



Høgskulen på Vestlandet

Masteroppgave

MASIKT-OPG-OM-1-2021-VÅR-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	18-05-2021 09:00	Termin:	2021 VÅR
Sluttdato:	01-06-2021 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Masteroppgave		
Flowkode:	203 MASIKT-OPG 1 OM-1 2021 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Navn:	Clara Jonassen Holvik
Kandidatnr.:	213
HVL-id:	245651@hvl.no

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	30529
----------------------	-------

Egenerklæring *: Ja

Jeg bekrefter at jeg har registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

Jeg godkjenner autalen om publisering av masteroppgaven min *

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei

MASTEROPPGÅVE

Nyankomne elevar og IKT

Newly arrived students and ICT

Clara Jonassen Holvik

IKT i læring

Fakultet for lærarutdanning, kultur og idrett

Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag

Rettleiar: Hein Berdinesen

31.05.2021

Eg stadfestar at arbeidet er sjølvstendig utarbeida, og at referansar/kjeldetilvisingar til alle

kjelder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

Samandrag

Det overordna temaet i denne masteroppgåva er erfaringar lærarane har kring implementering av Chromebook i innføringsklassar. Bakgrunnen for val av tema er det pågåande fokuset på korleis ein skal legge til rette for å hjelpe nyankomne elevar til å fullføre vidaregåande opplæring. Utdanning vert løfta fram som ein nøkkel til integrering. I samband med dette fokuset valte ein fylkeskommune å dele ut gratis Chromebook til nyankomne elevar i nokre innføringsklassar. Oppgåva byggjer på fylgjande problemstilling: *Kva erfaringar har lærarane kring implementeringa av Chromebook for nyankomne elevar i innføringsklassar?* For å gå djupare i problemstillinga vart to forskingsspørsmål nytta. Det teoretiske grunnlaget i masteroppgåva byggjer på Vygotsky sin sosiokulturelle læringsteori, samt Lave og Wenger sin teori om situert læring knytt til praksisfellesskap. Ulike teoriar og forskning kring klasseleiing, interkulturell pedagogikk og inkludering i skulen er sentralt i oppgåva. TPACK-modellen og Krumsvik sin digitale didaktikkmodell vert nytta som teoretisk bakgrunn kring implementeringa av digitale verktøy i undervisninga.

Kvalitativ forskingsmetode med hermeneutisk tilnærming vart nytta for å få svar på problemstillinga. Empirien er basert på semistrukturerte intervju av fire lærarar i innføringsklassar ved ein vidaregåande skule. Funn frå intervju viser at lærarane har positive erfaringar kring implementeringa av Chromebook, men dei ynskjer meir organisert opplæring, då dei erfarer at dei ikkje gjer nok nytte av alle ressursane og moglegheitene som Chromebook gir. Dei har sjølv ansvar for elevane si opplæring i verktøyet, noko dei finn utfordrande på grunn av særskilte digitale ferdigheiter i elevgruppa. Lærarane erfarer at Chromebook bidreg til å gjere undervisninga meir variert, det vert lettare å differensiere og legge til rette for at elevane kan utvikle digitale ferdigheiter. Dei legg vekt på dei nye moglegheitene Chromebook gir kring samarbeid og kommunikasjon, både i skule og fritid. Arbeidet med interkulturell pedagogikk og inkludering vart òg lettare. Sosioøkonomiske forskjellar vart redusert, og elevane kan lettare delta i den digitale ungdomskulturen og samfunnet elles. Lærarane erfarer at Chromebook gjer at elevane kan arbeide meir sjølvstendig, ved å nytte seg av ulike søkjemotorar og digitale ressursar verktøyet inneheld. Dermed vert det friggitt tid for lærarane til å fylgje elevane tettare i undervisningssituasjonen. Chromebook gjer at det er lettare for elevane å delta på digital undervisning. Det er òg lettare for elevane å tileigne seg digital kunnskap ved å bruke Chromebook, som er eit enkelt digitalt verktøy

å handtere. Oppgåva konkluderer med at lærarane erfarer at implementeringa av Chromebook er hensiktsmessig. Chromebook lettar arbeidet med kunnskapsformidling, klasseleiing og inkludering i innføringsklassane, samt at Chromebook gjer at nyankomne elevar lettare utviklar digitale ferdigheiter, og vert betre rusta for vidare utdanning og deltaking i samfunnet.

Abstract

This master thesis aims to investigate the teachers' experiences of implementing Chromebooks in introductory classes for newly arrived students. The topic is actualized due to the ongoing focus on how to increase the percentage of newly arrived pupils completing upper secondary education. Education has also been highlighted as a key to integration. Regarding the wish for increased completion rates for minority students, a county municipality chose to distribute a free Chromebook to newly arrived students in some introductory classes.

The thesis question raised is: What are teachers' experiences with the implementation of Chromebook for newly arrived students in introductory classes? Two research questions were raised to further investigate the topics: 1) What are the teachers' experiences concerning possibilities Chromebook gives in conveying knowledge? 2) What are teachers' experiences concerning possibilities Chromebook gives in classroom management, intercultural pedagogy, and inclusion. The theoretical framework of the thesis is based on Vygotsky's sociocultural learning theory as well as Lave and Wenger's theory of situated learning linked to community of practice. Various theories and research on intercultural pedagogy and inclusion in school have been central. To answer the thesis question regarding implementation and class management, models such as the TPACK-model and Krumsvik's model of digital didactics are presented.

The research is based on qualitative research methodology with hermeneutic approach, and semi-structured interviews of four teachers in the introductory classes were used.

Findings from the interviews show that the teachers generally have positive experiences with the implementation of Chromebook, and experience that Chromebook simplifies the work of increasing digital skills for the newly arrived students. The teachers emphasize lack of time for skills enhancement and organizational training ahead of the implementation. They experience that they are not taking full advantage of all the resources that Chromebook contains. They are left with the responsibility for the students' training in Chromebook, which they find challenging due to exceedingly different digital skills in the student group. The teachers experience that the tool helps to make teaching more varied, and that it is easier to differentiate and facilitate that students can develop their digital skills. They emphasize the new possibilities Chromebook offers for collaboration, communication both in a school and during

leisure time. The work with intercultural pedagogy and inclusion is also easier with Chromebook. Socio-economic differences are reduced, and students can more easily become participants in the digital youth culture and society. Teachers experience that Chromebooks allow students to work more independently by taking advantage of various search engines and digital resources the tool provides. Thus, more of the teachers' time can be spent on following the students more closely in the teaching situation. Chromebook makes it easier for students to participate in digital learning. It is also easier for students to acquire digital skills by using the Chromebook, which is an easy digital tool to handle. The master thesis therefore concludes that the implementation of the Chromebook facilitates the teachers' work with conveying knowledge, the class management and inclusion in the introductory classes. Chromebook also makes it easier for the newly arrived students to develop digital skills and become better prepared for further education and participation in society.

Forord

Etter to travle, utfordrande og lærerike år med masterstudie, i tillegg til jobb, skal det bli godt å få tid til fritidsaktivitetar, familie og vener.

Eg vil rette ei stor takk til Hein Berdinesen som har rettleia meg gjennom desse åra, med gode, konstruktive tilbakemeldingar, og ein stor porsjon tolmod.

Eg vil òg takke informantane mine som gjorde dette prosjektet mogleg å gjennomføre, ved å delta i intervju og dele erfaringar i ein travel kvardag.

Eg vil rette ei stor takk til familien min, kollegaer og vener som heile tida har støtta og oppmuntra meg gjennom desse to åra.

Clara Jonassen Holvik

Mai 2021, Bergen

Innholdsliste

Samandrag	I
Abstract	III
Forord	V
Innholdsliste.....	1
1.0 Innleiing	4
1.1 Problemstilling og forskingsspørsmål	7
1.2 Utforming av oppgåva	8
1.3 Avklaring av sentrale omgrep.....	9
1.4 Mål med oppgåva	10
1.5 Tidlegare forskning på feltet.....	10
1.5.1 Inkludering i ein fleirkulturell skule.....	12
1.5.2 Nyankomne minoritetslevar og IKT	14
2.0 Teoriforankring	16
2.1 Det sosiokulturelle perspektivet på læring	16
2.1.1 Å lære i praksisfellesskap	18
2.1.2 Vygotsky, Lave og Wenger og det sosiokulturelle synet i denne oppgåva... 20	
2.2 Interkulturell pedagogikk og inkludering i skulen	21
2.2.1 Interkulturell pedagogikk og inkludering i denne oppgåva.....	24
2.3 Implementering av teknologi i klasserommet	25
2.3.1 Klasseleiing i teknologitette klasserom	26
2.3.2 Digital didaktikkmodell.....	27
2.3.3 TPACK-modellen.....	30
3.0 Metode	32
3.1 Vitskapsteoretisk perspektiv.....	32
3.1.1 Den hermeneutiske sirkel	33
3.1.2 Grunngeving for val av vitskapsperspektiv	34
3.2 Kvalitativ metode	35
3.2.1 Semistrukturert forskingsintervju	35
3.2.2 Intervjuguiden.....	36
3.2.3 Grunngeving for val av metode.....	37

3.3 Gjennomføring og analyse av innsamla data.....	38
3.3.1 Utval	38
3.3.2 Datainnsamlingsprosessen.....	38
3.3.3 Analyse av datamaterialet.....	38
3.4 Kvalitetssikring.....	39
3.4.1 Reliabilitet	39
3.4.2 Validitet	41
3.4.3 Overføringsverdi.....	42
3.4.4 Forskingsetiske omsyn	42
4.0 Presentasjon av funn	43
4.1 Førebuing og opplæring kring iverksetjinga	43
4.2 Implementering av Chromebook i klasserommet.....	46
4.3 Undervisning og klasseleiing med Chromebook.....	46
4.3.1 Differensiering.....	48
4.3.2 Lærarane sitt syn på eigen PfdK.....	50
4.4 Chromebook og inkludering.....	50
4.4.1 Nyankomne elevar og undervisning i Koronaperioden.....	52
5.0 Drøfting	53
5.1 Kva erfaringar har lærarane kring opplæringa i samband med implementeringa?	54
5.1.1 Opplæring og lærarane sin PfdK	54
5.1.2 Opplæring i Chromebook for elevane	57
5.2 Kva moglegheiter erfarer lærarane at Chromebook gir i undervisningsleiing og klasseleiing.	59
5.2.1 Implementering av Chromebook i klasserommet.....	59
5.2.2 Undervisning med Chromebook.....	60
5.2.3 Klasseleiing	63
5.3 Interkulturell pedagogikk og inkludering med Chromebook	68
5.3.1 Chromebook, nyankomne elevar og digital skule	73
6.0 Oppsummering, konklusjon og vegen vidare	76
6.1 Oppsummering	76
6.2 Hovudfunn kring forskingsspørsmåla	78
6.3 Konklusjon	80
6.4 Vidare forskning.....	81
7.0 Kjeldeliste.....	82
8.0 Vedlegg	87

8.1 Vedlegg 1: Informasjonsskriv	87
8.2 Vedlegg 2: Intervjuguide	91
8.3 Vedlegg 3: Godkjenning NSD-søknad.....	94

1.0 Innleiing

Den nye læreplanen kalla Fagfornyinga, tredde i kraft i august 2020. Der vert det poengtert at arbeidslivet og samfunnslivet er i kontinuerleg endring, både når det gjeld kunnskap og teknologi. Dette gjer at framtidige arbeidstakarar stadig vil møte på nye utfordringar som treng å løysast. Overordna del i Fagfornyinga legg vekt på at ved å fokusere på refleksjon, kritisk sans, kreativitet og utforsking, samt å vise tydeleg samanheng mellom faga og djupnelæring, skal opplæringa i skulen med forankring i Fagfornyinga, vere med på å ruste elevane i møte med desse utfordringane (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Læreplanverket definerer fem grunnleggjande ferdigheiter: Lesing, skriving, rekning samt munnlege og digitale ferdigheiter. Disse ferdigheitene er del av den faglege kompetansen, og nødvendige reiskapar for læring og fagleg forståing. Dei er òg viktige for utviklinga av elevane sin identitet og sosiale relasjonar, og for å kunne delta i utdanning, arbeids- og samfunnsliv. Det vert understreka at «digitale ferdigheiter vert utvikla gjennom å bruke digitale ressursar», noko som inneber å nytte digitale ressursar til å tileigne seg fagleg kunnskap, og til å uttrykkje eigen kompetanse (Utdanningsdirektoratet, 2020).

I vidaregåande skule er det stadig aukande krav til tilgang og bruk av digitale verktøy. Det er elevane sjølve som er ansvarlege for å ha eigen berbar PC til bruk i skulen. I opplæringslova (Opplæringslova, 1998, §3-1) står det at fylkeskommunen har ansvaret for å halde elevane med nødvendige trykte og digitale læremiddel og digitalt utstyr, noko som i vidaregåande skule vert gjort ved å gi grunnstøtte til alle elevar gjennom Lånekassen. Til trass for denne støtta, viser forskning at nyankomne minoritetselevar oftare har utfordringar enn etnisk norske elevar når det gjeld tilgang til digitalt utstyr (Borchgrevink, 2015).

Ein rapport frå Integrerings- og mangfaldsdirektoratet (heretter IMDi) viser at fråfall frå vidaregåande opplæring vert forstått som eit problem både på eit individuelt og eit samfunnsøkonomisk plan, og det er eit politisk mål med brei oppslutning at flest mogleg skal fullføre vidaregåande opplæring. Ikkje minst vert utdanning løfta fram som ein nøkkel til integrering (Integrerings- og mangfaldsdirektoratet, 2020, s. 1).

Krumsvik (2014) viser til forskning som viser at digitalt kyndige lærarar heva læringsutbyttet for elevane fire gonger meir enn dei digitalt svakaste lærarane.

Lærarkvalitet i ein digital skulekvardag handlar difor om kyndig bruk av digitale læremiddel, høgt læringstrykk og god klasseleiingsevne (Krumsvik, 2014, s. 13). Utdanningsdirektoratet har laga eit retningsgivande rammeverk kalla « Rammeverk for lærarens profesjonsfaglege digitale kompetanse», heretter PfdK. Dette er eit *retningsgivande* dokument, som kan verte brukt og referert til i arbeidet med å auke den digitale kompetansen til kvar einskild lærar. Rammeverket fokuserer på å opprette ei felles referanseramme og omgrepsapparat kring kva læraren sin profesjonsfaglege digitale kompetanse inneber (Utdanningsdirektoratet, 2018).

I denne masteroppgåva vert to av områda i PfdK vektlagt: *Leiing av læringsprosessar og pedagogikk og fagdidaktikk*.

Utdanningsdirektoratet legg vekt på følgjande under *leiing av læringsprosessar*:

Ein profesjonsfagleg digitalt kompetent lærar har kompetanse til å leie læringsarbeid i digitale omgjevnader. Dette inneber å forstå og handtere korleis desse endrar og utfordrar lærarrolla. Som lærar skal ein forstå korleis digitale omgjevnader har betydning for leiing av læringsprosessar, og kva krav som vert stilt til organisering, tydelegheit og val av arbeidsmetodar. Som lærar skal ein òg kunne legge til rette for undervisning og læring som kan føre til kreative og sosiale læreprosessar i eit inkluderande miljø (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 6).

Under temaet *pedagogikk og fagdidaktikk* vert følgjande vektlagt:

Ein profesjonsfagleg digitalt kompetent lærar skal ha pedagogisk og fagdidaktisk kunnskap relevant for profesjonsutøvinga i digitale omgjevnader. Læraren integrerer digitale ressursar i planlegging, organisering, gjennomføring og evaluering. Som lærar må ein ha eit breitt repertoar av arbeidsmetodar i digitale omgjevnader, samt digitale læringsressursar og læremidlar for å kunne møte alle elevar sine forutsetningar for læring, og fremme lærelyst hos kvar einskild elev (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 5).

I løpet av mange år i skulen, og arbeid med minoritetslevar, har eg erfart at digitale verkty i skulen ofte byr på utfordringar for nyankomne minoritetslevar. Nokre nyankomne elevar har så lite grunnleggjande digitale ferdigheiter, at dei får store utfordringar med å henge med i skulekvardagen, noko som òg fører til at dei ofte ikkje

greier å funnføre vidaregåande opplæring. Regjeringa sin integreringsstrategi 2019-2022 legg vekt på at, som følge av digitalisering og modernisering i samfunnet, vil krava til formell kompetanse auke framover. Dersom me lukkast med å gi fleire innvandrara den kompetansen det norske arbeidslivet etterspør, vil dei både kunne bidra til å løyse viktige samfunnsoppgåver og bli sjølvforsørgjande (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 7).

Rapporten frå IMDi viser at unge innvandrara ofte har ytterlegare særlege utfordringar, og meir å ta igjen samanlikna med jamaldrande med norske foreldre. Dette gjeld ikkje minst dersom dei har kome til Norge seint i skuleløpet, med lite, eller i nokre tilfelle, ingen utdanning frå opphavslandet (Integrerings- og mangfoldsdirektoratet, 2020, s. 1).

Denne oppgåva omhandlar lærarar i innføringsklassar i vidaregåande skule. I innføringsklassar opplever ein som lærar ofte at elevane sin grunnleggjande kunnskap er så varierende at det er krevjande å legge til rette for differensiering og møte kvar einskilde elev sine behov. Spørsmåla om korleis ein best skal kunne ivareta og utvikle læringsutbyttet til desse elevane er dilemma som lærarane ofte møter kring klasseleiingsarbeidet i innføringsklassane. Lite eller ingen grunnleggjande digitale ferdigheiter gjer at nyankomne elevar oftare møter utfordringar kring den praktiske digitale delen av skulearbeidet. Dette gjorde seg òg gjeldande då koronapandemien bredde seg, og mykje av undervisninga vart digital. Fleire lærarar i vidaregåande skule erfarte at minoritetslevar med lite digitalt grunnlag møtte på utfordringar med å møte opp til digitale møter og undervisning, samt gjennomføre læringsarbeidet digitalt heime.

Det skal leggjast vekt på å fremme læring og å hjelpe nyankomne elevar til å bli digitalt kyndige nok til å gjennomføre eit studieløp. Samstundes må lærarar i innføringsklassar legge vekt på inkludering og interkulturell pedagogikk. Østberg skriv, at å være ein god lærar, vil seie å handtere kulturelt mangfald og bidra til å skape fellesskap. Vidare utdjupar ho at med interkulturell kompetanse meiner ein handlingskompetanse som er tufta på kunnskap om og innsikt i mangfald generelt og kulturelt mangfald spesielt. Ein slik fleirkulturell forståing er noko anna enn kunnskap om «dei andre sin kultur» (Østberg, 2017, s. 19).

I Fagfornyninga, overordna del, står det at alle deltakarar i skulefellesskapet må utvikle bevisstheit om både minoritets- og majoritetsperspektiv, og skape rom for samarbeid,

dialog og meningsbrytning. Arbeidet med å dyrke mangfaldet på den eine sida, og inkludere den enkelte på den andre, krev eit bevisst verdisyn, og utøving av profesjonelt skjønn (Utdanningsdirektoratet, 2020). Jortveit skriv at læraren representerer det leddet i utdanningsnivået der den inkluderande ideologien vert utøvd i praksis, og dei har det direkte ansvaret for at minoritetslevar vert inkludert (Jortveit, 2018, s. 259). Solbue viser i si forskning til at den norske skulen stadig møter større mangfald av elevar og føresette. Vidare poengterer ho at skulen i Norge er basert på likeverd, der alle elevar og lærlingar har krav på tilpassa opplæring utifrå deira egne forutsetningar og behov (Solbue, 2013, s. 60). Opplæringslova stadfestar at «Elevane og lærlingane skal utvikle kunnskap, dugleik og haldningar for å kunne meistre liva sine, og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrong. Skulen og lærebedrifta skal møte elevane og lærlingane med tillit, respekt og krav, og gi dei utfordringar som fremjar danning og lærelyst. Alle former for diskriminering skal motarbeidast (Opplæringslova, 1998, §1-1).

Som tidlegare nemnt, er det mange ulike oppgåver lærarar for nyankomne elevar i innføringsklassar skal handsame i skulen. For å legge til rette for, og om mogleg lette arbeidet for lærarane, bestemte ein fylkeskommune seg for å tilby Chromebook til lærarar og elevar i nokre innføringsklassar.

Ved skulestart i august 2020 vart prosjektet starta. Utfordringane med at elevar ikkje har tilgjengeleg digitalt utstyr vert vonleg mindre, og dermed vert moglegheitene for digital læring styrka. Tema for denne oppgåva er kva erfaringar lærarane har kring implementeringa av Chromebook, og om undervisninga, klasseleiingsarbeidet og arbeidet med integrering og inkludering vart endra då elevar og lærarar fekk utdelt gratis digitalt verktøy.

1.1 Problemstilling og forskingsspørsmål

Problemstillinga som ligg til grunn for oppgåva vil ha fokus på erfaringar lærarar har kring undervisning, klasseleiing og inkludering i samband med implementeringa av Chromebook.

Problemstillinga er fylgjande:

Kva erfaringar har lærarar i innføringsklassar kring implementering av Chromebook?

Det vart utforma to forskingsspørsmål for å gå djupare inn i dei ulike fokusområda:

Forskingsspørsmål 1: *Kva moglegheiter meiner lærarane at innføring av Chromebook gir i formidlinga av kunnskap?*

Forskingsspørsmål 2: *Kva refleksjonar har lærarane kring innføringa av Chromebook når det gjeld klasseleiingsarbeid, interkulturell pedagogikk og inkludering?*

1.2 Utforming av oppgåva

Innleiingsvis er det fokusert på utfordringane lærarar i innføringsklassar står overfor i møte med nyankomne elevar. Det er òg sett lys på dei digitale krava som er sett i samband med Fagfornyinga. To av områda i PfDK er omtalt for å understreke kva forventningar og krav lærarar har i samband med implementering av digitale verktøy. Viktigheita av interkulturell kunnskap i samband med klasseleiing er vektlagt for grunngeving av valt problemstilling. Sentrale omgrep og tidlegare forskning på feltet vil verte presentert.

Vidare i kapittel 2, som belyser det teoretiske bakteppet for oppgåva, vil den sosiokulturelle læringsteorien til Vygotsky, samt læring i eit situert perspektiv med fokus på teorien til Lave og Wenger, verta handsama. Teori og forskning kring interkulturell pedagogikk og inkludering av nyankomne minoritetslevar vert gjort greie for. Deretter vert TPACK-modellen og Krumsvik sin digitale didaktikkmodell løfta fram i samband med teori kring implementering av digitale verktøy og klasseleiing i digitale klasserom.

I kapittel 3 vert val av metode grunnleggjande. Forskinga byggjer på kvalitativ forskingsmetode med hermeneutisk tilnærming. Forskingsdata er innhenta ved bruk av semistrukturerte intervju av fire lærarar i innføringsklassar ved ein vidaregåande skule. Prosessen med datainnhenting, analyse og detaljar ved gjennomføringa vert presentert i dette kapitlet, samt vektlegginga av etikk, reliabilitet og validitet i oppgåva og gjennom heile forskingsprosessen. I kapittel 4 vert datamaterialet og aktuelle funn presentert etter ulike tema. Det å presentere empiri i eige kapittel er eit val som er gjort for å kaste lys over lærarane sine egne erfaringar og synspunkt på ein oversiktleg måte. Dette gjer at ein kan tolke funna før ein ser dei i samband med teori og anna aktuell forskning.

I kapittel 5 vert empirien drøfta i lys av teoretisk perspektiv og tidlegare forskning, gjort greie for i kapittel 1 og 2. Deretter vert oppgåva avslutta i kapittel 6, med oppsummering, konklusjon og forslag til vidare forskning.

1.3 Avklaring av sentrale omgrep

Nyankomne elevar er ifølgje Utdanningsdirektoratet definert som «elevar som nyleg er komne, eller som har vært i Norge ei stund». Vidare skriv Utdanningsdirektoratet at omgrepet nyankomne ikkje bør tidfestast konkret, men at det i seg sjølv inneber ei viss avgrensing. Kommunar og fylkeskommunar skal sjølv vurdere om eleven har behov for innføringstilbod (Utdanningsdirektoratet, 2018, s. 3). Denne oppgåva omhandlar nyankomne elevar i vidaregåande skule i alderen 16-20 år.

Innføringsklassar: Fylkeskommunen kan organisere særskilt opplæringstilbod for nykomne elevar i eigne grupper, klassar eller skular. Dersom heile eller delar av opplæringa skal skje i slik gruppe, må dette fastsetjast i vedtaket om særskild språkopplæring. Opplæring i særskilt organisert tilbod kan vare inntil to år (Opplæringslova, 1998, §3-12). Denne oppgåva har fokus på lærarar i innføringsklassar med 15 elevar i kvar klasse. Læreplanen for desse klassane legg særskild vekt på norsk og samfunnsfag, men inkluderer òg engelsk, matematikk, kroppsøving og naturfag.

Interkulturell pedagogikk er sentralt i oppgåva, og vert av Børhaug og Helleve omtalt som eit omgrep som inkluderer undervisning, danning og utdanning av born og unge som har ulik etnisk og sosial bakgrunn. Omgrepet har dei seinare åra blitt meir synleg i den faglege diskursen, og dreier mot det å forandre udemokratiske pedagogiske praksisar og utvikle ein motkultur som fremmer sosial rettferd og inkludering for alle i fellesskapet (Børhaug & Helleve, 2016, s. 5). Informantane i denne oppgåva jobbar alle i innføringsklassar, noko som gjer at dei, i tillegg til alle krav og oppgåver dei har som lærarar, lyt ha fokus på inkludering og interkulturell pedagogikk.

Interkulturell kompetanse vert definert som er eit sett av ferdigheiter, kunnskapar og haldningar som gjer at ein meistarar relasjonar med menneske som har ulik lingvistisk og kulturell bakgrunn (Helleve & Solbue, 2016, s. 32).

Implementering er prosessen som skjer når noko nytt vert tatt i bruk, Oppgåva legg vekt på om lærarane i samband med innføringa av Chromebook, tar i bruk nye undervisningsmetodar, samt om arbeidet deira med klasseleiing og inkludering vart endra etter at Chromebook vart tatt i bruk av elevar og lærarar.

Chromebook er digitale læringsbrett som vert brukt som 1:1-verktøy i klasseromma. Hovudessensen i oppgåva er kva lærarane erfarte då alle elevane fekk utdelt kvar sin Chromebook til bruk i skularbeidet, og om bruken av desse har påverka arbeidet med klasseleiing, undervisning og inkludering.

Klasseleiing er sentralt i oppgåva, då det er lærarane som avgjer korleis, og i kva samanheng ein skal nytte digitale verktøy i undervisninga. Klasseleiing dreier seg om leiing av grupper som lag, den enkelte elev som aktør i ei gruppe, og om læraren si tilrettelegging for læring i elevfellesskapet (Utdanningsdirektoratet, 2020). Krumsvik poengterer at klasseleiing i læraren sin profesjonsfaglege digitale kompetanse vert stadig viktigare etter kvart som klasseromma vert meir teknologitette (Krumsvik, 2014, s. 25). Vidare skriv Krumsvik at fleire studiar viser at ein viktig indikator for å lukkast med klasseleiing og heving av elevane sitt læringsutbytte, er at infrastrukturen og det tekniske er på plass (Krumsvik, 2014, s. 27), deretter stiller han spørsmål om omgrepet læringsleiing er meir dekkjande enn klasseleiing etter kvart som det digitale verktøy og ressursar gjer sitt inntog i klasseromma.

1.4 Mål med oppgåva

Målet med oppgåva er å bidra til å kaste lys over lærarane sine erfaringar med implementeringa av Chromebook i klassar for nyankomne minoritetslevar. Oppgåva bidreg til å dokumentere korleis lærarane legg til rette for, og eventuelt endrar praksis kring klasseleiing og formidling av kunnskap i samband med implementering av IKT i undervisninga. Forskinga omhandlar òg inkludering og interkulturell pedagogikk, og om bruken av digitale verktøy kan lette og endre noko av det arbeidet.

Oppgåva kan vere nyttig for fylkeskommunen og skuleleiinga ved at dei får innsyn i korleis lærarane opplevde implementeringa, og erfaringane dei sit igjen med nokre år ut i prosjektet. Funna kan verte nytta av leiinga i planlegginga, og av lærarar som vert involvert, dersom dei vel å vidareføre prosjektet til fleire skular.

1.5 Tidlegare forskning på feltet

Krumsvik skriv at ein må gjere ein litteraturreview for å få oversikt, identifisere hol i kunnskapen og posisjonere studien inn mot det ein manglar av kunnskap kring temaet. Vidare vert det poengtert at ein litteraturreview er eit samandrag av viktig tidlegare forskning (Krumsvik, 2019, s. 97).

Tabell 1 viser ein oversikt over kva databasar og søkjeord som vart nytta i søket etter tidlegare forskning.

Tema	Inkludert	Ekskludert
Database	Google Scholar, ERIC, Idunn, ORIA, NORART	Databasar som ikkje har forankring i pedagogikk
Tid	Hovudsakleg åra mellom 2014-2020	Eldre forskning fordi utviklinga går svært fort innan IKT.
Fokus	Nyankomne minoritetsspråklege elevar, vidaregåande skule, IKT Interkulturell pedagogikk, innføringsklassar	Mangfald, grunnskuleelevar, elevar som har vært lenge i Norge
Type aktivitet	Fagfellevurderte forskingsartiklar og Masteroppgåver, rapportar	Bacheloroppgåver,
Språk	Norsk, engelsk, svensk og dansk	Alle andre språk
Søkjeord	Minoritetsspråklege elevar, multikulturelle elevar, IKT i læring, lærarar og IKT, nyankomne, minoritetsgrupper, klasseleing, Chromebook	Mangfald,
Metode	Kvalitativ forskning, intervju, observasjon,	Kvantitativ forskingsmetode, dokumentanalyse

Tabell 1: oversikt over søkjestrategi.

Biblioteket ved Høgskulen på Vestlandet sine heimesider vart brukt for å finne aktuell litteratur. Databasar med fokus på forskning kring IKT vart valt. Fokus vart hovudsakleg lagt til forskning etter 2010, sidan det er dei seinare åra det har vore fokus på 1:1 tilgang av digitalt utstyr i innføringsklassar i vidaregåande skule. Oppgåva omhandlar erfaringar lærarar for nyankomne elevar har kring digitale verktøy, og korleis det påverkar klasseleingsarbeidet. Søk på minoritetslevar og IKT ga fleire treff på nokre masteroppgåver, rapportar og artiklar. Desse masteroppgåvene og artiklane omhandla hovudsakleg elevar som har vore i Norge i lengre tid, og var difor ikkje i stor grad interessante for mi forskning, då dei har vore elevar i den norske skulen, og truleg har mykje erfaring med digitalt verktøy. Eg fann likevel noko aktuell forskning som vert nærare omtala seinare i kapittelet.

Ved å bruke søkjeorda «inkludering» og «interkulturell pedagogikk» vart det fleire treff. Funna inkluderte forskning kring minoritetslevar i skulen, der inkludering og interkulturell pedagogikk var i fokus. Informantane var lærarar og minoritetslevar i

vidaregåande skule. Forskinga kasta lys over deira erfaringar og syn på kva som er avgjerande for at minoritetsungdom skal greie gjennomføringa av skuleløpet. Eg valte å inkludere desse funna, sjølv om dei ikkje omhandla IKT. Dei vart brukt som bakgrunnsmateriale i arbeidet med å finne ut kva lærarane erfarer kan vere med å lette arbeidet med inkludering og sosialisering i klassane, og dermed letta klasseleiingsarbeidet.

Vidare vil eg presentere ei oversikt over litteratur på feltet, som eg fann relevant som bakgrunn i samband med mi oppgåve.

1.5.1 Inkludering i ein fleirkulturell skule

I artikkelen *Inkludering som rettighet, godhet og verdighet* (Jortveit, 2018), skriv Jortveit om forståinga lærarar har kring inkludering i ein fleirkulturell skule. Bakgrunnen for forskinga hennar er den stadige aukinga av minoritetslevar i skulen, og at lærarane representerer det leddet i utdanningsnivået der inkluderande ideologien vert utøvd i praksis. Likevel manglar lærarane sine synspunkt i forskinga kring inkludering av språklege minoritetar. Resultata viser at lærarar tolkar inkludering ulikt, men at alle er opptatt av omsorg og gode relasjonar til elevane. Vidare viser forskinga at læringsutbyttet og fagleg deltaking for minoritetslevane er mindre framstående. Dette kan resultere i at minoritetslevar kan gå glipp av viktig kunnskap og relevant læringsutbytte som er viktig for vidare utdanning. Jortveit skriv at minoritetslevar som kjem seint i skuleløpet, og som har lite relevant skulegang frå heimlandet, ofte har problem med innlæring og gjennomføring av skulegang (Jortveit, 2018, s. 261). Jortveit utdjupar vidare, at trass i at minoritetslevar sine rettigheter vert fremma både i opplæringslova og læreplan, vert det peika på at avgrensingar ofte ligg hos lærarane. Vidare seier ho at lærarane ikkje ser ikkje moglegheitene til å differensiere undervisninga, samt få utbytte av det fleirkulturelle klasserommet sitt fellesskap. Forskinga viste at mange lærarar var usikre kring det faglege. Knappe ressursar og lite støtte frå leiinga vart nemnt som årsak til dette, og resultatet vert at manglande kompetanse til å møte eit språkleg og kulturelt mangfald, hindrar inkludering. (Jortveit, 2018, s. 262).

Helhetlig oppfølging av nyankomne elever med lite skolebakgrunn fra opprinnelseslandet og deres opplærings situasjon er eit prosjekt som vart gjennomført frå 2013-2014. Kristin Thorshaug og Stina Svendsen samanfatta funna, som er basert på

intervju med nøkkelpersonell frå ulike instansar som er aktive når innvandrarak kjem til Norge, samt lærarak og nyankomne elevar ved ulike trinn i skulen. Eg vel å fokusere på nokre av funna som vart gjort i vidaregåande skule der tema relaterer til mi forskning. Informantane var lærarak i innføringsklassar. Dei opplevde oppretting av eigne innføringsklassar for nyankomne elevar, som positivt med tanke på at dei hadde tid og moglegheiter å jobbe med måloppnåing på ulike nivå, og samstundes tilpasse opplæringa med fokus på grunnleggjande ferdigheiter. Dei opplevde at det ikkje var liknande moglegheiter til å jobbe aktivt med integrerande aktivitetar i ordinære tilbod, samt at elevane var tryggare og kvaliteten i opplæringa var betre i segregerte tilbod, som eigne innføringsklassar. Resultata viste òg at lærarane ynskjer tilgang til meir dokumentert kunnskap om særskilde utfordringar og strategiar ein kan nytte i arbeidet med nyankomne elevar (Svendsen & Thorshaug, 2014).

Artikkelen *Praksisfellesskap innvandrerungdom erfarer i møte med vidaregåande skolen* (2013) omhandlar funn frå forskning gjort av Vibeke Solbue. Ho forska på ulike fellesskap ein som ungdom møter i vidaregåande skule, og viktigheita av å tilhøyre eit fellesskap for å lukkast i utdanninga. Empirien er samla inn ved samtalar med lærarak og observasjonar i klassar. Funna viser at lærarak i vidaregåande skular ofte har meir fokus på den faglege delen, og lite på det sosiale klassemiljøet, noko som ofte er vanleg i vidaregåande skule. Dette fører til at elevar sjølv definerer kva som skal til for å bli ein «insider», det vil seie ein fullverdig deltakar i klassemiljøet. Når ein klasse ikkje har eit inkluderande miljø, vert det vanskelegare for innvandrerungdom som ikkje kjenner til kulturen og forstår kodane for å verte ein «insider». Resultata viste at innvandrerungdom ofte fell utanfor fellesskapet, noko som igjen verka inn på læringa. Skulen er basert på likeverd, og alle har rett på differensiert og tilpassa opplæring etter forutsetningar og behov. Skulen lover gjennom læreplanen at alle elevar skal ha lik moglegheit til å utvikle seg i faga i eit inkluderande miljø. Vidare konkluderer Solbue med at å satse på heilskapleg utdanning og eit godt klassemiljø, er ei god investering for å styrke elevane sitt læringsmiljø. Denne intensjonen er utfordrande å komme i møte med eit stadig aukande mangfald blant både lærarak og elevar. Solbue understrekar at det er viktig at ein legg vekt på dette i samband med kompetanseutvikling i skulen (Solbue, 2013).

I artikkelen *Kompetanse versus forpliktelser i interkulturell dialog med utgangspunkt i en 1.klasse på vidaregåande skole* (2016) beskriv Solbue og Helleve ein første klasse i

vidaregåande skule, der 11 av dei 24 elevane er innvandrarar eller born av innvandrarar. Dei fann at elevane var lite opptekne av etniske skiljelinjer, og at mangfaldet i klassane vart verdsett meir enn forfattarane venta. Artikkelen fokuserer på omgrepa interkulturell dialog og interkulturell kompetanse, samt viktigheita av at alle får ei stemme, anerkjenning, tillit og gjensidig respekt i fellesskapet når ei gruppe eller ein klasse skal etablerast. Vidare utdjupar dei at elevane si utvikling av kompetanse er ein prosess som strekkjer seg over heile skuleløpet, og omfattar både tenking, praktiske ferdigheiter, samt sosial og emosjonell utvikling. Interkulturell kompetanse gjer det mogleg å handtere mangfald på ein måte som gjer kvar enkelt og samfunnet som heilheit rikare. Det inneber at identitet og kultur ikkje vert forstått som rigide strukturar, men som dynamiske prosessar. Forskinga deira kasta lys over tanken dei hadde om at interkulturell dialog handlar om prosessar og sosiale relasjonar der ein er opptekne av å forstå kvarandre. Det er viktig at ein legg til rette for at lærarar har rom og tid til å vere trygge personar som legg til rette for dette i klasserommet (Helleve & Solbue, 2016).

1.5.2 Nyankomne minoritetslevar og IKT

Mette Irene Borchgrevink har skriva ei masteroppgåve med tittelen: *Hele prosjektet på Wikipedia: Sent ankomne minoritetsspråklige ungdommer lærer med IKT* (2015). Forskinga omhandla nyankomne minoritetsspråklege elevar sin tilgang til, og bruk av IKT på skulen og i fritida. Gjennom kvalitative forskingsintervju og observasjonar av 11 nyankomne elevar mellom 16 og 20 år, avdekkjer ho deira situasjon kring tilgang og bruk av digitalt utstyr. Funna viser at minoritetselevane fekk hjelp til å skaffe seg digitalt utstyr, og at dei var godt ivaretekne av skuleeigar. Ho fann òg at kompetanse kring IKT ofte vart knytt til kjensle av å høyre til. Digitalt utstyr kunne òg vere ei hjelp for ungdommane til å knyte vennskap, knyte opp mot ulike fellesskap, samt gje dei ei kjensle av tilhøyrse og trygghet. Å kunne halde kontakt med vener og familie i gamlelandet var eit viktig mål med å auke den digitale kompetansen. Å kjenne seg inkludert i klassen og samfunnet, samt kunne nytte seg av informasjonssamfunnet, betra den einskilde sin livssituasjon, og gjer at elevane kan finne ro og fokusere på skularbeid og utdanning. Til trass for at funna viste at mykje var på plass kring digitalt utstyr, viste funna òg at det er eit skilje mellom nyankomne minoritetslevar og ordinære elevar når det gjeld å kunne nytte seg av digitale ferdigheiter og ressursar i undervisninga (Borchgrevink, 2015).

I artikkelen *Bruk av IKT blant språklege minoritetar* (2009) basert på spørjeskjemadata frå Pisa 2000-2006, ynskjer Hvistendahl og Roe å undersøkje om der er tendensar til digitale skilje mellom ungdom frå språklege majoritetar og minoritetar. Funna viste at nesten alle elevar rapporterte at dei meistra bruken av internett på eiga hand, og at forskjellen mellom minoritets- og majoritetsungdom er liten på dette området. Elevar frå språklege minoritetar hadde færre datamaskinar tilgjengeleg heime, og kom ofte seinare i gang med bruken av digitale verktøy enn majoritetslevar. Når det vart stilt spørsmål kring avansert internettbruk som inneber skrivning og lesing, svara gutar frå språklege minoritetar at dei meistrar dette dårlegare enn andre. Resultata understrekar kor viktig det er at lærarar heile tida held fokus på at sjølv om minoritetsungdom tilsynelatande har god nok digital kompetanse til å meistre kvardagen, kan det hende at dei ikkje har tilfredsstillande kunnskap til å meistre skularbeidet. Forskinga viser òg at bruken av IKT og webbaserte teksttar i undervisninga krev meir omfattande leseferdigheiter. Dette resulterer i at dei med dårlege grunnleggjande kunnskap i norsk, finn digital undervisning krevjande, samt at dei ofte ikkje greier å nyttegjere seg av dei digitale ressursane (Hvistendahl & Roe, 2009).

Eg vel å ta med ein rapport frå 2005, kalla *Kultur for forandring? IKT i fleirkulturelle skoler, Oslo indre Øst*. Rapporten legg vekt på nyankomne elevar ved ulike skular, deriblant ein vidaregåande skule i Oslo. I rapporten skriv Patrik Hernwell og Guri Mette Østby om eit fireårig prosjekt, der det vart forska på moglegheiter IKT gir i arbeidet på skular med mange elevar med fleirkulturell bakgrunn. Prosjektet la vekt på å prøve ut korleis IKT kan vere med på å skape nye, fleksible læringsarenaer for lærarar og elevar. Dei gjorde mange interessante funn, og eg har valt å omtale nokre av dei som kan ha betydning for mi forskning. Det kom fram at å ha tilgang til gode digitale verktøy og ressursar er særskild viktig. Med éin gong tekniske problem oppstod, vart det bråstopp i utviklinga, og motivasjonen sank. Funna viser òg at det var ein fordel at lærarane fekk auka sin kompetanse, og resultata av det var best når det vart gjort ved intern kollegial kompetanseutvikling framfor eksterne kurs. Dette førte til at endringsviljen auka samt at den kollektive identiteten vart styrka. Det vart òg lagt vekt på at når tekniske ferdigheiter var opparbeidd, var det viktig å vektleggje internt pedagogisk utviklingsarbeid for å oppnå digital kompetanse i vid forstand. For å kompensere for dårleg datautstyr i heimemiljøet til minoritetslevar, er det ikkje nok å berre å tilby digitale verktøy. Det er like viktig å leggje vekt på lærarane sin digitale kompetanse,

brukarkultur og pedagogisk IKT-kompetanse. Støtte, oppmuntring, rettleiing og hjelp viste seg å vere like viktig som tilgang til teknologien. Desse faktorane spelte og inn på kva måte elevane brukte teknologien. Å ha tilgang til teknologi i heimen fortel ikkje noko om korleis og kor ofte elevane har moglegheit til å bruke den, og forskarane stilte spørsmål ved om skulen kan kompensere for slike sannsynlege ressursforskjellar i heimen (Hernwall & Vestby, 2005, s. 8-57).

2.0 Teoriforankring

I denne masteroppgåva er det sosiokulturelle perspektivet på læring lagt til grunn for å få svar på problemstillinga. Ein grunnleggjande idé i det sosiokulturelle perspektivet er at læring skjer gjennom deltaking i aktivitet og samhandling gjennom ein sosial, kulturell og historisk kontekst. Sentralt i oppgåva er Vygotsky (1978) sitt sosiokulturelle perspektiv på at det lærande mennesket vert påverka av føresetnader frå sosiale, kulturelle, biologiske og historiske omgjevnader i den tida vedkommande lever i, samt Vygotsky sin metafor om den proksimale utviklingssona. For å forstå korleis lærarane kan gjere nytte av Chromebook som ein ressurs i klasseleiinga og kunnskapsformidlinga for elevane, vert Vygotsky sin teori om medierande verktøy nytta. I tillegg vert òg læring i eit situert perspektiv vektlagt ved Jean Lave og Etienne Wenger (1991), som representerer eit praksisperspektiv på læring, der kunnskap og læring vert rekna som situert i menneskelege aktivitetar.

TPACK-modellen (Mishra & Koehler, 2008) og Krumsvik (2014) sin digitale didaktikkmodell er bakteppe i presenteringa av implementeringa av Chromebook. TPACK-modellen viser til faktorar som er sentrale kring implementering og integrering av digitale hjelpemiddel i klasserommet, og bidreg til å forstå korleis lærarar kan gjere nytte av teknologien i undervisning og klasseleiing.

Krumsvik sin digitale didaktikkmodell, vil saman med det teoretiske bakteppet, vise til viktige faktorar ein som lærar må vektlegge kring utføringa av klasseleiingsarbeidet. Den vil òg vere med på å forklare informantane sine erfaringar frå eigen praksis i klasserommet.

2.1 Det sosiokulturelle perspektivet på læring

Grunnprinsippa i det sosiokulturelle perspektivet er at det eit menneske lærer, vert forstått ut ifrå bakgrunn, biologiske føresetnader og sosiokulturelle erfaringar i den tida ein lever. Det byggjer på heilheita i mennesket som er ein biologisk, kulturell og

historisk skapning. Menneske kan skildre verda og formulere erfaringar ein kan dele med kvarandre ved å bruke eit symbolsk språk. Vidare gjer dette aspektet at menneske ikkje er avgrensa til å lære av eigne erfaringar, men ein kan òg lære av andre sine erfaringar, som igjen kan delast raskt mellom ulike samfunn (Säljö, 2016, s. 105). Säljö skriv om korleis ei gruppe ved hjelp av talespråket og kommunikasjon, kan byggje opp eit sosialt eller kollektivt minne som verkar som ein felles ressurs, som igjen er nøkkelen til kunnskapsutvikling.

Når det kjem til læring og utvikling, er Lev S. Vygotsky kjent som opphavsmann til det sosiokulturelle perspektivet. Vygotsky sin teori understrekar at sosial samhandling med andre, kulturell historie og individuelle faktorar, er nøkkelen til menneskeleg utvikling og samhandling, i form av meister-lærling og samarbeid som stimulerer utviklingsprosessar, og gir grobottn for kognitiv vekst. Vidare poengterer han at interaksjonar ikkje er nyttige i tradisjonell form ved å tilby born informasjon, men at born og unge transformerer opplevingar, basert på allereie ibuande kunnskap, og reorganiserer mentale strukturar (Schunk, 2012, s. 242).

Säljö (2016) skriv om det sosiokulturelle perspektivet at ein lærer ved å delta i tilrettelagde, så vel som ikkje-tilrettelagde sosiale samhandlingar med språk, og at utvikling skjer i dialog (Säljö, 2016, s. 105). Vidare legg han vekt på at språket er ein viktig faktor, og nøkkelen til å uttrykkje og dele meiningar, erfaringar og tankar med kvarandre. Ved hjelp av språket kan ein analysere, tolke og skildre verda på ulike måtar. Så lenge menneskeheita har eksistert, har talespråket, gjennom kommunikasjon av erfaringar, vore nøkkelen til menneske si kunnskapsutvikling. Vidare har skriftspråket vore ein sær viktig teknikk for å utvikle og bevare det sosiale minnet, med erfaringar, historier og informasjon i eit samfunn frå generasjon til generasjon (Säljö, 2016, s. 105).

Vygotsky framheva at skulen og undervisninga spelte ei sær viktig rolle i eit menneske si kognitive utvikling, der undervisninga skapar ein form for diskurs, som igjen skapar utviklingsmoglegheiter for nye former for tenking. Vidare vektla han undervisninga si sosiale organisering (Bråten, 1996, s. 32).

Generelt retta Vygotsky fokuset mot samarbeidet mellom lærar og elev (vaksen og born), som han vektla som sjølv kjernen i undervisningsprosessen. Samarbeidet bidreg til systematisk kunnskapsutvikling, der forskjellen mellom det eit born kan klare å prestere aleine og i samarbeid med ein vaksen er det interessante.. Det potensielle

utviklingsnivået vert uttrykt som eit nivå som er innan barnet si rekkevidde og kan verte nådd under nokre omstende. Vygotsky meinte at samhandling og samarbeid med meir kompetente personar har avgjerande betydning (Bråten, 1996, s. 125).

Vygotsky forklarar at den einaste gode form for undervisning, er den der læraren går føre i undervisninga, og trekker eleven med seg. Ein må ta sikte på funksjoner som er i ferd med å modnast, deretter må ein finne den lågaste terskelen der undervisninga kan begynne, ettersom funksjonen må ha nådd eit minstemål av modnad. Undervisninga må siktast inn i framtida, ikkje fortida (Vygotsky L. S., 2001, s. 167). Vygotsky kalla dette den nære utviklingssonen og denne har fått stor betydning innanfor pedagogikk og psykologi. Han forklarar det slik:

The distance between actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with more capable peers (Vygotsky L. , 1978, s. 86).

Stillasprinsippet er eit pedagogisk prinsipp, som legg vekt på den rolla læraren bør ha når nytt stoff blir presentert. I ein metaforisk tilnærming, vert lærarrolla samanlikna med hovudfunksjonen til eit stillas, som er ei midlertidig, men grundig støtte i startfasa.

Bruner (1983) forklarar det på denne måten:

[...] setting up the situation to make the child's entry easy and successful and then gradually pulling back and handing the role to the child as he becomes skillful enough to manage it [...] (Bråten, 1996, s. 115).

Det sosiokulturelle læringssynet krev ein undervisningspraksis der eleven er aktiv i læringsarbeidet. Samhandling i form av meister-lærling og samarbeid, stimulerer utviklingsprosessar og gir grobottn for kognitiv vekst. Denne tanken deler Jean Lave og Etienne Wenger, som er opptatt av at den beste læringa går føre seg i praksisfellesskap. Dette vert utdjupa i fylgjande avsnitt.

2.1.1 Å lære i praksisfellesskap

Lave og Wenger (1991) legg vekt på at kunnskap er ein integrert del av ulike praksisar samt at kunnskap er omgitt av praksisfellesskap eller «communities of practice», og at ein lærer ved å delta i felles aktivitetar der kunnskapar blir nytta og gjort synlege for nybyrjarar. Lave og Wenger (1991) forklarar at praksisfellesskap er eit utvikla

fellesskap som representerer eit sett med verdiar, kunnskapar og ferdigheiter. Vidare forutset dei at læring er situert og knytt til konkrete sosiale og kulturelle situasjonar. Eit fellesskap handlar om å delta, og at ein deltakar lærer om dei kulturelle praksisane i fellesskapet, i tillegg til å lære innhald og ferdigheiter i tilknytning til sin praksis eller sitt daglege virke. Wenger (1998) framhevar at det å vere deltakar er det sentrale i all læring, noko som ikkje berre inneberer aktiv handling, men også aktiv samhandling. I eit slikt perspektiv blir det viktig å skape gode handlingskontekstar for læring (Bjørnsrud & Gjems, 2019, s. 9). Lave baserer arbeidet sitt på eigne og andre antropologar sine studiar av menneske og deira måte å løyse problem og lære i kvardagslege aktivitetar. Ho vidareførte desse teoriane ved å analysere korleis menneske utviklar kjent og etablert kunnskap i kvardagslege samanhengar. Ho poengterer at det er ikkje berre er den logiske struktur og innhaldet i eit problem som avgjer korleis ein handterer det, men òg at sosiale praksisar som problemet er omgitt av spelar ei rolle (Säljö, 2016, s. 133). Ho meiner at kunnskap er ein integrert del av ulike praksisar med deira tradisjonar, reiskapar og stadbundne forutsetningar samt at menneske fyrst og fremst er sosiale vesen som samhandlar med andre i ulike kommunikative prosjekt (Säljö, 2016, s. 130-131).

Wenger forklarar:

[...] community of practice refers to a social process of negotiation competence in a domain over time. Members of a community of practice may engage in the same practice while working on different tasks in different teams. But they can still learn together [...] (Farnsworth & Wenger, 2016, s. 143).

Når ein deltar i eit praksisfellesskap, møter ein kvarandre med ulike kunnskapsmessige og kulturelle erfaringar, som gjer at individuelle læringsbaner vil vere både ulike og unike. Ulikskap i kunnskap og erfaringar bidreg til å skape eit mangfald innanfor eit lærande fellesskap. Nettopp i spenningsfeltet mellom ulikskapar, kan nye erfaringar og kunnskap utnyttast for å møte utfordringar og bidra til forståing og handling (Bjørnsrud & Gjems, Introduksjon, 2019, s. 10).

Læring vert knytt til deltaking i ulike praksisfellesskap, dvs. dagleglivet. Lave (1991) og Wenger (1998) poengterte at det å gå frå legitim perifer deltaking til full deltaking ikkje berre handlar om å utvikle ferdigheiter frå nybyrjar til ekspert, men ein endra identitet og kva måte ein deltar på i praksisfellesskapet. Læring er ein skapingsprosess, og ikkje

berre akkumulasjon av ferdigheiter og informasjon. Ved å delta eller ikkje å delta vert ein ein bestemt person. Wenger påpeikar at ein tileignar seg ferdigheiter og informasjon, ikkje berre for ferdigheitene sin del, men fordi det tener eins identitet (Wenger, 1998, s. 215).

Eit viktig poeng i dette perspektivet er at ein er aktiv deltakar i praksisfellesskapet, og ein kan finne alternative arenaer for deltaking dersom ein ikkje lærer det som er forventa (Wenger, 1998, s. 215).

2.1.2 Vygotsky, Lave og Wenger og det sosiokulturelle synet i denne oppgåva
Hovudfokuset i denne oppgåva er implementeringa av Chromebook i innføringklassar, og korleis dette har påverka kunnskapsformidling, klasseleiinga, inkludering samt kva erfaringar lærarane har kring dette. Alle tekniske nyvinningar laga gjennom tidene, påverkar oss og måten ein lærer på (Säljö, 2016, s. 108). Elevane i innføringklassar har ofte særskilt ulik skulebakgrunn og grunnleggjande kunnskap. For å forstå korleis menneske lærer, deler erfaringar og utviklar seg, er det viktig å vise til teori til desse områda kring læring. Språk og samhandling har hovudfokus i det sosiokulturelle synet, og for å forstå korleis menneska deler erfaringar og utviklar seg, er det naudsynt med teoriar som omhandlar dette.

Ein nøkkelmetamor, og eit nøkkelomgrep innanfor det sosiokulturelle perspektivet, er at individet kan utvikle og bruke reiskapar (Säljö, 2016). Dette vert uttrykt som at reiskapane medierar handlingane våre, og at dei utgjer instrument som me er avhengige av og brukar. Ved å lære seg fysiske reiskapar som medierande ressursar, kan ein gjere ting ein ikkje ville klart ved dei evnene ein har fått frå naturen si side (Säljö, 2016, s. 108). I denne oppgåva er Chromebook medierande artefakt, som eleven brukar for å skape sin eigen identitet i den nye situasjonen. Informasjon vert analysert og organisert ved hjelp av ulike programvarer i maskinen, og skaper nye vilkår for læring.

Vygotsky vektlegg òg viktigheita av det sosiale miljøet som ein tilretteleggjar for utvikling og læring (Schunk, 2012, s. 240). For nyankomne elevar er språket ein veg inn i eit sosialt og kulturelt fellesskap. Dei nyankomne elevane tar til seg eller–approprierer førestillingane og den kunnskapen som har utvikla seg i dette fellesskapet, og byggjer sin eigen identitet (Säljö, 2016, s. 113).

Säljö (2016) poengterer at læring skjer ved å delta i samspel med andre, utan at situasjonen nødvendigvis er organisert særskilt for læring, noko som understrekar

viktigheita av eit trygt og godt læringsmiljø for alle elevar. Situasjonen i mangfaldsamfunnet verkar inn på skule og utdanning. Globaliseringa gjer at ein har elevar med ulik bakgrunn når det gjeld, språk, religion og etnisk tilhøyrse. Dette gjev nye tilhøve for lærarar sitt pedagogisk arbeide, og skulane må jobbe ut ifrå at sosiokulturell variasjon er vanleg. For å kunne møte elevar innanfor deira utviklingssoner i ulike emne og samanhengar, vert det krav om at lærarar har ei betydeleg breiare forståing for korleis kultur og læring vert påverka av kvarandre (Säljö, 2016, s. 126). I det neste avsnittet vert nokre prinsipp kring interkulturell pedagogikk utdjupa.

2.2 Interkulturell pedagogikk og inkludering i skulen

I takt med ei aukande innvandring, viser det internasjonale biletet at ein har utfordringar kring det å tilby ein skule tufta på likeverd (Solbue, 2013, s. 59). Studiar av det kulturelt komplekse samfunnet i dag, viser at ikkje berre talet på minoritetsgrupper har auka, men òg at einskildmenneske kombinerer element frå ulike fellesskap. Barn og unge beveger seg lett mellom ulike kulturelle og sosiale fellesskap, noko som fører til at dei vert «skilled cultural navigators». (Bjarnø, Nergård, & Aarsæther, 2013, s. 27).

Fagfornyninga som vart gjeldande frå august 2020 stadfestar at:

Skulen skal gi elevane historisk og kulturell innsikt og forankring, og bidra til at kvar elev kan ivareta og utvikle identiteten sin i eit inkluderande og mangfaldig fellesskap. Ei felles ramme skal gi rom for mangfald, og elevane skal få innsikt i korleis vi lever saman med ulike perspektiv, haldningar og syn på livet. Dei erfaringane elevane får i møte med ulike kulturuttrykk og tradisjonar, bidreg til å forme identiteten deira. Eit godt samfunn er tufta på eit inkluderande og mangfaldig fellesskap (Utdanningsdirektoratet, 2021).

Likeverd er ein av intensjonane i den norske skulen. Vibeke Solbue (2013) poengterer at for å forstå kva som gir rom for ei likeverdig deltaking i skulen, er det viktig å vite korleis idéane om likeverd vert forstått i den norske velferdsstaten (Solbue, 2013, s. 62). Bjarnø, Nergård og Aarsæther (2013) skriv at å vere ein god lærar vil seie å kunne handtere eit fleirkulturelt mangfald og bidra til å skape fellesskap. Nøkkelen til eit godt fellesskap ligg i å anerkjenne at det er forskjellar. Vidare poengterer dei at med interkulturell kompetanse meiner ein handlingskompetanse som er basert på kunnskap om, og innsikt i, mangfald generelt og kulturelt mangfald spesielt. Kompetansen er interkulturell, og ikkje fleirkulturell, fordi det vert lagt vekt på samhandlinga mellom

(inter) individ meir enn forståinga av enkelte grupper (Bjarnø, Nergård, & Aarsæther, 2013, s. 19).

Det er ein demokratisk rettigheit i Norge at alle har lik rett til utdanning. I prinsippa til fellesskulen ligg forståinga av likeverd, kor alle elevar har like rettigheter uansett bakgrunn. Idéen om likeverd fører ofte til idéen om likskap, som vil seie at menneske må føle seg like for å meine at dei passar saman (Solbue, 2013, s. 62). Tal frå OECD viser at ein i heile Europa slit med å jamne ut etniske og andre ulikskapar i skulen, og innvandrarakar presterer dårlegare og har større fråfall enn nasjonen sine etniske elevar (Solbue, 2013, s. 64). Elevar som kjem seint i skuleløpet samt har lite relevant skulegang frå heimlandet, har ofte utfordringar med å fullføre skulegangen (Jortveit, 2018, s. 260).

Inkludering som omgrep kan knytast til demokrati og sosial rettferd, med tilhøyrslø og deltaking som fundamentale menneskelege behov for å kunne fungere saman med andre i samfunnet. Hansen (2012) hevdar at teoretisk kan inkludering verte sett på som noko uavgrensa, men at avgrensingane vil kome til syne i ein pedagogisk praksis, med tanke på at inkludering ikkje er ein tilstand, men ein prosess, og at inkludering avheng av lærarane si dømmekraft og kompetanse (Jortveit, 2018, s. 261).

Det internasjonale biletet viser at det er samanheng mellom velferdsstatens integreringspolitikk og korleis skulen klarar å bryte med prinsippet om likskap. Hargreaves (2004) drøftar korleis den fragmenterte strukturen i vidaregåande skule ikkje fremmar unge sine moglegheiter, engasjement og deltaking i kunnskapssamfunnet. Når ein ikkje har eit inkluderande fokus, vert det lett at elevar som ikkje er deltakarar i det språklege og kulturelle fellesskapet vert ekskludert frå læringsmiljøet (Solbue, 2013, s. 75).

Maryann Jortveit (2018) seier at det er lærarane som representerer det leddet i utdanningsnivået der den inkluderande ideologien vert utøvd i praksis, og dei har det direkte ansvaret for at minoritetslevar vert inkludert. Korleis lærarar reflekterer over eigen praksis kring inkludering vert difor ei viktig grunngeving for å kunne seie at den norske skulen er inkluderande (Jortveit, 2018, s. 259). Vidare seier ho at lærarar må forhalda seg til mangfaldet, og sørge for at undervisninga vert tilpassa samansetninga i klassane. Inkludering som rettigheit finn ein i lærarprofesjonen si etiske plattform, som ligg til grunn for undervisninga. For språklege minoritetar gir opplæringslova spesielle

rettigheiter, men føringane er vage, noko som gir utslag i ulik praksis ved ulike skular. Avgrensingane ligg hos lærarane, som ikkje ser eller veit korleis dei kan differensiere undervisninga, slik at alle kan få godt utbytte i klasserommet sitt fellesskap. Lærarar sin manglande kompetanse til å møte eit språkleg og kulturelt mangfald avgrensar inkludering (Jortveit, 2018, s. 262).

Børhaug og Helleve (2016) skriv om interkulturell pedagogikk som eit omgrep som inkluderer undervisning, danning og utdanning av born og unge som har ulik etnisk og sosial bakgrunn. Dei seinare åra har omgrepet vorte meir synleg i den faglege diskursen, og ein ynskjer å legge vekt på endringselementet i interkulturell pedagogikk, nemleg det som handlar om å endre udemokratiske pedagogiske praksisar, og heller utvikle ein motkultur som fremmar sosial rettferd og inkludering for alle i fellesskapet.

I ein ressursorientert skule vil interkulturell pedagogikk gjelde alle, og ha eit langsiktig perspektiv der den interkulturelle pedagogikken får plass i den ordinære pedagogiske verksemda. (Børhaug & Helleve, 2016, s. 5-6). Interkulturell pedagogikk må ha ein viktig plass i pedagogikkfaget, og periferien må bli ein større del av sentrum, og motkraft til ein monokulturell pedagogikk. Interkulturell pedagogikk bidreg til å løfte grunnlaget for fellesskap for alle, og krev samarbeid mellom ulike pedagogiske fagområde. Det er ei stor og krevjande utfordring å endre ein veletablert praksis som fyrst og fremst varetek majoriteten i ei klasse. Dette er utfordringar for pedagogar i dag, og vilje og evne til endring er festa i verdiar og haldningar hos kvar einskild pedagog. Børhaug og Helleve vektlegg verdien av å ta vare på kvart einskild menneske, og motstå ein trong til standardisering med ekskluderande konsekvensar i skulen (Børhaug & Helleve, 2016, s. 7).

Jortveit si studie konkluderer med at lærarane viser at dei tolkar inkludering på ulikt vis, både som rettigheit, godheit og verdigheit. Lærarane viser omsorg, og strevar etter å skape gode relasjonar til elevane sine. Inkludering vert ofte sett på som sosial deltaking i klassemiljøet, medan fagleg deltaking der utbytte av læring for elevane er sentralt, er meir fråverande. Vidare seier ho at inkludering forstått som verdigheit er det essensielle i ein fleirkulturell skule. Sjølvrespekt og kunnskap må verte ivaretatt, og minoritetar kan «appear in public without shame» (Jortveit, 2018, s. 268).

Skuleeigar har eit tydeleg ansvar for å sørge for at personalet får hjelp til å utvikle kompetanse dei treng for å nå måla om integrering og inkludering. Rettleiar for

innføringstilbod for nyankomne minoritetsspråklege elevar stadfestar at: Skuleeigar skal ha eit system som gir undervisningspersonale, skuleleiar og personale med sær oppgåver i skuleverket anledning til nødvendig kompetanseutvikling. Skulen skal ha eit system med sikte på å fornye og utvide den faglege og pedagogiske kunnskapen, og å holde seg orienterte om og være på høgde med utviklinga i skulen og samfunnet (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 22).

2.2.1 Interkulturell pedagogikk og inkludering i denne oppgåva

Forskinga omhandlar innføring av Chromebook til elevane i innføringsklassar i vidaregåande skule, og kva erfaringar lærarane har kring dette. Informantane i denne studien er erfarne lærarar i innføringsklassar, som underviser nyankomne elevar som kjem seint i utdanningsløpet. Oppgåva vil kaste lys over deira erfaringar kring innføringa av Chromebook, og om digitale hjelpemiddel lettar deira arbeid med inkludering, samarbeid, sosialisering og innlæring av kunnskap for elevane.

Det er mange komplekse utfordringar i skulen, og den aller største er kanskje å skape gode, pedagogiske læringsmiljø, i ei tid der migrasjon veks kraftig og born og unge skal finne sitt eige ståstad, samstundes som dei skal lære å bidra konstruktivt til fellesskapet (Børhaug & Helleve, 2016, s. 15). Kunnskapsdepartementet fastslår at nyankomne elevar, som vert antatt å ha dårlege språkferdigheiter i norsk og manglande ferdigheiter i dei andre faga, vert rekna for å vere i stor risiko for fråfall og marginalisering, spesielt når dei skal inkluderast i aldersbestemte nivå i det ordinære systemet (Kunnskapsdepartementet, 2010, s. 235-270).

Lærarane i innføringsklassane har eit særskilt ansvar for å legge til rette for at dei nyankomne elevane skal ha høve til å verte inkludert i skulen, i ein skule som er basert på likeverd. Dei har òg ansvar for at elevane, deira erfaringar og kultur vert verdsett og tatt med i det pedagogiske arbeidet. Lærarane skal sørge for at elevane får både tilpassa og differensiert opplæring dei har lovfesta rett til (Opplæringslova, 1998, §1-3).

Dersom ein ikkje har eit inkluderande fokus, vert det lett for at elevar som ikkje er deltakarar i det språklege og kulturelle fellesskapet vert ekskludert frå læringsmiljøet (Solbue, 2013, s. 75). Å praktisere desse intensjonane kan vere utfordrande, og krev at lærarane reflekterer over inkludering og korleis dei praktiserer den i skulekvardagen. Oppgåva kastar lys over kva erfaringar dei har gjort kring bruken av digitale verktøy i arbeidet med inkludering, interkulturell pedagogikk og tilrettelegging. Det vert òg

utdjupa i drøftingskapittelet, om bruken av Chromebook har gjort at det vert lettare for elevane å lukkast vidare i skulen og samfunnet.

2.3 Implementering av teknologi i klasserommet

Kunnskapsdepartementet sin digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringa 2017-2021, kalla *Framtid, fornyelse og digitalisering*, tar føre seg ulike tema kring det digitale i den norske skulen. Hovudbodskapen i strategien er at implementeringa av IKT må verte implementert som ein planlagd og integrert del av læringsmiljøet (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 8). Vidare vert det stadfesta at lærarane må ha mogelegheit for kompetanseheving og vidareutvikling, samt tilgang til digitalt utstyr og andre tekniske ressursar til å administrere og organisere læringsarbeidet og klasseleiingsarbeidet. I tillegg er det viktig at skuleeigar og skulen har klare mål, og det vert poengtert at det kan føre med seg store endringar for heile organisasjonskulturen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 8).

Innføringsfasen kan bestå av ei rekke faktorar som er med på å verke inn på prosessen. Fullan (2001) kallar innføringsfasen for initiering, og beskriv det som prosessen som fører fram til ei avgjerd om å gå i gang med implementering (Stenshorne, 2015, s. 66). Vidare vurderer ein i denne perioden kor motiverte skulen sine tilsette er for utviklingsarbeidet som vert initiert. Kvar endringane kjem ifrå kan vere ulikt, det kan anten vere noko som er pålagt frå skuleeigar, eller det kan vere ynskje frå dei tilsette (Ertesvåg 2012 s, 23). Arbeidet i denne fasen kan vere avgjerande for kor vellukka resultatet vert, men til trass for dette vert denne fasen ofte tilfeldig og usystematisk (Ertesvåg, 2012, s. 22-23). Kapasitet kring endringa, som for eksempel kompetanse, dugleikar og handling er viktig i denne fasen. Rektor må evne å skape eit fellesskap og eigeforhold rundt endringa, og det må skje ei kollektiv læring blant lærarane (Stenshorne, 2015, s. 67).

Det er viktig å setje av god tid til forankring og involvering. I gjennomføringsfasen/ fasen for implementering, handlar det om tilrettelegging og å skape rom for at alle er med og skapar ein kritisk undersøkjande og kollektiv kultur over eigen praksis.

I evalueringsfasen/ vidareføringsfasen, må leiinga støtte og leggje opp til prosessar som ser etter teikn til endringar i praksis. Lærarar ser det som nyttig å reflektere over eigen praksis i klasserommet, noko som poengterer at kollektivt utviklingsarbeid alltid må sjåast i samanheng med kvardagen som eksisterer (Stenshorne, 2015, s. 81). Ertesvåg

poengterer at « nøkkelen til varig endring ligg i planmessig og metodisk arbeid, oppfølging og aktivitetar, evaluering, prioritering og fornying av arbeidet (Ertesvåg, 2012, s. 32).

2.3.1 Klasseleiing i teknologitette klasserom

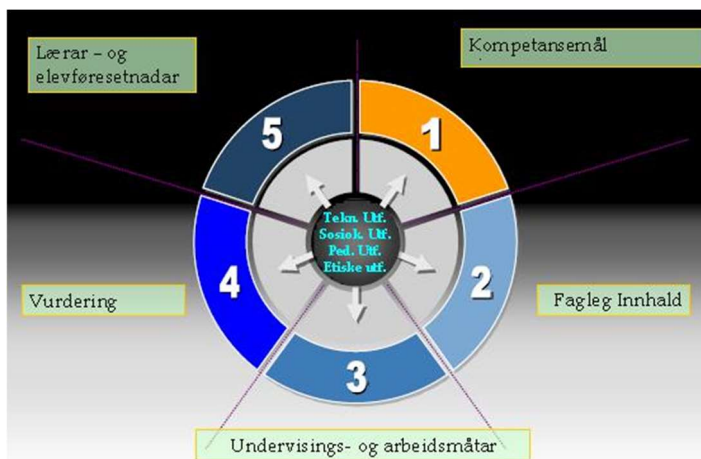
Helleve (2016) skriv at kollektivt utviklingsarbeid må balanserast med lærarane sin autonomi i skulen. Autonomi vert definert som sjølvstendigheit, eller friheit og kapasitet til å handle, som igjen avheng av evne og vilje. Noko av det største lærarane opplever i skulen, er når elevane lærer. Lærarar bør ha ein viss grad av autonomi, på grunn av at det er dei som har ansvaret for den enkelte elev, samstundes som dei har etisk ansvar for sosial og fagleg utvikling. IKT må vere ein del at skulekulturen, og integrert i den strategiske planlegginga. Undervisningsmetodar må legge til rette for elevaktivitet, og lærarar må få bestemme kva planar og metodar som passar best for den enkelte elev og klasse. Ei vellukka implementering av IKT krev eit tett samarbeid mellom kollegaer og andre samarbeidspartnarar, samt at skuleleiinga er ein aktiv og lydhøyr støttespelar (Helleve, 2016, s. 41).

Krumsvik påpeikar at klasseleiing alltid har vore ein viktig del av lærarane sin profesjonsfaglege kompetanse, og denne viktigheita aukar stadig etter kvart som det kjem meir og meir teknologi inn i klasseromma. Beskriving av klasseleiing har fått eit meir holistisk syn med fokus på læraren sine strategiar, elevane si åtferd. Vidare påpeikar Krumsvik at klasseleiing òg omfattar dei fysiske omgjevnadane, fastsetjing av reglar og prosedyrar og å halde på elevane si merksemd. Mange lærarar opplever eit tydeleg skilje mellom klasseleiing i teknologitette og teknologifrie læringsmiljø. Læring og kunnskap vert utfordra på fleire måtar, fordi det ein trong tidlegare ikkje er like nyttig i teknologirike læringsmiljø (Krumsvik, 2014, s. 16). Vidare seier Krumsvik at klasseleiing i teknologirike læringsmiljø vil seie å styre læringsarbeid med god struktur og styring av tid, samstundes som ein nyttar digitale hjelpemiddel på ein god måte både i virtuelle og fysiske klasserom (Krumsvik, 2014, s. 51). Krumsvik skriv at premissane for ei tydeleg klasseleiing har endra seg såpass mykje at ein må vurdere dette i eit nytt lys, og kanskje med eit meir dekkjande omgrep, som læringsleiing. Krumsvik poengterer òg at som fylgje av at elevane har tilgang til digitale verktøy som kan brukast både fagleg og utanomfagleg, har det oppstått eit meir asymmetrisk maktforhold i klasserommet (Krumsvik, 2014). Det er likevel brei einigheit om at elevane skal kunne nytte sin digitale sjølvstende i skulesamanheng, og at det må nyttast positivt i skulen og

klasseromma, sidan dette er ein av basiskompetansane, og det er forventa at den skal utviklast i heile skuleløpet. Digital kompetanse er heilt nødvendig når elevane skal ut i arbeidslivet, og elevane si digitale kompetanseutvikling vert best ivaretatt når elevane har lærarar som er digitalt kompetente rollemodellar (Krumsvik, 2014, s. 28). Det er viktig at klasseleiing ikkje går føre seg på eit sidespor av undervisningsarbeid, men er voven saman med dei didaktiske grunnpilarane ein har i undervisningssamanheng. Krumsvik og Almås (2009) lanserte omgrepet digital didaktikk for å «lese» det digitale terrenget som lærarar og elever beveger seg i skulen i dag. Definisjon av omgrepet er: Digital didaktikk er ein undervisningsteori som legg til grunn ein didaktisk og fagdidaktisk tilnærming, med eit særleg fokus på kunsten å undervise i digitale læringsomgjevnader (Krumsvik, 2014, s. 103). I samband med dette har Krumsvik utforma ein digital didaktikkmodell som fokuserer på det som er mest relevant for lærarar når dei skal planlegge undervisninga. Modellen består av fire kjerneelement som er utfordringar i vårt digitale samfunn: Teknologiske, sosiokulturelle, pedagogiske og etiske utfordringar. Desse delane er fundamentale i planlegging av undervisning, og dermed integrert i alle dei andre delane av modellen (Krumsvik, 2014, s. 106).

2.3.2 Digital didaktikkmodell

Krumsvik skriv at det er mange spanande moglegheiter og inngangar til bruk av sosiale media i skulen, og læraren sin digitale kompetanse er ofte avgjerande for om ein brukar digitale hjelpemiddel fagleg (Krumsvik, 2014, s. 38). Vidare understrekar han at som fylgje at 1:1dekning av berbare PC-ar i klasseromma har det dukka opp ei mengde teknologiske utfordringar. Det er viktig at alle dei tekniske støttestrukturane ein treng for å lette klasseleiinga fungerer. Kring planlegginga, gjennomføringa og etterarbeid knytt til undervisninga, lyt læraren reflektere rundt didaktiske utfordringar, som til dømes om elevane får tilgang til læringsplattform og faglenker og andre digitale ressursar. For å føle seg trygg på klasseleiinga, er det ofte naudsynt å ha ein plan B klar.



Figur 1. Illustrasjon av digital didaktikkmodell¹, Krumsvik(2014).

Dei sosiokulturelle utfordringane er knytt til kva dannelsreiser elevane i dag gjer i det digitaliserte samfunnet. Krumsvik skriv at lærarar som har vore i yrket lenge, ofte har ei anna referanseramme enn dei «digitalt innfødde», som er vant til at nettverksamfunn alltid har eksistert. Vidare poengterer han at digitale uttryksformer òg er relatert til kulturelle uttryksformer, og i ein stadig meir fleirkulturell skule har den femte basiskompetansen eit differensierande og fleirkulturelt potensial for inkludering i seg. Dette gjer lærarane sitt arbeid utfordrande, og dei sosiokulturelle utfordringane vert ytterlegare forsterka og meir komplekse enn før, ved at det fysiske og digitale klasserommet stadig smeltar meir saman (Krumsvik, 2014, s. 105).

Krumsvik viser til at pedagogiske utfordringar knytt til klasseleiing, læringsklima samt ro og orden, har større kompleksitet i teknologitette klasserom. PC og anna digitalt utstyr kan verte ein konkurrent, og som lærar må ein tenkje gjennom korleis ein kan utnytte elevane sin bruk av sosiale media inn mot faga på ein positiv måte. For å møte desse krava, legg Krumsvik vekt på at det krevst kompetanseheving både for lærarar og leiarar, kunnskapsdeling mellom kollegiet og gode modellar for digitaliserte læringsmiljø (Krumsvik, 2014, s. 106).

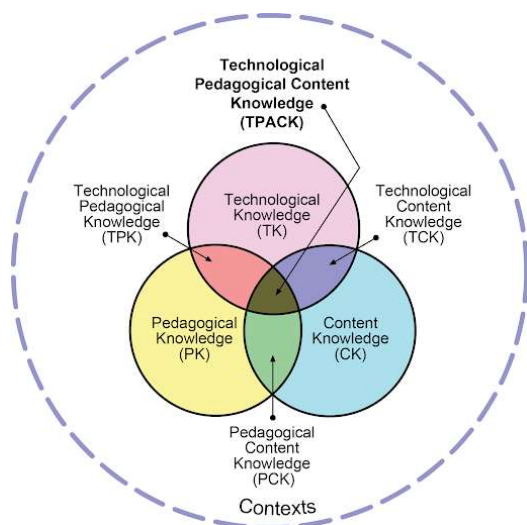
Den siste utfordringa modellen legg vekt på, er korleis lærarar skal handtere dei etiske utfordringane som har vakse fram i samband med den digitale revolusjonen dei siste tiåra. Krumsvik vektlegg nødvendigheita av å kontinuerleg diskutere og problematisere tema som opphavsrett, digital mobbing, klipp og lim- fenomen og personvern i kollegiet, blant foreldre og elevar (Krumsvik, 2014, s. 106).

¹ <https://docplayer.me/docs-images/73/69477500/images/25-0.jpg> (Krumsvik, 2014, s. 104).

Krumsvik (Krumsvik, 2014, s. 117) skriv at klasseleiing er ein av dei viktigaste faktorane for å lykkast i ein digital skulekvardag. Vidare understrekar han at lærarane sin digitale kompetanse er ein sær s viktig underleggjande faktor, og eit premiss for god klasseleiing i teknologirike klasserom, er god planlegging og førebuing av undervisninga. Nye teknologiske løysingar bidreg med forenklingar, men på den andre sida gir det òg ny og auka kompleksitet. Lærarar har dei siste åra blitt meir kompetente, samstundes som teknologiar er blitt meir brukarvenleg med større rom for tilpassingar og brukargenerert innhald (Haugsbakk, 2016, s. 11-12). Helleve skriv om korleis den nye teknologien påverkar grunnleggjande premiss som kjenneteiknar undervisning, som relasjonsbygging, kommunikasjon og etikk (Helleve, 2016, s. 24). For å forstå og samanlikne kva utfordringar lærarane møter der dei står i prosessen med implementering av Chromebook, vil den digitale didaktikkmodellen vere sentral i denne masteroppgåva. Den vil òg vere med og underbygge lærarane sine tankar og erfaringar kring implementeringa.

Når teknologien skal integrerast i undervisninga, kan ein som lærar rydde i kompleksiteten ved å nytte modellar for korleis ein kan gå fram for at klasseleiing, IKT, digital kompetanse, undervegsvurdering og didaktikk kan verte meir saumlaust vove saman (Krumsvik, 2014, s. 117). Almås skriv om korleis modellar kan hjelpe oss til å «rydde» i utfordringane lærarane møter ved å plassere nokre utfordringar kring vurdering, andre kring infrastruktur og eit tredje punkt kan vere elevane sine føresetnader (Almås, 2016, s. 74). Ein slik modell er TPACK-modellen som vert nærare forklart i neste avsnitt.

2.3.3 TPACK-modellen



Figur 2. TPACK- Modellen²

TPACK-modellen har fokus på korleis teknologi, faginnhald og pedagogikk vert integrert og operasjonalisert i praktisk arbeid. Almås (2016) poengterer at læraren er sentral i undervisninga, men må òg ha større grad av fokus på kontekst, situert kognitiv læring og interaksjon mellom individet og omgjevnadane (Almås, 2016, s. 73).

Technological Pedagogical Content Knowledge, heretter omtala som TPACK-modellen, er ein modell som er vidareutvikla frå Lee Schulman sin PCK-modell. Punya Mishra og Matthew Koehler vidareutvikla modellen til å verte også ein digital didaktikkmodell som understrekar kompleksiteten i læraren sitt arbeid, og der ein òg har tatt med det digitale aspektet kring læraren si undervisning (Almås, 2016, s. 73).

Mishra og Koehler (2008) tek utgangspunkt i at god undervisning byggjer på tre kjernekomponentar, som innhald, pedagogikk og teknologi, og at tilhøvet mellom verdiane er eit gjensidig og komplekst samspel (Mishra & Koehler, 2008, s. 3).

T for Technology Knowledge er kunnskap om ulike måtar å tenkje på, og evne til å handtere og trekkje trådar frå kvardagslivet og standard teknologi, som bøker og tavler. Dette inkluderer ei god forståing av IKT, og evne til å forstå når teknologi kan gi meirverdi for å oppnå eit mål (Mishra & Koehler, 2008, s. 4).

² <https://i1.wp.com/www.matt-koehler.com/tpack/wp-content/uploads/TPACK-new.png>
The TPACK framework and its knowledge components (Mishra & Koehler, 2008).

C eller CK er Content Knowledge, og handlar om kunnskapen ein har kring emnet, og at lærarar må beherske meir enn faget ein underviser i, samt ha forståing for korleis faget kan verte påverka og endra gjennom IKT (Mishra & Koehler, 2008, s. 4).

P er Pedagogical Knowledge, og omhandlar forståing for korleis teknikkar og metodar vert praktisert i læring og undervisning. Mishra og Koehler påpeikar at dette gjeld alle utfordringar kring klasseleiing, elevane si læring og implementering (Mishra & Koehler, 2008, s. 6).

PCK står for Pedagogical Content Knowledge, og representerer dei tre sirklane i modellen, som kvar og ein er like viktig. Ved hjelp av TPACK sitt rammeverk, forstå ein at det ikkje er nok for ein lærar å ha kunnskap om faget, men at pedagogisk, teknologisk og fagkunnskap i samspel er avgjerande for god undervisning (Mishra & Koehler, 2008, s. 6).

Konstruktiv bruk av teknologi kan forenkle prosessen med å lære nye konsept, og rett og god bruk av teknologi kan styrke og vidareutvikle kunnskap ein allereie har tileigna seg (Mishra & Koehler, 2008, s. 3). I denne oppgåva vil TPACK-modellen vere med på å lette forståinga av korleis lærarane møter og gjer nytte av implementeringa av digitale hjelpemiddel i klasserommet og kva faktorar som er viktige i samband med dette.

3.0 Metode

I all forskning bør temaet bestemme metoden, og ved alle forskingsmetodar bør forskaren kunne gi gode grunnar for val av metode (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 137).

For å få svar på problemstillinga i denne forskinga, vart kvalitativ metode med hermeneutisk tilnærming nytta. I dette kapittelet vert det gjort greie for vitskapeleg perspektiv og metode med grunngjeving av val. Det vil og verte gjort greie for gjennomføring og analyse av forskinga samt viktige aspekt av kvalitetssikringa, reliabilitet, validitet og forskningsetiske perspektiv.

3.1 Vitskapsteoretisk perspektiv

I denne masteroppgåva blir det forska på lærarar i innføringsklassar i ein situasjon der Chromebook vert implementert som eit digitalt hjelpemiddel i undervisninga. Det er naudsynt å prate med lærarane i innføringsklassane for å få svar på problemstillinga og forskningsspørsmåla. Utgangspunktet for forskinga er den daglege praksisen til lærarar. Det er deira *erfaringar* kring implementeringa av Chromebook som er i fokus, og det er fyrst og fremst *argument for moglegheiter* Chromebook gir som vert kartlagt, ikkje sjølve opplevingane av artefakten.

Som vitskapeleg perspektiv er eit hermeneutisk perspektiv vektlagt. Grønmo skriv at i ein hermeneutisk studie vert det lagt vekt på å tolke og forstå kva meiningar som knyt seg til ulike handlingar (Grønmo, 2016, s. 437). Befring(2007) seier at i ein hermeneutisk kontekst er det rom for det relative og subjektive med forståing, meining og refleksjon som sentrale siktepunkt. I metodisk forstand var hermeneutikken meint som prinsipp for analyse og tolking av religiøse og juridiske tekstar, men den har utvikla seg til å bli ein plattform for å utøve vitskapsteoretisk refleksjon, der meining, forståing og refleksjon er sentrale siktepunkt (Befring, 2007, s. 220).

Ein grunntanke i hermeneutikken er at ein alltid forstår noko på grunnlag av visse føresetnader. Filosofen Hans Georg Gadamer, som er sentral innan hermeneutikken, kalla føresetnadane for for-forståing eller for-dommar. Desse omgrepa er i slekt med filosofen Popper sitt omgrep om «forventningshorisontar». Tanken er at ein må ha visse idear om kva ein skal sjå etter når ein skal tolke eit meningsfullt fenomen eller ein tekst. Det vil seie at ein må ha noko som gir retning for våre undersøkingar (Gilje & Grimen, 2007, s. 148).

Befring forklarar at hermeneutikken utfordrar påstanden om at ei tolking kan vere absolutt sann eller korrekt. Dette skil hermeneutikken frå meir positivistisk orientert forskning, der målet må vere å finne absolutt og objektiv kunnskap (Befring, 2007, s. 220). Postholm forklarar det slik, at i den positivistiske tradisjonen er målet for forskaren å avdekke kunnskap som er fri for forskaren si tolking og presentere det på ein objektiv måte. Innsamla data skal beskrive verda som den er, og forskaren distanserer seg frå situasjonen ved å halde attende personlege synspunkt og halde ein viss avstand til forskingsdeltakarane (Postholm, 2017, s.74-75).

Nilssen skildrar tre ulike tydingar for ordet hermeneutikk: uttrykk, tolking og omsetjing. Til saman reflekterer dei det ein kallar den hermeneutiske operasjonen, det vil seie arbeid som har forståing som mål (Nilssen, 2012, s. 71). Vidare utdjupar ho at fordi analyseeininga og datamaterialet oftast er fenomen som uttrykkjer mening i form av menneskelege handlingar, ytringar og tekstproduksjon, er tolking og forståing viktig for forskarar i samfunnsvitskapane. Det som vert tolka er ikkje berre ulike typar tekstar, men og menneska sine erfaringar, kunst, menneskelege handlingar, ytringar og samfunnsfenomen samt andre ting som vert rekna for meiningsberande. Ulike spørsmål og svar til teksten, gjev ulike tolkingar. Nilssen poengterer at hermeneutikk har ein dialogisk natur, fordi både tolkinga og forståinga må bli sett på som ein prosess som utviklar seg mellom forskaren og det som vert tolka. Prosessen er ein dialog der spørsmåla leier til svar, som deretter leier til nye spørsmål. Ho skriv at det finst ikkje ei eigentleg sanning, men heller at fenomen kan verte forstått på ulike måtar, og ulike scenario kan stå fram frå same kontekst avhengig av forskaren si hensikt, fokus, bakgrunn og forskingsmetode (Nilssen, 2012, s.71-72).

3.1.1 Den hermeneutiske sirkel

Den hermeneutiske sirkel peikar på koplingane mellom det ein som forskar skal tolke, for-forståinga og samanhengen eller konteksten det skal tolkast i (Gilje & Grimen, 2007, s. 153). Gadamer er kjent for ei formulering som hevdar at «alle detaljar sin harmoni med heilheita er kriteriet på rett forståing». Med det meiner han at måten heilheita vert tolka på, avheng av måten delar vert tolka og motsett (Gilje & Grimen, 2007, s. 158). Nilssen skriv at Rogoff (1995) fokuserer på at detaljane i analyseeininga, og detaljane i bakgrunnen, heile tida byter på å vere i fokus. Vidare utdjupar ho at all tolking består av stadige bevegelsar mellom heilheit og delar, og mellom det som vert tolka samt konteksten mellom vår forståing og det som vert tolka (Nilssen, 2012, s. 73).

Gadamer vektlegg at dersom ein ikkje får til at delane harmonerer i heilheit i fortolkinga av ein tekst, er det eit teikn på at ein ikkje har forstått teksten. Gilje og Grimen (2007) utdjupar at som forskarar skaper ein meining når ein får informantane til å opne seg for spørsmåla medan ein samstundes lyttar til svara. Ein må forstå ulike meininger, tekstar og fenomen m.m. som skapar meining når ein set dei saman på ulike måtar (Gilje & Grimen, 2007, s. 158).

Gilje og Grimen skriv at ein grunntanke i hermeneutikken er at ein alltid forstår noko på grunnlag av visse forutsetningar (Gilje & Grimen, 2007, s. 148). Gadamer forklarar at den som vil forstå ein tekst alltid fullbyrdar eit utkast i det ei fyrste meining viser seg i teksten. Ei slik meining viser seg fordi ei les teksten med visse forventningar. Utkastet vert alltid revidert i lys av det ein finn når ein går lenger inn i teksten (Gadamer, Schaanning, & Holm-Hansen, 2012, s.303-304). Vidare skriv han at som forskar vil ein møte på villfarelsar som gjer at ein får blikket vekk frå sjølve saka, og ein må heile tida halde fokus på saka, og ikkje la seg påverke av umerkelege tenkjevanar og vilkårlege innfall (Gadamer, Schaanning, & Holm-Hansen, 2012, s. 303).

3.1.2 Grunngeving for val av vitskapsperspektiv

Sentralt i denne masteroppgåva, er informantane sine opplevingar og erfaringa i samband med implementeringa av Chromebook i undervisninga. Det er menneskelege handlingar og språklege ytringar som vert forska på, og den daglege praksisen til lærarar vert lagt til grunn i problemstillinga. Forståing og tolking gjennom refleksjon vil er sentralt i oppgåva. Vidare vert det lagt vekt på å finne erfaring, meining og refleksjon hjå informantane, noko som er sentrale siktepunkt i hermeneutikken.

Med ei hermeneutisk tilnærming kan ein ikkje legge vekt på at det finst ei eigentleg sanning, men heller at sanninga kan verte forstått på ulike måtar. Empirien må tolkast i lys av konteksten, at implementeringa ikkje er heilt avslutta, noko som gjer at refleksjonane og erfaringane er reelle, og vonleg ikkje overskygga av nyare erfaringar. I lys av problemstillinga, ser eg det som ein styrke at eg som forskar ikkje har erfaring med undervisning i innføringsklassar etter at Chromebook vart implementert. Forskinga er dermed ikkje basert på egne erfaringar, men på interessa for den aktuelle situasjonen som lærarane er i. Som forskar må ein likevel vektlegge at eins eiga verkelegheit spelar inn når ein tolkar meiningsfenomena.

3.2 Kvalitativ metode

Forsking gjev kunnskap og innsikt om korleis verda og ein sjølve fungerer, og formålet med forsking er å bringe fram ny kunnskap (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 15).

Grønmo poengterer at samfunnsvitskapen består av dei metodane, teoriane og kunnskapen som vert nytta og utvikla systematisk i samfunnsforsking (Grønmo, 2016, s. 15). Vidare seier han at forskinga må vere basert på hensiktsmessige forskingsmetodar for å kunne utvikle interessant kunnskap. Val av metode vert basert på kva metode som er mest hensiktsmessig utifrå kva slags samfunnsforhold ein ynskjer å finne ut meir om (Grønmo, 2016, s. 15).

I all forsking bør temaet bestemme metoden, og ved alle forskingsmetodar bør forskaren kunne gi gode grunnar for metoden som er valt (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 137).

Krumsvik skriv at metode tyder «vegen til målet», og val av metode avheng av problemstilling og forskings spørsmål (Krumsvik, 2014, s. 122).

Hensikta med forskinga i denne masteroppgåva er å forske på lærarane i innføringsklassane sine erfaringar kring implementeringa av Chromebook. Sentralt i forskinga er bruken av det digitale hjelpemiddelet i undervisninga, klasseleiingsarbeidet og i arbeidet med inkludering. Det er naudsynt å prate med lærarar i innføringsklassar for å få svar på problemstillinga og forskings spørsmåla. Det er lærarane sine erfaringar det skal forskast på, og basert på dette og hermeneutisk vitskapsperspektiv, er kvalitativ metode valt som reiskap. Hovudmålet for den kvalitative forskaren, er å sjå på ulike fenomen frå eit emisk perspektiv, der individa prøver å fortolke omverda og forskaren prøver å skjone korleis dei fortolkar omverda (Krumsvik, 2019, s. 166). Som reiskap i forskinga vert semistrukturerte intervju nytta, og som tidlegare nemnt, er innsamla data tolka og analysert i lys av hermeneutisk prinsipp. Eg vonar å få fram beskrivande og detaljerte bilete av erfaringane informantane har, samt sikre at deira perspektiv kjem tydeleg fram.

3.2.1 Semistrukturert forskingsintervju

Det sentrale i semistrukturerte intervju, er å innhente skildringar av livsverda til den intervjuja, og korleis vedkommande opplever ulike fenomen frå sin ståstad (Krumsvik, 2019, s. 166). Det kvalitative forskingsintervjuet er ein av dei mest utbreidde metodane, og Kvale definerer det på denne måten: «Research interview: A conversation with a structure and a purpose; it involves careful questioning and listening with the purpose of obtaining thoroughly tested knowledge» (Jones & Krumsvik, 2019, s. 21).

Kvale og Brinkmann skriv at eit kvalitativt forskingsintervju produserer kunnskap sosialt, gjennom interaksjon mellom intervjuar og intervjuperson (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 83). Vidare poengterer dei at intervjuet siktar mot nyanserte beskrivingar av den intervjuja si livsverd samt at eit kvalitativt forskingsintervju søker kvalitativ kunnskap uttrykt i normalt språk (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 47).

Eg fann at valet av semistrukturerte intervju var passende metode kring temaet i denne forskinga, fordi det ga informantane moglegheit til å gå djupare inn i spørsmåla, og svara vart dermed meir utfyllande.

Ein klar styrke med intervjuet, er å gi informanten høve til å kome med nye vinklingar omkring temaet (Krumsvik, 2019, s. 164). Som forskar er det viktig at ein lyttar til dei uttrykte meiningane og eksplisitte beskrivingane, men òg at ein fangar opp det som vert sagt mellom linjene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 47). Krumsvik poengterer at ved å tilpasse spørsmåla til informantens sin kontekst, vil ein få meir verdifull informasjon (Krumsvik, 2019, s. 168). Postholm påpeikar at for at forskaren skal kunne forstå informantane sin situasjon frå deira ståstad, er det viktig å kunne ta deira perspektiv, det emiske perspektivet (Postholm, 2017, s. 74).

3.2.2 Intervjuguiden

Semistrukturerte forskingsintervju byggjer ut ifrå ein intervjuguide med emne og spørsmål som er tufta på dei kvalitative forskningsspørsmåla (Krumsvik, 2019, s. 166). Intervjuguiden i denne forskinga er laga på bakgrunn av problemstilling og forskningsspørsmål, og emna *leiing av læringsprosessar og pedagogikk og fagdidaktikk* frå Rammeverket for læraren sin profesjonsfaglege digitale kompetanse (Utdanningsdirektoratet, 2018). Formålet med intervjuet er å samle inn data og skaffe eit innblikk i erfaringane lærarane har kring implementering av Chromebook, samt klasseleiing og inkludering i innføringsklassar når digitale hjelpemiddel er tatt i bruk. Tema som er utgangspunktet for intervjuguiden, er erfaringar kring implementeringa av Chromebook, og erfaringar kring klasseleiinga og inkludering.

Intervjuguiden vart delt inn etter emne for å unngå forvirring for informantane. I tillegg vart det lettare å halde god oversikt, samt at det forenkla arbeidet med analysen. På førehand gjorde eg meg godt kjent med intervjuguiden, for å sikre at eg gjennom intervjuet får fram den kunnskapen som forskinga etterspør. For å unngå at

informantane vart passive i intervjuet, hadde eg klar oppfølgingsspørsmål, samt at eg unngjekk dikotome spørsmål som gir korte og lite utfyllande svar.

3.2.3 Grunngeving for val av metode

Valet om å bruke kvalitativ metode og semistrukturerte intervju som verktøy, er med bakgrunn i at det er menneskelege erfaringar og språklege handlingar det vert forska på. Menneskelege haldningar og språklege ytringar vert undersøkt for å få svar på, og djupare forståing for, korleis lærarane erfarer arbeidet med kunnskapsinnlæring for elevane, inkludering og klasseleiing. Gjennom interaksjonen i semistrukturerte intervju får ein fram kunnskap som ein ikkje ville fått ved å nytte ein kvantitativ forskingsmetode.

Observasjon kunne òg vore ein interessant metode i denne samanhengen, med sidan prosessen med implementeringa går føre seg over ein lang periode, vil det vere vanskeleg å finne rett tidspunkt for å observere. Det ville vore interessant å observere korleis lærarane implementerer digitale verktøy i praksis, men eg valte likevel å fokusere på kvalitative intervju som datagrunnlag. Andre datainnsamlingsmetodar, som til dømes gruppeintervju eller spørjeskjema kunne vore nytta. Data kunne vore henta frå fleire informantar, men i lys av problemstillinga, ynskjer eg å få meir djupne i innhaldet, og rike erfaringskildringar, enn det eg kunne fått ved å bruke desse metodane.

Grønmo beskriv kvantitative metodar som prega av sterk strukturering og heilt fastlagt før datainnsamlinga startar, med den hensikt at alle einheiter i prinsippet skal handsamast likt (Grønmo, 2016, s. 145). Ei slik tilnærming ville ikkje passe i samband med mi forskning, der tolking og forståing av lærarane sine refleksjonar er sentralt. Fokuset i denne masteroppgåva er erfaringane til fire lærarar i innføringsklassar, og val av kvalitative semistrukturerte intervju er hensiktsmessig, fordi ein kjem tett på informantane og deira erfaringar. I tillegg har ein moglegheit til å gå djupare inn i tema som kjem fram undervegs i intervjuet, noko som i denne forskinga er viktig, med tanke på at implementeringa er ein pågåande prosess. Det er òg ein styrke for reliabiliteten i forskinga at forskaren har moglegheit til å spørje utanfor manus. Ein kan i tillegg observere nærare åtferd og følelsar som kan ha betydning for tolkinga av intervjuet, og dermed òg resultatet av forskinga. På bakgrunn av føreståande argument, og for å oppnå nærare forståing av erfaringane til informantane, meiner eg som forskar at kvalitativ metode med semistrukturerte intervju eigna seg best for denne forskinga.

3.3 Gjennomføring og analyse av innsamla data

I dette kapitlet vert fokus lagt på gjennomføring av datainnsamlingprosessen. Deretter vert grunngeving for utval presentert, samt gjennomføring av intervju og analyseprosessen. I tillegg vil det verte presentert korleis dei etiske forholda, validiteten og reliabiliteten i forskinga er ivareteke.

3.3.1 Utval

Den vanlege metoden i kvalitativ forskning er hensiktsmessig utval, som vil seie å velje informantar som på best mogeleg måte vil hjelpe med å svare på problemstillinga og forskningsspørsmål (Krumsvik, 2019, s. 158). I denne forskinga er utvalet fire lærarar som til dagleg underviser i innføringsklassar. Temaet som vert forska på er dagsaktuelt, og det er naudsynt at lærarane brukar Chromebook i undervisninga. Alle informantane har erfaring med undervisning i innføringsklassar, også før implementeringa av Chromebook, noko som underbyggjer deira integritet, samt at dei kan gi eit grundig og nyansert innblikk i praksisen. Tilgang til digitale verktøy, elevgruppa, IKT- og læreplan vil vere likt for alle informantane.

3.3.2 Datainnsamlingsprosessen

Intervjua vart gjennomført i januar og februar 2021. Eg kontakta aktuelle lærarar, informerte om forskinga mi, og spurte om dei hadde interesse av å delta. Det var ein lett prosess å finne informantar som var villige til å delta. Mange var positive og interessert i å vere deltakarar og få fram si stemme i forskinga.

Det vart på førehand gjennomført pilotintervju for å teste om intervjuguiden fungerte etter formålet, samt at eg som forskar fekk høve til å utvikle eigne intervjuferdigheiter. Å øve seg på å intervjuje er viktig i samband med kvalitative forskingsintervju, sidan det er forskaren sjølv som er forskingsreiskapen (Krumsvik, 2019, s. 169). Ved å leggje intervjusituasjonen maksimalt til rette for, på informantane sine premiss, vil ein generelt styrke validiteten (Befring, 2007, s. 125) Intervjua vart gjennomført i eit nøytralt rom på skulen, og kvart intervju varte mellom 30 og 40 minutt. Opptakar vart brukt for å sikre at innhaldet i intervjua vart rett sitert, samt at eg som forskar kunne vere fullt og heilt til stades i intervjusituasjonen.

3.3.3 Analyse av datamaterialet

Postholm påpeikar at å lage problemstilling, foreta datainnsamling og analysere, er prosessar som går føre seg side om side, og som vert påverka av kvarandre. Analyse handlar om å utvikle forståing (Postholm, 2016, s. 101). Vidare utdjupar Postholm og

Jacobsen at datainnsamling og analysar er dynamiske prosessar. Analysen startar når ein byrjar det første intervjuet. Når ein nyttar semistrukturerte intervju, vil det gå føre seg ein kontinuerleg analyse, ved at ein som forskar utformar spørsmål for å komme djupare inn i materialet, og for å vere sikker på at ein forstår kva informant vil formidle (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 121).

Analysedelen i det kvalitative intervjuet er krevjande, og arbeidet med førebuinga må gjerast særst grundig (Krumsvik, 2019, s. 174). I denne oppgåva vart metoden systematisk strukturering og analyse i tre trinn nytta: *transkribering*, *tematisk analyse* og *strukturert analyse*. For å få god innsikt i kvart intervju, vart transkripsjonane frå munnleg til skriftleg form gjort fortløpande av forskar sjølv. Det vart skrive på formelt nynorsk, og nøling og tenkje-pausar vart tatt med. Befring poengterer at det er behov for å strukturere og forenkle omfattande datamateriale. Vidare påpeikar han viktigheita av å trekkje ut illustrerande sitat for å samle svara med fokus på det spesielle, typiske og sjeldne (Befring, 2007, s. 114-115). Koding av materialet vart gjort manuelt av forskar. Materialet vart systematisert og strukturert ved å bruke ulike nodar, som t.d. *implementering*, *kunnskapsinnlæring*, *endringar i klasseleiing og arbeidet med inkludering og integrering*. Intervjuet vart strukturert for analyse ved hjelp av dataprogrammet Nvivo, som utfører kvalitativ analyse, samt gjennom transkripsjonen.

3.4 Kvalitetssikring

3.4.1 Reliabilitet

Postholm og Jacobsen påpeikar at reliabiliteten til ei oppgåve krev at forskaren reflekterer over eigen påverknad. Vidare utdjuar dei at for å sikre at forskinga vert truverdig, må forskaren kunne bringe klarheit i korleis datamaterialet vert utvikla gjennom heile forskingsprosessen. Dei poengterer at reliabiliteten til ei oppgåve krev at forskaren gjer prosessen synleg og transparent, slik at andre kan reflektere over den, samt at forskaren reflekterer over eigen påverknad i forskinga (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 224). Det normale kriteriet på reliabilitet er at det skal vere mogleg å gjenta og reprodusere resultat. Dette samsvarar ikkje med logikken i kvalitative intervju, der ein heller snakkar om at målet er å få fram ei autentisk forståing av informantane si erfaring, samt at data skal kunne bekreftast (Postholm, 2017, s. 169-170).

Krumsvik skriv at val av type spørsmål kan påverke kvaliteten på intervjuet. Ved at spørsmåla er nøytralt formulerte, legg ein vinn på å unngå at informant vert påverka av leiande, tvitydige og uklare spørsmål, og ein sikrar at svaralternativa er opne for

informantane. Vidare utdjupar har at dersom spørsmåla i intervjuguiden er uklare eller leiande, kan det hende at informantane svarer på noko anna enn det som vert spurt om (Krumsvik, 2019, s. 161). Dette kan òg skje som følgje av mistydingar av spørsmåla. For å motverke dette, var eg som forskar særskild merksam på val av ord og uttrykk då intervjuguiden vart forma, samt at informantane fekk utdelt ei omgrepsliste saman med intervjuguiden i forkant av intervjuet.

I ein kvalitativ studie kan det vere vanskeleg å gi informantane full informasjon på førehand, fordi ny kunnskap og innsikt vil verte skapt undervegs. Sjølv om eg ikkje kunne vente at nye emne vart brakt på bana, må eg følgje dei opp vidare i studien. Dette er forhold som informantane må vere opplyste om på førehand (Postholm, 2017, s. 146). Krumsvik framhevar kor viktig det er å gje informantane både briefing på førehand, ved å la dei få kontekst for intervjuet ved informert samtykke, samt debriefing, ved at dei får moglegheit til gjennomlesing av transkripsjonen av intervjuet (Krumsvik, 2019, s. 171).

Ein annan metode for å unngå feilkjelder og mistydingar samt styrke reliabiliteten, er å opphalde seg i feltet. Her hadde eg ein viss fordel, fordi eg kjenner til arbeidet og sjargongen i innføringsklassane, då eg til tider har vore i feltet med lærarar og elevar. Det at eg er kjend i feltet, fordrar at eg var særskild medviten mi eiga rolle i relasjonen med informantane. Postholm påpeikar at i rolla som forskar må ein kunne skildre relasjonen mellom forskar og informant. Vidare utdjupar ho at ein kan oppleve at informantane prøver å tilpasse svara etter det dei trur kan vere dei rette «svara». Ein må difor etterstreve å legge vekt på at det er informantane sine svar som leier intervjuet, og at det ikkje er nokon svar som er «rette» (Postholm, 2017, s. 69). Grønmo påpeikar at for å unngå feiltolkingar og mistydingar frå begge partar, er det viktig at kommunikasjonen mellom forskar og informant er god. Mistydingar kan svekke forskaren sin tilgang til relevant informasjon, og følgeleg kvaliteten på datamaterialet (Grønmo, 2016, s. 172-173).

Sjølv om eg gjennom heile prosessen heldt fokus på, og streva etter å vere så nøytral som mogleg, må eg som forskar i ein kvalitativ studie vite at mi forskning aldri vil vere heilt verdifri eller objektiv. Samstundes kan eg etter å ha gjennomført intervjuet hevde at eg som forskar var bevisst på å oppretthalde ei nøytral rolle, og at eg var særskild nøye med å unngå å leie intervjuet i ei viss ynskt retning. Frå eige synspunkt ser eg det som ein

fordel og styrke at eg ikkje har erfaring med klasseleiingsarbeid i innføringsklassane etter at Chromebook vart implementert.

3.4.2 Validitet

«Enkelt sagt tyder validitet at vi har granska det vi trur vi har granska» (Krumsvik, 2019, s. 192). Kvale og Brinkmann understrekar at validitet ikkje høyrer til ein spesiell del, men det gjennomsyrrer heilt forskinga gjennom ei kontinuerleg prosessvurdering og kvalitetskontroll gjennom alle stadium av forskinga (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 277-278). Postholm skriv at validitet er knytt til data, og kor godt ein evner å måle det ein vil undersøkje. Vidare seier ho at validiteten i ei oppgåve er som ein nøkkel for å oppnå meiningsfulle resultat, der den interne validiteten tek opp spørsmålet om forskinga samsvarar med verkelegheita, om den har truverd og overføringsverdi, og kor kongruent den er i forhold til verkelegheita (Postholm, 2017, s. 170).

Befring skriv at generelt vil ein styrke validiteten ved å ha fokus på informantane sine premisser, og legge intervjusituasjonen til rette for dei. Det inneber at ein gir informantane høve til å uttrykke seg på ein mest mogleg naturleg og fri måte (Befring, 2007, s. 125). Som forskar i ei kvalitativ studie er ein tett på informantane og feltet, noko som fordrar at ein heile tida må halde fokus på intervjuvaliditeten, samt vere merksam på at det ikkje er rom for empatisk tolking av intervjumaterialet eller forutinntatte haldningar. Validiteten omfattar òg korleis ein tolkar og presenterer utsegna frå datainnsamlinga, samt om ein framstiller intervjuet i riktig kontekst, og ikkje fragmentert for å passe inn i ein kontekst som forskaren ynskjer (Krumsvik, 2019, s. 195).

Eg som forskar, har som tidlegare nemnt, ikkje vore med på å undervise i innføringsklassar etter at Chromebook vart implementert. Dette gjer at egne erfaringar ikkje påverkar funna, og dermed vert reliabiliteten og validiteten betre sikra. Erfaringar i feltet kan gjere at ein kjem djupare inn i tema og styrkar spørsmåla i intervjuguiden.

Ved å ta utgangspunkt i læraren sin PfdK, og bruke dette rammeverket då spørsmåla og intervjuguiden vart forma, unngjekk eg at mine egne oppfatningar og forventningar vart med på å styre spørsmåla. På førehand hadde eg oppfatningar om at det kan vere mykje «styr» kring bruken av digitale ressursar og ulike program for nyankomne elevar, og at det difor ofte er enklare å prioriterer vekk Chromebook som ein ressurs i undervisninga.

Eg har gjennom heile forskinga vore medviten om at desse oppfatningane ikkje på nokon måte skal styre forskinga.

Då eg valte informantar til forskinga mi, tok eg utgangspunkt i lærarar eg kjenner som ærlege og pålitelege. Det kan likevel vere ei svakheit i forskinga at eg ikkje observerte at dei faktisk gjorde det som kom fram gjennom intervjuet. Informantane jobbar ved ein skule, men i ulike innføringsklassar, og utvalet er difor ikkje representativt for ein større populasjon. Deira erfaringar er likevel representative for korleis lærarar opplever implementering av, og bruken av Chromebook og andre digitale ressursar i klassar med nyankomne minoritetslevar.

3.4.3 Overføringsverdi

Hensikta med oppgåva er ikkje at den skal vere gjeldande for ein større populasjon.

Ettersom utvalet av informantane er såpass lite, vil overføringsverdien til oppgåva vere avgrensa. Eg vonar den kan vere nyttig for fylkeskommunar og skular der dei vurderer å implementere gratis digitale verktøy til nyankomne elevar, samt lærarar som underviser minoritetslevar i innføringsklassar andre stader.

Ved å lese forskinga kring erfaringane til informantane, vil ein tidleg i prosessen kunne vektlegge det som kjem fram som positivt ved implementeringa, samt prøve å endre mest mogeleg av det som var utfordrande. Lærarar som står overfor ein slik implementeringsfase, vil kunne førebu seg godt, og møte utfordringane med digitale verktøy, implementering, klasseleiing og inkludering på ein god måte.

3.4.4 Forskingsetiske omsyn

«Med forskningsetikk meiner ein vurdering av forskning i samband med normer og verdiar i samfunnet», både problemstilling, metode og resultat av forskinga må vere ein del av den etiske vurderinga (Krumsvik, 2019, s. 206). Krumsvik understrekar at ein avdekkjer eventuelle forskningsetiske feller tidleg i forskingsløpet samt at ein har ei etisk bevisstheit gjennom heile forskingsdesignen, slik at det etiske ikkje vert «demontert» for sin kontekst, men vert løfta fram heile vegen (Krumsvik, 2019, s. 207).

Forskingintervjuet er gjennomsyra av etiske problem, og kunnskap som kjem ut av slik forskning avheng av relasjonen mellom intervjuaren og den som vert intervjuet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 213). Som forskar må ein finne ein fin balanse mellom det å etisk sett ha respekt for informantane, samstundes som ein innhentar interessant informasjon.

Ein sikrar det etiske ved å stille høge krav til eiga utøving samt sikre transparens i forkinga.

Å beskytte konfidensialiteten til informantane ved å anonymisere data så godt som mogleg, er vektlagt gjennom heile forskingsprosessen. All informasjon og personlege data vart avgrensa til eit minimum, og forskingsmaterialet vart behandla med stor omsut.

For å best mogleg sikre konfidensialiteten i analysen, vart svara tematiserte i staden for personifisert. Ved bruk av sitat vart informantane sitert på normalisert nynorsk, for å unngå dialektord og liknande som kan vere identifiserande.

Forskinga vart på førehand godkjent av NSD, og lover om personvern, reglar, føreskrifter og etiske rutinar vart fylgt. I denne forkinga har informantane kva tid som helst rett og lov til å trekke seg. Alle forskingsdata er lagra etter gjeldande føreskrifter, og ved ferdigstilling vil opptak verte sletta i tråd med gjeldande reglar ved HVL.

4.0 Presentasjon av funn

I dette kapitlet vil funn frå datamaterialet verta tolka og presentert. For å oppretthalde og sikre anonymiteten til informantane, vel eg å kalle dei lærar 1, 2, 3 og 4. Vidare vil alle utsegn frå informantane verte presentert på normert nynorsk. For å skape oversikt, vil funna verte presentert etter ulike emne, og delt inn i ulike kategoriar tufta på problemstilling, forskningsspørsmål og intervjuguide. Funna vil deretter verte presentert i lys av teori og tidlegare forskning presentert i kapittel 1 og 2, etter dei same emna som i drøftingskapitlet.

For å skilje ut og skaffe ei oversikt over dei viktigaste funna frå intervjua, valte eg å dele inn i fire hovudemne, basert på problemstilling og forskningsspørsmåla: Førebuing og opplæring kring implementeringa, samt undervisning og klasseleing med Chromebook. Deretter vert kapitlet avslutta med erfaringar kring bruken av Chromebook og fordelar og ulemper kring interkulturell pedagogikk og inkludering.

4.1 Førebuing og opplæring kring iverksetjinga

Det er fylkeskommunen som står bak prosjektet med å dele ut gratis Chromebook til elevane. Skuleeigar sin representant og leiar for prosjektet, legg vekt på at det var initiert etter at fleire lærarar i innføringsklassar hadde ytra ynskje om felles digitale verktoy for elevane i desse klassane. Det var òg eit ynskje frå fylket si side, at

Chromebook skulle vere eit verktøy som kunne vere eit supplement til, og seinare moglegvis ei erstatning for tospråkleg opplæring.

Det fyrste spørsmålet til lærarane, var opplæring i samband med overgangen frå bruken av eigne digitale verktøy, til Chromebook for lærarar og elevar. Lærarane svarar at dei vart informert om implementeringa våren 2019, og oppstart for prosjektet var august 2019. Dei var på nokre felles informasjonssamlingar i førekant, men dei meiner likevel at dei ikkje var nok førebudd då det vart sett i gong.

Eit viktig poeng er at lærarane ikkje fekk tildelt Chromebook før elevane, så det vart lite tid til eiga opplæring, før skulestart for elevane. Sjølv om det vart sagt frå skuleeigar si side at det skulle setjast av tid til opplæring, vart det ikkje noko av.

Lærer 1: [...]opplæring var det egentleg ikkje, verken for lærarar eller elevar. Me etterlyste fleire gongar ei slags opplæring me kunne hatt i plenum i eit auditorium for eksempel, og spurte vel han på fylket om han hadde moglegheit til å komme, noko som han egentleg takka ja til, men det blei ikkje noko likevel.

Lærer 2 påpeikar at det var planar, og at ein av lærarane som tidelgare har tatt vidareutdanning som Google Educator, skulle drive opplæring for dei andre lærarane, men skuleleiar sette ikkje av tid i timeplanane til det arbeidet, så det vart ikkje noko av.

Manglande opplæring har hatt konsekvensar for nokre av faglærarane, som har valt å ikkje ta Chromebook i bruk, fordi dei ikkje kjenner til verktøyet.

Lærer 1 forklarar: [...] så me har faktisk lærarar i innføringsklassane som har lagt vekk Chromebook, og seier dei ikkje har lyst til å bruke den for dei er ikkje komfortable med det, og har heller ikkje fått noko opplæring, så dei brukar heller sin vanlege PC i staden

Lærarane ytra ynskje til skuleleiar om tid til felles opplæring for å setje seg inn i dei ulike applikasjonane og moglegheiter verktøyet gir. Lærer 2 meinte det var ein lausleg plan for opplæring, og at lærarane tok ansvar for opplæringa for sine elevar. Ansvar vart lagt på kvar einskild lærar, noko som gjorde at elevane fekk ulik opplæring i verktøyet.

Lærer 2: Det vart gitt eksempel på at ein kunne gjere slik og slik, men så skjedde det ikkje noko meir, det vart ikkje gitt noko spesiell opplæring verken til lærarar eller elevar frå fylket si side. For det meste har vel folk satt seg inn i

ting på eiga hand og av eiga interesse, så har den enkelte læraren måtte gi elevane opplæring i dei enkelte verktøya og ressursane som me forventar at dei skal bruke i våre fag.

Eit moment fleire lærarar påpeikar, er at det i klassane er ei samansett elevgruppe med særskilte ulike digitale ferdigheiter, og at det difor er krevjande å drive opplæring i verktøyet.

Lærer 4 seier det slik: Nokre har brukt digitale verktøy gjennom heile skulegangen, medan andre ikkje veit kva «copy-paste» er eingong. Dei er kanskje gode på sosiale media, men viss dei skal putte eit bilde inn i eit Google dokument, så har dei ikkje peiling på korleis ein gjer det, og ikkje korleis endre skriftstørrelse heller, veldig mange sånne ting me tar for gitt at norske elevar kan.

Lærer 1 utdjuvar: Det er store skilnader. For eksempel elevar frå Syria kan nesten ingenting- dei har ikkje vore inni eit Word-dokument før, dei ser ikkje at det er rotete osv. Me jobbar mykje med å få dette til. Elevar frå EØS-landa er veldig flinke, så det er store skilnader på grunnleggjande digitale ferdigheiter.

Det er tidkrevjande å måtte lære nokre elevar alt frå grunnen av, men dei meiner likevel at Chromebook gjer arbeidet lettare, i og med at den er enklare for elevane å handtere enn vanleg PC. Alle lærarane seier dei tileigna seg digital kompetanse kring Chromebook på eiga hand, og i nokre tilfelle i samarbeid med kollegaer, men lærarane understrekar at det kjem an på om ein har felles plassering i arbeidsrom og felles ledig tid på timeplanen.

På spørsmålet om samarbeid kring opplæringa svara lærar 4: Me kunne hatt meir, men me er litt sånn at det vert litt tilfeldig og uformelt.

Lærer 3 seier det slik: Ja, me tipsar kvarandre, eg og NN har jo alltid forskjellig nivå på klassane, så det er vanskeleg med samarbeid, og så har me jo ulike måtar å jobbe på.

Alle ynskjer likevel å få meir tid til felles vidare opplæring, for å tileigne seg meir kunnskap om moglegheitene som finst ved bruk av Chromebook. Lærarane seier dei erfarer at dei på grunn av manglande opplæring ikkje får utnytta det digitale verktøyet og læringsressursane godt nok.

4.2 Implementering av Chromebook i klasserommet

Då lærarane vart spurt om erfaringar kring korleis implementeringa av Chromebook gjekk føre seg i klasserommet, var det einigheit om at det ikkje var naudsynt med noko særleg endring av det fysiske i klasserommet. Skulen er nyoppussa, og alt ligg til rette for bruk av digitale utstyr i klasseromma. Tilgang til stikkontaktar, digitale tavler og internett er god, og skapar ikkje utfordringar i kvardagen.

Vidare var dei einige om at reglar og rutinar kring bruk av digitale verktøy og personvern er godt implementert i det generelle reglementet til skulen. Ingen av lærarane nemner at det er store utfordringar med å få elevane til å fylgje reglane.

Lærer 4 seier: Eg treng ikkje ha mykje reglar med det, men eg har jo og ein veldig, veldig grei klasse, og dei respekter det når eg seier at no må alle legge ned Chromebook, og så er eg veldig tydeleg på når dei får lov til å høyre på musikk eller ikkje, ja..., men dei får tillit og dei er flinke til å ikkje misbruke den.

Lærarane fortel at dei kvar veke har møte med avdelingsleiar, der dei diskuterer elevsaker og andre saker som kjem opp i samband med klasseleiingsarbeidet. Desse møta sikrar felles reglar og rutinar for elevane, og eventuelle utfordringar vert diskutert og handsama.

Alle lærarane er samde om at elevane er flinkare til å ha med seg det digitale verktøyet til timane etter implementeringa enn før. Sjølv om det var støtteordningar gjennom Lånekassen, var det ofte elevar som ikkje hadde høveleg digitalt utstyr.

Lærer 1 seier: [...] så var det var alltid nokon som hadde ein PC som ikkje virka, det var alltid nokon som ikkje klarte å bestille ein PC i byrjinga av skuleåret, så heile klassen hadde gjerne ikkje PC før me kom ut i november – desember, og då er jo halve året eigentleg gått.

Vidare utdjupar lærar 2 : [...] at det er bra dei får det gjennom skulen, så viss noko vert øydelagt eller noko, så kan dei få hjelp av IKT, så kan dei levere det inn her på skulen. Då dei hadde privat PC, og det var noko problem der, då kunne det gå lang tid å få det fiksa.

4.3 Undervisning og klasseleiing med Chromebook

Alle lærarane har vore aktive brukarar av digitale verktøy i undervisninga, også før dei fekk Chromebook. Då dei vart spurt om kva endringar dei gjorde i samband med

undervisninga etter implementeringa, var det brei einigheit om at planleggings- og undervisningssituasjonen er enklare med Chromebook. Nokre endra undervisningsopplegga kring ulike emne, medan andre heldt fram som tidlegare.

Lærer 3 svara: *Eg har ikkje endra undervisningsopplegget på grunn av Chromebook.*

Det alle er samde om, er at det er mykje enklare å gjennomføre undervisningsopplegg etter implementeringa, fordi alle elevane til ei kvar tid har tilgang til Chromebook. Ein treng ikkje lenger førebu alternative opplegg, då ein kan stole på at elevane har digitale verktøy som fungerer. Då dei hadde eige digitalt verktøy, gjekk det ofte mykje tid vekk i å prøve å finne ut av tekniske utfordringar med utstyret. Det gjekk ofte ut over undervisninga, og lærarane nådde ofte ikkje i mål med planane for timen.

Lærer 2 seier: *Då det var PC dei brukte, følte eg at det var ein barriere eigentleg, altså for dei på ein måte. Dei brukte så mykje tid på å finne ut av korleis dei skulle bruke det digitale at dei ikkje kom til det faglege.*

Desse utfordringane forsvann nesten heilt med implementeringa av Chromebook, og det kjem fram at alle lærarane har positive opplevingar kring nytta av verktøyet i undervisninga.

Lærer 1 seier: *Me brukar den kvar dag til skriving av oppgåver, og brukar ulike digitale ressursar, og me kan gi lekser som dei leverer digitalt eller jobbar vidare med heime.*

Lærarane meiner å ha utvikla gode metodar for å gi elevane best mogleg føresetnader for læring. Det vart vektlagt av alle lærarane at det var naudsynt å bruke god tid på å introdusere bruken av Chromebook i undervisninga. Dei må ofte framleis gjenta ulike funksjonar og liknande i starten av kvar time.

Lærer 4 utdjupar: *Kvar gong eg har introdusert ei oppgåve, så har eg brukt tid på det digitale og. Kvar gong eg skal ha munnlege presentasjonar, og dei ikkje har hatt det før, må eg vise korleis dei får nytt lysbilete- ja modellere for dei. Kanskje lage ein presentasjon medan dei ser på.*

Lærer 2 forklarar det på denne måten: *Eg var ganske forsiktig med Chromebook i byrjinga. Eg har jo dei som er svakast i norsk, og det gjorde at eg i byrjinga nesten ikkje brukte det, dei må jo ha eit minimum norsknivå før ein kunne byrja å*

snakke om kva dei skulle gjera på PC- en. Nokre av dei var jo veldig god på PC frå før, og då er det jo inga utfordring, men for dei som då ikkje har vore borti ein PC tidlegare, så er det mykje enklare å lære å bruke Chromebook enn PC. For eksempel, viss du opna eit Google Dokument, og opnar det igjen, så er det der, viss du opnar eit Word dokument og lukker det igjen, så er det vekke viss du ikkje har lagra det.

Lærer 4 utdjuvar: *Ein gjengangar var jo alltid dette: Det å opne Word-det klarte dei å få det til, skrive i Word-det klarte dei å få det til, men å lagre det i Word sånn at det ikkje forsvann, det var det nokre som ikkje lærte på eit heilt år. No når me har Chromebook, er det å opne eit dokument, skrive i det, og så dele det med deg, det verkar som om det nesten er ein leik.*

4.3.1 Differensiering

Det å drive differensiering av undervisninga vart òg framheva som langt lettare med Chromebook. Lærarane vektla at program som differensierer etter nivå, gjer at elevane kan jobbe meir sjølvstendig. Dermed vert det friggitt tid som lærarane kan bruke individuelt på kvar einskilde elev.

Lærer 2 svara: *Me har jo nytta oss av ein del digitale læringsressursar som er på ulike nivå, og da er det enklare å legge ut ressursar gjerne i It's Learning eller Google Class Room, der dei kan jobbe sjølvstendig på ulike nivå.*

Lærer 2 snakka om ei utfordring kring språklæring og bruken av Chromebook. Ho forklarar det slik: *For dei som er veldig svake i norsk, så er det eit problem at det er veldig enkelt å berre slå på Google Translate på skjermen. Der får du oversett til kva språk du vil ha. Det vart oppdaga at nokre elevar brukar dette flittig, noko som gjer at dei mister mykje læring. Dei lagar seg ei krykkje som dei aldri legg frå seg. Tanken var jo at dei skulle bruke det som ei støtte i undervisninga- at dei kan hente både på norsk og morsmål. Men, når dei brukar begge to, det eine til å øve seg på den andre, og så brukar dei det på det språket dei kan, då forsvinn heile prosesslæringa, den tospråklegheita dei treng.*

Eigentleg ynskjer læraren å fjerne denne moglegheita frå verktøyet, men det har henno ikkje funne ut av.

Då dei fekk spørsmål kring kreative oppgåver til elevane, vart dei meir delt i erfaringane. Dei la vekt på at det kan ha med grunnleggjande nivå hos elevane å gjere,

og at det av og til kan vere vanskeleg å få til, men at dei likevel prøver å ha kreative oppgåver med jamne mellomrom. Dei poengterer at det vert lettare etter kvart som elevane vert tryggare på funksjonane i Chromebook, og at elevar som allereie har god grunnleggjande digital kunnskap, jobbar meir kreativt.

Lærer 3 svara: *Ja, altså det er avhengig av nivå på elevane, dei som er på eit høgare nivå kan nok jobbe kreativt med Chromebook, medan dei alle svakaste vil nok ha meir vanskar med det.*

Lærarane seier dei er godt nøgde med å bruke Chromebook i undervisninga. Dei er einige om at det er naudsynt for nyankomne elevar å få god trening og opplæring i digitale verktøy. Dei er medvitne på at dei skal bruke Chromebook læringsfremjande, og ikkje berre bruke det for å bruke det. Alle la vekt på at ein ikkje berre skal gjere nytte av digitale verktøy, men framleis nytte tradisjonelle læringsmetodar og -ressursar.

Lærer 4 poengterte det tydeleg: *Eg tenker at det som er vert å ta med her, er jo at eg har valt å bruke google Class Room heile vegen no, og eg har lagt vekk andre plattformar. Mine elevar brukar nesten ikkje It's Learning, fordi det er lettare med Chromebook. Det gir jo mange fleire moglegheiter, det gjer jo at eg slepp å bruke kopimaskina like aktivt. Men, det eg synes har vore litt viktig og, er av og til å legge den vekk, å passe på at dei skal ikkje alltid vere på data, det er viktig at me har andre gode ressursar, at me har gode lærebøker. Det er ikkje sånn at Chromebook erstattar alt det andre, det må vere eit verktøy ein brukar i tillegg.*

Lærer 2 utdjupar: *Eg tenker at me må vere litt forsiktige generelt med bruk av skjerm i eit klasserom. Det er eit verktøy, men det skal ikkje ta over heile klasserommet, og det er ikkje i alle timar, at det er det verktøyet eg vil bruke. Men, så klart på nesten alle skriftelege innleveringar. Det at ein har gode reiskapar til å få levert dei på ein god måte, det er viktig. Og så uansett kva jobb dei skal inn i etterpå, så må dei jo ha digital kompetanse.*

Lærer 1 vektla som positivt at kontaktlærararbeidet er enklare og lettare med Chromebook, og forklarar det slik:

Dei kan ta med Chromebook heim, så det er absolutt positivt at dei har fått denne, det vil eg seie [...]og enklare for meg som kontaktlærer. Tidlegare har

me jo måtta bidra med søknadar, innsøking til vidare skule osv. som dei ikkje har klart på eigenhand. Alt vert lettare no.

4.3.2 Lærarane sitt syn på eigen PfdK

Som tidlegare nemnt, så har lærarane lang erfaring med bruk av digitale verktøy i undervisninga. Då dei fekk spørsmål kring sin eigen digitale kompetanse, svara dei fleste at dei no, etter eit år, kjenner seg trygge i bruk av Chromebook, og at den digitale kompetansen veks kontinuerleg med meir bruk av verktøyet. Lærer 3 svara: «*Ja, eg føler meg nokolunde trygg, og oppdaterer meg når eg treng det*».

Dei framheva likevel at dei erfarte at dei ikkje har god nok tid til å auke kompetansen, og at arbeidet med kompetanseheving stort sett vart gjort på fritida. Dette nemner dei som problematisk, då dei har mykje nytt å forhalda seg til i samband med innføringa av Fagfornyninga, og ynskjer å nytte fritida til andre aktivitetar. Alle informantane understreka at dei tar ansvar for å auke sin eigen profesjonsfaglege digitale kompetanse.

Lærer 4 seier det slik: Eg er jo kanskje ikkje ein av dei som er mest glad i å setje meg inn i nye dataprogram, så der har eg utfordra meg sjølv litt. No når me er med i dette prosjektet, der alle får ein Chromebook, så tenkjer eg dette må eg jo dra nytte av, så eg har prøvd å utfordre meg sjølv til å prøve nye ting, og tenke på kva det er som egentleg gir best læringsutbytte for mine elevar.

4.4 Chromebook og inkludering

Alle informantane har, som tidlegare nemnt, lang erfaring med undervisning og klasseleiing i innføringsklassar. Fleire har tatt etterutdanning med vekt på undervisning av minoritetslevar, inkludering og/eller andrespråkspedagogikk. Dei seier dei alltid har fokus på arbeidet kring inkludering og mangfald i klassane, og dei fleste verkar å ha opparbeida seg brei interkulturell kompetanse.

Då dei fekk spørsmål kring temaet inkludering etter implementeringa av Chromebook, måtte fleire tenkje etter om dei hadde erfart noko særskild endring, og om tildelinga av Chromebook hadde noko innverknad på arbeidet med inkludering. Likevel hadde dei nokre erfaringar kring dette.

Det som vart trekt fram som særst positivt, er at eit felles verktøy for alle elevane utjamnar sosiale ulikskapar som kan vere ei kjelde til ulikskap, og føre til utanforskap i ei klasse. Lærarane har tidlegare ofte erfart at elevar ikkje har råd til eige digitalt utstyr. Sjølv om Fylket tilrettelagde med økonomisk støtte, kosta det framleis litt per elev,

noko som gjorde at det til ei kvar tid var nokon ikkje hadde tilgjengeleg utstyr. Dei fortel at nokre elevar måtte dele PC med sysken eller andre familiemedlemmar, og skularbeid har ved ulike høve vorte nedprioritert. Lærarane gjorde det som var mogeleg for å hjelpe dei til å kunne delta i digitale undervisningsopplegg, ved å låne ut både skulen sitt, og eige utstyr i timane. Likevel meiner dei at det å vere den eleven i klassen som ikkje hadde PC, uansett var stigmatiserande og ubehageleg for ungdommar som framfor alt ikkje vil stikke seg ut frå mengda. Dei legg merke til at det er vanleg for dei fleste elevar å ha høveleg digitalt utstyr tilgjengeleg.

Lærer 1 seier: *Eg trur jo at dei synes det var veldig stas å få Chromebook, heilt ny, ikkje sant. og alle har det same og får låne gratis, noko som gjer at dei stiller likt.*

Lærarane fortel at det at alle har det same utstyret, gjer at dei lettare kan kommunisere og samarbeide om skularbeidet. Dei som til vanleg ikkje er så pratesalege, og kanskje ikkje beherskar språket godt nok til å vilja delta i samtalar, har no fått eit godt verktøy dei kan nytte til kommunikasjon både kring skularbeidet og på det sosiale plan. Dei dannar grupper i klassen, og held kontakt via Chromebook utanom skuletid.

Lærarane framheva at samarbeid på tvers av kultur og etnisitet er særst positivt og viktig for dei nyankomne elevane. Google Document vert ofte brukt til samskriving to og to, eller i grupper.

Lærer 2 seier det slik: *Det at fleire og at fleire jobbar i same dokument samtidig, det opnar jo for mange fleire moglegheiter for samarbeid, og ikkje at du berre skal sitte og snakke saman. For nokre er det å snakke saman svært utfordrande når du ikkje kan språket, og veldig mange lærer fortare å kunne lese og forstå, enn det å produsere sjølv, sånn at det å kunne sitje i same dokument to, tre eller fire elevar og kommunisere på den måten, synes i vert fall eg er ein fin måte å samarbeide på, og gode relasjonar vert skapt.*

Likt digitalt utstyr gjer at lærarane og medelevar som har gode grunnleggjande ferdigheiter, lettare kan hjelpe og forklare kvar einskild dersom noko er uklart. At elevar hjelper elevar med å forstå oppgåver, tekniske utfordringar og liknande, framhevar lærarane som positivt for inkludering og det sosiale- og læringsmiljøet i klassen. Alle elevane har utstyr som fungerer og kan lettare delta både i undervisninga og det som skjer utanomfagleg i klassen og på skulen.

Lærer 2 tenkjer tilbake til tida før iverksetjinga av Chromebook, og fortel: *Tidlegare, då alle sat der med sin eigen PC, og så var dei dårlege i norsk i tillegg. Dei skal lære seg eit nytt verktøy, då tar dei sjølvsagt på sitt eige morsmål, for det kan dei best. Så veit dei ikkje kva dei skal gjere, og så må me vise, skal me trykkje her på skjermen, eller der på skjermen? Men, det ser ikkje likt ut, har du arabisk som morsmål så er jo alt speilvendt, for då er klokka på venstre sida- filinndelinga er heilt annleis. Sjølv om dei kan tenkte at det vart enklare for dei å stille inn PC på morsmål, så vart det vanskelegare for dei på skulen likevel. Me var ikkje i stand til å hjelpe dei på same måte.*

Lærarane poengterer òg at auka digital bruk i timane ikkje berre er positivt for inkludering.

Lærer 4 seier det slik: *Eg trur òg at nokon kan finne det behageleg å gøyme seg bak ein dataskjerm, for å unngå å snakke norsk, eller delta i det sosiale i klassen.*

4.4.1 Nyankomne elevar og undervisning i Koronaperioden

Alle lærarane nemnde korona, og den utfordrande situasjonen kring heimeundervisning for desse elevane. Det kom fram at på grunn av manglande grunnleggjande digitale ferdigheiter, var det ofte vanskeleg å kome i kontakt med elevane.

Lærer 3 seier: *Me klarte å gjennomføre undervisning, men det var veldig dårleg deltaking. I ein klasse var det gjerne 3-4 elevar som møtte til timane, viss du var heldig.*

Lærer to forklarte det slik: *Korona for denne elevgruppa har vore ganske vanskeleg. Det har det. Når korona byrja i mars i fjor, så var dei vel dei fyrste elevane som forsvann ifrå radaren til alle, og det hadde mindre å gjere med digitale hjelpemiddel. Dei fleste hadde PC-en med seg heim, og dei som ikkje hadde den heime, fekk enten henta den, eller den vart levert heim til dei, med unntak av dei som reiste ut av landet, rett før alt stengte.*

Lærer 2 forklarar fråværet frå den digitale undervisninga med kommunikasjon og kulturproblem, og seier det slik:

Det var liksom det å få dei til å forstå at når skulen var stengd så skulle du ha skule heime. Det var vanskeleg. Nesten alle forstod det som at når skulen er stengd, så har me fri.

Lærer 4 opplevde at Chromebook letta situasjonen då det var digital undervisning, og forklarar det slik:

Det var veldig viktig, då det var heimeskule, at alle elevane hadde datamaskinar som eg kunne med òg, så når dei ringte meg og sa: «Åh eg får det ikkje til, dette går ikkje» viss eg då kunne seie –«ok sånn og sånn og sånn må du gjere» så ja, det sikra jo oss at alle saman fekk vere med på heimeskule. Ja, men eg veit ikkje heilt om det letta arbeidet eller ikkje, for det er litt vanskeleg å samanlikne. Men, dei hadde vertfall tilgang til eige verktøy heile tida.

Lærer 1 poengterte at nokre elevar ikkje har internett heime, og difor møtte på utfordringar kring digital heimeundervisning. Dette løyste skuleleiinga på ein enkel måte, med å gi elevar som trengde det moglegheit til å kome på skulen og ha digital undervisning der ifrå.

Då eg spurte, som ei avslutning, om det var noko dei ville poengtere ytterlegare før me avslutta intervjuet, kom det fram at alle er samde om at implementeringa av Chromebook er hensiktsmessig, og dei håpar den vil vidareførast i åra framover. Dei understreka kor viktig det er for nyankomne elevar å verte digitalt kyndige før dei går vidare i skuleløpet.

Lærer 4 poengterer: Tenk korleis ein føler viss ein er den einaste som ikkje har peiling på data i ein klasse. Det tenker eg kan føre til ekskludering og at du føler deg uttrygg i det nye klassemiljøet.

Vidare seier lærar 2: Dei som er flinke på PC når dei kjem, dei klarer seg uansett. Dei som ikkje har dei grunnleggjande ferdigheitene i det heile tatt, dei har ekstremt god nytte av å få opplæring på eit verktøy som er enklare i starten. Då er det lettare å lære seg å bruke ein PC i ettertid, dersom det er naudsynt.

5.0 Drøfting

I dette kapitlet vil funna frå innsamla data verte drøfta i lys av tidlegare forskning og teori presentert i kapittel 1 og 2. Sitat frå presentasjonen av funn i kapittel 4 vil verta henta inn igjen i dette kapitlet. Kapitlet er delt inn etter emne i forskingsspørsmåla

for å skape ei tydeleg oversikt. Det fyrste forskingsspørsmålet omhandlar kva moglegheiter lærarane meiner at Chromebook gir i innlæring/ formidling av kunnskap for elevane. Under dette emnet vert og lærarane sine erfaringar kring opplæring i samband med implementeringa drøfta. Det andre forskingsspørsmålet omhandlar kva refleksjonar lærarane har kring innføringa av Chromebook når det gjeld klasseleiingsarbeid, interkulturell pedagogikk og inkludering. Under dette emnet vil det og verte drøfta kring utfordringar lærarane møtte i samband med Korona-pandemien og digital heimeundervisning for dei nyankomne minoritetselevane.

5.1 Kva erfaringar har lærarane kring opplæringa i samband med implementeringa?

I dette delkapittelet vil erfaringane lærarane har kring tilrettelegging for eiga opplæring og arbeidet med å auke PfdK (sjå s. 5 i denne oppgåva) verte drøfta. Vidare vil det verta utdjupa kva erfaringar dei har kring elevane si opplæring. Heretter vert referansar til eiga oppgåve referert på denne måten: (Sjå s...).

5.1.1 Opplæring og lærarane sin PfdK

Hovudbodskapskapen i Kunnskapsdepartementet sin digitaliseringsstrategi (sjå s. 25) er at implementering av IKT må verte implementert som ein planlagd og integrert del av læringsmiljøet.

Sjølv om det vart sagt frå skuleeigar si side at det skulle setjast av tid til opplæring i førekant av implementeringa, vart det ikkje noko av. Lærarane ytra ynskje til skuleleiar om tid til felles opplæring, for å setja seg inn i dei ulike applikasjonane og moglegheiter verktøyet gir.

Lærer 1 poengterte: *Opplæring var det egentleg ikkje, verken for lærarar eller elevar. Me etterlyste fleire gangar ei slags opplæring me kunne hatt i plenum i eit auditorium, for eksempel.*

Manglande opplæring har hatt konsekvensar for nokre faglærar, som har valt å ikkje ta Chromebook i bruk fordi dei ikkje kjenner til verktøyet.

Lærer 1 forklarar: [...] *så me har faktisk lærarar i innføringsklassane som har lagt vekk Chromebook, og seier dei ikkje har lyst til å bruke den for dei er ikkje komfortable med det, og har heller ikkje fått noko opplæring, så dei brukar heller sin vanlege PC i staden.*

Gitt denne oppgåva sine rammer, vel eg å ikkje gå vidare med funna kring tilrettelegging og opplæring for lærarane frå skuleeigar si side. Lærarane var opptatt av at dei ikkje hadde fått formell opplæring i verktøyet. Dette er eit aktuelt og viktig tema, som vil vere eit godt utgangspunkt for vidare forskning. Aktuell teori kring dette temaet kan være boka *Leiing av endringsarbeid i skulen* (Ertesvåg, 2012), der Ertresvåg drøftar sentrale aspekt ved endringsprosessar i skulen, i lys av teori og forskning. Halvor Bjørnsrud (Bjørnsrud, 2015) har redigert ei bok *Skolebasert kompetanseutvikling, organisasjonslæring for delingskultur*. I denne boka er organisasjonslæring eit gjennomgåande tema, der erfaringar frå skuleutvikling og skulebasert kompetanseutvikling vert belyst. Eg vel i denne drøftinga heretter å vektleggje lærarane sine erfaringar i lys av PfdK kring opplæringa, på eige og kollegialt nivå.

Krumsvik (sjå s. 5) skriv om forskning som viser at digitalt kyndige lærarar hevar læringsutbyttet for elevar fire gangar meir enn dei digitalt svakaste lærarane. Lærarkvalitet i ein digital skulekvardag handlar om ein kyndig bruk av digitale læremiddel, høgt læringstrykk og god klasseleiingsevne. Vidare poengterer han at i ei tid då fokus på læringsutbytte og testresultat dominerer, er det fort å gløyme at god grunnleggjande digital kompetanse i seg sjølv er heilt nødvendig når elevane skal ut i arbeidslivet.

Kunnskapsdepartementet sin digitaliseringsstrategi (sjå s. 24) understrekar at lærarar må ha moglegheit for kompetanseheving og vidareutvikling, samt tilgang til digitalt utstyr og andre tekniske ressursar til å administrere og organisere læringsarbeidet og klasseleiingsarbeidet. Rammeverket for lærarane sin profesjonsfaglege digitale kompetanse (sjå s. 5) forutset at læraren treng å utvikle eigne grunnleggjande digitale ferdigheiter for å opparbeide seg eit breitt repertoar av arbeidsmetodar, for å kunne nyttegjere seg av digitale læremiddel og -ressursar. Då lærar 3 fekk spørsmål kring eigen PfdK svara læraren: *Ja, eg føler med nokolunde trygg, og oppdaterer meg når eg treng det*. Dette samsvarar med Rammeverket for PfdK, som vektlegg at ein digitalt kompetent lærar er bevisst på at utvikling av digital kompetanse er ein livslang prosess, som er dynamisk og fleksibel. Som lærar må ein drive eige utviklingsarbeid, samt bidra til ein delingskultur i digitale omgjevnader. Lærarane uttrykte i intervjuat at dei er kjende med, og har brukt digitale verktøy i læringa, men at dei nye programma og applikasjonane på verktøya, var ukjende. Lærarane poengterte at det var utfordringar

med å finne tid til å setje seg inn i Chromebook som verktøy på førehand, i og med at dei fekk utdelt verktøyet samstundes som elevane.

Ein lærar meinte det var ein lausleg plan for opplæring, der ansvaret var lagt på ein lærar som var utdanna som Google Educator, men at det ikkje vart sett av tid, og det forsvann ut i inkje. Lærarane seier at dei i stor grad tileigna seg kunnskap på eigenhand og i samarbeid med kollegaer. At dei har fokus på rutinar, reglar og personvern, tyder på at erfaringsdelinga er god, og at samhandlinga hjelper lærarane til å utvikle seg saman. Dette samsvarar med forskinga som vart gjort i Osloskulen (sjå s. 15), der resultata viste at det er ein fordel at lærarane får auka kompetanse i samband med implementering av IKT, og at resultata vart best når det vart gjort med intern kollegial kompetanseutvikling framfor eksterne kurs. Dette fører til auka endringsvilje, og den kollektive identiteten vert styrka. Det kom òg fram at når tekniske digitale ferdigheiter er opparbeidd, er det viktig å drive internt pedagogisk utviklingsarbeid for å oppnå digital kompetanse i vid forstand.

Det sosiokulturelle perspektivet på læring, og Vygotsky (sjå s. 17), vektlegg nettopp at læring skjer gjennom sosial samhandling, kommunikasjon og språk. Vygotsky seier at samhandling i form av meister-lærling og samarbeid stimulerer utviklingsprossar.

Lærar 4 seier: Me kunne hatt meir, men me er litt sånn at det vert litt tilfeldig og uformelt.

Lærar 3 seier det slik: Ja, me tipsar kvarandre, men eg og NN har jo alltid forskjellig nivå på klassane, så det er vanskeleg med samarbeid, og så har me jo ulike måtar å jobbe på.

Lærarane ynskjer å få meir tid til felles vidare opplæring for å tileigne seg meir kunnskap om moglegheitene som finst ved bruk av Chromebook. Vidare understrekar dei at på grunn av manglande opplæring, får dei ikkje utnytte det digitale verktøyet og læringsressursane godt nok inn i undervisninga. Dei vektlegg at fagfornyninga som vart gjeldande ved byrjinga av skuleåret 20/21 inneheld mykje nytt, og det er krevjande å setje seg inn i alt samstundes. Likevel ynskjer alle meir avsett tid til kollegial opplæring, fordi dei ser tydeleg eigennytte av auka kompetanse kring Chromebook. Säljø (sjå s. 17) skriv om aspektet der mennesket ikkje er avgrensa til å lære av egne erfaringar, men heller at ein lærer av kvarandre sine erfaringar, og at ein ved kommunikasjon kan opparbeide eit sosialt og kollektivt minne som verkar som ein felles ressurs. Dette er i

tråd med forskinga til Helleve (sjå s. 26), som understrekar at kollektivt utviklingsarbeid må balanserast med lærarane sin autonomi i skulen. Ho definerer autonomi som sjølvstende eller fridom og kapasitet til å handle, noko som igjen avheng av evne og vilje. Intervjua med lærarane viser at dei har både vilje og kapasitet til å handle, som svaret til lærar 4 viser:

Eg er jo kanskje ikkje ein av dei som er mest glad i å setje meg inn i nye dataprogram, så der har eg utfordra meg sjølv litt. No når me er med i dette prosjektet, der alle får ein Chromebook, så tenker eg at dette må eg jo dra nytte av, så eg har prøvd å utfordre meg sjølv til å prøve nye ting, og tenkje på kva det eigentleg er som gir best læringsutbytte for mine elevar.

Lærar 3 seier: *Eg gjer nytte av det digitale, men eg tenkjer jo alltid at eg kan gjere meir, at det er nye ting eg ikkje har sett meg inn i.*

Stenshorne (sjå s. 25) seier at lærarane ser det som nyttig å reflektere over eigen praksis i klasserommet, noko som poengterer at kollektivt utviklingsarbeid må sjåast i samanheng med kvardagen som eksisterer. Helleve (sjå s. 26) poengterer viktigeita av dette, ved å understreke at det er lærarane som har ansvaret for det den enkelte elev gjer, samstundes som dei har etisk ansvar for sosial og fagleg utvikling. Det er difor naudsynt at IKT er integrert i den strategiske planlegginga, og ikkje ei ekstra byrde som vert lagt på skuldrane til lærarane, i ein allereie travel kvardag.

5.1.2 Opplæring i Chromebook for elevane

Under temaet leining av læringsprosessar i rammeverket PfdK (sjå s. 5), står det at ein digitalt kompetent lærar skal kunne leggje til rette for undervisning og læring som kan føre til kreative og sosiale læreprosessar i eit inkluderande miljø.

Undersøkingane som vart gjort kring nyankomne elevar og IKT i Oslo (sjå s. 15), viste at det ikkje er nok å berre tilby digitale verktøy, men at støtte, oppmuntring, rettleiing og hjelp viste seg å vere like viktig som tilgang til teknologien. Desse faktorane spela òg inn på kva måte elevane brukte teknologien. Fleire lærarar i denne studien meinte at det var ei ulempe at det ikkje var noko felles opplæring for elevane, men berre ein lausleg plan. Dette gjorde at kvar einskild lærar måtte ta ansvar for opplæringa. Lærar 1 forklarar: « Den enkelte lærar måtte gi elevane opplæring i verktøyet og læringsressursane som me forventa dei skal bruke i våre fag».

Gjennom intervjuet kom det tydeleg fram at alle lærarane tykkjer det er utfordringar med dei ulike grunnleggjande ferdigheitsnivåa nyankomne elevar er på. Lærar 4 forklarar: *«Nokre har brukt digitale verktøy gjennom heile skulegangen, medan andre ikkje veit kva «copy-paste» er eingong».*

Dei er einige om at opplæringa er særstidkrevjande når ein må lære alt frå grunnen av, men dei meiner likevel at Chromebook gjer arbeidet lettare, sidan det er eit enklare verktøy å handtere enn til dømes PC og Mac. Lærarane erfarer at dei har opparbeidd gode metodar for å gi elevane best mogleg føresetnader for læring. Lærar 4 seier: *«Kvar gong eg har introdusert ei oppgåve, så har eg brukt tid på det digitale -eg modellerer for dei».*

Å modellere samsvarar med det Vygotsky (sjå s. 18) kallar den nære utviklingssona, som han forklarar med at god undervisning er når lærarane går føre og trekkjer eleven med seg, og der ein tek sikte på funksjonar som er i ferd med å modnast. Ein treng å finne den lågaste terskelen der undervisninga kan byrja, ettersom funksjonen må ha nådd eit minstemål av modnad. Lærarane trekkjer òg fram fordelane ved å ha ei gruppe med ulikt digitalt kompetansenivå. Elevane som har høg kompetanse viser og hjelper dei med lite grunnleggjande kompetanse. Vygotsky meiner at samarbeid og samhandling med meir kompetente personar har avgjerande betydning for læring. Dette samsvarar med Lave (sjå s. 18), som legg vekt på at kunnskap er ein integrert del av ulike praksisar, samt at kunnskap er omgitt av praksisfellesskap, og at ein lærer ved å delta i felles aktivitetar, der kunnskap vert nytta og synleggjort for nybyrjarar.

Stillasprinsippet (sjå s. 18) kan og trekkast fram som eit pedagogisk prinsipp, som legg vekt på den rolla læraren bør ha når nytt stoff vert presentert. Hovudfunksjonen til læraren er å vere ei grundig støtte i startfasa, for deretter å trekkje seg vekk etter kvart som eleven utviklar meir kunnskap og kompetanse. Lærarane erfarer, som tidlegare nemnt, at det er lettare for elevane å setje seg inn i det tekniske med Chromebook enn andre digitale og meir kompliserte verktøy, som PC og MAC. Det at Chromebook er lett å ta med heim og kople på nett, er ein stor fordel samt at det er fylkeskommunen som avgjer kva dei kan laste ned, som lærar 2 seier: *«Det er flott at dei kan ikkje laste ned all mogleg skit på PC-en, fordi skuleeigar set sperre for kva som kan lastast ned».* Lærar 2 fortel at dei digitale verktøya som vart brukt av elevane tidlegare, vart ei så stor barriere for nokre elevar, at nyttig læring gjekk tapt i undervisningstimane. *«Dei brukte*

så mykje tid på å finne ut korleis dei skulle bruke det digitale, at dei ikkje kom til det faglege».

5.2 Kva moglegheiter erfarer lærarane at Chromebook gir i undervisningsleiing og klasseleiing.

I dette delkapittelet vil erfaringane kring bruken av Chromebook i klasserommet verte drøfta. Moglegheitene som Chromebook gir i undervisninga, og i samband med klasseleiing, vil verte drøfta frå eit klasseleiarperspektiv, i lys av teori og tidlegare forskning.

5.2.1 Implementering av Chromebook i klasserommet

Krumsvik skriv at studiar viser at ein indikator for å lukkast med klasseleiing og heving av elevane sitt læringsutbytte, er at infrastrukturen og det tekniske er på plass (sjå s. 10). Vidare viser studia at det primært er skuleeigar og skuleleiinga som har ansvar for at infrastrukturen og teknologien fungerer. På bakgrunn av erfaringane til lærarane, kan ein hevde at skuleleiar og IKT-avdelinga hadde ressursane klare til å møte eventuelle tekniske utfordringar kring implementeringa av Chromebook. Lærarane framheva den digitale satsinga på skulen som positiv. Skulen er nyoppussa, og kan seiest å vere ein digitalt moden³ skule, som tyder at det vert jobba med ei systematisk tilnærming på IKT-området, i tillegg til at det er god digital infrastruktur. Teknologitettleiken på skulen gir eit godt utgangspunkt for å drive med undervisning med IKT. Klasseromma er tilrettelagt med mange stikkontaktar, digitale tavler og projektorar. Lærarane ser det som positivt at det er skulen som eig dei digitale verktøya, og at elevane kan kontakte IKT avdelinga og få rask hjelp dersom eventuelle tekniske problem dukkar opp. Dette var påpeika som ein fordel, etter som dei i tidlegare år har erfart at det av ulike årsaker ofte tok lang tid for nokre elevar å skaffe seg digitale verktøy. Det kunne ofte ta lang tid før dei digitale verktøya vart reparert då elevane sjølve hadde ansvaret, og det hende ofte at elevar vart sitjande utan digitale hjelpemiddel i lang tid. Forskinga som vart gjort i Osloskulen (sjå s. 15) viste òg at tilgang til gode digitale verktøy og ressursar er viktig. Funna viste at dersom elevane møtte på tekniske problem, og ikkje hadde tilgang til gode, digitale verktøy, vart det bråstopp i utviklinga, motivasjonen sank og det vart vanskeleg å kome i gang igjen.

³ Digitalt modning beskriv integrasjonen av IKT i skulen på organisasjonsnivå (Utdanningsdirektoratet, 2016).

5.2.2 Undervisning med Chromebook

Lærarane forklarar at i oppstarten av implementeringa var alle nybyrjarar kring Chromebook i undervisninga, og dei hadde fokus på tips og erfaringsdeling, slik at alle lærarane i prosjektet kunne dra nytte av dette i eigen praksis. Reglar og rutinar vart jamleg repetert og utbetra etter kvart som dei møtte på utfordringar. Dette samarbeidet er i tråd med det sosiokulturelle perspektivet på læring og Vygotsky (sjå s. 17), som legg vekt på at læring skjer gjennom kommunikasjon, samhandling og språk. Säljø (sjå s. 17) skriv om grunnprinsippet i det sosiokulturelle perspektivet, som legg vekt på at mennesket lærer ut i frå sosiokulturelle erfaringar i tida ein lever i, og at ein kan dele erfaringar med kvarandre ved å bruke symbolsk språk. Vidare gjer dette aspektet at menneska ikkje er avgrensa til å lære av berre egne erfaringar, men òg andre sine erfaringar. Dette gjer at ein kan argumentere for at den viktigaste faktoren for læring og utvikling hos lærarane, er eigen refleksjon og erfaringsdeling. Sjølv om erfaringsdeling viser seg å vere ein god metode for å auka digital kunnskap og kompetanse, meinte lærarane at dei trong meir kunnskap kring den pedagogiske og didaktiske delen av implementeringa av Chromebook.

Lærarane understreka at det var få retningslinjer kring korleis Chromebook skulle nyttast i undervisninga. Dei hadde ulike tankar kring dette. Nokre av dei følte seg overlatne til seg sjølv på grunn av manglande retningslinjer, medan andre såg det som svært positivt at dei kunne utforske bruken av Chromebook i eige tempo. Det er lærarane sjølv, som i den didaktiske planlegginga avgjer kva program og applikasjonar dei ser som nyttige for at elevane skal oppnå høgst mogeleg læringsutbytte. Denne valfridomen, og høve til å implementerte Chromebook i undervisninga i eige tempo, var med på å gjere at lærarane opplevde meistring i samband med implementeringa. Lang erfaring med undervisning gjer at lærarane i denne oppgåva nærast har ei automatisk didaktisk tilnærming, med utgangspunkt i spørsmåla kva, kvifor og korleis når dei planlegg. Likevel hadde lærarane ulike måtar å integrere Chromebook i undervisninga på, og nokre var usikre på korleis ein kunne gjere det mest hensiktsmessig.

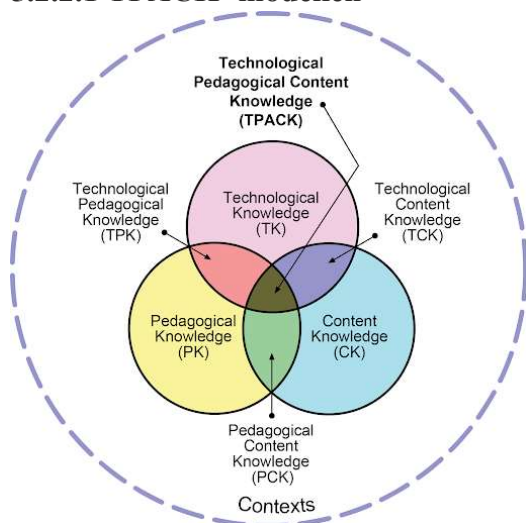
Lærer 2 forklarar korleis Chromebook vart introdusert for elevane i undervisninga: *Me brukte den ikkje så mykje i starten fordi me visste jo ikkje heilt kva med gjekk til, men det var jo det at skrivinga føregjekk mykje digitalt, i staden for i skriveboka.*

Lærer 3 fortel: *Eg byrja ganske forsiktig, men eg har jo dei som er svakast i norsk, og det gjorde at eg i byrjinga nesten ikkje brukte det, dei må jo ha eit minimum norsknivå før ein kunne byrja å snakke om kva dei skulle gjere på Chromebook.*

Dette samsvarar med funna til Hvistendahl og Roe (sjå s. 15), der det kom fram at bruk av IKT i undervisninga krev gode digitale- og leseferdigheiter, og gjer at dei med dårleg grunnleggjande kunnskap i norsk finn digital undervisning krevjande, samt at dei ikkje greier å nyttegjere seg av dei digitale ressursane.

Almås (sjå s. 30) skriv om undervisning som ein samansett aktivitet. Vidare understrekar ho at ein som lærar kan ha vanskar med å forklare undervisninga, fordi det skjer mange samtidige aktivitetar i det nye «digitale» klasserommet, som inkluderer både det fysiske og virtuelle klasserommet. TPACK (sjå s. 29) er ein modell som kan hjelpe lærarane til å «rydde» i utfordringane ein møter når teknologien skal integrerast i undervisninga. Almås forklarar vidare at ein som lærarar kan rydde i kompleksiteten ved å plassere dei ulike utfordringane, nokre kring infrastruktur, nokre kring vurdering og nokre kring elevane sine forutsetningar. Slik kan modellane hjelpe læraren til å «rydde» i utfordringane dei møter. Krumsvik (sjå s. 28) understrekar at bruk av modellar som TPACK kan vere med å vise veg for korleis ein kan gå fram for at klasseleiing, IKT, digital kompetanse og undervegsvurdering kan vert saumlaust samanbundne.

5.2.2.1 TPACK- modellen



Figur 3. TPACK- Modellen⁴

TPACK-modellen (sjå s. 29) er i denne forskinga tatt med for å vise til viktige faktorar ved implementering og læringsfremjande bruk av Chromebook i klasserommet. Almås (sjå s. 29) skriv om korleis teknologien endrar seg raskt, samt viktigheita av at programvarene er tilpassa undervisning og opplæring. Som tidlegare nemnt, understreka lærarane i intervjua at dei meiner at Chromebook er eit godt instrument for nyankomne elevar med lite digital kunnskap.

Lærer 4 seier det på denne måten: *Mange elevar greidde å lære seg å opne og skrive i Word- programmet, men å lagre det slik at det ikkje forsvann, var det nokre som ikkje fekk til på eit heilt år. Chromebook er så enkelt, at dette kan nesten verke som ein lek.*

Det er lærarane som er sentrale i undervisninga, men ein må i endå større grad ha fokus på kontekst, situert kognitiv læring og interaksjonen mellom individet og omgjevnadane. TPACK-modellen understrekar kompleksiteten i læraren sitt arbeid, og inneheld tre kjernekomponentar: innhald, pedagogikk og teknologi, der tilhøvet mellom desse er eit gjensidig og komplekst samspel. TPACK-modellen legg vekt på at ein som lærarar må ha både fagdidaktisk og pedagogisk kunnskap, og at kunnskapen vert brukt til å integrere digitale ressursar i undervisninga for å fremme læring, danning og kunnskap hos elevane. I intervjua uttrykte lærarane at dei gjennom fleire år har brukt ulike digitale hjelpemiddel i undervisninga, men at Chromebook, applikasjonane og programma var nye for dei. Mishra og Koehler (sjå s. 31) understrekar at teknologien brukt på ein hensiktsmessig, konstruktiv og målretta måte, kan vere med på å styrkje og byggje vidare på allereie tileigna kunnskap, som vidare kan føre til at det vert enklare å lære nye konsept. Säljøl (sjå s. 20) framhevar at ein nøkkelmetafor innanfor det sosiokulturelle synet, er at individet kan utvikle og bruke reiskapar. Ved å lære seg fysiske reiskapar som medierande ressursar, kan ein gjere ting ein ikkje ville klart med naturlege evner. Vygotsky og den sosiokulturelle perspektivet (sjå s. 20) legg vekt på at teknologien og reiskapar medierar handlingane våre, og vert instrument som me brukar og vert avhengige av. Ein kan tolke det som at kvaliteten på undervisninga vert styrka ved å implementere Chromebook, dersom lærarane har nok evne og kunnskap til å handtere verktøya på ein hensiktsmessig måte. Det vart gjennom alle intervjua vektlagt

⁴ <https://i1.wp.com/www.matt-koehler.com/tpack/wp-content/uploads/TPACK-new.png>
(Mishra & Koehler, 2008)

at lærarane føler dei treng meir kunnskap kring bruk av digitale hjelpemiddel i undervisninga av nyankomne elevar. Dette er i tråd med resultatane frå undersøkinga som Thorshaug og Svendsen samanfatta (sjå s. 13), der det kom fram at lærarane ynskjer meir dokumentert kunnskap om særskilde utfordringar og strategiar ein kan nytte i arbeidet med nyankomne elevar. Då lærarane fekk spørsmål om eigen digital kompetanse, svara alle at dei meiner dei har nok digital kompetanse til å integrere Chromebook på ein god måte i undervisninga. Dei la vekt på å lære dei hensiktsmessige applikasjonane og programma fyrst, for å kome i gang med verktøyet, for deretter å prøve ut ulike ressursar litt etter litt, både på eigenhand og saman med dei andre lærarane. Dei understreka at vegen vart til medan dei gjekk.

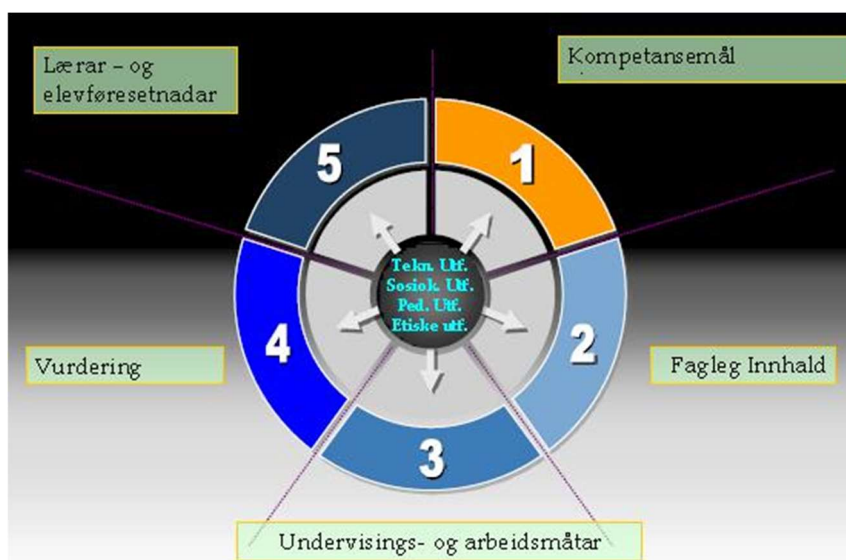
Alle lærarane poengterte at den digitale kompetansen hadde auka etter at dei tok i bruk Chromebook. Rammeverket for læraren sin PfdK (sjå s. 5), legg vekt på at utviklinga av digital kompetanse er ein livslang prosess som vert auka ved å drive med forskning, utviklingsarbeid samt gjennom ein aktiv delingskultur i det digitale læringsmiljøet.

God klasseleiing i eit digitalt klasserom avheng av at lærarane utøver profesjonsfagleg digital kompetanse. Rammeverket for profesjonsfagleg digital kompetanse PfdK (sjå s. 5) kan bidra til at klasseleiinga vert av god kvalitet. TPACK-modellen legg vekt på at læraren må leggje til rette for at teknologi, faginnhald og pedagogikk vert integrert og operasjonalisert på ein hensiktsmessig måte i praktisk arbeid.

5.2.3 Klasseleiing

Krumsvik (sjå s. 26) skriv at klasseleiing er ein av dei viktigaste faktorane for å lukkast i ein digital skulekvardag. Han legg vidare vekt på at klasseleiing er eit omgrep som vert drøfta ved målstyrt arbeid, og kva som fungerer og ikkje fungerer i lærarrolla. I overordna del i Fagfornyninga (sjå s. 7), står det blant anna, at klasseleiing dreier seg om leiing av grupper som lag, den enkelte elev som aktør i ei gruppe, og om læraren si tilrettelegging for læring i elevfellesskapet. Vidare vert det utdjupa at kvar elev møter skulen med ulike erfaringar, forkunnskapar, haldningar og behov. Skulen må gi alle elevar likeverdige moglegheiter til læring og utvikling, uavhengig av deira forutsetningar. God klasseleiing bygger på innsikt i kvar einskilde elev sine behov, varme relasjonar og profesjonell dømmekraft. Tilpassa opplæring er tilrettelegging som skulen gjer for å sikre at alle elever får best mogleg utbytte av den ordinære opplæringa.

Lærarane fortel at skulen har gode rutinar for kartlegging av nyankomne elevar. Ved skulestart gjennomgår alle elevane i innføringsklassane grundig kartleggingar digitalt og gjennom samtalar, for å finne ut kva grunnleggjande ferdigheiter dei har. Skulen skal blant anna tilpasse opplæringa gjennom arbeidsformer og pedagogiske metodar, bruk av læremiddel, organisering, og i arbeidet med læringsmiljøet, læreplanar og vurdering. Lærarane må bruke eit godt fagleg skjønn i arbeidet med å tilpasse opplæringa. Krumsvik (sjå s. 26) understrekar at klasseleing i læraren sin profesjonsfaglege digitale kompetanse vert stadig viktigare etter kvart som klasseromma vert meir teknologitette. I samband med dette har Krumsvik utforma ein digital didaktikkmodell, med fokus på kva som er mest relevant når lærarar skal planlegge undervisninga. Modellen består av fire delar, som er fundamentale i planlegging av undervisning: Teknologiske, sosiokulturelle, pedagogisk og etiske utfordringar. Vidare utdjupar han at i planlegginga lyt lærarane reflektere rundt didaktiske utfordringar.



Figur 4. Illustrasjon av digital didaktikkmodelle⁵, Krumsvik (2014).

Då lærarane vart spurt om det var nokon tekniske utfordringar kring Chromebook som har gjort at dei endrar måten dei driv undervisning på, svara dei noko ulikt. Dei verkar vere godt nøgde med det teknologiske utstyret, Lærar 1: *Me brukar den kvar dag til skrivning av oppgåver og digitale ressursar. Elevane kan jobbe vidare med ting heime og me gjer nytte av Google Meet.* Dei framheva fordelane ved å vite at alle elevane har digitale verktøy som fungerer godt tilgjengeleg i timane, noko som gjer at arbeidet med

⁵ <https://docplayer.me/docs-images/73/69477500/images/25-0.jpg>
(Krumsvik, 2014, s. 104)

timeplanlegginga vert lettare. Å lage alternative opplegg på papir for elevar utan digitalt utstyr tilgjengeleg er ikkje lenger nødvendig.

Dei *sosiokulturelle utfordringane* gir lærarane uttrykk for ved at dei har uttrykt ynskje til skuleeigar om å få tildelt digitale hjelpemiddel til nyankomne elevar. Dei har tidlegare erfart at det har vore vanskeleg å gjennomføre digital undervisning, både på grunn av manglande digitalt utstyr, og store ulikskapar i grunnleggjande digitale ferdigheiter hos elevane. Borchgrevink (sjå s. 14) fann i si forskning at utdanning og kompetanse spelar inn når det gjeld å skaffe digitale verktøy. Lærarane poengterer òg at den pedagogiske diskusjonen rundt bruken av digitale hjelpemiddel i undervisninga er aktuell, og ofte kjem opp i samband med planlegginga av undervisningsopplegg. Elevane brukar ofte mykje tid framfor ein skjerm kvar dag, både i klasserommet, i friminutta og i fritida. Lærarane meiner at dei ikkje har god nok dokumentert kunnskap, og at det har vore lite diskusjonar kring følgjene og effekten av dette. Dei er bevisste på å ikkje vere for mykje på data kvar dag, men òg gjere nytte av andre gode læringsressursar.

Lærer 4: Det er viktig at me gjer nytte av andre, gode ressursar. Me har gode lærebøker, Det er ikkje sånn at Chromebook erstattar alt det andre, det må vere i tillegg til.

Den *pedagogiske utfordringa* legg vekt på korleis lærarane møter dei nye pedagogiske utfordringane i samband med undervisning og klasseleiing. Lærarane påpeikar i intervjuet at dei har samarbeidd og oppnådd godt innarbeidde rutinar kring bruk av IKT i skulen. Dei er særst nøye med å vere konsekvente tidleg i skuleåret, og dette kan vere argument for at utanomfagleg bruk i timane byr på lite utfordringar for lærarane i innføringsklassane. Elevane veit kva reglar som til ei kvar tid gjeld.

Lærer 4: Eg treng ikkje ha mykje reglar kring det, men eg har jo ein veldig, veldig grei klasse, som respekterer det når eg seier dei må legge ned dataen. Eg er veldig tydeleg på når dei får lov til å høyre på musikk eller ikkje. Dei får tillit, og er flinke til ikkje å misbruke den.

Lærer 3 svara at det var gjort lite endring av undervisningsopplegga i samband med Chromebook. Læraren har brukt Google Class Room i fleire år, og erfarer at det fungerer godt for dei nyankomne elevane, sjølv om hen eigentleg ikkje er heilt klar over

grunnen til at det går bra: Lærer 3 seier: «*Når ting fungerer bra, så tenkjer ein eigentleg ikkje over kvifor det fungerer bra*».

Den siste utfordringa er den *etiske*, som vert knytt opp mot personvern, digital danning og opphavsrett. Skuleleiinga sikra at alle var grundig informert kring det juridiske før utdelinga vart gjennomført. Lærarane seier dei legg stor vekt på opplæring kring kjeldebruk. Nokre av elevane er digitalt innfødde, og digitale verktøy er ein stor del av kvardagen. Borchgrevink (sjå s. 14) viser til funn i sin studie, at dei nyankomne ungdommane viser at elevane følgjer normer og reglar for samhandling på sosiale media. Dei viser òg ferdigheiter kring digital dømmekraft i ulike situasjonar dei møter i samband med IKT. Borchgrevink fann at nokre av dei nyankomne elevane møtte utfordringar med uønskt kontakt frå heimlandet, og at dei viste digital dømmekraft ved å beskytte seg mot dette.

Lærarane i denne oppgåva har alle erfart at nokre av elevane ofte vart freista til å nytte seg av klipp og lim frå til dømes Wikipedia i staden for å produsere eigne tekstar i byrjinga. Som tidlegare nemnt, så er den digitale verda ny for mange av dei nyankomne elevane, og lærarane seier dei legg mykje arbeid i å hjelpe dei til å opparbeide god digital dømmekraft.

5.2.4 Differensiering og nye moglegheiter

Jortveit (sjå s. 12) si forskning viste at trass i at minoritetslevar sine rettigheter vert fremja både i opplæringslova og læreplan, vert det peika på at avgrensingar ofte ligg hos lærarane som ikkje ser moglegheiter til å differensiere undervisninga. Thorshaug og Svendsen (sjå s. 13) fann at lærarar som underviser i innføringsklassar for nyankomne elevar, opplevde det som positivt, fordi det gav større moglegheiter for differensiering, og til å jobbe med måloppnåing på ulike nivå. Dei fann òg at det var enklare å tilpasse opplæringa med fokus på grunnleggjande ferdigheiter, og at kvaliteten i opplæringa for nyankomne elevar var betre i segregerte tilbod. Lærarane i denne masteroppgåva framhevar at implementeringa av Chromebook har gitt mange nye moglegheiter, blant anna ved at ein lettare kan tilpasse opplæringa til kvar enkelt elev. Når dei mest grunnleggjande ferdigheitene er på plass hos alle elevane, vart arbeidet med å leggje til rette for differensiering enklare. Dei gjer god nytte av læringsressursar som kan brukast på ulike nivå, der elevane jobbar individuelt i eige tempo. Dette gjer at dei òg får betre tid til å rettleie kvar enkelt elev, og møte dei på det nivået dei er.

Lærer 1: *Eg synest det er lettare når dei bukar Chromebook og skriv i Google og deler dokumentet med meg. Da er me i same dokument, og eg kommenterer og rettar opp feil direkte der og då. Eg tykkjer me får til eit godt samarbeid i Google.*

Det er som tidlegare nemnt ofte særst ulike kunnskapsnivå blant desse elevane, noko som pregar korleis lærarane legg opp undervisninga. Éin av lærarane trakk fram fordelene med at Chromebook gir større moglegheiter for tilpasse oppgåver ved at lærarane kan dele ut oppgåver direkte til elevane, utan at dei andre treng å vite kva oppgåve den einskilde jobbar med.

Lærer 4 forklarar: *Sjølv om elevane veit at me av og til jobbar med dei same oppgåvene, og av og til jobbar på ulike nivå, så vert det ikkje tydeleg på same måte. Dei slappar meir av, og kan følgje sin eigen progresjon på ein anna måte.*

Lærarane trakk fram moglegheiter for samskriving i Google- dokumenter som ein god ressurs for samarbeid mellom elevane, noko som dei fleste vektlegg i undervisninga. Lærarane har òg erfart at Chromebook òg kan vere eit hinder for inkludering, ved at elevane vert sitjande å sjå på skjermen heile tida. Ved bruk av for mykje individuelt arbeid, kan elevane lett verte «isolert» bak ein dataskjerm for seg sjølv.

Lærer 4 seier det slik: *Eg trur og at nokon kan finne det behageleg å gøyme seg bak ein dataskjerm, for å unngå å snakke norsk eller delta i det sosiale i klassen.*

Lærarane vektlegg difor å ofte leggje til rette for oppgåver der elevane jobbar saman. Dette er heilt i samsvar det sosiokulturelle perspektivet på læring (sjå s. 16), som dannar bakteppe for denne masteroppgåva. Samarbeid, og ein undervisningspraksis der eleven er aktiv i læringsarbeidet, vert vektlagd. Å lære i praksisfellesskap (sjå s. 18) samsvarar godt med dette, og legg vekt på at ein lærer ved å delta i felles aktivitetar, der kunnskapar blir nytta og gjort synlege for nybyrjarar. Lave og Wenger (sjå s. 18) framhevar at det å vere deltakar er det sentrale i all læring, noko som inneber at aktiv samhandling er viktig. Lave poengterer òg at kunnskap er ein integrert del av ulike praksisar, med tradisjonar, reiskapar og stadbundne forutsetningar. Menneska er sosiale vesen som samhandlar med andre i ulike kommunikative prosjekt. Dette er gjeldande i innføringsklassane, der elevane kjem frå mange ulike kulturar, og har ulike grunnleggjande ferdigheiter, både innan IKT og andre fag. Når elevane deltar i eit

praksisfellesskap, møter dei kvarandre med ulike kunnskapsmessige og kulturelle erfaringar, som gjer at individuelle læringsbanar blir både unike og like. Denne ulikskapen bidreg til å skape eit mangfald innanfor eit lærande fellesskap, som igjen medverkar til kulturell forståing og inkludering.

5.3 Interkulturell pedagogikk og inkludering med Chromebook

Solbue (sjå s. 13) viser i si forskning til viktigheita for ungdommar av å vere ein *insider* i eit praksisfellesskap, der deltakarane har ei felles forståing for kva dei gjer, og kva deira deltaking betyr for deira liv og fellesskapet. Skulen kan vere eit slikt fellesskap, der det viktigaste innhaldet er gjensidig engasjement og felles oppgåver. Ein kan seie at eit praksisfellesskap er inkluderingsvennleg dersom det gir rom for likeverdig deltaking. Wenger (sjå s. 20) hevdar at det er nær samanheng mellom læring og identitet, då det er gjennom læringa ein omformar kven ein er og kva ein kan gjere. Læringa vert ein identitetserfaring.

Säljød (sjå s. 20) skriv om det sosiokulturelle synet, og poengterer at læring skjer ved å delta i samspel med andre, utan at situasjonen treng vere organisert. Vygotsky (sjå s. 20) vektlegg det sosiale miljøet som ein tilretteleggjar for utvikling og læring, og understrekar kor viktig det er med eit godt og trygt læringsmiljø for elevane. Vidare skriv Säljød (sjå s. 20) om korleis den globale situasjonen verkar inn på skule og utdanning, og gjer at ein i ei klasse kan ha elevar med ulike bakgrunn, både når det gjeld språk, religion og etnisk tilhøyrslse. Dette er tilfellet i alle innføringsklassane ved skulen, og gjer at lærarane må jobbe ut ifrå at sosiokulturell variasjon er vanleg. Det vert eit krav for lærarane at dei har brei forståing for korleis læring og kultur påverkar kvarandre. Fagfornyinga (sjå s. 21) stadfestar at skulen skal bidra til at kvar elev kan ivareta og utvikle identiteten sin i eit inkluderande mangfaldig fellesskap. Dei erfaringane elevane får i møte med ulike kulturuttrykk og tradisjonar, bidreg til å forme identiteten deira.

Jortveit (sjå s. 12) skriv om forståinga lærarane har kring inkludering i ein fleirkulturell skule, og understrekar viktigheita av at lærarane representerer det siste leddet i utdanningsnivået der inkluderande ideologiar vert utøvd i praksis. Funna hennar viste at lærarane tolka inkludering ulikt, men omsorg og gode relasjonar til elevane var viktig for alle. Læringsutbytte og fagleg deltaking for minoritetselevar er mindre framstående. Ho fann at avgrensinga ofte låg hos lærarane, og at knappe ressursar og lite støtte frå leiinga kunne resultere i at manglande kompetanse kan hindre inkludering. Thorshaug

og Svendsen (sjå s. 12) fann i si forskning at fleire lærarar ved vidaregåande skular opplever at dei, til tross for eit stort mangfald i elevgruppa, manglar kunnskap og kompetanse for å takle mangfaldet. Det er lite fokus på temaet, både mangfaldet sine utfordringar, òg ressursar, og lærarar kjenner i liten grad til tilbod om etter- eller vidareutdanningar. Fleire opplever at det i liten grad er kompetanse på grunnleggjande språkopplæring, spesialpedagogikk og migrasjonstematikk i skulane. Dette samsvarar ikkje med funna i mi forskning, der alle lærarane som deltok har vidareutdanning eller formelle etterutdanningskurs som omhandlar undervisning og læringsleiing av nyankomne elevar. Thorshaug og Svendsen (sjå s. 12) fann at lærarar som underviser i innføringsklassar for nyankomne elevar, opplevde segregeringa det fyrste året som positivt, fordi det gav større moglegheiter til å jobbe aktivt med integrerende aktivitetar, noko som førte til at elevane vart tryggare. Ved skulen der informantane i denne oppgåva jobbar, har dei hatt innføringsklassar i meir enn 20 år, og dei verkar vere godt etablert i systemet ved skulen. Lærarane har etter eige ynskje undervist i desse klassane i mange år, og meiner å ha opparbeidd brei interkulturell kompetanse.

Då lærarane vart spurte om implementeringa av Chromebook på nokon måte letta arbeidet med inkludering, kunne dei ikkje med ein gong seie om dei hadde erfart at Chromebook hadde positiv eller negativ innverknad på inkludering og miljøet i klassane. Borchgrevink (sjå s. 14) viser i si forskning til at kompetanse kring IKT ofte var knytt til ei kjensle av å høyre til. Ho fann at ungdommar ofte byrja å bruke internett då dei kom til Norge, og at ikkje berre elevane si individuelle historie og kultur spela inn, men òg historiske, sosiale og kulturelle samfunnsforhold som elevane har utvikla seg i interaksjon med, må takast omsyn til. Borchgrevink (sjå s. 14) fann at å skaffe eigen PC kan være eit spørsmål både om økonomi og kompetanse, sidan minoritetsbefolkninga, og særleg nyankomne, statistisk sett har lågare inntekt og utdanning enn resten av befolkninga. Dette samsvarar med mine funn, som viser at lærarane ser det som positivt at elevane har fått utdelt Chromebook gratis på byrjinga av året. Som tidlegare nemnt, erfarte dei før at nokre elevar av ulike grunnar, brukte lang tid på å skaffe seg digitalt utstyr, medan andre ikkje hadde moglegheit til å skaffe det i det heile. Lærarane understrekar at dei synes det var særst positivt at alle elevane fekk låne gratis digitalt utstyr, som ein veit vil vere nyttig i undervisninga, og som i tillegg vil gje ungdommane moglegheiter for privat bruk på fritida. Lærar 1 sa: *«Det er så positivt at alle har same verktøy, at dei stiller likt. Det er tydeleg å sjå at det er stas for*

dei å få ein heilt ny Chromebook». Det å ha gode digitale verktøy tilgjengeleg er viktig for ungdommar, og kan ha innverknad på både sosial og fagleg inkludering.

Lærer 4 utdjuvar: Eg har i vert fall tenkt at når alle har same Chromebook, og ingen kan seie at eg har pengar til «den dyre» medan andre sit med «den billige» varianten, så forsvinn nokon av dei sosioøkonomiske forskjellane som ein elles ofte tydeleg kan sjå blant nyankomne elevar.

Det sosiokulturelle perspektivet på læring (sjå s. 16) legg vekt på at ein lærer ved å delta i tilrettelagde, så vel som ikkje tilrettelagde aktivitetar, mennesket lærer i samspel med personar og verktøy i sosiale og kulturelle aktivitetar. Lærarane i denne oppgåva la vekt på at elevane no hadde eit eige digitalt verktøy, som dei kan ta med seg heim og ha for seg sjølve på fritida, og at dette er positivt for det sosiale miljøet i klassen samt fremjar inkludering i samfunnet i sin heilheit. Til dømes har elevane moglegheit til å halde kontakt med kvarandre via ulike sosiale media også på fritida. Chromebook gir òg tilgang til andre kvardagslege handlingar som avislesing, matoppskrifter, informasjon om bussavgangar, kino, ledige jobbar, sal på ulike klede osv. Dei som ikkje hadde tilgjengeleg digitalt utstyr frå før, får no moglegheit til å delta i desse aktivitetane.

Borchgrevink (sjå s. 14) fann at ungdommane si deltaking i dei utanomfaglege aktivitetane kan sjåast i samheng med det som skjer på skulen, og at det bidreg til at elevane utviklar både faglege, digitale, språklege og kulturelle ferdigheiter.

Borchgrevink påpeikar òg i forskinga si, at bruk av Wikipedia og andre verktøy som elevane brukar for å tileigne seg informasjon utanom skulen, kan sjåast på som stillas som vert brukt når dei skal tileigne seg og anvende informasjon som dei treng i skulesamheng og i kvardagen. Säljö (sjå s. 17) skriv at ein i det sosiokulturelle perspektivet legg vekt på at ein tileignar seg kunnskap ved å delta i tilrettelagde, så vel som ikkje tilrettelagde sosiale samanhandlingar med språk, og at utvikling skjer i dialog. Vidare seier han at språket er ein viktig faktor og nøkkelen til å uttrykkje og dele meiningar, erfaringar og tankar med kvarandre. Kommunikasjon av erfaringar har vore nøkkelen til menneska si kunnskapsutvikling. Ved å bruke Chromebook til desse handlingane i det daglege, kan ein seie at reiskapen medierar handlingane, og dei utgjer eit instrument som dei nyankomne vert avhengige av-og brukar. Ein nøkkelmetamor innanfor det sosiokulturelle perspektivet, er at individet kan utvikle og bruke reiskapar (sjå s. 20). Ved å lære seg å bruke desse fysiske reiskapane som medierande ressursar, kan ein gjere ting ein ikkje ville klart med evnene ein har fått frå naturen si side. Her

kan ein relatere til elevane si bruk av omsetjingsprogram på Chromebook, når dei skal omsetje frå norsk til eige morsmål for å forstå noko, eller produserer tekst eller tale. Denne funksjonen kan vere både positiv og negativ. Det er positivt for elevane at dei kan omsetje raskt og effektivt, og ikkje gå glipp av mykje medan dei held på. Borchgrevink (sjå s. 14) fann at fleirspråkleg kompetanse vart hensiktsmessig nytta i søk og arbeid med forståing, men det kan òg føre til at verktøyet vert brukt på måtar som hindrar progresjon.

Lærer 2 understreka eit viktig poeng då ho snakka om omsetjingsprogramma i Chromebook: *Elevane brukar det flittig, og det kan gjere at dei mistar mykje læring, dei lagar seg ei krykkje dei aldri legg frå seg. Tanken var jo at dei skulle ha det som ei støtte, at dei kan hente både norsk og morsmål, og øve seg på begge. Men, eg tenkjer at noko av prosesslæringa forsvinn. Dei brukar nesten berre det språket dei kan godt. Eg har for min eigen del konkludert med at dei svakaste ikkje skulle hatt denne funksjonen [...].*

Vibeke Solbue (sjå s. 21) snakkar òg om at ideen om likeverd i den norsk skulen ofte fører til idéen om likskap, som vil seie at menneska må vere og føle seg like for å passe saman. Børhaug og Helleve (sjå s. 23) snakkar om at ein ressursorientert skule legg vekt på at interkulturell pedagogikk får plass i den ordinære pedagogiske verksemda, og gjeld alle. Vidare poengterer dei at vilje og evne til endring er festa i verdiar og haldningar til den einskilde pedagogen. Lærarane fortel i intervjuet at dei legg vekt på at elevane skal få utbytte av det fleirkulturelle, både i klasserommet og i resten av skulen. Dei strevar etter å legge til rette for at elevane skal byggje på tidlegare kunnskap, og ta vare på sin kulturelle bakgrunn. Chromebook gjer at elevane lett kan hente informasjon kring hendingar i heimlandet, samt bruke omsetjingsprogram og andre digitale ressursar som dei kan gjere nytte av i skulekvardagen. Lærarane poengterer at dette er viktige ressursar i samband med det interkulturelle arbeidet i klassane. Dei ser òg viktigheita av kommunikasjon mellom elevane, og her ser dei ein fordel med Chromebook.

Lærer 2 fortel: *Det at fleire jobbar i same dokument samtidig opnar jo for fleire moglegheiter for samarbeid, og ikkje berre at du skal snakke saman. For nokre er det å snakke svært utfordrande når ein ikkje kan språket.*

Lærarane meiner det er viktig for både klassemiljøet og integreringa at elevane hjelper kvarandre, og legg difor opp til mykje samarbeid i undervisninga.

Lærer 2 fortel vidare: *Det å kunne sitje og jobbe i same dokument, to, tre og fire elevar og kommunisere via Chromebook, er ein fin måte å samarbeide på og elevane skapar og oppnår kontakt på fleire plan.*

Samarbeid vert som tidlegare nemnt vektlagt av lærarane i arbeidet med inkludering i skulen. Ved å delta i praksisfellesskap (sjå s. 18) møter ein kvarandre med ulike kunnskapsmessige og kulturelle erfaringar, som gjer at det individuelle vil vere både ulikt og unikt. Ulikskapar i kunnskap og erfaring gjer at ein skapar eit mangfald innfor eit lærande fellesskap. Lave og Wenger (sjå s. 18) framhevar at læring vert knytt til deltaking i ulike praksisfellesskap, dvs. dagleglivet. Læring er ein skapingsprosess, og ein tileignar seg ferdigheiter og informasjon, ikkje berre for ferdigheitene sin del, men fordi det tener den einskilt sin identitet. Å hjelpe dei nyankomne til å meistre og forstå ulike system og oppgåver som krevst i samfunnet, er noko lærarane legg vekt på.

Lærer 1 fortel korleis Chromebook gjer at elevane er meir sjølvhjelpne: *Eit eksempel på noko som er mykje enklare no, gjeld innsøking til vidare utdanning. Med Chromebook er det mykje enklare for elevane, og dei klarer det meste sjølv. Tidlegare har me brukt svært mykje tid på å hjelpe dei med dette.*

Vygotsky (sjå s. 20) understrekar viktigheita av det sosiale miljøet som ein tilretteleggjar for utvikling og læring. For nyankomne elevar er språket ein veg inn i eit sosialt og kulturelt fellesskap, den nyankomne approprierer kunnskapen som har utvikla seg i dette fellesskapet, og byggjer sin eigen identitet. Børhaug og Helleve (sjå s. 23) fann at det er mange komplekse utfordringar i skulen, og den aller viktigaste er å skape gode pedagogiske læringsmiljø. Nyankomne skal finne sin eigen ståstad, samstundes som dei skal bidra konstruktivt til fellesskapet. For å kunne bidra konstruktivt til fellesskapet er det viktig at det ikkje er for mykje hinder på vegen. Lærer 4 snakka om viktigheita av å ha ein viss oversikt og ryddigheit i skulesakene og systemet, i ein skulekvardag som er innhaldsrik og til tider uoversiktleg for elevane. Lærarane snakka om at det sjølv sagt ofte er overveldande mykje for nyankomne elevar å forhalda seg til, både i skulesamanheng og det nye tilværet generelt. Å ha Chromebook som eit verktøy der ein kan samle all informasjon samt kommunisere med medelevar og lærarar, vert framheva som positivt.

Lærer 4 seier: *Eg har erfart at for dei nyankomne elevane som kanskje har «mykje i bagasjen», så er det endå viktigare å ha ein plass der all informasjon som gjeld skule og skularbeid vert samla og er lett tilgjengeleg.*

5.3.1 Chromebook, nyankomne elevar og digital skule

Lærarane understreka kor viktig det var for dei nyankomne at dei hadde Chromebook då landet vart stengd ned, og skulen vart digital i samband med koronapandemien.

Klasserommet vart byta ut med digital undervisning, og dei fleste nyankomne elevane takla situasjonen bra og omstilte seg på kort tid. Lærarane fann likevel at var det ei utfordring med desse elevane, som fleire har fluktbakgrunn og kort tid i norsk skule.

Lang erfaring med undervisning av minoritetsspråklege, samt at alle lærarane hadde hatt fokus på å undervise i digital kompetanse medan dei var på skulen, gjorde at overgangen gjekk greitt for dei fleste elevane. Undervisinga vart så langt som mogleg, lagt opp etter den vanlege timeplanen, for på best mogeleg måte å ivareta strukturen og føreseielegheit. Ei stor utfordring var å halde kontakten med alle elevane.

Lærer 2: Då den digitale undervisninga starta i fjor, var det nokre elevar som forsvann heilt frå radaren. Dette hadde nødvendigvis ikkje med det digitale å gjere. Nokre reiste ut av landet før grensa vart stengd. Det var vanskeleg å få nokre av dei til å forstå at når skulen var stengd, så skulle ein ha skule heime. Fleire forstod det som at når skulen er stengd, då har me fri.

Lærarane seier at det at elevane hadde eigen Chromebook i denne perioden, var viktig. Dei fleste hadde Chromebook heime, dei andre fekk hente den ei avtalt tid, eller levert den heim. Lærarane understreka at det var særst positivt at dei nyankomne hadde Chromebook som dei ikkje trong å dele med foreldre og søsken. Lærarane såg det som ein fordel at dei hadde like digitale verktøy, for då var det mogleg å hjelpe dei dersom dei trong hjelp.

Lærer 4 fortel: Når dei ringte meg og sa: «Åh eg får det ikkje til, dette går ikkje» viss eg då kunne seie –«ok sånn og sånn og sånn må du gjere» så ja, det sikra jo oss at alle saman fekk vere med på heimeskule.

Det er særst viktig for denne gruppa elevar at dei får den oppfølginga og undervisninga dei skal, for å unngå fråfall. Kunnskapsdepartementet (sjå s. 24) fastslår at nyankomne elevar, som vert antatt å ha dårleg norskkunnskap og manglande ferdigheiter i dei andre faga, vert rekna for å vere i stor risiko for fråfall. Jortveit (sjå s. 22) viser til at elevar

som kjem seint i skuleløpet, og som har lite relevant skulegang frå heimlandet, ofte har vanskar med innlæring og gjennomføring av skulegang.

Det sosiokulturelle perspektivet (sjå s. 17) legg vekt på at sosial samhandling, interaksjon og dialog med andre er noko av nøkkelen til menneskeleg utvikling. Mennesket vert påverka og prega av sine omgjevnader og det som vert lært, samt prega av den situasjonen og konteksten der læringa går føre seg. For fleire av elevane er det sosiale samhaldet med dei andre elevane på skulen særskild viktig. Då alle vart sitjande heime over tid, fall den sosiale delen av skulen vekk, og nokre elevar møtte vanskar og utfordringar med å hengje med. Digital skule gav elevane og lærarane fleire utfordringar, blant anna var det nokre som ikkje hadde internett heime og dei kunne ikkje delta i den digitale undervisninga. Dei fekk tilbod om å kome på skulen då det var mogleg. Manglande digitale ferdigheiter hos nokre elevar vart òg utfordrande.

Lærer 1 fortel: Igjen så oppdagar me jo når dei sit heime at dei ikkje har fått den grunnleggjande opplæringa dei treng, fordi me ser at ein del slit med det digitale, berre det at dei ikkje får mikrofonen på når dei er heime, dei veit ikkje korleis ein styrer kamera, dei forstår ikkje kva det vil seie å dele skjerm, så me har møtt mange utfordringar no i heimeskulen.

Ei anna utfordring for elevane var å finne plass heime til skulearbeid og digital undervisning. Det vart gjennomført møter på Meet kvar dag, der elevane kopla seg på med lyd og bilete. Dette var ikkje alltid like vellukka og enkelt å gjennomføre for alle elevane. Dei er ofte mange familiemedlemmar på liten plass. Lærer 2 framhevar plassmangel og butilhøve som ein grunn til dårleg deltaking i digital undervisning, hen opplevde nokre gonger at berre tre til fire elevar møtte til avtalt tid: «*Det kunne vel ha noko å gjera med kor dei bur, tilgang til eigna rom osv.*».

Lærarane erfarte at elevane hadde språkleg regresjon, eller ingen framgang då det var digital skule. Dei fekk ikkje praktisere norskspråket nok, og lærarane seier det vart vanskeleg å gjennomføre sosiale læringssituasjonar. Lave (sjå s. 18) framhevar at det å vere deltakar er det sentrale i all læring, noko som ikkje berre inneber aktiv handling, men òg aktiv samhandling. Säljö skriv om kor viktig språket er for nyankomne, og at læring skjer ved å delta i samspel med andre. Solbue (sjå s. 22) skriv om kor viktig det er å sjå til at alle elevar vert inkludert i læringsmiljøet. Då moglegheita for å møtast på skulen ikkje var der, fann lærarane ulike andre løysingar for å la elevane kjenne på

fellesskapet. Eitt døme er at lærarane delte klassen i grupper, og møttest for turar ute for å snakke saman, ha litt undervisning og kjenne på det sosiale. Dette er i samsvar med funna til Jortveit (sjå s. 22), som legg vekt på at det er viktig å gi elevane utbytte av fellesskap, og at inkludering avheng av at fundamentale menneskelege behov som tilhøyrslø og deltaking. Vidare fann ho i si forskning at inkludering ikkje er ein tilstand, men ein prosess som avheng av lærarane sin pedagogiske praksis, dømmekraft og kompetanse. Lærarane understreka at bruken av Chromebook, og dei allereie innlærte digitale ferdigheitene elevane har, gjorde at den digitale undervisninga var mogleg å gjennomføre også for dei nyankomne med få grunnleggjande digitale ferdigheiter.

6.0 Oppsummering, konklusjon og vegen vidare

I dette kapitlet vil hovudfunn kring forskingsspørsmåla verte oppsummert. Deretter vil ei generell oppsummering av hovudmomenta i forskinga verte presentert.

Avslutningsvis vil ein konklusjon og forslag til framtidig forskning verte presentert.

Problemstilling og forskingsspørsmål for oppgåva er fylgjande:

Kva erfaringar har lærarane kring implementeringa av Chromebook for nyankomne elevar i innføringsklassar?

Forskingsspørsmål 1: *Kva moglegheiter meiner lærarane at innføring av Chromebook gir i formidling av kunnskap?*

Forskingsspørsmål 2: *Kva refleksjonar har lærarane kring innføringa av Chromebook når det gjeld klasseleiingsarbeid og inkludering?*

6.1 Oppsummering

Bakgrunn for val av tema for masteroppgåva er det pågåande fokuset på korleis ein skal auke fullføringa for nyankomne elevar i vidaregåande skule. I ein rapport frå IMDi (2020) vert det stadfesta at fråfall frå vidaregåande opplæring vert forstått som eit problem, både på eit individuelt og eit samfunnsøkonomisk plan. Det er òg eit politisk mål med brei oppslutning, at flest mogleg skal fullføre vidaregåande opplæring. Ikkje minst vert utdanning løfta fram som ein nøkkel til integrering (Integrerings- og mangfoldsdirektoratet, 2020, s. 1). IMDi utdjupar at unge innvandrarak ofte har ytterlegare særlege utfordringar, og meir å ta igjen samanlikna med jamaldrande med norske foreldre. Dette gjelder ikkje minst dersom ein har kome til Norge seint i skuleløpet, med lite, eller i nokre tilfelle ingen utdanning frå opphavslandet (Integrerings- og mangfoldsdirektoratet, 2020, s. 1).

I vidaregåande skule er det stadig aukande krav til tilgang og bruk av digitale verkøy. Nyankomne minoritetselevar har ofte utfordringar kring grunnleggjande ferdigheiter og tilgang til digitale verkøy når dei startar i innføringsklassar. Dette kan vere medverkande årsak til at mange ikkje greier å fullføre vidaregåande skule på normert tid. Fylkeskommunen valte å dele ut gratis Chromebook til elevane i nokre innføringsklassar, for om mogleg å redusere eller hindre fråfall. I denne masteroppgåva har det vorte studert kva erfaringar, haldningar og opplevingar lærarane har kring implementeringa av Chromebook, samt kva innverknader dei erfarer at gratis Chromebook til elevane har på arbeidet med klasseleiing og inkludering.

Val av tema vart gjort på bakgrunn av at skuleeigar i 2019 valte å dele ut gratis Chromebook til elevar og lærarar i nokre innføringsklassar. Lærarane hadde gjennom fleire år med undervisning erfart at nyankomne elevar møtte utfordringar og hinder, fordi dei i nokre tilfelle ikkje hadde hensiktsmessig digitalt utstyr. Erfaringane viste òg at nyankomne elevar sine grunnleggjande digitale ferdigheiter ofte ikkje var tilfredsstillande i møte med dei stadig aukande krava til digitale ferdigheiter i vidaregåande skule. Tanken bak prosjektet er at ein håpar å kunne hjelpe fleire nyankomne elevar til å fullføre vidaregåande skule, at dei vert rusta til å møte krava til digitale ferdigheiter i høgare utdanning, dersom dei ynskjer det.

Med bakgrunn i egne opplevingar i møte med minoritetslevar sine utfordringar på grunn av manglande digitale ferdigheiter, vart interessa mi for temaet vekt. Den pågåande implementeringa samt aktuell forskning, auka interessa for å finne ut kva erfaringar lærarane i innføringsklassane har kring temaet.

Vygotsky sin sosiokulturelle teori dannar teorigrunnlaget i oppgåva. Hovudfokus har vore teori om medierande verktøy, språk og samhandling. Lave og Wenger sin teori om situert læring knytt til praksisfellesskap har òg stått sentralt i oppgåva. Ulike modellar kring implementering av digitale verktøy i undervisninga har òg vorte presentert, samt teori og forskning kring interkulturell pedagogikk og inkludering i skulen.

For å få svar på problemstillinga vart kvalitativ metode med hermeneutisk tilnærming nytta, og empirien er basert på semistrukturerte intervju av fire lærarar. Intervjuguiden var tufta på forskingsspørsmåla kring læringsleing, klasseleing og inkludering. Funna vart presentert i eit eige kapittel, før dei vart drøfta i ljøs av teori og aktuell forskning.

Funna viser at lærarane er nøgde med implementeringa av Chromebook, og at dei meiner det lettast arbeidet med å legge til rette for auka digitale ferdigheiter for dei nyankomne elevane. Lærarane meiner at meir opplæring i førekant av implementeringa ville vore positivt fordi dei erfarer at dei ikkje gjer nok nytte av alle ressursane som bruk av Chromebook legg til rette for. Dei tek sjølv ansvar for å halde seg oppdatert og lære meir etter kvart som dei møter på utfordringar. Sjølv om dei foreløpig ikkje nyttar Chromebook og ressursane til fulle, meiner dei at verktøyet er med på å gjere undervisninga meir variert, og at det vert lettare å differensiere og legge til rette for at elevane får tilpassa opplæring. Lærarane erfarer òg at bruken av Chromebook i undervisninga gjer det er mogleg for elevane å arbeide meir sjølvstendig med oppgåver

og liknande. Det vert òg lagt vekt på at Chromebook har innverknad på arbeidet med inkludering, ved at elevane lettare kontaktar kvarandre, jobbar og pratar saman i digitale grupper. Moglegheita til å ta del i ein skule- og ungdomskultur, der bruk av digitale verktøy spelar òg ei viktig rolle. Chromebook legg til rette for at elevane enkelt kan hente informasjon kring hendingar i heimlandet, samt bruke omsetjingsprogram og andre digitale ressursar som dei kan gjere nytte av i skulekvardagen. Lærarane poengterer at dette er viktige ressursar i samband med det interkulturelle arbeidet i klassane.

Avslutningsvis vil ein konklusjon med aktuelle funn verte presentert, før forslag til vidare forskning vert løfta fram.

6.2 Hovudfunn kring forskingsspørsmåla

Funna som vart lagt fram i kapittel 4 og drøfta i kapittel 5, skal vere med å svare på problemstillinga: *Kva erfaringar har lærarane kring implementeringa av Chromebook for nyankomne elevar i innføringsklassar?*

Kort oppsummert i henhold til Forskingsspørsmål 1: *Kva moglegheiter meiner lærarane at innføring av Chromebook gir i formidling av kunnskap?*

Det kjem fram at lærarane sakna meir opplæring i form av organisert kompetanseheving i bruken av verktøyet før dei kunne ta det i bruk i undervisninga. Lærarane understreka at dei meiner dei er digitalt kyndige, samt brukar å implementere digitale ressursar i undervisninga på ein hensiktsmessig måte. Dei erfarer at dei på grunn av manglande opplæring, ikkje gjer nok nytte av alle moglegheitene applikasjonane Chromebook gir. Dei tileigna seg kunnskap på eiga hand, ved prøving og feiling og erfaringsdeling, for å sikre at elevane skal få størst mogleg læringsutbytte av Chromebook. Det vart understreka at lærarane brukte mykje tid til digital kompetanseheving i tillegg til den vanlege førebuinga.

Det kjem fram at lærarane sjølve fekk ansvaret for å lære opp elevane i bruken av applikasjonar som var aktuelle i dei einskilde faga. Dei erfarte at det var krevjande å drive med digital opplæring for elevane og fann det utfordrande å leggje til rette for at alle skal få den hjelpa dei trong innanfor tida dei hadde til rådighet.

Det kjem fram som positivt at det tekniske, og applikasjonane kring Chromebook er enklare å bruke enn til dømes PC og Mac. Det er lettare for elevane å auke den digitale

kompetanse ved å bruke Chromebook som verktøy. Lærarane opplevde det som positivt at dei kan vektlegge meir bruk av digitale ressursar i undervisninga på eit tidleg tidspunkt i skuleåret. Lærarane erfarer at det opna seg fleire moglegheiter for samarbeid, meir variasjon og høve til sosiale læringsprosessar med Chromebook. Det kjem fram som positivt at elevane har betre moglegheit til å gjere skularbeid heime ved hjelp av digitale verktøy, samt at elevane kjem tettare på kunnskapen ved å ha fleire søkjemotorar lett tilgjengeleg.

Lærarane opplevde at elevane deltar meir i undervisninga i form av samarbeid via samskriving, chattefunksjonar og liknande. Det kom òg fram at Chromebook gjer at elevane er meir sjølvstendige i skularbeidet, ved å nytte applikasjonar og læringsressursar som er tilpassa deira nivå, noko som frigjer tid for lærarane til tettare oppfølging av kvar einskild elev.

I henhold til Forskingsspørsmål 2: *Kva refleksjonar har lærarane kring innføringa av Chromebook når det gjeld klasseleiingsarbeid og inkludering*, kom det fram at lærarane ser på Chromebook som ein ressurs. Dei trekkjer fram at det er ei stor lette at alle elevane no har eit godt fungerande digitalt hjelpemiddel. Lærarane legg vekt på at det er lite utanomfagleg bruk i timane, og at reglar kring bruken vert respektert.

Lærarane ser det òg som ein fordel for klasseleiingsarbeidet at dei kan nå alle elevane digitalt når det er naudsynt med informasjon, deling av oppgåver og likande.

Det kom fram at Chromebook var særskild viktig i samband med klasseleiinga då koronapandemien braut ut, og skulen gjekk over til digital undervisning. Dei fleste elevane klarte stort sett å delta i undervisninga, og kontakten mellom lærarar og elevar vart oppretthaldt utan store digitale utfordringar.

I forhold til det interkulturelle og pedagogiske arbeidet med inkludering, meiner lærarane at Chromebook spelar ei rolle. Lærarane understreka at dei sosioøkonomiske forskjellane vart mindre ved at alle har det same digitale verktøyet. Elevane har moglegheit til å halde kontakten seg imellom utanom skuletid, noko lærarane erfarer som særskild positivt for det sosiale miljøet i klassen. Elevane har moglegheit til å halde seg oppdatert på nyheiter og anna informasjon. Det vert òg lettare for elevane å ivareta kulturell bakgrunn og vedlikehalde morsmål, samt bygge på tidlegare erverva kunnskap. Det kom fram at lærarane kunne nytte meir samarbeid mellom elevane, der dei som har gode digitale ferdigheiter hjelper dei med mindre digitale ferdigheiter. Dette er i tråd

med den grunnleggande interkulturelle, inkluderande pedagogikken og sosiokulturelle læringssynet lærarane vektlegg i undervisningspraksisen sin. Samarbeidet mellom elevane tener fleire formål med tanke på læring, den sosiale og den kulturelle integreringsprosessen elevane er i.

Sett i lys av dette vil eg samanfatte at funna gjev pålitelege svar på forskingsspørsmåla. Likevel vil eg presisere at funna kunne ha sett annleis ut, dersom ein hadde spurt ein større populasjon som til dømes lærarane ved fleire skular.

I lys av dette med hermeneutikken som grunnleggjande vitskapleg perspektiv, har målet vore å skape forståing og sjå samanhengar. Eg vil argumentere for at dette er oppnådd, og hevde at forskinga er verdifri og tolkingane objektive, i og med at eg ikkje har erfaring med bruken av Chromebook i innføringsklassar. Likevel kan ein i tråd med Gadamer (sjå s. 33) hevde at mi før-forståing er med i tolkingsprosessane, der tankar og erfaringane til lærarane har kome til syne i tillegg til min bakgrunn som lærar. I tråd med Gadamer smeltar forståingshorisonten saman med situasjonen eg er i. I mi tolking har eg bevisst teke omsyn, i den grad det er mogleg, til desse før-forståingane.

Å nytte teorigrunnlaget til Vygotsky, Lave og Wenger i denne oppgåva var eit naturleg val, då samarbeid, praksisfellesskap og aktivitet er særskilt viktig for denne elevgruppa som står i ein prosess kring inkludering i ein ny kultur og eit nytt samfunn.

6.3 Konklusjon

Det vart i forskinga lagt vekt på erfaringane lærarane har kring korleis Chromebook verkar inn på undervisninga, klasseleiinga og arbeidet med inkludering i innføringsklassar. Lærarane si erfaring kring opplæringa i Chromebook vart òg eit tema, fordi det påverka bruken. Ved å ha intervjuet fire lærarar kring deira erfaringar, og tolka svarene i lys av teori og tidlegare forskning, finn eg at implementeringa av Chromebook i innføringsklassar er hensiktsmessig og vellukka. Sjølv om dei ynskte meir opplæring før iverksetjinga i klasserommet, erfarer lærarane at Chromebook er eit godt digitalt verktøy som verkar hensiktsmessig i samband med opplæring, klasseleiing og inkludering i innføringsklassane. Skuleeigar og lærarane har som mål å hjelpe elevane til å opparbeide ferdigheiter til å kunne fullføre den utdanninga dei ynskjer. Samstundes skal ein leggje til rette for at dei nyankomne kan ivareta sin kulturelle bakgrunn, verta trygga på eigen identitet og danne eit godt fundament for ei framtid i Norge. Etter å ha forska på lærarane sine erfaringar i lys av teori og tidlegare forskning, kan eg hevde at

Chromebook er eit godt verktøy som kan styrke lærarane sitt arbeid med å hjelpe og rettleie elevane på vegen til å bli digitalt rusta, sjølvstendige, integrert og inkludert i vidaregåande skule, vidare utdanning og samfunnet generelt.

Fagfornyinga (sjå s. 4) har fokus på refleksjon, kritisk sans, kreativitet, utforsking og djupnelæring, der det sentrale er samheng mellom faga. Ein kan hevde at bruk av Chromebook er ein ressurs for aktiv læring, og at den spelar ei viktig rolle kring dei nyankomne elevane sitt læringsutbytte, samt til å utvikle digitale ferdigheiter. Desse ferdigheitene kan hjelpe dei gjennom vidare utdanning, og forenkla prosessen med inkludering i skulen og samfunnet, for som lærar 4 sa:

Tenk korleis ein føler det viss ein er den einaste som ikkje har peiling på data i ei klasse. Det tenkjer eg kan føre til ekskludering og at ein føler seg utrygg i det nye klassemiljøet.

6.4 Vidare forskning

Fråfallsprosenten for minoritetsspråklege elevar i vidaregåande skule er høg. Det er difor behov for meir forskning for å finne ut korleis ein kan hjelpe desse elevane til å utvikle grunnleggjande samt digitale ferdigheitene dei treng for å fullføre skulegangen. I lys av drøftinga og konklusjonen, kan det vere interessant å sjå korleis arbeidet med implementeringa av Chromebook fortset, og om resultata vert som skuleeigar håpar på, at fleire nyankomne elevar greier å fullføre vidaregåande skule og vere godt rusta for jobb og vidare utdanning. Ettersom denne forskinga berre legg vekt på lærarane sitt syn, kan det vere aktuelt å undersøkje korleis dei nyankomne elevane opplever implementeringa og bruken av Chromebook i skulen. Forsking rundt same tema, med ein større populasjon kan òg vere interessant for å finne ut om lærarar ved andre skular har andre erfaringar med bruken av digitale verktøy i innføringsklassar.

7.0 Kjeldeliste

- Almås, A. G. (2016). Jeg gjør det jeg tror på. I A. G. Almås, I. Helleve, & B. Bjørkelo (Red.), *Den digitale lærerrevolusjonen* (s. 65-83). Oslo: Gyldendal Norsk forlag
- Befring, E. (2007). *Forskningsmetode med etikk og statistikk*. Oslo: Det Norske samlaget.
- Bjarnø, V., Nergård, M. E. & Aarsæther, F. (2013). *Språklig mangfold og læring*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bjørnsrud, H. (2015). *Skolebasert kompetanseutvikling, organisasjonslæring for delingskultur*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bjørnsrud, H. & Gjems, L. (2019). Introduksjon. I H. Bjørnsrud, & L. Gjems, *Praksisfellesskap for læring og profesjonsutvikling* (s. 9-14). Oslo: Universitetsforlaget.
- Borchgrevink, M. I. (2015). *Hele Prosjektet på Wikipedia: Sent ankomne minoritetspråklige ungdommer lærer med IKT*. (Master). Henta frå <https://hvlopen.brage.unit.no/hvlopen-xmlui/handle/11250/285870>
- Bråten, I. (1996). Om Vygotskys liv og lære. I I. Bråten (Red.), *Vygotsky i Pedagogikken* (s. 13-42). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Børhaug, F. B. & Helleve, I. (2016). *Interkulturell pedagogikk som motkraft i en monokulturell praksis*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Ertesvåg, S. K. (2012). *Leiing av endringsarbeid i skulen*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Farnsworth, V. I. & Wenger, E. (2016). Communities of Practice as a social Theory of Learning: a conversation with Ethienne Wenger. *British Journal of Educational Studies*, s. 139-160. Henta frå <https://doi.org/10.1080/00071005.2015.1133799>
- Gadamer, H., Schaanning, E. & Holm-Hansen, L. (2012). *Sannhet og metode: Grunntrekk i en filosofisk hermeneutikk*. Oslo: Pax.
- Gilje, N. & Grimen, H. (2007). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelege metoder (2.utg.)*. Bergen: Fagbokforlaget.

- Haugsbakk, G. (2016). Lærer i ei ny tid- eit forord. I A. G. Almås, I. Helleve, & B. Bjørkelo (Red.), *Den digitale lærergenerasjonen* (s. 9-15). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Helleve, I. (2016). Den komplekse lærerrollen. I A. G. Almås, I. Helleve, & B. Bjørkelo (Red.), *Den digitale lærergenerasjonen* (s. 24-45). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Helleve, I. & Solbue, V. (2016). Kompetanse versus forpliktelser i interkulturell dialog med utgangspunkt i en 1.klasse på videregående skole. I F. Børhaug, & I. Helleve (Red.), *Interkulturell pedagogikk som motkraft i en monokulturell praksis* (s. 31-43). Bergen: Fagbokforlaget.
- Hernwall, P. & Vestby, G. M. (2005). *Kultur for forandring? IKT i flerkulturelle skoler, Oslo indre øst*. Oslo: Unipub AS, Akademia AS.
- Hvistendal, R. & Roe, A. (2009, 05). Bruk av IKT blandt elever fra språklige monoriteter. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, (s. 368-385). Henta frå https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_idun36748946&vid=HIB&lang=nn_NO&context=L
- Integrerings- og mangfoldsdirektoratet. (2020). *Gjennomføring av videregående opplæring blant unge innvandrere*. Henta frå <https://www.imdi.no/om-integrering-i-norge/kunnskapsoversikt/gjennomforing-av-videregaende-opplaring--blant-unge-innvandrere/>
- Jones, L. Ø. & Krumsvik, R. J. (2019). Kva er kvalitativ forskning i lærarutdanninga. I R. J. Krumsvik, *Kvalitativ metode i lærarutdanninga* (s. 13-42). Bergen: Fagbokforlaget.
- Jortveit, M. (2018, 1. november). Inkludering som rettighet, godhet og verdighet. *Norsk Pedagogisk tidsskrift*, (s. 259-270). Henta frå: https://www.idunn.no/npt/2018/03/inkludering_som_rettighet_godhet_og_verdighet
- Krumsvik, R. J. (2014). *Klasseledelse i den digitale skolen*. Oslo: Cappelen Damm Akademsik.

- Krumsvik, R. J. (2019). Kvalitative metoder i lærarutdanninga. I R. J. Krumsvik (Red.), *Kvalitativ metode i lærarutdanninga* (s. 151-190). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2010). *Nou 2010:7 Mangfold og Mestring, Flerspråklige barn, unge og voksne i opplæringssystemet*. Henta frå <https://www.regjeringen.no/contentassets/4009862aba8641f2ba6c410a93446d29/no/pdfs/nou201020100007000dddpdfs.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2017, August). *Fremtid, fornyelse og digitalisering: digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringen 2017-2021*. Henta frå https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_framtid_fornyelse_digitalisering_nettpdf?fbclid=IwAR14BDPdY9YNYJdcufxgabdz91deRRfeq0zYYlxfyHzzLZVEiQvRFp_1uJM
- Kunnskapsdepartementet. (2018, 29. oktober). *Regjeringens integreringsstrategi 2019-2022*. Henta frå <https://www.regjeringen.no/contentassets/710bc325b9fb4b85b29d0c01b6b6d8f1/regjeringens-integreringsstrategi-20192022.pdf>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Mishra, P. & Koehler, M. (2008). *Introducing Tehnological Pedagogical Content Knowledge*. Henta frå Resarchgate: https://www.researchgate.net/publication/242385653_Introducing_Technologica1_Pedagogical_Content_Knowledge
- Nilssen, V. (2012). *Analyse i kvalitative studier, Den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Opplæringslova. (1998, 27. november). *Lov om grunnskolen og den videregående opplæringen (Opplæringslova)*. Henta frå Lovdata: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_3
- Postholm, M. B. (2016). *Læraren med forskarblikk, innføring i vitenskapeleg metode for lærarstudentar*. Oslo: Cappelen Damm.

- Postholm, M. B. (2017). *Kvalitativ metode En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetoder for masterstudenter i lærerutdanningen*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories- An Educational Perspective*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Solbue, V. (2013). Praksisfelleskap innvandrerungdom erfarer i møte med vdergående skole. *Utbildning och Demokrati*,(s.59-80). Henta frå <https://bora.uib.no/bora-xmloi/handle/1956/9109>
- Stenshorne, E. (2015). Ledelse er ledelse og skoler er skoler. I H. Bjørnsrud, & H. Bjørnsrud (Red.), *Skolebasert kompetanseutvikling-organisasjonslæring for delingskultur* (s. 63-80). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Svendsen, S. & Thorshaug, K. (2014). *Helhetlig oppfølging, Nyankomne elever med lite skolebakgrunn fra opprinnelseslandet og derer opplæringsituasjon*. Trondheim: NTNU samfunnsforskning AS, Mangfold og inkludering.
- Säljö, R. (2016). *Læring- en introduksjon til perspektiver og metaforer*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Utdanningsdirektoratet. (2016, 10. januar). *Veileder- innføringstilbud til nyankomne minoritetspråklege elevar*. Henta frå Udir.no: <https://www.udir.no/globalassets/filer/regelverk/minoritetspraklige/veileder-innforingstilbud-nyankomne-minoritetspralige-2016.pdf>
- Utdanningsdirektoratet. (2018, 23. januar). *Innføringstilbud til nyankomne minoritetspråklige elever*. Henta frå Regelverkstolkingar fra Utdanningsdirektoratet: <https://www.udir.no/globalassets/filer/regelverk/minoritetspraklige/veileder-innforingstilbud-nyankomne-minoritetspralige-2016.pdf>
- Utdanningsdirektoratet. (2018, 5.februar). *Rammeverk for lærarens profesjonsfaglege digitale kompetanse(PfdK)*. Henta frå Kvalitet og kompetanse: <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/>

- Utdanningsdirektoratet. (2020, 20. august). *Læreplanverket, Overordna del*. Henta frå Læring og trivsel: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/grunnleggende-ferdigheter/?lang=nno>
- Utdanningsdirektoratet. (2020, 1. august). *Læreplanverket, Overordna del- verdiar og prinsipper for utdanninga*. Henta frå Grunnleggjande ferdigheiter: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/grunnleggende-ferdigheter/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021, 8. januar). *Læreplanverket, Overordna del: Identitet og kulturelt mangfald*. Henta frå : <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.2-identitet-og-kulturelt-mangfold/?lang=nno>
- Vygotsky, L. (1978). Mind in Society: The development of higher psychological processes. I M. Cole, V. Johs-Steiner, & S. E. Schribner, *Mind in Society: The development of higher psychological processes* (s. 79-91). Cambridge,Massachusetts;London, England: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (2001). *Tenknig og tale*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Østberg, S. (2017). Interkulturell kompetanse. I V. Bjarnø, M. E. Nergård, & F. Aarsæther, *Språklig mangfold og læring* (s. 17-34). Oslo: Gyldendal Akademisk.

8.0 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1: Informasjonsskriv

Vil du delta i forskingsprosjektet

Nyankomne elevar og IKT

Dette er eit spørsmål til deg om å delta i eit forskingsprosjekt der formålet er å forske på endringar i klasseleiinga i innføringsklassar i samband med tildelinga av Chromebook til elevane. I dette skrivet gir vi deg informasjon om måla for prosjektet og kva deltaking vil innebere for deg.

Formål

Formålet med oppgåva er å forske på kva erfaringar lærarar i innføringsklassar har kring implementering av Chromebook med fokus på kunnskapsformidling, klasseleiingsarbeidet samt arbeidet med interkulturell pedagogikk og inkludering.

Bakgrunn for val av tema er at skuleeigar, etter ynskje frå lærarar i innføringsklassar har valt å dele ut gratis Chromebook til nyankomne minoritetselevar for bruk i undervisningssamanheng.

Fire lærarar ved same skule er blitt kontakta og det vil vere individuelle, semistrukturerte intervju.

Aktuell problemstilling: *Kva erfaring har lærarar i innføringsklassar kring implementeringa av Chromebook ?*

Forskingsspørsmål:

1. *Kva moglegheiter meiner lærarane at innføring av Chromebook gir i formidling av kunnskap?*
2. *Kva refleksjonar har lærarane kringinnføringa av Chromebook når det gjeld klasseleiingsarbeid, interkulturell pedagogikk og inkludering?*

Forskingssprosjektet er ei masteroppgåve.

Kven er ansvarleg for forskingsprosjektet?

Høgskulen på Vestlandet, Stord er ansvarleg for prosjektet.

Kvifor får du spørsmål om å delta?

Utvalet er valt ut på bakgrunn av forskinga. Ein må vere lærar i ei innføingsklasse som brukar Chromebook i undervisninga. For at utvalet skal vere representabelt vert fire lærarar kontakta.

Kva inneberer det for deg å delta?

Metoden som vert brukt i forskinga er semistrukturert intervju. Det vil bli stilt nokre faste spørsmål kring dine erfaringar med implementeringa av digitale verktøy i undervisninga. Det vil vere mellom fem og sju spørsmål på intervjuet og det vil ta rundt ein halvtime. Intervjuet vil verta tatt opp med opptakar og seinare transkribert på normert nynorsk.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Viss du vel å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake utan å gi nokon grunn. Alle dine personopplysningar vil da bli sletta. Det vil ikkje ha nokre negative konsekvensar for deg viss du ikkje vil delta eller seinare vel å trekke deg.

Ditt personvern – korleis me oppbevarer og bruker dine opplysningar

Eg vil berre bruke opplysningane om deg til formåla eg har omtala i dette skrivet. Eg behandle opplysningane konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Det er berre eg og rettleiar som vil ha tilgang til desse opplysningane.

Namnet og kontaktopplysningane vil verta erstatta med kodar som vert lagra på ei eiga liste åtskilt frå resterande data.

Kva skjer med opplysningane dine når me avsluttar forskingsprosjektet?

Opplysningane vert sletta frå alle serverar når prosjektet er avslutta og oppgåva godkjent.

Etter planen skal oppgåva avsluttast seinast 15. desember 2021.

Dine rettigheter

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

- innsyn i kva personopplysningar som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningane,

- å få rette personopplysningar om deg,
- å få slettet personopplysningar om deg,
- å sende klage til Datatilsynet om behandlinga av dine personopplysningar.

Kva gir oss rett til å behandle personopplysningar om deg?

Me behandlar opplysningar om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag frå Høgskulen på Vestlandet har NSD – Norsk senter for forskingsdata AS vurdert at behandlinga av personopplysningar i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Kvar kan eg finne ut meir?

Viss du har spørsmål til studien, eller ønsker å nytte deg av dine rettigheter kan du ta kontakt med:

Høgskulen på Vestlandet, Stord ved Clara Jonassen Holvik på e-post:

Clara.Jonassen.Holvik@vlfk.no,

eller til rettleiar Hein Berdinesen på e-post: Hein.Berdinesen@hvl.no

Vårt personvernombod: Trine Anniken Larsen Personvernombud@hvl.no 55587682

Viss du har spørsmål knytet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskingsdata AS på e-post
(personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med venleg helsing

Clara Jonassen Holvik

Hein Berdinesen

Prosjektansvarleg

Rettleiar

Samtykkeerklæring

Eg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet

Nyankomne elevar og IKT

Lærarar sine erfaringar kring klasseleing og innføring av Chromebook i innføringsklassar, og har fått anledning til å stille spørsmål. Eg samtykker til:

å delta i intervju

Eg samtykker til at mine opplysningar behandlast fram til prosjektet er avslutta ca. 15. desember 2021

(Signert av prosjektdeltakar, dato)

8.2 Vedlegg 2: Intervjuguide

Nyankomne elevar og IKT

Intervjuguide

I dette intervjuet vil eg legge vekt på læraren sine erfaringar med implementeringa av Chromebook i innføringsklassane.

Eg har intervjuguiden å forhalda meg til, men det er eit semistrukturert intervju, så samtalen vil kunne flyte over i emne som ikkje er relevante for forskinga. Eg bed om forståing dersom eg må stoppe samtalen for å leia intervjuet over på emne som er relevante i samband med problemstillinga eller forskingsspørsmåla.

Formål med intervju

Formålet med intervjuet er at eg som forskar skal få samla data kring, og få innblikk i erfaringar lærarane har kring klasseleiing i eit digitalt klasserom med nyankomne minoritetsspråklege elevar.

Klasseleiing dreier seg om leiing av grupper som lag, den enkelte elev som aktør i ei gruppe, og om læraren si tilrettelegging for læring i elevfelleskapet (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Problemstilling

Kva erfaringar har lærarar kring innføring av Chromebook i innføringsklassane?

- 1. Kva moglegheiter meiner lærarane at innføring av Chromebook gir i formidling av kunnskap til elevane?*
- 2. Kva refleksjonar har lærarane kring innføringa av Chromebook når det gjeld klasseleiingsarbeid og inkludering?*

Emna eg vil kome innom er:

- Endring av klasseleiing- i samband med implementering av Chromebook
- Fordelar og ulemper med klasseleiing, kunnskapsformidling og bruken av Chromebook
- Kva nye moglegheiter gir IKT kring interkulturell pedagogikk og inkludering

Opptakar

Eg vil bruke lydopptakar for å få med alt av informasjon, og for å lettare unngå mistydingar på grunn av manglande setningar og liknande.

Spørsmål 1

Har du nokre umiddelbare tankar kring problemstillinga?

Spørsmål 2 Førebuing

Emne: opplæring

Kva erfaringar har du kring innføringa av Chromebook til elevane?

- Medverknad, vart de inkludert i arbeidet kring implementeringa?
- Opplæring for lærarar, kva erfaringar har du kring dette?
- Opplæring for elevar, kva erfaringar har du kring dette?

Spørsmål 3 Endringar ved implementering i det digitale klasserommet

Kva endringar gjorde du kring klasseleiing når Chromebook vart innført i det digitale klasserommet?

- Endra du noko ved det fysiske? (organiseringa i klasserommet)
- Laga du nye reglar?

Spørsmål 4 Endringar i praksis i læringsleiingsarbeidet, kunnskapsformidling

Emne: endring og utvikling

Kva endringar gjorde du som undervisningsleiar når Chromebook vart innført i det digitale klasserommet?

- Korleis implementerte du Chromebook i undervisninga/ kunnskapsformidlinga?
- Meir individuelt arbeid?
- Meir sosiale læringsprosessar?
- Meir differensierte oppgåver?
- Meir kreative oppgåver?

Spørsmål 5 Erfaringar kring klasseleiingsarbeid/ inkludering

Emne: klasseleiing og inkludering

- Kva sterke sider ser du ved klasseleiing med Chromebook?
- Kva svake sider ser du ved klasseleiing etter implementeringa?
- Kva erfaring har du kring digitale verktøy og inkludering i klassen?

Spørsmål 6 Erfaringar kring eiga nytte av innføringa av Chromebook.

Emne: PFDK

- Kva tankar har du kring eigen praksis og nytte av Chromebook i klasseleiingsarbeid?
- Enklare?
- Nye vanar?
- Er du trygg/ utrygg i bruk av verktøyet?

Spørsmål 7 Erfaringar kring elevane si nytte av innføringa av Chromebook.

Kva erfaringar har du kring elevane si nytte av Chromebook i kunnskapsinnlæringsarbeidet?

- Inkludering- sosialt?
- Heimearbeid- digital undervisning?
- Samarbeid etter skulen?
- Vidare skuleløp

Har du nokre fleire tankar kring innføring av Chromebook til elevar i innføringsklassane?

8.3 Vedlegg 3: Godkjenning NSD-søknad

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Nyankomne minoritetsspråklege-elevar og IKT i skulen.

Referansenummer

377684

Registrert

13.11.2020 av Clara Jonassen Holvik - 245651@stud.hvl.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett / Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt /veileder eller stipendiat)

Hein Berdinesen, hein.berdinesen@hvl.no, tlf: 53491346

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Clara Jonassen Holvik, Clara.Jonassen.Holvik@vlfk.no, tlf: 48209912

Prosjektperiode

15.11.2020 - 30.12.2021

Status

18.11.2020 - Vurdert

Vurdering (1)

18.11.2020 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 18.11.20, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke typer endringer det er nødvendig å melde:

https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 30.12.21.

LOVLIG GRUNNLAG Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

TAUSHETSPLIKT Lærere har taushetsplikt, og det er viktig at intervjuene gjennomføres slik at det ikke samles inn opplysninger som kan identifisere enkeltelever eller avsløre taushetsbelagt informasjon. Vi anbefaler at du er spesielt oppmerksom på at ikke bare navn, men også identifiserende bakgrunnsopplysninger må utelates, som for eksempel alder, kjønn, navn på skole, diagnoser og eventuelle spesielle hendelser. Vær også forsiktig med å bruke eksempler under intervjuene.

PERSONVERNPRINSIPPER NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om: - lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen - formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål - dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet - lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20). NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13. Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32). For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!