsvik et al., 2013) viste at en del lærere manglet i stor grad kompetanse på digitale flater, mens andre hadde svært god kompetanse som samsvarer med mine funn.

Behov for systematisk kompetanseheving for lærere og elever er svært viktig og dataene viser forskjell fra informantene som hadde fått god og systematisk opplæring, i motsetning til dem som ikke hadde mottatt dette. Mangel på systematisk opplæring vil kunne påvirke muligheten for å tilpasse opplæringen og bruke de digitale verktøyene på en effektiv måte. Konsekvensene for elever med nedsatt hørsel vil da kunne føre til at de ikke får tilrettelagt visuell adekvat undervisning og læringsmateriell. Det kan også føre til at elevene ikke føler mestring og får ikke brukt potensialet digitale flater kan gi.

Dataene viser at lærerne manglet ressurspersoner på skolen som kan bidra til å heve digitalkompetansen og bare en lærer forteller at de har en god delingskultur på skolen. Den gode digitale kompetansen som en lærer har fått er fra IKT avdelingen i kommunen og fra andre lærerildsjeler på skolen. Det synes å være viktig både for det pedagogiske og det tekniske når det kommer til bruk av PC/iPad i skolen, noe som også er i tråd med undersøkelsen til Monitor skole 2019 (Fjørtoft et al., 2019) og Monteix et al. (2014) sin forskning. En lærer hadde fått på dette på sin tidligere arbeidsplass, men uttrykker frustrasjon over at han ikke kan bruke det han har lært på den nye skolen da de ikke har et overordnet system på digitalisering og implementering i skolen. Læreren uttrykte i tillegg at skolen bruker et annet LMS enn det han har fått opplæring i og han savner mulighetene som ligger i den han hadde lært. Det kan derfor virke som at lærerinformanten ikke har fått adekvat digital kompetanse i henhold til PfdK og Krumsviks (2007, 2011) fire dimensjoner. På bakgrunn av dette kan man si at læreren har et fortløig forhold til å bruke iPad som et teknisk hjelpemiddel. Likevel peker han på at det finnes en annen utfordring, og den er den pedagogiske bruken i undervisningen og mulighetene som ligger der.

Bruk av PC/iPad vil ikke føre til å øke elevens læringsmuligheter i seg selv. Lekang og Olsen (2019) mener at lærerne må selv finne ut hvordan de skal bruke iPad/PC-en i undervisningen ut fra lærerplanene og kompetansemålene for å kunne bruke digitale flater i undervisningen som støtte til å nå faglige mål, må læreren ha kunnskap om å bruke det. Samtlige lærerinformanter mener at de har god digital kompetanse, men flere

uttrykker at de behøver mer kurs og videreutdanning og de er usikre på mulighetene som ligger i læring på digitale flater. Dette vil også påvirke elevenes forståelse av å kunne bruke digitale teknologier til for å gjøre sin egen læring og kunnskapsproduksjon målrettet og relevant.

Et viktig funn er at to av tre elever manglet grunnleggende digitale ferdigheter som for eksempel å lagre dokumenter i mapper og LMS. Elevene var usikre på lagring av arbeid på PC, mulighetene som ligger i teknologien og de innebygde funksjonene. Elevene hadde ikke reflektert over hvordan de selv kunne bruke iPad/PC som et hjelpemiddel for å kompensere for manglende auditiv tilgang. Likevel svarer samtlige elevinformantene at de synes det er positivt og motiverende å bruke iPad/PC i undervisningen.

Et annet overraskende funn var at ingen av lærerinformantene nevnte noen av de syv kompetansemålene i «Rammeverk for lærerens egenvurdering av profesjonsfaglige digitale kompetanse» (PfdK), der kompetansemålene for PfdK er grunnleggende (Utdanningsdirektoratet, 2018). Det første momentet av lærerens PfdK er å ha en viss erfaring og oversikt over bruk av digitale teknologier, slik at de kan fremstå som kompetent på digitale flater. Det andre momentet er å knytte teknologien til egen profesjonsutøvelse og kunnskapsutvikling. Det kan virke som om lærerne har en «viss» kunnskap» men mangler oppdatering på mulighetene og nye didaktiske/pedagogisk bruk av digitale flater og som man har sett i teoridelen deler Krumsvik (2007) digital kompetanse inn i fire dimensjoner som også samsvarer med Utdanningsdirektoratets rammeverk (LK06., LK20.; Utdanningsdirektoratet, 2017.; Lekand & Olsen, 2019, s. 73). Dimensjonene er grunnleggende IKT ferdigheter, digital pedagogikk-didaktisk skjønn, læringsstrategier og digital danning og siden dette ikke ble nevnt av lærerinformantene kan det tyde på at rammeverket for PfdK er ukjent for dem.

Funnene i undersøkelsen om lærerens bruk av digitale flater i undervisningen til elever med nedsatt hørsel viser at lærerinformantene har en stor rolle når det kommer til adekvat pedagogisk bruk av digitale flater i undervisningen. Det kan stilles spørsmål ved om lærerne er bevisste på dette. Måten digitale flater blir brukt på kan være avgjørende om elevene med nedsatt hørsel får med seg undervisningen eller ikke, noe som vi skal komme tilbake til i drøftingen til temaet om læringsutbytte (Utdanningsdirektoratet, 2015). Dette er også i samsvar med undersøkelsen til Monitor Skole 2019 som vi har vært inne på i teoridelen (Fjørtoft et al., 2019). Den viser til at det å klare å realisere det digitale læringsverktøyets fulle potensial avhenger av lærerens digitale kompetanse fra Monitor 2013 (Krumsvik et al., 2013) og Monitor 2019 (Fjørtoft et al., 2019). Lærerne må ha en grunnleggende tanke på hvordan og hvorfor man tar de digitale læringsverktøyet i bruk (jmf. Kompetansemålene i Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK)) og dataene peker på at informantene ikke har denne forståelsen. Som nevnt i teoridelen er digital kompetanse et sammensatt begrep som innehar mange tolkningsmuligheter og dataene peker på at det er store forskjeller mellom bruk og kompetanse av digitale verktøy på skolen som igjen vil kunne føre til at elevene med nedsatt hørsel ikke får tilgang til undervisningen på linje med sine medelever.

Erfaringer

Lærerinformantene forteller om en strukturert lærerstyrtundervisning der iPad og PC gir stor variasjon i undervisningen. Dette er i tråd med hvordan man kan tilpasse undervisningen til elevene med nedsatt hørsel. Studier som Beck og Øgrim (2009) har pekt på viser at skoler ofte er usikre i sin bruk av IKT og hvordan det kan implementeres i læringsarbeidet og er i tråd med dataene i studien. Skolene organiserte seg på svært

ulike måter og informantene mente at den digitale kulturen måtte endres for å få til dette. For elever med nedsatt hørsel er lærerens rolle sentral her for å få tilgang til mulighetene som ligger i teknologien. Momenter som struktur i undervisningen for å ha oversikt og ha kontroll på undervisningen er en fordel for elever som kan gå glipp av auditiv informasjon. Lærerstyrt undervisning kan være bra for elevene for å holde struktur i samtalen som skjer i klasserommet og ro. Variasjon som ikke går på bekostning av oppfattelse (lyd) er bra. Undervisning med tekst, bilder og tale er en stor fordel. Dette kan fremme muligheten til aktiv deltakelse i undervisningen, heve læringsutbyttet og redusere barrierene og utfordringene som elevene kan oppleve.

Elevene kan selv velge om de ønsker å bruke iPad/PC til å skrive, men alle må kunne levere inn sluttproduktene på skolens LMS. Dette er i motsetning til hva vi ser på forskningen til Blixt (2007) og Hadzic og Birkhammer (2010) om at i dagens skole er læringen for det meste basert på at elevene samhandler, i motsetning til lærerstyrt undervisning som lærerinformantene velger. Elevene med nedsatt hørsel må i stor grad være avhengig av at læreren klarer å holde ro i klasserommet og eventuelt passe på at elevene bruker elevmikrofonene konsekvent i kommunikasjon-situasjoner i klasserommet, setter på tekst på filmer, eller legger ut formidlingen i timen på elevens LMS for å få med seg undervisningen.

Trygg bruk av teknologien krever variert, men også systematisk bruk av digitale flater. Lærerinformantenes forskjellige bruk av digitale flater og til dels lite opplæring kan ha en medvirkning på elevenes digitale kompetanse og bruken av det. Det er en fordel for elever med nedsatt hørsel å kunne finne informasjon selv ved å søke, og ikke være avhengig av hva læreren/medelever forteller og lærerinformantene hadde forskjellige syn på elevenes digitale kompetanse. Elevene med nedsatt hørsel kan mindre enn lærerne «tror» at de kan og dataene viste at dette stemte med elevenes egen vurdering.

Jeg spurte direkte om hvordan lærerinformantene bruker iPad/pc i undervisningen fordi det kan være positivt for de hørselshemmede elevene, men opplevde at lærerne ikke har reflektert over det. Lærerne har ikke valgt digitale undervisningsmetoder med tanke på elevene med nedsatt hørsel og det er interessant funn. Resultatene av dataene viser lærere som underviser på digitale flater fordi «noen» har sagt at det skal de gjøre og at det er praktisk. Jeg finner ikke pedagogiske begrunnelser for å bruke digitale flater (generelt) og refleksjoner om at pedagogiske valg om å bruke digitale flater kan være et tiltak for tilpasset opplæring for elever med nedsatt hørsel (som ikke har behov for spesialundervisning). Dette samsvarer også med studien til SMUL (Hodgson et al., 2012), der lærerne ikke i særlig grad har reflektert over om undervisningsstrategiene de hadde valgt var læringsfremmende, ga mulighet til tilpasset opplæring og bidro til vurderingen av eleven. Det er et overordnet funn som er svært interessant. De har altså ikke pedagogiske begrunnelser. Da mener jeg at noen kompetansemål nås bedre ved bruk av digitale flater, eller begrunnelser for tilpasset opplæring (at undervisningen blir lettere tilgjengelig for alle elever, og at dette kan være viktig for elever med nedsatt hørsel. Dette er veldig i tråd med Kermit (2018) som et sted skriver at undervisning når man får en elev med nedsatt hørsel i klassen så er det bare «business as usual», det får ingen pedagogiske, organisatoriske eller andre konsekvenser (jmf. Caspersen & Wendelborg, 2019).

Skolens tilgang til digitale utstyr har økt viser Monitor 2019 (Fjørtoft et al., 2019). Samtidig viser data i studien at man ikke får brukt digitale flater på en hensiktsmessig måte da skolen ikke har utstyret og LMS som man har hatt opplæring på. Siden det ikke

er en standard bruk i skolene, viste informantene usikkerhet på om det går an å overføre til PC og It`s Learning som er skolens LMS og dette kan føre til at lærere «gir opp» å prøve nye digitale løsninger. De blir bare tildelt nye systemer og løsninger som de må finne ut selv og vil medføre elevens muligheter til å få tilgang til tilpasset opplæring på digitale flater.

Det er stor forskjell på elevenes bruk av digitale flater hjemme, og hvordan de bruker det på skolen, noe som lærerne kanskje ikke har tenkt på. Elevinformantene bruker mest sosiale medier til å chatte med venner, spille/game og se på filmer, YouTube og lignende. Dataene viser at lærerne ikke har tenkt på konsekvensene av elevenes mangel på digital kompetanse, eller hvordan de skal løse det. Dette funnet kan man også finne i undersøkelsen til Monitor 2019 (Fjørtoft et al., 2019) der det viser seg at elevene har mer opplæring på PC/iPad i grunnskolen, enn på ungdomsskolen. I dette tilfellet er det problematisk da grunnskolen bruker iPad og Showbie som LMS, men ungdomsskolen bruker PC og It`s Learning som LMS. Hvem skal gi god opplæring til elevene hvis ikke lærerne har digital kompetanse og skolen holder kurs, eller har en helhetstanke rundt opplæringen? Krumsvik (2007) hevder at hvis lærerne føler at de mangler den pedagogiske grunnlagstenkingen i forbindelse med implementering av IKT så går de ofte tilbake til gamle, trygde undervisningsformer som lærerinformant 2 forteller noen av hans lærerkollegaer gjør. Dette kan medføre i at eleven med nedsatt hørsel ikke får utnyttet gode læringsstrategier og kan medføre mindre tilgang til læring. En annen konsekvens kan være at eleven blir utslitt av å tilpasse seg de andre elevenes undervisningsmetoder som er basert på auditiv informasjon. Dette samsvarer med Hjulstad et al., (2015) og Hendars (2012) funn av elever med nedsatt hørsel i skolen.

Primært blir iPad/PC brukt til skriveundervisning og de innebygde funksjoner som ligger i for eksempel Word, som autokorleksjon og søking på informasjon på internett viser dataene i undersøkelsen. Tidligere var det viktig å tilegne seg kunnskap som man kanskje kunne få bruk for senere. Nå kan vi lære det når vi får bruk for det. Lærerinformantene bør ha en forståelse av at digitalt utstyr stadig inneholder flere muligheter og tilpasninger og at det som var relevant i 2007 ikke er gjeldene i dagens skole. Man kan for eksempel bruke VR-briller (virtuell virkelighet) for å se og høre historiske hendelser, byggverk og faglige eksperimenter. Dette vil være en fordel for elever med nedsatt hørsel som får visuell fremstilling av læringen. Digitale flater gjør at vi kan tenke annerledes om hva som er viktig å kunne (Krumsvik & Jones, 2007).

Elevene kan med hjelp av iPad/PC hente informasjon gjennom tekst, bilder og filmer via søk på internett der de tidligere måtte gå på skolebiblioteket for å lete etter dette. Digitale flater kan også gi tilgang til ulike fremstillingsmåter, verktøy og støttefunksjoner som gjør det lettere for læreren å tilpasse undervisningen til elever med nedsatt hørsel, men da må også læreren vite om mulighetene som ligger der. Dataene viser at elevene kan bruke elektroniske oppslagsverk, slå opp definisjoner av ord, oversette mellom språk og finne bilder, men det er lite bruk av animasjoner, virtuelle fremstillinger eller videosnutter med tekst som kan hjelpe dem til å forstå enda bedre. Dette vil kreve at lærerens rolle blir å veilede både på bruk av kilder, tema og oppgaveløsning og at lærerne er oppdatert i dette.

Motivasjon og mestringsfølelse

Motivasjon og mestringsfølelse viktige faktorer for læring på digitale flater for elevene med nedsatt hørsel. Man ser fra studier at motivasjonen for skolearbeid senkes i ungdomsskolen. Samtidig ser man en av fordelene ved digitale flater i skolen er at det gir økt motivasjon og mestringsfølelse (Lekang & Olsen, 2019). Man kan også se av

studier til Monitor 2019 (Fjørtoft et al., 2019) at elevenes motivasjon økte i starten av implementeringen av 1:1 dekning av iPad og PC, men at når sensasjonseffekten var borte, så dalte motivasjonen.

Lærerinformantene peker på variasjonsmulighetene med bilder, definisjon, Prezi, filmsnutt, og samtidig motiverende og interessant for elevene å få undervisningen fremlagt i en digital presentasjon. Det er flere teorier som vi har sett på tidligere som samsvarer med hva lærerinformantene forteller om elevenes motivasjon (Berrum et al., 2016.; Gilje, 2020.; Koutromanos & Avraamidou, 2014.; Lekang & Olsen, 2019). Elevinformant 1 og lærerinformant 1 forteller at de aktiveres, det skapes innlevelse og det er morsomt å lære med digitale flater og spill i undervisningen. Dette støttes også av Lekang og Olsen (2019). De hevder også at teknologi med apper med direkte tilbakemeldinger, lyd, visualisering som tankekart og lek i spill og andre nettbaserte ressurser gir er mer motiverende mengdetrening enn for eksempel en lærebok.

Et overraskende funn, var at elevinformantene kunne utdype bedre hva som motiverte dem. Samtidig så er dette dokumentert i rapporten fra SMUL (Hodgson et al., 2012, s. 96). Momenter som struktur, oversiktlig, brukervennlige apper og hjelpemiddel til å få visuell undervisning med både bilder, filmer, lyd, tekst og andre tilpasninger som er motiverende for skolearbeidet til elevene. Det er motiverende for dem å se nytteverdien av hvilken funksjon de kan bruke, for eksempel synonymordbok/ordbok når de jobber med nynorsk, engelsk eller andre tekster. Dette er i hovedsak momenter som er visuelt tilrettelagt for eleven og som er viktig når man har et auditivt sansetap, og vil være til hjelp for dem med å kunne oppnå kompetansemålene i skolen. Det er en god motivasjonsfaktor.

Ingen elevinformanter trekker fram at det er noe negativt med undervisningen. Det er bare praktiske sider som er negativt. Dette kan tyde på at generelt trives elevene med digital læring, men med det forbeholdet jeg tar for meg under.

Elevinformantene trekker frem at det som kan være negativt med digitale flater er at de må lade iPaden, og at nye oppdateringer av programvare som kan medføre sletting av arbeid, nettressurser, eller apper. Ikke alle elevinformantene er vant med å bruke det digitale utstyret, og ikke alle har fått adekvat opplæring. Dette kan med tiden medføre at de mister motivasjon og mestringsfølelse for skolearbeidet videre. Elevene forteller at de prøver selv å «jobbe seg til det på en måte». Dette viser også forskning at elever med nedsatt hørsel prøver å tilpasse seg denne praksisen så godt de kan, fordi undervisningen gis på de hørendes premisser (Kermit, 2018).

Dataene viser at elevene med nedsatt hørsel synes det er positivt med digitale flater på skolen, men når de blir usikre velger de å bruke analog bok. Programmene som elevene kjenner og er trygge på kan likevel føre til mer samarbeid mellom elevene, for eksempel Google Docs.

4.3 Tema 3: Hva med læringsutbyttet?

I denne masteroppgaven har jeg valgt å bruke Utdanningsdirektoratet (2017) sin definisjon av læringsutbytte (som beskrevet i teoridelen av oppgaven, 2.2.2) til å belyse problemstillingen min. I dette delkapittelet presenteres erfaringene som informantene trekker frem som vesentlige knyttet til læringsutbytte. Først vil jeg se nærmere på erfaringene som lærerinformantene trekker frem, deretter hva elevene selv reflekterer om dette. Jeg vil se på hvilke faktorer som de mener er av betydning og til slutt vil jeg se på hvilke refleksjoner de har på hva som kan være positivt og negativt med tanke på læringsutbyttet for eleven ved bruk av digitale flater og LMS.

4.3.1 Hvilke faktorer mener informantene er av betydning for læringsutbyttet?

Samtlige lærerinformantene mener at iPad og PC er positivt for læringsutbyttet for elevene med nedsatt hørsel.

Lærer 1 forteller at de legger ut temaplaner, slik at eleven vet hva han skal forholde seg til. Da vet eleven hva han skal gjøre og hva han skal lære i løpet av en periode. Lærer 2 forteller det samme som lærerinformant 1 og mener at eleven skal få det samme tilbudet som de andre i klassen.

Lærerinformant 3 opplever ikke at elev 3 ikke får lik tilgang på opplæring i fagstoff og et likeverdig tilbud som de andre elevene nå. Han mener at det er nok lærertetthet i klassen, men at støy er et hinder og kompetanse mangler:

Nei, altså jeg opplever sånn som det er nå, så tror jeg kanskje ikke vi er helt der fordi en ting er den der støyen som plager eleven veldig. Den andre tingen er at vi ikke er helt oppdatert på hva som finnes av muligheter til, og så tilrettelegge for han da (...)
(Lærer 3).

Elevinformantene forteller at de synes det er greit å bruke iPad og PC i undervisningen, men det er forskjell på svarene fra elevinformant 1 og elevinformant 2 og 3. Elev 1 kan fortelle mer konkret at det er tankekart som iThoughts og Showbie som gjør det lett å holde oversikt, men elev 2 og 3 er mer avventende og undrende. De forteller at de liker å bruke PC, men at de er usikre på å bruke PC annet enn å produsere tekst. De får mer informasjon og tilbakemeldinger på ark.

Lærerinformant 1 mener at elev 1 har ikke noe problem med å ha et godt læringsutbytte med god struktur og forutsigbarhet i timene. Han er inne på et viktig poeng, at det som er nødvendig for noen (eleven med nedsatt hørsel) er bra for alle:

(...) De vet hva de har å forholde seg til em, at vi. Når vi går i klasserommet at, vi sier «God morgen» Vi sier «hei» i begynnelsen av alle timene. (...) at vi prøver å avrunde en time og «Hva har vi lært?» hva har vi gjort? Hva skal vi videre, kanskje, hvis du rekker det? Jeg tror at forutsigbarhet, er det som skal til for alle (Lærer 1).

På spørsmål om lærerinformantene føler de mangler noe for å heve læringsutbytte til elevene med nedsatt hørsel, svarer lærerinformant 2 og 3 at de savner kurs. De savner kurs om å undervise eleven med nedsatt hørsel, og de savner kurs om læring på digitale flater både for elevene og lærerne.

Lærerinformant 1 føler ikke at han mangler noe for å kunne heve læringsutbytte til elev 1. Han mener det også er på grunn av at han har så god kommunikasjon med eleven og forteller videre:

Når det gjelder det digitale så er ikke det noe problem! (Lærer 1).

Lærerinformant 2 peker på at det det nå er opp til hver enkelt lærer hvor mye de bruker PC i undervisningen og dette kan påvirke læringsutbyttet:

Fordi nå er det veldig opp til hver enkelt lærer om du har interessen for det eller ikke. Om du tør å begi deg ut på det, og det er som jeg sier det er noen som aldri har på SmartBoarden engang. De skrur den ikke på engang. Jeg tror ikke de vet hvor de skrur den på. De blir litt redd for å bruke den, for det blir så fremmed og det skjønner jeg veldig godt (...). Ja. Litt sånn gammel vane. Vi gjør sånn som vi pleier. Og alle har jo sine måter å undervise på også. Noen synes at god gammel tavleundervisning er det som fungerer best. Det gjør det også i noen klasser også, kommer litt an på hvilke elever du har, mens andre er superdigitale og gjør ikke en ting uten digitale verktøy i hver en time (Lærer 2).

Elevinformantene trekker frem at det er egentlig deres «egeninnsats» det står på. «Ikke snakke med sidemannen» og «følge med» er momenter de trekker frem. Samtlige elevinformanter forteller at de ikke blir forstyrret av digitale flater i undervisningen. To av tre forteller at skolen er kjedelig, og en elevinformant forteller at det er spesielt vanskelig å konsentrere seg om fag når det er vanskelig. Da blir det også kjedelig.

4.3.2 Hva tenker informantene kan være positivt og negativt med tanke på læringsutbyttet ved bruk av digitale flater og LMS

Alle tre lærerne er enige om at det bare er positivt med tanke på læringsutbyttet for eleven med nedsatt hørsel og bruk av digitale flater i undervisningen. Lærerinformant 1 ser ikke noe som kan være negativt med det:

Nei, jeg tenker det er positivt. Jeg kan ikke se at PC eller andre digitale verktøy på en måte er en «hemske» emm.. for dem. Jeg synes ikke det. Nei, det må jo bare være positivt. Fordi du har mulighet til å hvis du legger ut lydfil, eller du kan em, bruke bilder og ..og legge ut ting. Altså de beskjedene som de ikke har hatt mulighet til å få med seg. Det ligger på en måte på It`s Learning eller på en annen plass, sånn at de kan lese det sammen med dem hjemme, eller alene eller, ja. Jeg tenker i alle fall ikke at det er noe negativt! (Lærer 1)

Lærer 3 mener også at det er positivt for læringsutbyttet med oversikt over faget og struktur på It`s Learning (LMS). Han kan legge ut alle ressursene som de har vært gjennom, oppsummering kan legges ut og målene for fagene, årsplanen. Han er usikker på om elevene er inne og ser på årsplanene og om de vet at de ligger på LMS, men han mener at det bør de gjøre.

Det som kan være negativt er ifølge lærer 2 og 3 hvis elevene gjør andre ting på PC-en:

Det er klart det at når jeg står med tavlen og dem vipper opp lokket, så aner jeg ikke hva som foregår på skjermen. De kan like gjerne sitte på Facebook. Vi stenger ikke» (Lærer 2).

Elevinformantene forteller at det er bare positive ting ved å bruke iPad og PC, men to av tre ønsker å bli flinkere til å kunne bruke det hensiktsmessig.

Når det er i en bok så liker jeg selvfølgelig at det er på ark. Siden jeg liker ikke at det er på en måte sånn at jeg ... ja. At det er rettet. For eksempel matteprøven som vi hadde i dag. Også skrev de det på It`s Learning. Siden det har vært litt dritt for meg, siden jeg er jo aldri på der. Når jeg ikke skal (Elevinformant 2).

Samtlige elevinformanter forteller at autokorreksjonen er nyttig. De nevner også LMS, Safari, Pages, iThoughts til å ta bilder, Word, PowerPoint og så Google for å finne informasjon, Excel og nettressurser som best å bruke. På spørsmål om hvorfor akkurat disse er bra svarte elevinformantene at det er dem de bruker mest og enkle.

4.3.3 Drøfting

Både lærere, forskere og politikere forstår begrepet læringsutbytte svært forskjellig og det kan ha store konsekvenser for det pedagogiske beslutninger (Skaftun & Brønnick, 2018.; Prøitz, 2015). Selv om en elev har et sansekap med nedsatt hørsel, skal man tilrettelegge for at eleven kan nå kompetansemålene i fagene. Forståelse av kompetansebegrepet må ligge til grunn for vurdering av elevens faglige kompetanse og arbeidet med læreplanene.

Som vi har sett i tidligere i oppgaven og studiene til Hendar (2012) og Kermit (2018), kommer det frem at gruppen av elever med nedsatt hørsel gjør det dårligere i skolen sammenlignet med elever uten nedsatt hørsel, fordi undervisningen gis på de

hørende elevenes premisser. Elevene med nedsatt hørsel må tilpasse seg denne praksisen så godt de kan. Ifølge forskningsoppsommeringen til Kermit (2018) er det mangel på ressurser, fagkompetanse, individuell og teknisk tilrettelegging i skolen bidrar til at elever med nedsatt hørsel ikke får like stort utbytte av undervisningen som medelever og dette kan vi se stemmer med dataene fra denne undersøkelsen.

På spørsmål om lærerinformantene føler de mangler noe for å heve læringsutbytte til elevene med nedsatt hørsel, svarer lærerinformant 2 og 3 at de savner kurs. De savner kurs om å undervise eleven med nedsatt hørsel, og de savner kurs om læring på digitale flater både for elevene og lærerne. Informantene svarer ofte generelt for alle elever og jeg tolker dette som at de har for lite kunnskap om elever med nedsatt hørsel så de ikke ser hva er relevant.

Teknologi i opplæringen kan gi økt læringsutbytte og bedre inkludering, hevder Statped (Statped, 2020). Som vi har sett i teoridelen fant PILOT- prosjektet (Erstad, 2004) også at IKT bidro til at elevens læringsutbytte ble hevet. Et viktig funn er at samtlige lærerinformanter uttrykker at bruk av digitale flater er positivt for læringsutbyttet for eleven med nedsatt hørsel, og at de heller ikke kunne si noe som kan være negativt ved å bruke det i undervisningen for eleven. Erfaringene som informantene trekker frem som vesentlig knyttet til læringsutbyttet ved bruk av iPad/PC er variert og strukturert undervisningen. Lærerinformant 1 mener at eleven med nedsatt hørsel ikke har noen problemer med å få et godt læringsutbytte med god struktur i undervisningen.

Erfaring viser at hvis elevene føler trygghet i undervisningen og timene er forutsigbare så er det sentrale moment for et godt læringsutbytte. Dette sammenfaller med blant annet Blixt (2007) og Statped (2019) hevder. Ifølge Perez (2013) kan mangel på digital kompetanse være et hinder for læring og læringsutbytte for eleven med nedsatt hørsel. Dette har vi også sett på tidligere. Læreren mangler på kunnskap om elever med nedsatt hørsel og hvordan tilrettelegge undervisning på digitale flater kan medføre at eleven ikke får tilgang til undervisning som medelevene.

Elever med nedsatt hørsel kan ha behov for flere repetisjoner enn sine medelever fordi lesing og lydering baseres på lyd og lytting. Kompetansemålene er det sentrale for læringsutbyttet. Elevene med nedsatt hørsel skal få det samme «tilbudet» som de andre elevene. Da må man også tilrettelegge for universell tilgjengelighet på digitale flater (Kunnskapsdepartementet, 2019).

Høsten 2019 har det vært en stor diskusjon i media om skolen skal være «digital» eller ikke. Vi så at lærerinformantene 2 og 3 viste til at det var valgfritt å benytte digitale flater. Det burde ikke være en diskusjon lenger, men heller hvordan og hvorfor man skal bruke digitale flater i undervisningen. Lærerinformantene kan mene at fagkunnskap og læreren selv har mer betydning for læringsutbytte og at det er kompetansen til læreren i det enkelte fag som har større betydning enn digitale kompetanse. Det er ikke motsetning mellom teknologi i undervisningen og lærers fagkunnskap (jmf. Figur 1, Utdanningsdirektoratet, 2018). Har man god fagkunnskap og «brenner» for faget og elevene, vil det smitte over på elevene, uansett om man velger analog eller digital formidling. Som lærer skal man ha noen egenskaper til å formidle kunnskapen videre. Da må man først lære seg å formidle dette via digitale skjermer ut til elevene og det er mulighet for at flere får tilgang til formidlingen. En lærer skal utvikle seg og følge samfunnet på samme måte som elevene, for å være klar til fremtidens samfunn og arbeidsliv. Digital kompetanse og sosiale medier er en ferskvare og utviklingen går i en rasende fart (Fjørtoft et al., 2019). Det viser bare den siste tiden med digital undervisning (koronapandemien 2020) og det vil bli svært spennende å se i ettertid på effekten av digital undervisning og læringsutbytte til elevene.

5 Oppsummering og avsluttende refleksjoner

Denne masteroppgaven har satt søkelys på læring på digitale flater for elever i ungdomsskolen med nedsatt hørsel. Min problemstilling er: «Hvilke erfaringer har lærere og deres elever med nedsatt hørsel med bruk av digitale flater?» Hensikten med masteroppgaven var først og fremst å høre læreres og deres elever med nedsatt hørsel sine erfaringer og refleksjoner av å bruke digitale flater og digitale verktøy i undervisningen. Jeg har brukt en kvalitativ forskningsmetode for å få frem informantenes opplevelse av dette. Temaet er viktig og veldig aktuelt i dagens skole, men jeg kunne ikke finne tidligere masteroppgaver, eller norsk forskning på denne gruppen av elever og læring på digitale flater. Studien kan bidra til å sette lys på tematikken digital tilrettelegging for denne elevgruppen. I tillegg kom koronapandemien som gjorde at regjeringen stengte skolene og medførte i en heldigital skole. Jeg har en svakhet i prosessen ved at jeg ikke innhentet informasjon om i hvilken grad lærerinformantene hadde kunnskap om å undervise elever med nedsatt hørsel. Alle lærerinformantene uttrykte at de manglet dette, til tross for at de underviste elev med nedsatt hørsel. På en annen side, så er det ofte dette som er realiteten for elever med nedsatt hørsel, innlemmet i vanlig klasse på nærskolen og gir et bilde på situasjonen for denne elevgruppen.

Mine funn viste at betydningen av holdninger til digitale læremiddel og pedagogisk verktøy, tydelige kriterier og kompetanse for å implementere PC/iPad i undervisningen gir både barrierer og muligheter (Lekang & Olsen, 2019). Et viktig funn var at alle lærerinformantene uttrykte positive holdninger til å bruke digitale læremidler i undervisningen, og at de bruker det regelmessig, men lar elevene velge om de vil bruke analog, eller digitale læremidler.

Jeg ønsket også å finne noen svar på om bruk av digitale flater kan bidra til at elever med nedsatt hørsel kan få bedre tilgang til undervisningen på ungdomsskolen og jeg ønsket å finne ut hvilke muligheter elevene har til å delta i det faglige fellesskapet på skolen med digitale flater.

Et sentralt funn er lærernes manglende refleksjon rundt tilpasset opplæring for elever med nedsatt hørsel. Årsaken til den manglende refleksjonen kan være at tilpasset opplæring er et komplisert fenomen, det er lett å blande med spesialundervisning, lærerne har ikke erfaring med å sette ord på praksisen sin, så kanskje de driver TPO, men på grunn av manglende begrepsapparat for å snakke om dette så gjenkjenner de det ikke selv om de tilpasser opplæringen.

Lærerens egenvurdering av sin profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) var derfor interessant for oppgaven min. Det er lærerens erfaring og vurdering som er en viktig kunnskapsbase. Samtlige lærerinformanter mener at de har god digital kompetanse, men to av tre uttrykker at de behøver mer kurs og videreutdanning og at de er usikre på mulighetene som ligger i læring på digitale flater. Studien viste at ingen lærerinformanter nevnte noen av de syv kompetansemålene i «Rammeverk for lærerens egenvurdering av profesjonsfaglige digitale kompetanse» (PfdK), der kompetansemålene for PfdK er

grunnleggende (Utdanningsdirektoratet, 2018). Bruk av PC/iPad vil ikke føre til å øke elevens læringsmuligheter i seg selv. Studien viste i tillegg mangel på kompetanse til å undervise elever med nedsatt hørsel, men ikke mangel på lærelyst fra lærerinformantene. I forskningen til Hendar (2012) og Kermit (2018) kommer det frem at gruppen av elever med nedsatt hørsel gjør det dårligere i skolen sammenlignet med elever uten nedsatt hørsel. En av årsakene kan være fordi undervisningen gis på de hørende elevenes premisser. Elevene med nedsatt hørsel må tilpasse seg og i min forskning fant jeg de samme funnene. Jeg lurer på om elevene med nedsatt hørsel virkelig får like stort utbytte av undervisningen som sine medelever, og som lærerinformantene hevder, når lærerne mangler refleksjon rundt tilpasset opplæring for elever med nedsatt hørsel og har lite kunnskap om hørselsnedsettelse.

Det finnes teknologioptimister og -pessimister innenfor både forskning og samfunnet ellers, og som ikke støtter teorien om at elevene får økt læringsutbytte av bruk av teknologi i undervisningen. Det kan ha stor betydning at lærerne har kompetanse og redskaper for å utnytte teknologiens potensial til å bruke det som et godt læringsverktøy for elever med nedsatt hørsel. Bevissthet og kunnskap omkring utfordringer hos denne elevgruppen er viktig for å kunne hjelpe dem til en best mulig skolehverdag. Jeg etterlyser derfor forskningsbasert dokumentasjon av effektene av læringsutbyttet for digitaliseringen i skolen for elever med nedsatt hørsel, og hvordan man kan tilrettelegge på en god måte. Funnene mine viser at det er læreren som er nøkkelen til hvorvidt eleven med nedsatt hørsel kan få med seg undervisningen på digitale flater -og eleven selv, og jeg håper det blir forsket mer på dette.

Referanser

- Antia, S. D., Stinson, M. S., & Gaustad, M. G. (2002). Developing membership in the education of deaf and hard-of-hearing students in inclusive settings. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(3), 214-229. doi: 10.1093/deafed/7.3.214.
- Bachmann, K., & Haug, P. (2006). *Forskning om tilpasset opplæring*. Forskningsrapport nr. 62, Høgskulen i Volda. Hentet 23.10.2019, fra https://www.udir.no/globalassets/upload/forskning/5/tilpasset_opplaring.pdf
- Barne- og familiedepartementet (1989). *FNs konvensjon om barns rettigheter*. Hentet 02.04.2020, fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/bfd/bro/2004/0004/ddd/pdfv/178931-fns_barnekonvensjon.pdf
- Beck, E. E. (2005). Learning Management Systems. The Need for Critical Analyses, In Olav W. Bertelsen; Niels Olof Bouvin; Peter G. Krogh & Morten Kyng (ed.), *Critical Computing - Between Sense and Sensibility. Proceedings of The Fourth Decennial Aarhus Conference, August 20-24, 2005, Aarhus, Denmark*. Association for Computing Machinery (ACM). Short Paper. s 173 – 176.
- Beck, E. E., & Øgrim, L. (2009). Bruke, forstå, forandre. Hva trenger elever å lære om IKT? I Østerud, S. (red.), *ENTER veien mot en IKT-didaktikk*. (Kap. 9). Oslo: Gyldendal akademiske forlag.
- Befring, E. (2012). *Spesialpedagogikk*. I E. Befring, & R. Tangen (red.) 5.utg. 2012. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Befring, E. (2019). *Spesialpedagogikk*. I Befring, Næss & Tangen (red.) 6.utg. 2019. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Berrum, E., Halmrast, H. H., Helle, M., & Lønvik, K. (2016). *Erfaringer i skoler som opplever å ha lykket med bruk av nettbrett og/eller pc i sin grunnleggende lese- og skriveopplæring*. Senter for IKT i Utdanningen. Oslo: Rambøll. Hentet 02.04.2020 fra https://www.statped.no/globalassets/laringsressurs/dokumenter/05-rapporter/ramboll_rapport_iktsenteret.pdf
- Bjørnset, M., Fossum, A., Rogstad, J., Smestad, B., & Talberg, N. (2018). *Digitale skillelinjer: Evaluering av matematikkeksamen på 10. trinn våren 2018*. Fafo. Hentet 21.11.2019, fra <https://www.udir.no/contentassets/b6c2e7d6cbb74395a2ba94d59c67e51f/evaluering-av-eksamen-i-matematikk-2018-delrapport.pdf>
- Blixt, M. (2007). *Tyst i klassen! Hur skapas arbetsro?* Audionytt, 34(4), 20–22.
- Buli-Holmberg, J., Nilsen, K., & skogen, S. (2015). *Kultur for tilpasset opplæring*. Oslo: Cappelen Damm.

- Calderon, R., & Greenberg, M. (2003). Social and emotional development of deaf children. family, school and Program effects. In eds M. Marschark M and P. E. Spencer. *The Oxford handbook of deaf studies, language and education*. New York: Oxford University Press.
- Caldwell, H., & Bird, J. (2015). *Teaching with Tablets*. London: SAGE Publications Ltb.
- Caspersen, J., & Wendelborg, C. (2019). *Skolen vår*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Ching-Ting, H., Ming-Chaun, L., & Chin-Chung, T. (2014). The Influence of Young Children's Use of Technology on Their Learning: A Review. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(4), (s. 85-99).
- Cole, E., & Flexer, C. (2011). *Børn med høretab: At udvikle evnen til at lytte og tale. Fra 0-6 år*. Aalborg: Materialcenteret.
- CRPD. (2013). *Konvensjon om rettighetene til personer med nedsatt funksjonsevne*. Hentet 02.01.2020, fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/bld/sla/funk/konvensjon_web.pdf
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode*. (2.utg). Oslo: Universitetsforlaget.
- Damsgaard, H. L., & Eftedal, C. I. (2014). Hvordan gjør vi det? Tilpasset opplæring i praksis. *Bedre skole* nr 1, (s. 23-27).
- Edyburn, D. L. (2005). *Efficacy of Assistive Technology Interventions*. Kapittel Expanding the use of assistive technology while mindful of the need to understand efficacy. *Accessible Instructional Design*. (s. xiii). Hentet 13.12.2019, fra <https://ebookcentral.proquest.com/lib/statp/detail.action?docID=4339880&query=Accessible+instructional+design>
- Edwards, L. S., & Crocker, S. (2009). *Døve og høresvaksede barn med særlige behov*. (Kap 3). Aalborg: Materialcenteret.
- Egeberg, G., Guðmundsdóttir, G. B., Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Skaug, J. H., & Tømte, K. (2012). *Monitor 2011. Skolens digitale tilstand*. Senter for IKT i utdanningen.
- Egeberg, G., Hultin, H., & Berge, O. (2016). *Monitor skole 2016. Skolens digitale tilstand*. Senter for IKT i utdanningen. 2. utg.
- Eldik, T. V. (2005). *Mental health problems of Dutch youth with hearing loss as show non the youth self report*. *Mental health Problems of American Annals of the Deaf*. Volume 150, NO. 1, 2005.
- Erstad, O. (2004). *PILOTer for skoleutvikling. Samlerapport fra forskningen PILOT 2000 2003*. Universitetet i Oslo: ITU 2004 (ISBN 82-7947-035-2).
- Erstad, O., Kløvstad, V., Kristiansen T., & Søyby, M. (2005). *ITU Monitor 2005. På vei mot digital kompetanse i grunnopplæringen*. Oslo: Cappelen Damm. .
- Erstad, O. (2010). *Digital kompetanse i skolen-en innføring*. 2. utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ertesvåg, F. (2017). En av fire hørselshemmede mobbet i skolen. VG. Hentet 15.01.2020, fra <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/mobbing/ny-undersokelse-enav-fire-hoerselshemmede-mobbet-i-skolen/a/24004736/>

- Forskrift til Opplæringsloven. (2010). *Elevens rett til læremiddel på eiga målform*. § 17 1. nr 1046. Hentet 04.10.2019, fra https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/KAPITTEL_20#KAPITTEL_20
- Fjørtoft S. O., Thun, S., & Buvik, M. P. (2019). *Monitor 2019. En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager*. SINTEF
- Frostad, P. (1998). *Matematikkprestasjoner og matematikkinnsett hos hørselshemmede 56 grunnskoleelever*. Dr.polit. avhandling. Trondheim: NTNU.
- Furberg, A., & Lund, A. (2016). En profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer? Muligheter og utfordringer i teknologirike læringsomgivelser. I Krumsvik, R. J. (Red.), *Digital læring i skole og lærerutdanning*. (26-48). Oslo: Universitetsforlaget.
- Gasparini, A., & Culên, A. L. (2012). Tablet PCs – An Assistive Technology for Students with Reading Difficulties? I Miller, L. & Roncagliolo, S. (red.), ACHI 2012: The Fifth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions. *International Academy, Research and Industry Association (IARIA)*.
- Geers, A. E. (2003). Predictors of Reading Skill Development in Children with Early Cochlear Implantation. I *Ear & Hearing*. (Vol. 24). U.S.A. Hentet 13.11.2019, fra http://www.haskins.yale.edu/papers/Geers_2003.pdf
- Gilje, Ø. (2017). *Læremidler og arbeidsformer i den digitale skolen*. Oslo: Fagbokforlaget.
- Gilje, Ø. (2019). Læring på digitale flater. Klar for fagfornyelsen? *Digitalkompetanse*. Hentet 10.01.2020, fra <http://www.digitalkompetanse.no/>
- Gilje, Ø., Bjerke, Å., & Thuen, F. (2020). *Gode eksempler på praksis. (GEPP). Rapport. Undervisning i en-til-en-klasserommet*. Avslutning våren 2020. FIKS - Forskning, innovasjon og kompetanseutvikling i skolen. UIO. Hentet 17.05.2020, fra https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/digitalisering-i-skolen/gepp-rapport--undervisning-i-en-til-en-klasseromme/gepp-rapport_15.05.20_fiks.pdf
- Goffman, E. E. (1968). *Stigma: notes on the management of spoiled identity*. London, Penguin Books.
- Grepperud, G. (2011). Empiri, teori og ideologi – tanker om IKT og skoleutvikling. Bedre skole. *Utdanningsforskning*. Hentet 10.01.2020, fra <https://utdanningsforskning.no/artikler/empiri-teori-og-ideologi--tanker-om-ikt-og-skoleutvikling/>
- Gudmundsdottir, G. B., Dalaaker, D., Egeberg, G., Hatlevik, O. E., & Tømte, K. (2014). Interactive technology. Traditional practice? Two case studies of teachers' commencing with interactive whiteboards and tablets. *Nordic Journal of Digital Literacy*. 9(1), (s. 23- 43).
- Habecker, D. B. S. (2018). *Ung, hørselshemmet og talespråklig*. En kvalitativ studie av videregåendeelevers opplevelse av suksessfaktorer ved en spesialskole for hørselshemmede (Masteravhandling). NTNU, Trondheim.
- Hadzic, H., & Birkhammer, I. (2010). Örebromodellen -Flermikrofonsystem ger ökad delaktighet i undervisningen. *AUDIO-NYTT*. 1-2/10 Sverige.

- Hansen, E. B. (2017). *Hører du til? En kvantitativ studie av hørselshemmede elevers opplevelse av sosial tilhørighet i bostedsungdomsskolen*. Masteravhandling, Universitetet i Oslo. Hentet 03.08.2019, fra <https://www.duo.uio.no/handle/10852/58111>
- Hatlevik, O. E., Egeberg, G., Guðmundsdóttir, G. B., Loftsgarden, M., & Loi, M. (2013). *Monitor skole 2013. Om digital kompetanse og erfaringer med bruk av IKT i skolen*. Senter for IKT i utdanningen.
- Haug, P. (2003). Regimer i forskning om spesialundervisning i Norge. *Psykologisk Pædagogisk Rådgivning*, 40(2).
- Heggedal, P. O. L. (2018). *Ensidige hørselstap endrer hjernens funksjon og Struktur*. Hentet 09.10.2019, fra <https://forskningsprosjekter.ihelse.net/prosjekt/911940>
- Heide, B. (2017). Æ vil ikkje ut på gruppe! *StatpedMagasinet*. Nr. 3. Hentet 15.01.2020, fra <http://www.statped.no/statpedmagasinet/3-2017/inkludering/-a-vil-ikkje-ut-pa-gruppe/>
- Helleve, I., Almås, A. G., & Bjørkelo, B. (2016). *Den digitale lærergenerasjonen. Utfordringer og muligheter*. Oslo: Gyldendal.
- Hendar, O. (2012). *Elever med hørselshemming i skolen*. En kartleggingsundersøkelse om læringsutbytte. Oslo: Skådalen kompetansesenter.
- Hillesøy, S. (2016, 31. mars). Nedsett hørsel kan påvirke skuleresultat. Av Thornam, R. T. (2016). *Forskning.no*. Hentet 10.11.2019, fra <https://forskning.no/funksjonshemming-partner-pedagogiske-fag/nedsett-hoyrsel-kan-paverke-skuleresultat/429457>
- Hjelmervik, E. (2014). Det hørselshemmede barnet. Kommunikasjon og språktilrettelegging i barnehagen. I Hvidsten, B.I.B (red.) *Spesialpedagogikk i barnehagen*. (s. 173-189). Bergen: Fagbokforlaget.
- Hjulstad, J., Haugen, G. M. D., Wiik, S. E., Holkesvik, A. H., & Kermit, P. (2015). *Læring hos barn og unge med hørselshemming*. Kunnskapsoversikt over forskningsfunn om læring hos barn og unge med hørselshemming. Trondheim: NTNU Samfunnsforskning. Hentet 12.01.2020, fra <https://samforsk.no/Sider/Publikasjoner/Kunnskapsoversik-over-forskningsfunn-om-l%C3%A6ring-hos-barn-og-unge-med-h%C3%B8rselshemming.aspx>
- Hockly, N. (2013). *Digital Literacies: Research and Resources in Language Teaching*. I Hockly, N, Dudeney, G., & Pegrum, M. *Digital Literacies. Research and Resources in Language Teaching*. Taylor & Francis Ltd.
- Hodgson, J., Rønning, W., & Tomlinson, P. (2012). *Sammenhengen Mellom Undervisning og Læring*. (SMUL). Nordlandsforskning. Hentet 13.5.2020, fra <http://www.nordlandsforskning.no/publikasjoner/sammenhengen-mellom-undervisning-og-laring-article704-152.html>
- Høigaard, B., & Utgård, T. (2009). Digitale lære- og hjelpemidler for elever med språk-, lese- og skrivevansker. I Frost (red). *Språk- og leseveiledning- i teori og praksis* (s. 401-419). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Hørselshemmedes Landsforbund. (2017). *Skolen er en kampsak*. Hentet 20.12.2019, fra

<https://www.hlf.no/aktuelt/2017/skolen-en-kampsak/>

- Håstein, H., & Werner, S. (2008). Spesialpedagogikk i en inkluderende skole. I E. r. Befring & R. r. Tangen (Eds.), *Spesialpedagogikk* (4. utg), (s. 477-508). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Igland, M. A., Skaftun, A., & Husebø, D. (2019). *Literacy-praksiser i digitaliserte klasserom på ungdomstrinnet*. (Respons). Universitetsforlaget.
https://www.idunn.no/file/pdf/67122005/ny_hverdag.pdf
- Jackson, C., Simoncini, K., & Davidson, M. (2013). Classroom Profiling Training: Increasing Preservice Teachers` Confidence and Knowledge of Classroom Management Skills. *Australian Journal of Teacher Education*. 38 (8): 29-46.
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2. utg). Kristiansand: Høyskoleforlaget
- Jensen, E., & Lillejord, S. (2009). *Tilpasset opplæring: politisk dragkamp om pedagogisk praksis*. Acta Didactica Norge. Hentet 10.12.2019, fra <https://hvlopen.brage.unit.no/hvlopenxmlui/bitstream/handle/11250/149339/Jensen-ActaDidactica.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Johanson, L. B., & Karlsen, S. S. (2018). *Restart: Å være digital i skole og utdanning*. Oslo: Universitetsforlaget
- Jonassen, B. (2002). Tunghørte skolebarn. *Spesialpedagogikk*. Nr. 09/2002.
- Jonassen, B. (2004). *Hvordan fungerer teknikk og pedagogikk i praksis? Spesialpedagogikk*. Nr. 07/04.
- Jonassen, B. (2009). Bruk av hørselsteknisk utstyr i norsk skole. I Aa. L. Hansen, N. Gram. & E. Hjelmervik (Red.), *Hørsel – språk og kommunikasjon. En artikkelsamling*. (s. 287-297). Trondheim: Møller kompetansesenter.
- Jonassen, B. (2015). Lydmiljøets betydning for et godt undervisningsmiljø. *Spesialpedagogikk*. Nr. 01/2015. (s. 14-22).
- Kermit, P., Mjøen, O. M., & Holm, A. (2010). *Å vokse opp med cochleaimplantat. Barns språklige samhandling med hørende jevnaldrende og voksne*. Sosiologisk tidsskrift, VOL 18
- Kermit, P., Tharaldsteen, A. M., Haugen, A. M. D., & Wendelborg, C. (2014). *En av flokken? Inkludering og ungdom med sansetap – muligheter og begrensninger. Mangfold og inkludering*. Trondheim: NTNU Samfunnsforskning. Hentet 20.08.2019, fra <https://samforsk.no/Sider/Publikasjoner/En-av-flokken.aspx>
- Kermit, P. (2018). *Hørselshemmedes barns og unges opplæringsmessige og sosiale vilkår i barnehage og skole – Kunnskapsoversikt over nyere nordisk forskning*. Hentet 11.12.2019, fra <https://samforsk.no/Sider/Publikasjoner/H%C3%B8rselshemmede-barns-og-unges-oppl%C3%A6ringsmessige-og-sosiale-vilk%C3%A5r-i-barnehage-og-skole.aspx>
- Kipperberg, E., Köhler, O. J., & Pedersen, E. (2019). *Barnekonvensjonen i praksis*. Fra barnets behov til barnets rettigheter. Bergen: Fagforlaget.

- Kleven, T. A., & Hjordemaal, F. (2018). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode. En hjelp til kritisk tolking og vurdering* (3. utg). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2016). *Hvordan lykkes som skoleeier. Om kommuner og fylkeskommuners arbeid for å øke elevenes læringsutbytte*. Kommunenes sentralforbund. Hentet 21.02.2020, fra <https://www.ks.no/contentassets/622fdc4d66a2422e838ad30c3739af77/084013rapport-hvordan-lykkes-som-skoleeier.pdf>
- Koutromanos, G., & Avraamidou, L. (2014). The use of mobile games in formal and informal learning environments: A review of the literature. *Educational Media International*, 51(1), (s. 49-65).
- Krumsvik, R. J., & Jones, L. Ø. (2007). Digital kompetanse og tilpassa opplæring. R.J. Krumsvik (red.) *Skulen og den digitale læringsrevulusjonen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Krumsvik, R. J. (2011). *Den digitale lærar. Digital kompetanse i praksis*. Oslo: Pedlex
- Krumsvik, R. J., Ludvigsen, K., & Urke, H. B. (2011). *Klasseleing i vidaregåande opplæring*. Bergen: Universitetet i Bergen.
- Krumsvik, R. J., Egelanddal, K., Sarastuen, N. K., Jones, L. Ø., & Eikeland, O. J. (2013). *Sammenhengen mellom IKT og læringsutbytte (SMIL) i vidaregåande skole*. Bergen: Universitetet i Bergen. Hentet 12.12.2019, fra https://www.iktogskole.no/wp-content/uploads/2014/05/Sluttrapport_SMIL.pdf
- Krumsvik, R. J., Jones, L. Ø., Øfstegaard, M., & Eikeland, O. J. (2016). Upper Secondary School Teachers' Digital Competence: Analysed by Demographic, Personal and Professional Characteristics. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 3(11), 143–164
- Krumsvik, R. J. (2017). *Klasseledelse i den digitale skolen*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Kunnskapsdepartementet (2006) *Læreplanverket for Kunnskapsløftet (LK06)*. Hentet 11.12.2019, fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/hvordan-er-lareplanene-bygd-opp/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Framtid, fornyelse og digitalisering*. Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen (2017–2021). Hentet 16.12.2019 fra https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_framtid_fornyelse_digitalisering_nettpdf
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO*. (Meld. St. 6 (2019–2020)). Hentet 14.04.2020, fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/3dacad48f7c94401ebefc91549a5d08cd/no/pdfs/stm201920200006000dddpdfs.pdf>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative Forskningsintervju*. (3. utg). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kvam, M. H. (2006). *Jeg er så utrolig sliten. Hvordan er det å være hørselshemmet i arbeidsfør alder?* *Spesialpedagogikk*, (5), (s. 4-11).
- Laukli, E., & Strømsnes, H. (2007). *Nordisk lærebok i audiologi*. Bergen: Fagbokforlaget

- Lejon, A.K. (2013). Inclusion or exclusion. Children with hearing loss, are they really integrated in the classroom? *AudioComfort*. Hentet 23.10.2019, fra http://www.comfortaudio.com/wp-content/blogs.dir/1/files_mf/inclusionorexclusion1309.pdf
- Lekang, T., & Olsen, M. H. (2019). *Teknologi og læringsmiljø*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Luckin, R. (2018). *Enhancing learning and teaching with technology. What the research says*. London: UCL. Institute of Education Press
- Lyngby, E. A. (2016). *Bruk av iPad i tilpasset opplæring*. En flermetodestudie av ungdomsskoleelevers erfaringer og synspunkter med bruk av iPad som verktøy i tilpasset opplæring (Masteravhandling). Universitetet i Agder, Kristiansand.
- Löfkvist, U., Haukedal, C. L., & Wie, O. B. (2019). Hørselstap hos barn. I *Spesialpedagogikk*. Befring, Næss & Tangen (red.) (2019), s. 451-477. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Michaelsen, A. S. (2019). *Det digitale klasserommet: Utnytt mulighetene!* (2. utgave. ed.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Modalsli, M. (2019, 11. september). Mestrer skolen med teknologi. Å lære uten teknologi er et privilegium. Ikke en sannhet om god læring. *Dagbladet Meninger*. Hentet 20.01.2020, fra <https://www.dagbladet.no/kultur/mestrer-skolen-med-teknologi/71584956>
- Moltudal, S., Krumsvik, R.J., Jones, L., Eikeland O. J., & Johnson, B. (2019). *The relationship between teachers' perceived classroom management abilities and their professional digital competence: Experiences from upper secondary classroom*. Designs For Learning. Hentet 15.09.2019, fra <https://www.designsforlearning.no/articles/10.16993/df.128/>
- NESH. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Oslo: De nasjonale forskningsetiske komiteene. Hentet 23.08.2019, <https://www.etikkom.no/hvem-er-vi-og-hva-gjor-vi/Hvem-er-vi/Den-nasjonale-forskningsetiske-komite-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- Nilsen, L. T. (2019, 03. september). Uten skjerm ingen læring? *Dagbladet Meninger*. Hentet 20.01.2020, fra <https://www.dagbladet.no/kultur/uten-skjerm-ingen-laering/71552820>
- Nordahl, T. (2007). *Hjem og skole – Hvordan skape et bedre samarbeid?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Nordahl, T., & Hausstätter, S. R. (2009). *Rapport nr. 2 fra prosjektet: Gjennomgang av spesialundervisning, evaluering av Kunnskapsløftet*. Hentet 13.11.2019, fra https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/evakl/5/spesialundervisning_grskole.pdf
- Nordahl, T. (2009). Realisering og resultater av tilpasset opplæring i grunnskolen. I Nordahl, T. & Dobson, S. (red) (2009): *Skolen og elevenes forutsetninger: om tilpasset opplæring i pedagogisk praksis og forskning*. Vallset: Oplandske bokforlag.
- NOU. (2019:23). *Ny opplæringslov*. Hentet 10.05.2020, fra

- <https://www.regjeringen.no/contentassets/3a08b44df1e347619e32db47d13ac0cd/no/pdfs/nou201920190023000dddpdfs.pdf>
- NSD - Norsk senter for forskningsdata. (2018). *Personverntjenester*. Hentet 08.06.2019, fra <https://nsd.no/personvernombud/index.html>
- Ohna, S. E., & Simonsen, E. (2019) *Barn med nedsatt hørsel. Læring i fellesskap*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Opplæringsloven. (1998). *Lov om grunnskolen og den videregående opplæring*. Hentet 12.02.2020, fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Opplæringsloven. (1998). Verkeområdet for lova. § 1-2. Hentet 12.02.2020, fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1
- Opplæringsloven. (2008). § 1-3. *Tilpassa opplæring*. Hentet 12.02.2020, fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1
- Opplæringsloven. (1998). § 2-6. *Teiknspråkopplæring i grunnskolen*. Hentet 12.02.2020, fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1
- Opplæringsloven. (1998). § 3-9. *Teiknspråkopplæring i den videregående skolen*. Hentet 12.02.2020, fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1
- Opplæringsloven. (2005). § 5-1. *Rett til spesialundervisning*. Hentet 12.02.2020, fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1
- Opplæringsloven. (2000). § 8-1. *Skolen*. Hentet 12.02.2020, fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1
- Opplæringsloven. (2009). § 9-3. *Utstyr*. Hentet 12.02.2020, fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1
- Opplæringsloven. (2017). § 9 A-2. *Retten til eit trygt og godt skolemiljø*. Hentet 12.02.2020, fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1
- Opplæringsloven. (2003). § 10-2. *Krav om relevant kompetanse i undervisningsfag*. Hentet 12.02.2020, fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#%C2%A71-1
- Overland, T. (2015). *Tilpasset opplæring – inkludering og fellesskap*. Hentet 03.10.2019 fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/inkludering-og-fellesskap/>
- Perez, L. (2013). *Mobile Learning for All*. California, USA: Corwin, a SAGE Company.
- Peterson, K. C. (2009). Hørselstap – sorg og aksept, stress og mestring. *Tidsskrift for norsk psykologforening*, 46 (5), (s. 460 – 465).
- Pritchard, P., & Zahl, T. S. (2013). *Veien til en bimodal tospråklighet hos døve og sterkt tunghørte barn og unge*. Oslo: Statped. Hentet 06.12.2019, fra <https://www.statped.no/globalassets/publikasjoner/statped-skriftserie/veiene---hele.pdf>
- Prøitz, T. S. (2015). *Læringsutbytte*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi*,

- etnografi og kasusstudier*. (2. utg. ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Rekkedal, A. M. (2014). *Teachers` use of assistive listening devices in inclusive schools*. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 16 (4). (s. 297-315). Hentet 10.11.2020, fra [https://www.researchgate.net/publication/271755113 Teachers' use of assistive listening devices in inclusive schools](https://www.researchgate.net/publication/271755113_Teachers'_use_of_assistive_listening_devices_in_inclusive_schools)
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ Metode*. (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Rønningen, M., & Skagen, N. M. (2015). «Hører du meg nå?» *CI og tekniske hjelpemidler til barn- en veileder*. Statped (2016). Oppdatert 23.10.2017. Hentet 29.04.2020, fra <https://www.statped.no/globalassets/fag/horsel/cochleaimplantat/veileder-horseltekniske-hjelpemidler-horer-du-meg-na.pdf>
- Schwebs, T. (2006). *Tekst.no: strukturer og sjangrer i digitale medier*. (i Schwebs, T. & Otnes, H.) Oslo: Cappelen.
- Senter for IKT i utdanningen. (2011). *Foresattes tilgang til skolens digitale læringsplattform. En veileder*. Kunnskapsdepartementet. Hentet 16.11.2019, fra <http://fug.custompublish.com/getfile.php/1681411.1542.ybvrxpxfce/Foresattes+tilgang+Veiledningshefte.pdf>
- Skaftun, A., & Brønnick, K. (2018, 5.juli). *Stener kan ikke flyve. Om digitalisering av skolen*. Hentet 16.02.2020, fra <http://lesesenteret.uis.no/blogg/stener-kan-ikke-flyve-om-digitalisering-av-skolen-article124347-22354.html>
- Stach, B. A. (2010). *Clinical Audiology, an Introduction*. New York: Delmar Cengage Learning.
- Statped. (u.å.). *Læringsressurser*. Hentet 20.02.2020, fra <https://www.statped.no/laringsressurs/>
- Statped. (2016). *Nedsatt hørsel og overganger*. Hentet 06.01.2020, fra <http://www.statped.no/fagomrader-og-laringsressurser/horsel/tilrettelegging/nedsatt-horselog-overganger/>
- Statped. (2017). *Nedsatt hørsel og inkludering*. Hentet 06.01.2020, fra <http://www.statped.no/fagomrader-og-laringsressurser/horsel/tilrettelegging/nedsatt-horselog-inkludering/>
- Statped. (2020). *Hørselstap i grunnskolealder*. Hentet 20.02.2020, fra <https://www.statped.no/horsel/grunnskole/horselstap-i-grunnskolealder/>
- Sunde, V. (2017). *De har en historie med seg, og den historien er det veldig viktig at vi får tak i og skjønner*. En kvalitativ intervjustudie om kartlegging av minoritetsspråklige elever. (Masteravhandling). NTNU, Trondheim.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. (4.utg). Bergen: Fagbokforlaget.
- Thornam, R. T. (2016, 31. mars). *Nedsett hørsel kan påvirke skuleresultat*. *Forskning.no*. Hentet 10.11.2019, fra <https://forskning.no/funksjonshemming-partner-pedagogiske-fag/nedsett-hoyrsel-kan-paverke-skuleresultat/429457>
- Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. (2.utg.). Oslo: Gyldendal

- Utdanningsdirektoratet. (2015a). *Hensiktsmessig bruk av IKT i klasserommet – en Veileder*. Hentet 14.09.2019, fra https://www.udir.no/globalassets/filer/veileder_hensiktsmessig_bruk_bm_lav.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2015b). *Tilpasset opplæring- inkludering og fellesskap*. Hentet 02.02.2020, fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/> fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/horselshemmede/tilretteleggingstiltak/gruppestorrelse/>
- Utdanningsdirektoratet. (2015c). *Veileder for barn og unge med hørselshemming*. Hentet 03.11.2019, fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/horselshemmede/>
- Utdanningsdirektoratet. (2016a). *Hva er et godt læringsmiljø?* Hentet 07.11.2019, fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/skolemiljo/psykososialt-miljo/hva-er-et-godt-laringsmiljo/>
- Utdanningsdirektoratet. (2016b). *Læringsutbytte - kvalitet i fagopplæringen*. Hentet 13.02.2020, fra <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/kvalitet-i-fagopplaringen/Administrasjon/Laringsutbytte/>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for Grunnopplæringen*. Hentet 07.11.2019, fra <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/om-overordnet-del/>
- Utdanningsdirektoratet. (2018). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale Kompetanse (PfdK)*. Hentet 01.02.2020, fra <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Digitale ferdigheter*. Hentet 22.03.2020, fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/digitale-ferdigheter/>
- Østerud, Ø., Engelstad, F., & Selle, P. (2006). *Makten og demokratiet*. Oslo: Gyldendal.
- Østerud, S. (2009). *Enter: Veien mot en IKT-didaktikk*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Vedlegg

Vedlegg 1: Forespørsel/informasjonskriv til lærere om deltakelse i forskningsprosjektet

Bakgrunn og formål

Jeg heter Gry Bjørnbakk og er student ved erfaringsbasert masterprogram i spesialpedagogikk med fordypning i audiopedagogikk, NTNU. Jeg er nå i oppstarten av arbeidet med min masteroppgave som jeg etter planen skal være ferdig med i slutten av mai 2020.

I den forbindelse ønsker jeg å gjennomføre en intervjuundersøkelse med lærere i ungdomsskolen som underviser elever med hørselsnedsettelse og som har opplæringsstilbud i nærskolen, som informanter og deres elever.

Undersøkelsen vil legge vekt på lærerens erfaring med tilrettelegging av læringsplattformen (LMS) som skolen bruker (It`s learning, Showbie ol) på Ipad/læringsbrett og læringsutbytte for eleven(e). For elevene ønsker jeg å høre deres erfaringer.

Med undersøkelsen ønsker jeg å få frem hvilke faktorer lærerne mener er av betydning for tilretteleggingen og læringsutbyttet, slik at elevene skal kunne ha likt utbytte av undervisningen som sine medelever. Jeg er interessert i dine personlige erfaringer vedrørende dette. For å belyse dette vil jeg gjennomføre en kvalitativ undersøkelse, hvor jeg vil intervjuere lærere og elevene. Elevene vil også få spørsmål om hvordan de opplever deg som lærer. Intervjuet vil ta omtrent 45 minutter, og vi kan sammen bli enige om tid og sted. Det vil bli brukt båndopptaker, og tatt notater mens vi snakker sammen.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for pedagogikk og livslang læring, NTNU Trondheim. Min veileder er professor Per Frostad. Tlf. 735 51 151

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg ønsker å intervjuere deg fordi du er lærer til en elev med hørselstap, bruker nettbrett og læringsplattform (LMS) i undervisningen på skolen. Jeg har tidligere jobbet som lærer for elever med hørselsnedsettelse og har spurt kollegaer om de har tips til skoler som har lærere og elever som kan passe til prosjektet mitt. Jeg har avklart gjennomføring av prosjektet med ledelsen på skolen din.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at vi har en samtale om dine erfaringer om læring på digitale flater. Dine erfaringer og tanker om hvordan du bruker læringsplattformen i undervisningen til eleven med hørselsnedsettelse og læringsutbytte med bruk av digitale flater. Jeg har fått samtykke fra foresatte og eleven at du kan gi opplysninger om eleven til prosjektet. Det er opplysninger som bare er relevant for prosjektet. Du kan få utlevert en intervjuguide som du kan se på forhånd. Samtalen vil vare ca. 45 minutter. For at jeg lettere skal huske det du sier håper jeg at du synes det

er greit at jeg bruker en liten båndopptaker og tar noen notater når vi snakker sammen. Det er bare jeg som skal høre på lydbåndet, og båndet vil bli oppbevart nedlåst slik at ingen får tilgang til det. Når masteroppgaven er ferdig, vil samtalen på lydbåndet bli slettet. Jeg har taushetsplikt, og ingen andre enn jeg får vite hva du har sagt. Navn på personer, skoler og steder kommer til å bli anonymisert slik at andre som leser oppgaven ikke kan gjenkjenne deg, personer, skole eller situasjoner du refererer til ved prosjektslutt.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

- Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.
- Det er bare student og veileder ved behandlingsansvarlig institusjon som vil ha tilgang til opplysningene.
- Tiltak jeg gjør for å sikre at ingen uvedkommende får tilgang til personopplysningene som f.eks. navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg ha innelåst i et skap som bare jeg har tilgang til.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes august 2020. Opplysningene oppbevares (f.eks. navn) adskilt fra intervjudata under prosjektperioden. Personopplysninger, notater og opptak av intervjuet vil bli slettet og anonymiseres ved prosjektslutt. Prosjektdata vil bestå av samtykkeskjemaer, lydopptak, notater, intervjutranskripsjoner, eventuelt koblingsnøkkel. Alle data som blir brukt i prosjektoppgaven vil anonymiseres ved prosjektslutt.

Dine rettigheter:

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

- Innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- Å få rettet personopplysninger om deg.
- Få slettet personopplysninger om deg.
- Få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg og eleven basert på ditt, elevens og foresattes samtykke.

På oppdrag fra Institutt for pedagogikk og livslang læring, NTNU Trondheim har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

- Jeg vil også be din elev om å delta på et intervju. Det vil være spørsmål om hvordan man bruker læringsplattformen i undervisningen og læringsutbytte med bruk av digitale flater. Jeg tar lydopptak og notater fra intervjuet.
- Du og kan få se intervjuguiden på forhånd ved å ta kontakt. Undersøkelsen er frivillig, og du kan trekke deg når du måtte ønske det. Jeg håper likevel du velger å delta. Hvis du ønsker å delta, ber jeg deg om å fylle ut samtykkeerklæringen og gi til meg når vi møts.

Hvor kan jeg finne ut mer?

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

- Institutt for pedagogikk og livslang læring, NTNU Trondheim ved professor Per Frostad. Tlf. 735 51 151 som er min veileder.
- Vårt personvernombud: thomas.helgesen@ntnu.no
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Dersom du har spørsmål angående undersøkelsen, kan du ta kontakt med meg på telefon eller e-post. Mobil tlf.: 988 65 708 e-post: gry2010@hotmail.no

Med vennlig hilsen Gry Bjørnbakk

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «læring på digitale flater» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- at opplysningene behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. august 2020.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Navn: _____

Adresse: _____

Vedlegg 2: Forespørsel/informasjonskriv til elever/foresatte om deltakelse i forskningsprosjektet

Bakgrunn og formål

Jeg heter Gry Bjørnbakk og er masterstudent ved NTNU, Trondheim. Studiet er et erfaringsbasert masterprogram i spesialpedagogikk med fordypning i audiopedagogikk og avsluttes med at jeg skal skrive en masteroppgave. Denne masteroppgaven har jeg nettopp begynt med og regner med å være ferdig med den til sommeren 2020.

Jeg har valgt å gjennomføre en undersøkelse der jeg ser nærmere på om bruk av læringsplattformer kan bidra til at elever med hørselsnedsettelse får godt læringsutbytte av undervisningen i ungdomsskolen. Det vil bli lagt særlig vekt på bruk av tilrettelegging, læringsutbytte, nettbrett og læringsplattformer. Jeg ønsker å snakke med elever med hørselsnedsettelse om deres opplevelser av tilrettelegging i læringsplattformen som skolen bruker og deres tanker om tilrettelegging og lærerne deres.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for pedagogikk og livslang læring, NTNU Trondheim. Min veileder er professor Per Frostad. Tlf. 735 51 151

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg ønsker å intervju deg fordi du er ungdomsskoleelev med hørselstap, bruker nettbrett og læringsplattform i undervisningen på skolen. Jeg har jobbet som lærer for elever med hørselsnedsettelse og har spurt kollegaer om de har tips til lærere og elever som kan passe til prosjektet mitt. Jeg har avklart gjennomføring av prosjektet med skolen din.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at vi har en samtale om dine erfaringer om læring på digitale flater. I tillegg ønsker jeg at vi snakker om hva du synes om spørsmålene jeg stiller deg og du vil få utlevert en intervjuguide som du kan se på forhånd. Samtalen vil vare ca. 45 minutter. For at jeg lettere skal huske det du sier håper jeg at du synes det er greit at jeg bruker en liten båndopptaker når vi snakker sammen. Det er bare jeg som skal høre på lydbåndet, og båndet vil bli oppbevart nedlåst slik at ingen får tilgang til det. Når masteroppgaven er ferdig, vil samtalen på lydbåndet bli slettet. Jeg har taushetsplikt, og ingen andre enn jeg får vite hva du har sagt. Navn på personer, skoler og steder kommer til å bli anonymisert slik at andre som leser oppgaven ikke kan gjenkjenne deg, personer, skole eller situasjoner du refererer til ved prosjektslutt.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrevet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er bare student og veileder ved behandlingsansvarlig institusjon som vil ha tilgang til opplysningene.
- Tiltak jeg gjør for å sikre at ingen uvedkommende får tilgang til personopplysningene som f.eks. navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg ha innelåst i et skap som bare jeg har tilgang til.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes august 2020. Opplysningene oppbevares (f.eks. navn) adskilt fra intervjudata under prosjektperioden. Personopplysninger, notater og opptak av intervjuet vil bli slettet og anonymiseres ved prosjektslutt. Prosjektdata vil bestå av samtykkeskjemaer, lydopptak, notater, intervjutranskripsjoner, eventuelt koblingsnøkkel. Alle data vil anonymiseres ved prosjektslutt.

Dine rettigheter:

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

- Innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- Å få rettet personopplysninger om deg.
- Få slettet personopplysninger om deg.
- Få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og

å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Institutt for pedagogikk og livslang læring, NTNU Trondheim har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

- Jeg vil også be din lærer om å gi noen opplysninger om deg i et intervju. Det vil være opplysninger om hvordan han bruker læringsplattformen i undervisningen og læringsutbytte med bruk av digitale flater. Jeg tar lydopptak og notater fra intervjuet.

- Du og dine foreldre kan få se intervjuguiden på forhånd ved å ta kontakt. Undersøkelsen er frivillig, og du kan trekke deg når du måtte ønske det. Jeg håper likevel du velger å delta. Hvis du ønsker å delta, ber jeg deg om å fylle ut samtykkeerklæringen og gi til meg når vi møts. Fordi du er under 18 år, må også dine foresatte underskrive på at det er i orden.

Hvor kan jeg finne ut mer?

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

- Institutt for pedagogikk og livslang læring, NTNU Trondheim ved professor Per Frostad. Tlf. 735 51 151 som er min veileder.
- Vårt personvernombud: thomas.helgesen@ntnu.no
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Dersom du eller dine foresatte har spørsmål angående undersøkelsen, kan dere ta kontakt med meg på telefon eller e-post. Mobil tlf.: 988 65 708 e-post: gry2010@hotmail.no

Med vennlig hilsen Gry Bjørnbakk

SAMTYKKEERKLÆRING

For eleven og foresatte:

Jeg/vi har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «læring på digitale flater» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg/vi samtykker til:

- å delta i intervju
- at lærer kan gi opplysninger om meg til prosjektet

Jeg/vi samtykker til at opplysningene behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. august 2020.

(Signert av prosjektdeltaker og foresatte, dato)

Elevens navn: _____

Adresse: _____

Vedlegg 3: Skisse til intervjuguide lærere

Intervjuguide lærer

1. Innledning
1. Bakgrunn for intervjuet, formål, tema, båndopptaker, fortrolighet, anonymitet og spørsmål.
2. Hva slags utdanning har du?
3. Alder?
4. Yrkeserfaring?
5. Ansiennitet.
6. Trives du som lærer? Hvorfor/hvorfor ikke?
7. Hva motiverer deg som lærer?

2. Hvilken kunnskap har læreren om eleven og hørselstapet?

1. Har eleven undervisning etter Opplæringsloven § 5.1 (spesialundervisning)? (Kan du utdype?)
2. Har du fått informasjon om elevens hørseltap eventuelt fra hvem? (Foresatte, eleven, spesped, PPT, Statped eller andre?)
3. Bruker eleven hørselsteknisk utstyr i klassen/til undervisning og eventuelt hva?
4. Er lærerne flinke til å bruke det hørselstekniske utstyret? Hvordan fungerer det?
5. Hvilke kunnskaper hadde du om hørselshemming i forkant? Resten av lærergruppa?
6. I hvilken grad har du fått veiledning i hvordan du underviser elever med hørselsnedsettelse (også med tanke på digitale flater)?
7. Har dere snakket om hørselsnedsettelse i klassen? Fortell
8. Hvordan vil du beskrive ditt forhold til eleven med hørselsnedsettelse?
9. Er det forskjell fra de andre elevene? Forklar

3. Læring på digitale flater og lærerrollen:

1. Hva tenker du om digitaliseringen på skolen? Hva tenker du er fordeler og ulemper?
2. Kan du fortelle meg om din opplæring av digitale kompetanse, LMS (Showbie/It`s) og digitaldidaktikk?
3. Kan du fortelle om din erfaring av bruk av LMS (Showbie/It`s) og læringsbrett (PC/iPad)?
4. I hvilken grad bruker dere iPad/PC LMS i undervisningen? (Alle timer, noen fag, forklar)
5. Hvordan bruker du iPad/PC i undervisningen? Gi eksempler.

6. Hvordan vil du beskrive din interesse for å holde deg oppdatert på området?
7. Hvordan vil du beskrive din klasseledelse?
8. Bruker du PC/iPad som redskap til inkludering for eleven? Fortell
9. Har du reflektert over forskjellige organiseringsmåter og klasseledelse når du har en elev med nedsatt hørsel og bruk av PC/iPad? Forklar
10. Hva føler du er det viktigste du som lærer kan gjøre for at eleven skal føle mestring i skolearbeidet og lekser på læringsbrett (PC/iPad)?

4. Tilpasset opplæring på iPad/PC/LMS:

1. Hva legger du i begrepet tilpasset opplæring for eleven med hørselsnedsettelse?
2. Hvilke faktorer mener du er av betydning for tilpasset opplæring for eleven?
3. Hvilke tilretteleggingstiltak bruker du som lærer i læringsplattformen (Showbie/It`s Learning) for eleven med hørselsnedsettelse?
4. Er det forskjell mtp andre elever? Hvilke/hvordan?
5. Er eleven med på å bestemme tilretteleggingstiltakene/tilpasningen?
6. I hvilken grad opplever du at eleven er trygg og motivert til å bruke digitale flater/iPad/PC/LMS?
7. Hvilke utfordringer føler du at eleven har når det gjelder å få med seg undervisningen?
8. Opplever du at dere har lykket med å gi eleven bedre tilgang til fagstoffet med digitale flater/LMS? Utbytte av opplæringstilbudet? Hvorfor, hvorfor ikke?
9. På hvilken måte tror du eleven opplever mestring ved bruk av PC/iPad. Gi eksempler.
10. Hvordan arbeider du/dere i forhold til den individuelle tilretteleggingen på PC/iPad/LMS for eleven?
11. Hvilke utfordringer i tilretteleggingen på PC/iPad/LMS kan oppleve?
12. Er det noe du mener lærerne kan gjøre bedre for å heve kvaliteten på tilrettelegging av pedagogisk bruk av PC/iPad/LMS for at eleven skal få bedre tilgang til læringsmateriell og lekser?

5. Læringsutbytte med digitale flater/PC/iPad

1. Hva legger du i begrepet læringsutbytte for eleven med hørselsnedsettelse?
2. Hva er dine tanker om læringsutbytte for eleven med hørselsnedsettelse og bruk av LMS, digitale flater i forhold til medelevene?
3. Hvilke faktorer mener du er av betydning for læringsutbyttet for eleven?
4. Hva tenker du er positivt med tanke på læringsutbytte for eleven ved bruk av LMS?
5. Hva tenker du kan være negativt?

6. Føler du at du mangler noe for å heve læringsutbyttet til eleven som for eksempel ressurser, kunnskap og samarbeid?
7. Føler du at eleven selv kan ta noen grep for å heve læringsutbyttet sitt? Eventuelt hvordan?

Avsluttende spørsmål

- Er det noe du har tenkt på under intervjuet som viktig, som du ønsker å legge til?
- Hvordan opplevde du å bli intervjuet?
- Takk for intervjuet!

Vedlegg 4: Skisse til intervjuguide elever

Intervjuguide elev

1. Innledning – Bakgrunn, formål, tema, båndopptaker, fortrolighet, anonymitet og spørsmål.
1. Hvilken klasse går du i?
2. Trives du på skolen? Hvorfor/hvorfor ikke?
3. Kan du fortelle meg om hørselstapet ditt?
4. Hvordan føler du at du får med deg undervisning på skolen sammenlignet med de andre i klassen?
5. Har dere snakket om å ha nedsatt hørsel i klassen, eventuelt hvordan ble det gjort?
6. Følte du at det var positivt/bra og eventuelt hvorfor/hvorfor ikke?
7. Kan du fortelle meg hva du opplever som vanskelig/utfordrende med å ha nedsatt hørsel på skolen? Er du ofte sliten? Vanskelig å høre hva lærer/elev/venner sier, oppfatter ikke beskjeder og lignende, eller er dette ikke noe problem?

2. Tilrettelegging og læringsutbytte:

1. Kan du fortelle om det er stor forskjell på barneskolen og ungdomsskolen med tanke på undervisning på iPad/PC/Chromebook?
2. Vet du om læreren tilrettelegger oppgaver spesielt for deg på LMS/iPad/PC på skolen (lekser og lignende)? Kan du fortelle?
3. Kan du være med på å bestemme hvordan tilretteleggingen av undervisningen og arbeidet på LMS/iPad/PC skal være for deg? Fortell hvordan du opplever dette.
4. Kan du fortelle meg hva du behøver for å få med deg undervisningen? Fortell Visuelt, Struktur? Oversikt, plassering i klasserommet? Ro i klassen?
5. Er det noe du selv gjøre for å få bedre undervisning (læringsutbytte) i skolen også med tanke på lekser? For eksempel hva?

(Forutsigbarhet/planlegging)

3. iPad/PC/LMS i undervisningen:

1. Føler du selv at du har god digitalkompetanse iPad /PC/LMS på skolen? Bruke det? Kan du det?
2. Kan du fortelle meg litt om hvordan du lærte deg det og hvem som hjelper deg med bruken av iPad/PC/LMS på skolen.
3. Hvor lenge har du brukt iPad/PC i undervisningen?
4. Får du ha den med hjem?
5. Hvordan bruker du LMS/iPad/PC på skolen? I alle timer?
6. Hvordan bruker du LMS/iPad/PC på skolen hjemme? Mtp lydfiler i engelsk, opptak av tekst ol. oversiktlig lekseplan?

7. Hva synes du er positivt med iPad/PC/LMS på skolen?
8. Hva synes du er negativt med iPad/PC/LMS på skolen?
9. Hvilke apper/digitale verktøy vil du si er mest nyttige for deg å bruke i undervisningen?

4. Tilbakemeldinger og motivasjon:

1. Er det mer motiverende å få tilbakemeldinger digitalt på LMS/iPad/PC?
 - Hvorfor/hvorfor ikke? Kan du si noe om det?
2. Hva tenker du om å få tilbakemelding i LMS etter å ha skrevet et første utkast i for eksempel norskfaget? Matte/engelsk, Geogebra ol
3. Synes du det er lettere å forstå tilbakemeldinger i LMS i stedet for (kontra) tilbakemeldinger på papirkopi eller muntlig?
 - Hvordan er forskjellene for deg? Forklar
4. Hvilke former for tilbakemeldinger foretrekker du på tekstene/leksene/oppgavene dine?
5. Har du fått tilbakemeldinger som er spilt inn som lydkommentar? Forklar
6. Får du tilrettelagt tekster med video og lydfiler i PC/iPad/LMS? Forklar
7. Hva tenker du hadde vært det beste for deg for at du skal få best mulig undervisning og tilbakemelding på LMS/iPad/PC?
8. Er det spesielle ting som gjør at du mister motivasjonen for å gjøre skolearbeid i forhold til iPad/PC/LMS? Fortell
9. Hva kan motivere deg mer?
10. Hvis ungdomsskolen ikke hadde undervisning med iPad/PC/LMS tror du at du ville lære mer, samme eller mindre? Forklar

5. Læreren:

1. Har du og læreren(e) dine et godt forhold? Hvorfor/hvorfor ikke?
2. Tror du læreren liker å undervise? Kan du fortelle hvorfor/hvorfor ikke?
3. Er læreren(e) flinke til å holde ro i klassen? Fortell
4. Hvordan tilrettelegger læreren undervisningen for at du skal få med deg (utbytte av) undervisningen? Er det noe du tenker han/hun kan gjøre annerledes?
5. Har læreren kunnskap om hørselstapet ditt og det tekniske utstyret? (direktelyd, tekst, SmartBoard, lydutjevningssystem, lydfil osv)
6. Hva tenker du om lærerens digitale kompetanse og tilrettelegging for deg?
7. Kan du sende melding eller spør læreren over læringsplattformen hvis du behøver hjelp med lekser, øve til prøver eller andre ting? Har du gjort det? Hvorfor/hvorfor ikke?
 - Eventuelt kunne det vært til hjelp for deg, tror du?

8. Hva kan læreren(e) bli flinkere til for at du skal kunne få med deg undervisningen på skolen?
9. Er læreren flink til å motivere deg i skolearbeidet med Showbie/iPad Showbie/iPad-It`s/PC? Hvordan/hvorfor ikke?
10. Er det noen hjemme som kan hjelpe deg med lekser og som kan bruke LMS/iPad/PC? Fortell

6. Avsluttende spørsmål

- Er det noe du har tenkt på under intervjuet som viktig, som du ønsker å legge til?
- Hvordan opplevde du å bli intervjuet?
- Takk for intervjuet!

