

Skolelivskvalitet under implementering av samundervisning og iPad. En longitudinell casestudie av erfaringene til elever med spesialundervisning

Fredrik Danielsen

UiT Norges arktiske universitet, Norge

SAMMENDRAG

Denne studien foregikk ved en grunnskole som omorganiserte spesialundervisningen fra segregerte smågruppesettinger til samundervisning i det ordinære klasserommet. Samtidig implementerte skolen en-til-en-dekning av iPader. Åtte elever med spesialundervisning i 3.–6. klasse ble intervjuet to ganger med ett års mellomrom om hvordan disse endringene påvirket deres skolehverdag. Elevenes erfaringer analyseres tematisk gjennom Tangens KART-modell for skolelivskvalitet med sine fire erfaringsdimensjoner: kontroll, arbeid, relasjon og tid.

Funn i kontrolldimensjonen viser at overgangen til klasserommet var utfordrende. Elevene mente arbeidsroen og lærerstøtten var bedre i smågruppesettinger enn i klasserommet. Et grep fra lærerne var å la elevene velge læringssetting under arbeidsøkter. Funn i arbeidsdimensjonen viser at spesialundervisningen utviklet seg i retning samundervisning, og at elevene etter hvert opplevde bedre lærerstøtte i klasserommet, noe som, i kombinasjon med bruk av iPad, ga en positiv faglig utvikling. Funn i relasjonsdimensjonen viser at elevsamarbeid også var en kilde til faglig støtte og trivsel. Det samlede støttenivået ble dermed større enn det som tidligere hadde vært tilgjengelig for elevene i det ordinære, solounderviste og ikke-digitaliserte klasserommet.

Nøkkelord: *samundervisning; inkludering; iPad; skolelivskvalitet*

ABSTRACT

Quality of school life during implementation of co-teaching and iPads. A longitudinal case study of the experiences of students with special education needs

The study was conducted in an elementary school that transitioned from part-time special education pull-out services to co-teaching in the regular classroom. Simultaneously, the school implemented a one-to-one iPad program. Eight students with special education needs in 3rd to 6th

Korrespondanse: Fredrik Danielsen, e-post: fredrik.danielsen@uit.no

© 2022 Fredrik Danielsen. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially, provided the original work is properly cited and states its license.

Citation: Danielsen, F. (2022). Skolelivskvalitet under implementering av samundervisning og iPad. En longitudinell casestudie av erfaringene til elever med spesialundervisning. Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk, Special issue: Inkluderende utdanning og oppvekstmiljø, 8, 248–265. <http://dx.doi.org/10.23865/nupk.v8.3403>

grade were interviewed twice at one-year intervals about how these changes affected their everyday school life. The students' experiences are thematically analyzed using Tangen's quality of school life model with its four dimensions: control, meaningful schoolwork, educational alliances and time.

Findings related to the dimension of control shows that the transition to the regular classroom was challenging. The students experienced more teacher support and less noise in the smaller group settings than the classroom. One accommodation by the teachers were to let the students choose between classroom and group setting during work sessions. Findings related to the dimension of meaningful schoolwork shows that the special education developed towards co-teaching. In the second interview, the students experienced a positive academic development, which they accredited to more teacher support combined with the support that the iPads gave them in reading and writing. Findings related to the dimension of educational alliances shows that student collaboration was a source of both academic support and well-being. Consequently, the students with SEN seemed to experience a classroom where the total amount of support available surmounted that of the regular, solo-taught, and non-digital classroom.

Keywords: *co-teaching; inclusion; iPad; quality of school life*

Mottatt: August, 2021; Antatt: Mai, 2022; Publisert: August, 2022

Innledning

Denne artikkelen omhandler en casestudie ved en skole som gjennomførte samtidige endringsarbeider: inkluderende spesialundervisning gjennom samundervisning og en-til-en-dekning av iPader i klasserommene. Gjennom intervjuer undersøkes erfaringene til elever med spesialundervisning om hvordan disse endringene påvirket deres skolelivskvalitet.

Spesialundervisning integreres i økende grad med ordinær opplæring, både internasjonalt (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2018; National Center for Education Statistics, 2020), og i Norge, hvor andelen elever som mottar spesialundervisning hovedsakelig i klasserommet har økt fra 28 til 48 prosent siden 2013 (Utdanningsdirektoratet, 2022). Samtidig har to av tre elever i grunnskolen en-til-en-tilgang til en digital enhet som iPad eller PC (Gilje et al., 2020). Studien undersøker dermed to trender i norsk skole gjennom elevenes stemmer.

Dersom integrert spesialundervisning skal endre praksis i retning inkluderende opplæring, og ikke bare være en omplassering av elevene med spesialundervisning, er det anbefalt at klasselærer og spesiallærer driver samundervisning (European Agency for Development in Special Needs Education, 2009). Ved samundervisning gis elevgruppa tilgang til både ordinær opplæring og spesialpedagogisk støtte ved at klasselærer og spesiallærer kombinerer sine kunnskaper og ferdigheter og samarbeider for å gi en inkluderende opplæring (Chitiyo & Brinda, 2018; Scruggs & Mastropieri, 2017). Inkluderende opplæring forstås da som tilrettelagt slik at alle elevene kan oppleve faglig mestring og sosial tilhørighet med utgangspunkt i klassefelleskapet (Haug, 2017).

Samundervisning kan organiseres på flere ulike måter. Oversikten til Friend et al. (2010) er mye brukt i samundervisningsforskningen og oppgir seks mulige tilnærminger. Assisterende samundervisning er den vanligste (Davis et al., 2012): Her tar klasse- lærer hovedansvar for undervisningsøkten, mens spesiallærer assisterer (Sundqvist & Lönnqvist, 2016). I parallell samundervisning deler lærerne elevgruppen. Dette gir muligheter for differensiering og økt deltakelse blant elevene, men Sundqvist et al. (2020) spør om tilnærmingen teller som samundervisning, da lærerne samhandler minimalt. I komplementær samundervisning vil én lærer komplementere den andre lærerens instruksjoner ved å gi fordypning, aktivere elevenes forkunnskaper eller ved å gi annen form for støtte til ei mindre gruppe elever (Friend et al., 2010; Sundqvist & Lönnqvist, 2016). I teamundervisning deler lærerne ansvaret for undervisningsøk- ten. I stasjonslæring kan lærerne betjene hver sin stasjon ut fra kompetanse, og la elevene arbeide selvstendig på en tredje. Friend et al. (2010) nevner også muligheten for å drive kollegaobservasjon og samle inn elevdata.

De ulike tilnærmingene illustrerer at samundervisning er en fleksibel arbeidsform (Scruggs et al., 2007) som kan bidra til å dempe de vanskelige avveiningene lærerne står overfor mellom klasserom og separate settinger, og mellom elevens individu- elle opplæringsplan og felles læreplan (Norwich, 2005). For å lykkes med dette bør lærerne ha felles planleggingstid, avklart rolle- og ansvarsfordeling og en felles hold- ning til inkludering (Pratt, 2014).

En sentral fordel med samundervisning er økt lærertetthet, og dermed mer støtte til hele klassen (Takala & Uusitalo-Malmivaara, 2012). Lærerstøtte knyttes til høy- ere motivasjon, interesse og innsats hos elevene (Dietrich et al., 2015). Elever med spesialundervisning kan imidlertid oppleve mindre støtte når de må dele lærerres- sursen med sine medelever, og klasserommet kan oppleves mer distraherende enn smågruppesettinger (Scruggs et al., 2007). Haug (2014) påpeker at mindre settinger tilrettelegger for høyere faglig aktivitet gjennom mindre uro, mer tilpasset opplæring og hyppigere interaksjoner mellom lærer og elev. Likevel kan det å forlate klasserom- met fragmentere opplæringen (Chitiyo & Brinda, 2018), og en sosiometriundersø- kelse viser at elever som får segregert spesialundervisning sjeldnere rangeres positivt av sine medelever (Rose et al., 2017). Forskningen til Haug (2014) og Rose et al. (2017) viser viktigheten av at lærerne finner balansen mellom individuelle tilpas- ninger og arbeidsmetoder som tilrettelegger for deltakelse i læringsfellesskapet på elevenes premisser.

I likhet med samundervisning, kan digitale verktøy støtte elevene, spesielt i grunn- leggende ferdigheter som lesing og skriving (Berrum et al., 2016). Dette kan være særlig viktig for elever med vansker relatert til disse ferdighetene. For eksempel viser studier at elever med svake skriftlige prestasjoner skriver lengre og bedre tekster med færre skrivefeil når de skriver digitalt (Hattie, 2013). Gjennom tale-til-tekst- applikasjoner kan eleven diktere framfor å skrive (Shadiev et al., 2014). Da forhin- drer ikke svake skriveferdigheter eleven fra å formidle sine tanker i tekst. Eleven

produserer mer, og læreren får et bedre veilednings- og vurderingsgrunnlag. Tekst-til-tale-applikasjoner gir eleven tilgang til teksten (Shadieff et al., 2014), og ressurser frigis når læreren eller assistenten slipper å lese for eleven.

En annen fordel med iPad og PC er at informasjon er lett tilgjengelig via internett (Koutromanos & Avraamidou, 2014). Bilder og videosnutter kan lette forståelsen for abstrakte konsepter. Elevenes opplevelse av selvstendighet og mestring kan styrkes når de søker opp informasjonen selv framfor å be læreren om hjelp (Tondeur et al., 2017).

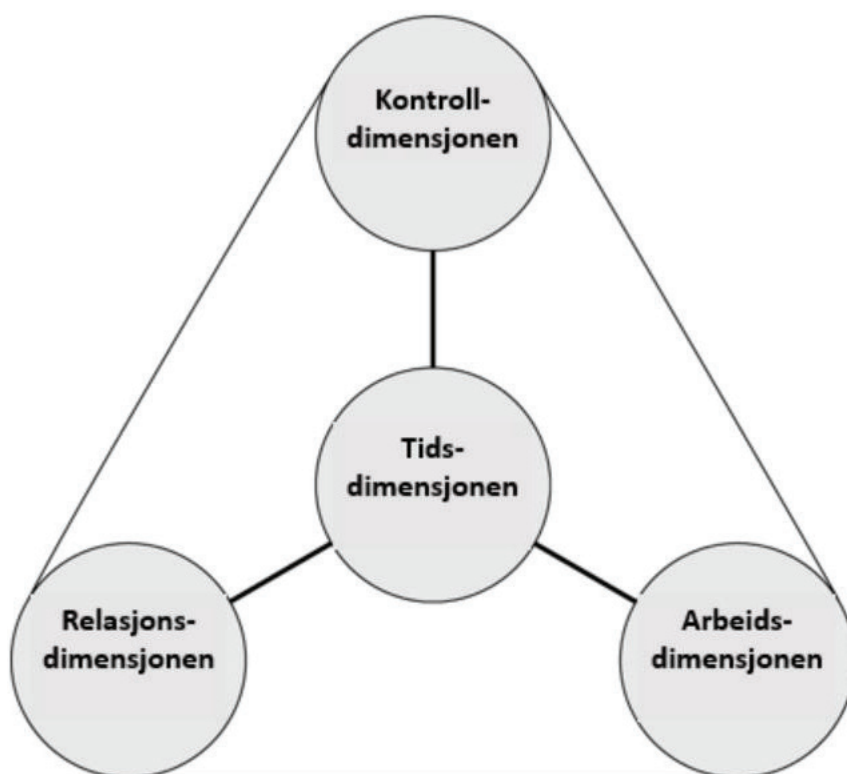
Forskningen viser at digitale verktøy og samundervisning kan påvirke elevenes skolelivskvalitet. Gjennom følgende forskningsspørsmål vil artikkelen belyse dette fra elevenes perspektiv:

Hvordan erfarer elever med spesialundervisning at implementeringen av samundervisning og digitale verktøy som pedagogisk hjelpemiddel påvirker deres skolelivskvalitet, og hvordan endres elevenes erfaringer over en ettårsperiode?

KART-modellen

Inkludering er en subjektiv erfaring hos eleven (Olsen, 2013). Tangens KART-modell for god skolelivskvalitet (Tangen, 2019) tar utgangspunkt nettopp i elevens subjektive erfaringer, og er et redskap for å undersøke erfaringene og forventningene, samt fungere som en forståelsesramme for det elevene uttrykker. Modellen består av fire interrelaterede erfaringsdimensjoner (se figur 1) som deler mye av sitt innhold med inkluderingsbegrepet: (1) Kontrolldimensjonen viser til elevens erfaringer av kontroll og autonomi i skolehverdagen. (2) Arbeidsdimensjonen viser til elevens erfaringer med å mestre skolearbeidet og at det oppleves meningsfylt. (3) Relasjonsdimensjonen viser til elevens erfaringer med relasjoner til lærere og medelever. Tangen (2019) omtaler gode lærer-elev-relasjoner som opplæringsallianser med felles mål og som beskytter eleven mot faglige nederlag. (4) Tidsdimensjonen viser til hvordan elevenes nåtidige erfaringer farges av tidligere erfaringer, som igjen påvirker forventningene til framtidige erfaringer. Vi ser av modellen at tidsdimensjonen inngår i de øvrige dimensjonene.

KART-modellens arbeids- og tidsdimensjon kan minne om Deweys begrep, *læringsfremmende erfaringer* (1938). Slike erfaringer skaper nysgjerrighet, styrker initiativ og gir eleven en målbevissthet som kan bære gjennom perioder der den faglige utviklingen går tregere. Læringsfremmende erfaringer skaper en kontinuitet som leder til nye erfaringer i en ekspanderende verden av fakta, informasjon og ideer. Dermed er det en interaksjon mellom gamle og nye lærings erfaringer. Erfaringer som bryter kontinuiteten og skaper aversjon mot å gjøre lignende erfaringer i framtiden er derimot læringshemmende. Lærere må være bevisste på hvilke omstendigheter og omgivelser som gir læringsfremmende erfaringer og tilrettelegge for at elevene kan gjøre slike erfaringer.



Figur 1. KART-modellen (Tangen, 2009)

Metode

Kontekst og utvalg

Bakgrunnen for studien var forskningsprosjektet «Helse, trivsel og læring i skolen», der en barneskole¹ i Nord-Norge deltok. Skoleledelsen ønsket å omorganisere spesialundervisningen. Elevene hadde fått spesialundervisning i smågruppesettinger, organisert på tvers av klassetrinnene på henholdsvis barnetrinnet og mellomtrinnet. Organiseringen gjorde at elevene måtte få spesialundervisningen ute i grupper, og flere tilbrakte mellom 7 og 11 timer ukentlig utenfor klasserommet. Ved å implementere samundervisning ønsket skolen å inkludere elevene mer i klassefelleskapet og åpne for mer fleksibilitet i organiseringen av spesialundervisningen.

Samtidig initierte kommunen en satsing på en-til-en-dekning av iPader. Satsingen opptok det meste av lærernes arbeidstid, og både planleggingsdager og fellesmøter ble brukt til kursing, foredrag og erfaringsdeling. I samarbeid med skolen ble det designet en sammensatt singelcasestudie (Yin, 2018) av omorganiseringen av

¹Norsk barneskole går fra 1. til 7. trinn. Barna begynner på skolen det kalenderåret de fyller seks år.

spesialundervisningen, som samtidig tok høyde for iPad-satsingen. Casestudien ble delt i tre delstudier med hvert sitt fokus: forløp og barrierer for endringsarbeidet sett fra lærernes og ledelsens perspektiv (Danielsen & Olsen, 2020), klasseromsobservasjoner av samundervisning (Danielsen, upublisert) og dette delstudiet, med fokus på erfaringene til elevene med spesialundervisning. Studien supplerer med data fra den overordnede casestudien der det kan bidra til kontekstforståelse.

Spørsmål om deltakelse i studien ble rettet via rektor og kontaktlærerne til elevene som hadde enkeltvedtak om spesialundervisning. Elever ved 1. og 2. trinn ble utelatt, fordi det kan være utfordrende å intervjuer så små barn. Siden studien skulle foregå over to skoleår, ble også 7. trinn utelatt. Dermed gjensto 3. til 6. trinn. Både 3. og 5. klasse hadde parallellklasser som ble utelatt. I tredjeklassen kom utelatelsen av at det ved oppstart av studien var uavklart hvem som skulle være kontaktlærer. I femteklassen kunne parallellklassen utelates fordi alle elevene med vedtak om spesialundervisning ble samlet i én klasse av ressursmessige hensyn.

Elleve elever med foresatte samtykket til deltakelse, men to reserverte seg mot intervju. Én av elevene på 6. trinn ble utskrevet fra spesialundervisning og følgelig tatt ut av intervjuutvalget. Dermed ble åtte elever intervjuet individuelt i månedsskiftet januar/februar skoleårene 2017/18 og 2018/19. Tabell 1 gir en oversikt over klassetrinnene og elevene i intervjuutvalget, deres læringsutfordringer slik de er beskrevet i elevenes enkeltvedtak, og antall spesialundervisningstimer for skoleårene 2017/18 og 2018/19. Elevenes læringsutfordringer er viktig informasjon, da lærere kan anse elever med komplekse behov som vanskeligere å inkludere (Saloviita, 2019). Læringsutfordringene til intervjuutvalget var imidlertid blant de vanligste henvisningsårsakene til spesialundervisning i Norge (Nordahl & Hausstätter, 2009). Utvalget skiller seg dermed ikke nevneverdig fra det vi kan forvente å finne ved andre skoler i landet, noe som øker studiens overføringsverdi:

Tabell 1. Elever med spesialundervisning i 3.–6. klasse

Klasse	Antall elever i klassen	Elever med spesialundervisning	Læringsutfordringer	Antall timer spesialundervisning	
				2017/18	2018/19
3	14	Tor	Lese- og skrivevansker	228	114
4	18	Liam	Lese-, skrive- og matematikkvansker	380	342
5	15	Maila	Dysleksi og konsentrasjonsvansker	209 + 57*	190
		Stian	Språk- og konsentrasjonsvansker	266 + 212*	266
		Elias	Dysleksi	193 + 57*	190
6	21	Magnus	Lese-, skrive- og matematikkvansker	266	304
		Anders	Dysleksi og matematikkvansker	266	304
		Håvard	Dysleksi og konsentrasjonsvansker	304 + 57*	304

*Assistenttimer

Som vi kan se av tabellen fjernes assistenttimene for skoleåret 2018/19, noe enkeltvedtaket begrunner med at det er blitt to pedagoger i klasserommet. Bare lærerne i 4. klasse og én av lærerne i 6. klasse hadde en formell spesialpedagogisk kompetanse, så kompetansemangel kan tenkes å ha påvirket kvaliteten på spesialundervisningen negativt. Dette bryter også med definisjonen på samundervisning, der partnerskapet består av en allmennlærer og en spesialpedagog (Sundqvist & Lönnqvist, 2016). Jeg vil likevel bruke samundervisning om lærerens praksis, fordi hensikten med samarbeidet var i tråd med definisjonen. Ingen av lærerne hadde noen utdanning innen samundervisning, men lærerne i 4. klasse hadde tidligere jobbet i tolærersystem.

Kvalitative strukturerte intervjuer

Elevintervjuene var semistrukturerte og ble gjennomført med støtte av IVAS, et informasjons- og kommunikasjonsverktøy utviklet av Statped for å samtale om skolehverdagen til elever med en autismespekterforstyrrelse, men som fint kan brukes sammen med elever uten slike forstyrrelser (Statped, 2019). Åpne spørsmål kan være vanskelige, særlig for barn og unge med visse læringsutfordringer, noe IVAS kompenserer for gjennom et konkretiseringsmaterieell bestående av påstandskort som skal plasseres på en pyramide som fungerer som en seksdelt Likert-skala: toppen er for påstander som passer svært bra, midten er nøytral, mens bunnen er for påstander som ikke passer i det hele tatt. Slik gir IVAS visuell støtte og struktur til samtalen (Andersen & Kleven, 2015), og det var disse fordelene jeg ville ha i intervjusituasjonen.

Det ble laget påstandskort om trivsel og læring knyttet til klasserommet, smågruppe-settinger, digitale verktøy og spesialundervisningen, som elevene ble bedt om å sammenligne med foregående skoleår. Under intervjuene satt elev og intervjuer ved siden av hverandre med pyramiden foran seg. Påstandene ble lest høyt for eleven, deretter rangerte eleven dem på pyramiden mens intervjuer stilte utdypende spørsmål. I forskning med barn er det viktig å skape trygghet og tilrettelegge intervjusituasjonen (Tangen, 2011). For å gi elevene en god intervjuopplevelse var påstandene forsøkt positivt utformet, slik at de ikke skulle oppleves som ubehagelige å besvare. Jeg forsøkte å unngå å presse elevene når virket usikre, og ga påstander en nøytral rangering. I slike tilfeller ble spørsmålet omformulert, men dersom elevene fortsatt var usikre, fikk de beskjed om at «det er greit å svare vet ikke».

Et annet grep for å øke elevenes trygghetsfølelse var å gjennomføre intervjuene på klassens grupperom. Det var et bevisst valg å ha to korte intervjuer på mellom 10 og 20 minutter med ett års mellomrom for å være minst mulig påtrengende (Alderson & Morrow, 2011). Her bidro konkretiseringsmateriellet med å fokusere samtalen. Dette begrenset elevenes rom for spontane fortellinger, men i denne avveiningen vant varighet og struktur fram. Det ble tatt lydopptak av alle intervjuene og disse ble transkribert i sin helhet.

Etiske betraktninger

Siden elevene i studien var under 15 år, måtte jeg være ekstra påpasselig med etiske hensyn. Barn anses generelt som en sårbar gruppe som er mottakelige for utilbørlig press, og som dermed har lav eller manglende samtykkekompetanse. Barn med spesialpedagogiske behov kan være enda mer utsatt i denne sammenhengen (Befring, 2015; Solbakk, 2014). For å sikre et frivillig informert samtykke skulle både foresatte og elevene underskrive samtykkeskjemaet. Språket var forsøkt tilpasset elevenes forståelsesnivå (Backe-Hansen, 2009). Det samme gjaldt intervjusituasjonen, der metode og varighet var ment å være barnevennlig. Det gikk omtrent fem måneder mellom innhenting av samtykke og første intervjurunde, derfor dobbeltsjekket både lærerne og jeg at elevenes samtykke fortsatt var gjeldende. I tråd med anbefalingene til NESH (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2016) ble elevene informert før intervjuet om studiens hensikt, IVAS-metoden, datahåndtering og muligheten til å trekke seg. Jeg ba også om tillatelse til å ta opptak av samtalen, noe alle godtok.

Et potensielt etisk dilemma var at bare elever med spesialundervisning ble intervjuet. Dette kan fastholde deres rolle som «spesialelever», nettopp den rollen skolen ville motvirke gjennom endringsarbeidet. På den annen side var det nettopp elevene med spesialundervisning som gjennomgikk overgangen fra smågruppesetting til klasserom, og som derfor hadde unike erfaringer av høy kunnskapsmessig verdi.

Analyse

Det ble benyttet en hybrid tilnærming til tematisk analyse, der analysen foregikk både induktivt og deduktivt (Xu & Zammit, 2020). I den induktive fasen ble alle intervjuene transkribert, kodet og sortert i temaer i NVivo. Prosessen fulgte Braun og Clarkes (2006) prosedyre: Først leste jeg gjennom transkripsjonene og genererte koder. Deretter lette jeg etter tema som grupper av kodede data kunne sorteres under. Utfordrende overgang, valg av læringssetting, samt samundervisning og fleksibel lærerstøtte, dukket opp som temaer i denne fasen.

Gjennom faglitteraturen om elevsamtaler oppdaget jeg Tangens KART-modell, som resonerte med mine foreløpige funn og derfor ble satt inn i NVivo og anvendt i den deduktive fasen av analysen. Temaene fra induktiv fase ble tilknyttet modellens dimensjoner: Utfordrende overgang og valg av læringssetting ble tilknyttet kontroll-dimensjonen, ettersom de omhandler elevenes erfaringer av kontroll og autonomi i skolehverdagen. Samundervisning og fleksibel lærerstøtte og digitale læringsfremmende erfaringer ble tilknyttet arbeidsdimensjonen, ettersom de omhandler elevenes erfaringer med å mestre skolearbeidet og at det oppleves meningsfylt. Temaet læringsfremmende erfaringer ble deduktivt generert fra Dewey (1938), men «digital» måtte legges til for å dekke datamaterialet. Opplæringsallianser var deduktivt generert fra Tangen (2009), som brukte begrepet om lærer–elev-relasjoner i tilknytning til modellens relasjonsdimensjon. Jeg fant at begrepet også kunne beskrive den faglige siden av elevrelasjonene i studien.

Tidsdimensjonen aktualiseres gjennom studiens longitudinelle design og fokus på endringer i elevenes erfaringer knyttet til de øvrige dimensjonene i løpet av tidsperioden. De etablerte temaene ble triangulert mot intervjudata fra rektor og elevenes respektive lærere, i tillegg til observasjonsdata. Disse ulike datakildene og metodene ga kontekst og nyanse til elevenes utsagn, noe som bidro til økt forståelse og validitet for studiens funn (Mathison, 1988).

Forskningsfunn og tolkning av empiri

Før studiens funn presenteres, oppsummeres endringsarbeidets hendelsesforløp: Lærerne virket innstilte på å omorganisere spesialundervisningen, men var bekymret for om de ville lykkes med felles planlegging og å tilpasse opplæringen til elevenes faglige nivå. Det ble hverken gitt føringer som lærerne kunne støttet seg til under implementeringen eller ekstra planleggingstid, slik samundervisningsforskningen anbefaler (Pratt, 2014). Ulik praksis ble observert i alle fire klasserom første halvdel av skoleåret 2017/18. Bare lærerne i 4. klasse, som hadde samarbeidet tidligere, kom raskt i gang med samundervisning. I 3. klasse gjorde støy og uro at spesiallæreren ofte tok eleven med spesialundervisning ut av klasserommet for å få arbeidsro. I 5. klasse tok lærerne ut elever både med og uten spesialundervisning, både for å skjule hvem som hadde spesialundervisning og ufarliggjøre det å jobbe utenfor klasserommet, men også fordi de mente at noen av elevene med spesialundervisning trengte en gradvis overgang til å være mer i klasserommet. I 6. klasse forsøkte lærerne først å ha elevene med spesialundervisning i klasserommet, men møtte motstand fra elevene: «Det var akkurat som om de ikke fant plassen sin», sa en av lærerne. Dermed gikk de tilbake til en segregert organisering av spesialundervisningen.

Rektor fortalte at han etter noen måneder oppdaget at spesialundervisningen ikke ble praktisert etter endringsarbeidets intensjon, fordi han stadig møtte lærere og elever i gangene på vei til spesialundervisning. Han intervenerte ved å gi lærerne sterkere føringer om at elevene skulle være mest mulig i klassen, samtidig som lærerne fikk avsatt én time i uka til felles planlegging. Etter intervensjonen ble det observert mer samundervisning (Danielsen & Olsen, 2020). Dette hendelsesforløpet er bakteppet for elevintervjuene tidlig i andre halvdel av skoleåret 2017/18.

Kontrolldimensjonen

Utfordrende overgang

Selv om inkluderende spesialundervisning var ment å forbedre skolehverdagen til elevene med spesialundervisning, fikk de ikke erfare autonomi i forbindelse med overgangen. Rektor uttalte at elevene ikke var blitt spurt om de ønsket endringer, men at flere lærere hadde fortalt om elever som ville være mer i klassen. Elevmedvirkning er en lovfestet rettighet (Opplæringslova, 1998), og bedre etterlevelse fra skolens side kunne lettet overgangen ettersom lærerne kunne blitt oppmerksomme på elevenes behov og funnet løsninger før, i stedet for etter, implementering. Elevenes utsagn i

første intervjurunde viser nemlig at de ikke var udeelt positive til omorganiseringen. Elevene i 6. klasse sa:

- Magnus: Jeg får bedre arbeidsro ute på gruppe.
Anders: Jeg føler jeg får mer hjelp på grupperom.
Håvard: Jeg lærer litt bedre ute i gruppe, [...] der er det ikke så mange og da tror jeg at jeg får med meg mer.

I tillegg til gruppesettingens fordeler, så var elevene i 6. klasse en vennegjeng som hadde trivdes sammen på spesialundervisning. For Tor i 3. klasse var det motsatt. Han rangerte trivsel på grupperommet under klasserommet, og begrunnet det med «Fordi jeg ikke er sammen med vennene mine da». Samtidig rangerte han læring på grupperommet over læring i klasserommet. Dette kan ses i sammenheng med rangeringen av påstanden «Jeg blir sliten av å være i klassen», som han plasserte øverst i pyramiden: «Jeg får vondt i hodet», sa Tor og bekreftet at det var mye uro i klasserommet. Observasjonene i 3. klasse underbygget Tors utsagn, da mye av lærernes innsats gikk til å håndtere uro. Liam i 4. klasse fortalte også om behov for arbeidsro: «Det er stillere på grupperom så det er litt lettere å jobbe der.» Elias i 5. klasse følte seg ikke helt trygg i klasserommet: «Når jeg snakker høyt i klassen da blir stemmen min litt annerledes, men på ei mindre gruppe går det greit. Jeg er litt nervøs.»

Valg av læringssetting

Elevenes utsagn viser behov for arbeidsro, lærerstøtte og trygghet. Disse faktorene kan være lettere å innfri i mindre settinger (Haug, 2014), og det virker som flere av elevene opplevde overgangen til klasseromsettingen som utfordrende. Et grep noen lærere gjorde for å imøtekomme elevene, var å la dem velge læringssetting i arbeidsøktene. For eksempel fortalte Tor i andre intervjurunde at han trivdes mye bedre enn året før, fordi: «Jeg får gå til grupperommet når jeg skal jobbe med dataen. Også får jeg lov til å flytte meg når jeg blir forstyrret av den som sitter sammen med meg.» Håvard i 6. klasse fortalte om en lignende ordning: «Jeg bruker av og til å gå og jobbe alene og da kommer jeg meg faktisk litt langt veldig fort.» Lærerne virket å ta hensyn til elevenes behov for arbeidsro ved å la dem bruke grupperommet ved behov. Dette kan gi bedre samsvar mellom behov og bruk enn at tidspunktene for spesialundervisning styrer bruken.

Liam i 4. klasse fortalte om muligheten til å velge læringssetting i andre intervjurunde, men i motsetning til Tor og Håvard valgte han klasserommet: «Fordi jeg pleier å bestemme selv. Læreren spør meg.» Å få velge læringssetting gir elevene mer autonomi i skolehverdagen og kan påvirke arbeidsdimensjonen positivt, ettersom det kan bidra til elevenes mestringsopplevelse. Samundervisning er ikke absolutt nødvendig for å gjennomføre dette tiltaket, men det gir lærerne økt fleksibilitet til å støtte elevene (Scruggs et al., 2007), enten de har behov for å jobbe i en mindre setting eller ønsker å være i klasserommet. Dette fordi lærertettheten er tilstrekkelig til å følge

opp enkeltelever og mindre grupper uten at øvrige elever overlates til seg selv (Friend et al., 2010). Som én av lærerne i 6. klasse uttalte: «Som regel satt jeg veldig mye sammen med spesialundervisningsgruppa, nå er vi jo mer rundt omkring. Vi er mye mer og hjelper og sitter sammen med andre.»

Utsagnet viser hvordan samundervisning ga en jevnere fordeling av lærerressursene mellom elevene med spesialundervisning og deres medelever (Scruggs et al., 2007). Tilnærmingen til samundervisning leder oss over til KART-modellens arbeidsdimensjon.

Arbeidsdimensjonen

Samundervisning og fleksibel lærerstøtte

Når elevene ble presentert for påstanden «Spesialundervisningen er bedre i år enn i fjor» i første intervjurunde, var svarene preget av at samundervisning ennå var nytt. Inntil rektors intervensjon hadde lærerne praktisert det ulikt, både på tvers av og innad i klassene. I 5. klasse hadde for eksempel Maila og Elias ulike opplevelser:

- Maila: Jeg har ikke vært så mye på klasserommet. Jeg er mest på skolekjøkkenet og lærerens kontor.
- Elias: Når spesiallæreren er i klasserommet bruker hun å stå ved pulten min å hjelpe meg.

Utsagnene viser at Maila fortsatt hadde inntrykk av at hun fikk segregert spesialundervisning, mens Elias beskriver assisterende samundervisning (Sundqvist & Lönnqvist, 2016). I 3. klasse hadde Tor blitt tatt ut av klasserommet før rektors intervensjon, og hadde derfor ikke opplevd endringer i organiseringen. Han rangerte likevel spesialundervisningen som bedre enn året før: «Fordi vi bruker iPad nå.» I 6. klasse rangerte alle elevene segregert spesialundervisning over samundervisning, for eksempel sa Magnus: «Jeg synes det i fjor var bedre. Da fikk jeg bedre arbeidsro.»

I andre intervjurunde hadde elevene mer erfaring med samundervisning. Et interessant funn er at ordinær- og spesialundervisning delvis hadde smeltet sammen for elevene:

- Elias: Jeg har ikke merket noe til spesialundervisning i år. Jo, kanskje noen ganger, og da blir den bedre.
- Intervjuer: Hva synes du er bedre enn i fjor?
- Elias: Da tar vi ut de som har litt problemer med det faget og så sitter vi inne på grupperommet og jobber.

Stian hadde samme opplevelse av spesialundervisningen i 5. klasse:

- Stian: Jeg har nesten ikke spesialundervisning, fordi vi går nesten ikke inn på grupperom. Vi går bare til bordet bakerst i klasserommet. [...] Vi har jo grupperom der læreren kan ta oss med hvis det blir mye bråk.

Elevenes beskrivelse tyder på at lærerne driver alternativ samundervisning, der én lærer gir en mindre elevgruppe styrket undervisning (Friend et al., 2010), enten på grupperom eller bakerst i klasserommet, litt avhengig av støynivået i klassen. I 6. klasse kom elevene med lignende utsagn:

- Anders: Spesialundervisning, hva mener du med det? Jeg har ikke noe nå.
Magnus: Én av lærerne pleier å sitte ved bordet, så da får vi lov å gå dit hvis vi trenger hjelp.

Resultatene viser at lærerne i 6. klasse praktiserte en assisterende samundervisning der elevene kunne oppsøke læreren ved behov. Elevene fortalte også at de fikk alternativ samundervisning utenfor klasserommet av og til, for eksempel sa Håvard: «Når vi skal oversette en tekst eller snakke sammen bruker vi av og til å gå ut. [...] eller hvis vi skal gjennomgå noe i norsk på nytt.»

Støtten fra lærerne i både 5. og 6. klasse framstår som fleksibel (Scruggs et al., 2007). Den er knyttet til elevenes behov og til enkelte oppgaver, og det er mer av den tilgjengelig i klasserommet (Takala & Uusitalo-Malmivaara, 2012). Dermed blir ordinær opplæring og spesialundervisning mer som ett skolesystem, og denne sammensmeltingen kan ha ført til at Anders endret syn på læring i klasserommet kontra smågruppesettinger. I andre intervjurunde sa han følgende om hvorvidt han lærte best i klasserommet: «Ja, nå ja. Ikke før.» Han begrunnet det med at «Det er bare litt enklere å forstå nå. Litt bedre undervisning». I forbindelse med påstanden «Jeg trives bedre på skolen i år enn i fjor» utdypet han:

- Anders: Det er litt bedre i år. Nå føler jeg at jeg får mer hjelp enn før. Før måtte jeg sitte og tenke selv.
Intervjuer: I fjor var det vel stort sett bare én lærer i klasserommet?
Anders: Ja, og så var det nesten aldri assistent. Nå bruker det å være begge lærerne.

Der Anders tidligere kunne bli sittende fast i skolearbeidet, virker det nå som hjelpen kom tidsnok. Dette var felles for alle intervjuene, for eksempel sa Liam: «Hvis jeg rekker opp hånda kommer læreren med en gang.» Klasseromsobservasjonene støtter også elevenes opplevelse: Gjennom assisterende samundervisning fikk elevene raskt hjelp. Godt timet lærerstøtte kan gi gode forutsetninger for positive interaksjoner mellom lærere og elever, som igjen kan bidra til økt motivasjon, interesse og innsats (Dietrich et al., 2015), og følgelig bedre trivsel.

Digitale læringsfremmende erfaringer

I tillegg til lærerstøtten som fulgte med samundervisning, virket støtten fra digitale verktøy viktig for elevene. Under første intervjurunde oppga for eksempel Håvard i 6. klasse at han foretrakk smågruppesettinger framfor klasserommet. Likevel oppga han bedre trivsel enn skoleåret før, da han ennå hadde segregert spesialundervisning,

og forklarte det slik: «Jeg gjør det litt bedre. [...] Sikkert fordi jeg lærer litt mer nå, nå kan jeg mer og da klarer jeg å følge litt bedre med.» Håvard's beskrivelse av sin faglige utvikling stemmer godt med begrepet læringsfremmende erfaringer (Dewey, 1938), der Håvard bygger videre på det han har lært og gjør seg flere læringserfaringer. Håvard knytter utviklingen til iPaden:

Intervjuer: Du synes at du har lært mer. Hvorfor tror du det?

Håvard: Jeg vet ikke, kanskje fordi jeg har fått iPad. [...] Det er lettere å skrive og da klarer jeg mer. [...] Det er mye lettere å bare søke på ting hvis man ikke vet, i stedet for å gå i skoleboka for å finne ut masse sånt selv.

Magnus, Anders, Elias og Tor knyttet også sin faglige utvikling til iPaden:

Magnus: Jeg tror jeg gjør mer på iPaden [...]. Jeg føler at jeg jobber bedre og lærer mer. [...] Det er enklere å skrive.

Anders: [...] før måtte jeg skrive selv. Nå kan jeg få hjelp av iPaden. Den kan lese ting opp for meg.

Elias: Jeg har dysleksi som gjør at det blir litt vanskelig. Men så har jeg fått et program som heter Lingdys som leser opp alle tekstene jeg har skrevet. [...] Hvis jeg har skrevet feil, så leser den det opp og så retter jeg på det.

Tor: Det er mye enklere å skrive enn å skrive med hånda. [...] Det er lettere å konsentrere seg med iPad.

Det virker som iPaden ga elevene bedre tilgang til skriftspråket. Dermed fikk de omdisponert energien fra å streve med lesing og håndskrift, til å lese og skrive for å lære (Shadiev et al., 2014), og skolearbeidet kan føles mer meningsfylt. Håvard trekker særlig fram digitale informasjonssøk som enklere enn å lete i analoge kilder. Dette kan ha gjort ham mer selvstendig i skolearbeidet (Tondeur et al., 2017), slik at han har færre avbrudd hvor det kan oppstå utenomfaglige aktiviteter som vandring og småprat. iPaden var også tilgjengelig ved behov: «Jeg kan bruke den når jeg vil og når jeg trenger den», sa Håvard. Å vite at iPaden er tilgjengelig kan dempe en eventuell uro for å gå på faglige nederlag, og øke elevenes kontroll- og mestringsfølelse.

Ved hjelp av iPaden ble elevenes grunnleggende ferdighetsnivå mindre avgjørende for om de klarte å følge ordinær undervisning (Berrum et al., 2016). Elevene ble mer produktive, i tråd med forskningen på digitale hjelpemidler og skriving (Hattie, 2009). Dette gir lærerne et bedre veiledningsgrunnlag, som igjen kan bidra til videre utvikling der elevene stadig gjør nye læringsfremmende erfaringer (Dewey, 1938).

Relasjonsdimensjonen

Opplæringsallianser

Tangen (2019) definerer opplæringsallianser som en god lærer–elev-relasjon der læreren verner eleven fra faglige nederlag. Elevene med spesialundervisning i 5. og 6. klasse snakket også om relasjoner, men da til sine medelever. Dette ble nevnt som

en kilde til trivsel i begge intervjurundene, men en interessant endring i andre intervjurunde var at samarbeid ble trukket fram:

Stian (5. klasse): Vi hjelper hverandre hvis vi trenger hjelp.

Magnus (6. klasse): Vennene mine er veldig snille og så hjelper de meg mye.

Opplæringsallianser kan være en treffende beskrivelse også for disse elevrelasjonene, fordi de virker å verne hverandre mot faglige nederlag. Én av lærerne i 5. klasse fortalte at de hadde jobbet for at elevene skulle danne slike relasjoner:

Stian er veldig flink å hjelpe Elias å lese. Elias er jo åpen om at han har dysleksi og de har forståelse for det, så da prøver de å hjelpe hverandre. Det er et stort fremskritt fra der vi var i fjor, for da var det jo kun læreren som skulle hjelpe dem.

Sammenstillingen av elev- og lærerintervju avdekket i dette tilfellet forbindelsen mellom elevenes erfaringer og lærernes innsats. I tillegg til den faglige fordelene med elevsamarbeid, kan det også skape positive elev–elev-relasjoner (Saloviita, 2018). Å jobbe aktivt for å skape opplæringsallianser mellom elevene framstår dermed som klokt av lærerne.

I 6. klasse var lærerne oppmerksomme på de positive relasjonene som var etablert blant elevene med spesialundervisning. Deres beskrivelse av elevsamarbeidet i spesialundervisningstidene i forkant av omorganiseringen støtter elevenes erfaringer: «De utfyller hverandre. Den ene holder rede på hva de skal gjøre. Den andre husker hva som er forklart og gjennomgått og den tredje driver dem liksom fram.»

At ingen av elevene snakket om hjelpsomme medelever i første intervjurunde kan tyde på at lærerne ennå ikke hadde greid å utnytte de latente opplæringsalliansene etter omorganiseringen. Etter rektors intervensjon ble det i 6. klasse observert bruk av gruppe- og paroppgaver hvor elevene med spesialundervisning fikk samarbeide, noe som kan ha reaktivert opplæringsalliansene. Dette gir en ekstra dimensjon til elevenes vennskap og øker den samlede faglige støtten som er tilgjengelig i klasserommet.

Avsluttende refleksjon

Artikkelen spurte hvordan elevene med spesialundervisning erfarer at implementeringen av samundervisning og digitale verktøy som pedagogisk hjelpemiddel påvirker deres skolelivskvalitet, og hvordan elevenes erfaringer endres over en ettårsperiode. Vi så at overgangen til klasserommet var utfordrende, fordi arbeidsroen og lærerstøtten ble erfart som bedre i smågruppesettinger. Elevenes negative erfaringer i første intervjurunde gjenspeiler lærernes utfordringer med å praktisere samundervisning, noe som kanskje kunne vært dempet dersom elevene hadde fått medvirke fra starten av endringsarbeidet.

I andre intervjurunde var det fortsatt noen elever som savnet smågruppesettingene, men også de fortalte om positiv faglig utvikling. Flere grep fra lærerne kan ha bidratt

til dette: I 3., 4. og 6. klasse imøtekom lærerne elevenes behov for arbeidsro ved å la dem velge læringssetting under arbeidsøkter. Videre viste funn i arbeidsdimensjonen at lærerne benyttet både alternativ og assisterende samundervisning (Sundqvist & Lönnqvist, 2016), og i andre intervjurunde hadde ikke lenger elevene et klart inntrykk av at de mottok spesialundervisning. I 6. klasse kunne elevene oppsøke spesiallæreren, noe som kan ha gitt bedre samsvar mellom spesialundervisningstilbudet og elevenes faktiske støttebehov. Både muligheten til å velge læringssetting og et mer dynamisk støtte-tilbud illustrerer fleksibiliteten ved samundervisning (Friend et al., 2010). Elevene var ellers positive til iPaden, og støtten den ga særlig i lesing og skriving (Berrum et al., 2016) virker å ha gitt dem læringsfremmende erfaringer (Dewey, 1938).

Et funn tilhørende relasjonsdimensjonen var at elevene i 5. og 6. klasse i andre intervjurunde trakk fram medelevene som en kilde til faglig støtte og trivsel. Slike elev-elev-relasjoner kan løfte klasse miljøet både sosialt og faglig (Saloviita, 2018), og viser at lærerne kan skape en positiv sammenheng mellom relasjons- og arbeidsdimensjonen (Tangen, 2019).

Samlet sett ga samundervisning, opplæringsallianser og iPad et betydelig større støttenivå enn det som tidligere var tilgjengelig i det ordinære, solounderviste og ikke-digitaliserte klasserommet. Potensialet for faglig inkludering av elever med spesialundervisning framstår dermed som betydelig. Studiens resultater bør være overførbare ettersom mange skoler i Norge har lignende forutsetninger: Læringsutfordringene til elevene i studien var blant de vanligste henvisningsårsakene til spesialundervisning i Norge (Nordahl & Hausstätter, 2009), mange av landets skoler benytter iPader (Gilje et al., 2020), og GSI-tallene viser en utvikling mot mer spesialundervisning i ordinære klasserom (Utdanningsdirektoratet, 2022). Følgelig bør det være gode muligheter for videre forskning på kombinasjonen samundervisning og digitale verktøy, samt ulike tilnærminger til samundervisning, både fra et lærer- og elevperspektiv. I denne studien var elevperspektivet begrenset til elever med spesialundervisning med mindre alvorlige læringsutfordringer. Framtidige studier bør utvide elevperspektivet til elever med større læringsutfordringer som lærere kan oppfatte som vanskeligere å inkludere (Saloviita, 2019), men også til elever uten spesialundervisning. I tillegg bør deltakerskolene ha mer erfaring med både samundervisning og digitale verktøy. Slik kan det på lengre sikt etableres en modellpraksis.

Olsen (2013) skriver at inkludering er en subjektiv opplevelse hos den enkelte elev. En inkluderende opplæring fordrer derfor elevenes medvirkning. Denne artikkelen har vist hvor mye nyttig informasjon elevene innehar, og at deres stemme burde inngå allerede fra planleggingsfasen av endringsarbeid. Lærerne må være åpne for at elever kan foretrekke læringssettinger utenfor klasserommet. Selv om dette umiddelbart kan framstå som ekskluderende, kan det være viktig for elevenes faglige utvikling. Uthus (2020) mener det må være rom i inkluderingsdiskursen for at det kan finnes gode fellesskap utenfor det ordinære klasserommet der elevene kan oppleve tilhørighet og mestring. Samtidig ser hun faren for at dette standpunktet er en fallitt-erklæring for inkludering i fellesskolen som kan føre til mer utstøting og eksklusjon.

Samundervisning kan være en tilnærming som unngår dette dilemmaet, fordi lærerne får større fleksibilitet til å endre gruppestørrelse og læringssetting (Scruggs et al., 2007). Dette åpner for at noen elever kan tilbringe tid utenfor klasserommet uten å falle utenfor klassefellesskapet. Uansett læringssetting eller gruppestørrelse burde elevenes stemme inngå i de didaktiske prosessene.

Forfatteromtale

Fredrik Danielsen jobber som seniorrådgiver i Statped ved avdeling for sammensatte lærevansker. Han har nylig avsluttet en stipendiatperiode ved UiT Norges arktiske universitet og jobber for å ferdigstille sin doktoravhandling om implementering av samundervisning. Se også artikkelen «Samarbeidende læringsledelse» i boka *Læringsledelse*, skrevet i samarbeid med professor Mirjam H. Olsen.

Referanser

- Alderson, P. & Morrow, V. (2011). *The ethics of research with children and young people: A practical handbook* (2. utg.). Sage.
- Andersen, U. & Kleven, E. (2015). *IVAS Et informasjons- og kommunikasjonsverktøy tilpasset personer med Asperger syndrom* (2. utg.). Statped.
- Backe-Hansen, E. (2009, 1. september). *Forskning på bestemte grupper: Barn*. De nasjonale forskningsetiske komiteene. <https://www.etikk.no/FBIB/Temaer/Forskning-pa-bestemte-grupper/Barn/>
- Befring, E. (2015). *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap*. Cappelen Damm Akademisk.
- Berrum, E., Halmrast, H. H., Helle, M. & Lønvik, K. (2016). *Erfaringer i skoler som opplever å ha lykket med bruk av nettbrett og/eller pc i sin grunnleggende lese- og skriveopplæring*. Senter for IKT i Utdanningen. Rambøll. https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2016/erfaringer_i_skoler_som_opplever_a_ha_lykket_med_bruk_av_nettbrett_ogeller_pc_i_sin_grunnleggende lese- og skriveopplæring.pdf
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Chitiyo, J. & Brinda, W. (2018). Teacher preparedness in the use of co-teaching in inclusive classrooms. *Support for Learning*, 33(1), 38–51. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.12190>
- Danielsen, F. (upublisert). *Transitioning towards co-teaching in the inclusive classroom: Exploring the development of teacher partnerships* [Tidsskriftartikkel].
- Danielsen, F. & Olsen, M. H. (2020). Samarbeidende læringsledelse i integrert spesialundervisning. I M. H. Olsen & J. Buli-Holmberg (Red.), *Læringsledelse* (s. 44–68). Cappelen Damm Akademisk.
- Davis, K. E., Dieker, L., Pearl, C. & Kirkpatrick, R. M. (2012). Planning in the middle: Co-planning between general and special education. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 22(3), 208–226. <https://doi.org/10.1080/10474412.2012.706561>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2016, 27. april). *Hensyn til personer*. <https://www.etikk.no/forskningsetiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/b.-hensyn-til-personer-5—18/>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Kappa Delta Pi/Touchstone.
- Dietrich, J., Dicke, A.-L., Kracke, B. & Noack, P. (2015). Teacher support and its influence on students' intrinsic value and effort: Dimensional comparison effects across subjects. *Learning and Instruction*, 39, 45–54. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.05.007>
- European Agency for Development in Special Needs Education. (2009). *Key principles for promoting quality in inclusive education: Recommendations for policy makers*. https://www.european-agency.org/sites/default/files/key-principles-for-promoting-quality-in-inclusive-education_key-principles-EN.pdf
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2018). *European Agency Statistics on Inclusive Education*. <https://www.european-agency.org/data>

- Friend, M., Cook, L., Hurley-Chamberlain, D. & Shamberger, C. (2010). Co-teaching: An illustration of the complexity of collaboration in special education. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 20(1), 9–27. <https://doi.org/10.1080/10474410903535380>
- Gilje, Ø., Bjerke, Å. & Thuen, F. (2020). *Gode eksempler på praksis: Undervisning i en-til-en-klasserommet*. Universitetet i Oslo. https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/digitalisering-i-skolen/gepp-rapport-undervisning-i-en-til-en-klasseromme/gepp-rapport_15.05.20_fiks.pdf
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hattie, J. (2013). *Synlig læring: Et sammendrag av mer enn 800 metaanalyser av skoleprestasjoner*. Cappelen Damm Akademisk.
- Haug, P. (2014). Spesialundervisning i praksis. *Paideia. Tidsskrift for profesjonell pedagogisk praksis*, (8).
- Haug, P. (2017). Understanding inclusive education: Ideals and reality. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 19(3), 206–217. <https://doi.org/10.1080/15017419.2016.1224778>
- Koutromanos, G. & Avraamidou, L. (2014). The use of mobile games in formal and informal learning environments: a review of the literature. *Educational Media International*, 51(1), 49–65. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.889409>
- Mathison, S. (1988). Why triangulate? *Educational Researcher*, 17(2), 13–17. <https://doi.org/10.3102/0013189X017002013>
- National Center for Education Statistics. (2020, mai). *Students with disabilities*. U.S. Department of Education. https://nces.ed.gov/programs/coe/indicator_cgg.asp
- Nordahl, T. & Hausstätter, R. S. (2009). *Spesialundervisningens forutsetninger, innsatser og resultater: Situasjonen til elever med særskilte behov for opplæring i grunnskolen under Kunnskapsløftet* (Rapport nr. 9-2009). Høgskolen i Hedmark. <http://hdl.handle.net/11250/133864>
- Norwich, B. (2005). Inclusion: Is it a matter of evidence about what works or about values and rights? *Education* 3–13, 33(1), 51–56. <https://doi.org/10.1080/03004270585200091>
- Olsen, M. H. (2013). *En inkluderende skole?* Cappelen Damm Akademisk.
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61>
- Pratt, S. (2014). Achieving symbiosis: Working through challenges found in co-teaching to achieve effective co-teaching relationships. *Teaching and Teacher Education*, 41, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.02.006>
- Rose, K. K., Barahona, D. & Muro, J. (2017). Peer perceptions of students receiving pull-out services in elementary school: A multi-age study. *International Journal of Inclusive Education*, 21(4), 376–388. <https://doi.org/10.1080/13603116.2016.1197323>
- Saloviita, T. (2018). How common are inclusive educational practices among Finnish teachers? *International Journal of Inclusive Education*, 22(5), 560–575. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1390001>
- Saloviita, T. (2019). Teacher attitudes towards the inclusion of students with support needs. *Journal of Research in Special Educational Needs*. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12466>
- Scruggs, T. E. & Mastropieri, M. A. (2017). Making inclusion work with co-teaching. *TEACHING Exceptional Children*, 49(4), 284–293. <https://doi.org/10.1177/0040059916685065>
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A. & McDuffie, K. A. (2007). Co-teaching in inclusive classrooms: A metasynthesis of qualitative research. *Exceptional Children*, 73(4), 392–416. <https://doi.org/10.1177/001440290707300401>
- Shadie, R., Hwang, W.-Y., Chen, N.-S. & Huang, Y.-M. (2014). Review of speech-to-text recognition technology for enhancing learning. *Educational Technology & Society*, 17(4), 65–84.
- Solbakk, J. H. (2014, 10. oktober). *Sårbare grupper*. <https://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Forskning-pa-bestemte-grupper/Sarbare-grupper/>
- Statped. (2019, 26. april). *IVAS – informasjons- og kommunikasjonsverktøy*. <https://www.statped.no/laringsressurser/sammensatte-larevansker/ivas-informasjons-og-kommunikasjonsverktoy/>
- Sundqvist, C., Björk-Åman, C. & Ström, K. (2020). Special teachers and the use of co-teaching in Swedish-speaking schools in Finland. *Education Inquiry*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1793490>
- Sundqvist, C. & Lönnqvist, E. (2016). Samundervisning som inkluderande arbetssätt i skolan – fördelar och nackdelar för elever. *Nordic Studies in Education*, 36(1), 38–56. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-5949-2016-01-04>

- Takala, M. & Uusitalo-Malmivaara, L. (2012). A one-year study of the development of co-teaching in four Finnish schools. *European Journal of Special Needs Education*, 27(3), 373–390. <https://doi.org/10.1080/08856257.2012.691233>
- Tangen, R. (2009). Conceptualising quality of school life from pupils' perspectives: A four-dimensional model. *International Journal of Inclusive Education*, 13(8), 829–844. <https://doi.org/10.1080/13603110802155649>
- Tangen, R. (2011). Barns stemme i spesialpedagogisk forskning. *Spesialpedagogikk*, (8). <https://utdanningsforskning.no/artikler/2011/barns-stemme-i-spesialpedagogisk-forskning—en-kartlegging-av-doktoravhandlinger-i-spesialpedagogikk-19902009/>
- Tangen, R. (2019). Elevers skolelivskvalitet. I E. Befring, K.-A. B. Næss & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk* (6. utg., s. 680–701). Cappelen Damm Akademisk.
- Tondeur, J., Braak, J. v., Ertmer, P. A. & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555–577. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>
- Utdanningsdirektoratet. (2022). *Grunnskolens informasjonssystem*. <https://gsi.udir.no/app/#!/view/units/collectionset/1/collection/91/unit/1/>
- Uthus, M. (2020). *Spesialpedagogen i en inkluderende skole: Mot nye mål og ny mening*. Gyldendal.
- Xu, W. & Zammit, K. (2020). Applying thematic analysis to education: A hybrid approach to interpreting data in practitioner research. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, 1609406920918810. <https://doi.org/10.1177/1609406920918810>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6. utg.). Sage.