



Sigrun K. Ertesvåg Elsa Westergård

Observert klasseromsinteraksjon som grunnlag for profesjonell utvikling

Systematisk observasjon kan vere ein nyttig og avgjerande reiskap for å vidareutvikle interaksjonen mellom lærarar og elevar. Med bakgrunn i det teoretiske perspektivet “Teaching through interaction” undersøker studien førekomst og variasjon i undervisningskvalitet forstått som emosjonelle støtte, klasseromsorganisering og læringsstøtte i klasseromet. Utvalet er 54 lærarar og ei klasse dei underviser. Fire undervisningstimar i kvar klasse er observert og skåra ved hjelp av Classroom Assessment Scoring System (CLASS). Resultata indikerer at lærarar generelt viser god emosjonell støtte og klasseromorganisering, men noko lågare læringsstøtte. Samstundes indikerer resultata at det er stor variasjon mellom klasserom. Resultata samsvarar i stor grad med det ein ventar i Noreg ut frå teori og tidlegare studiar. Dette styrkar CLASS-S (secondary manual) som eit universelt skåresystem som òg kan nyttast i Noreg.

INTRODUKSJON

I meir enn to tiår har både politiske dokument, fag- og forskningslitteraturen vektlagt utvikling av god klasseleiing som ein sentral del av lærarolla (t.d. Ertesvåg, 2011; Kunnskapsdepartementet, 2011; Ogden, 2012; Roland, 1998). Studiar tyder på at lærarar generelt opp-

lever å meistre sentrale sider ved klasseleiing, men at det er noko variasjon til dømes med omsyn til erfaring (Brekelmans, Wubbels, & van Tartwijk, 2005; Ertesvåg, 2011). Elevar rapporterer òg relativt høg støtte og oppfølging frå lærarane med lågare skårar på ungdomstrinnet enn barnetrinnet (Bru, Stornes, Munthe,

Sigrun K. Ertesvåg er professor i pedagogisk psykologi ved Nasjonalt senter for Læringsmiljø og Atferdsforskning ved Universitetet i Stavanger. Ho har lang erfaring med utvikling, implementering og evaluering av tiltak som førebyggj problemåtferd og styrkar læringsmiljøet. Ho leiår forskingsprosjektet Classroom Assessment Scoring System (CIESL) (Klasseleiing – teori til praksis) finansiert av Forskningsrådet.

Elsa Westergård er førsteamanuensis i spesialpedagogikk ved Nasjonalt senter for Læringsmiljø og Atferdsforskning ved Universitetet i Stavanger. Ho har bakgrunn som lærar, spesialpedagog og har som forskar særleg studert skuleheim samarbeid og implementering av tiltak som styrkar læringsmiljøet. Ho leiår observasjonsstudien i CIESL-prosjektet.

& Thuen, 2010; Ertesvåg, 2009). Vi veit derimot mindre om korleis utøving av god klasseleiing manifesterer seg i klasserommet. Denne studien ser nærare på korleis lærarar utøver sentrale aspekt ved klasseleiing. Målet med studien er å drøfte sentrale aspekt ved kvaliteten i klasseromsinteraksjon i tråd med perspektiva til Pianta og kollegaene (Pianta, Hamre, & Allen, 2012), identifisere områder der lærarar er dyktige og eventuelt områder det kan vere behov for å vektlegge sterkare i vidare utvikling av lærarrolla. Målet er såleis ikkje å undersøke om enkeltlærarar utøver god undervisning, men å undersøke kva praksis, strategiar og metodiske tilnærmingar som vert nytta i undervisninga og korleis dette variere mellom klasserom. Vi vil og kort sjå på korleis klasseromsinteraksjon er relatert til elevengasjement. Denne kunnskapen kan gi retning til arbeid med ein inkluderande skule gjennom vidare utvikling både av lærarstudentar og lærarar si klasseleiing. Med dette utgangspunktet vert det drøfta implikasjonar av funna for praksis. Eit anna mål er å medverke til valideringa av observasjonsverktøyet Classroom Assessment Scoring System (CLASS) i Norge. Ved å undersøke om resultat frå norske klasserom er relatert til resultat frå internasjonale studiar slik ein ventar ut frå skilnadar i skulesystema, gir det støtte for bruken av instrumentet i Noreg. Kvaliteten av undervisning og læringsprosesser viser til elevane sin daglege erfaring med elevlærarinteraksjonar, rettleiing og støtte. Vidare omfattar det eit generelt god emosjonelt klima med positive sosiale relasjonar mellom elevar i klassa og høve til å lære. I lærarane sitt arbeidet med å vidareutvikle undervisningskvalitet kan det vere vanskeleg å identifisere spesifikke områder for vidareutvikling. Det teoretiske rammeverket *Undervisning gjennom interaksjon* (t.d. Hamre et al., 2013; Pianta, Hamre, & Allen, 2012) vektlegg, med utgangspunkt i teori og tidlegare studiar, tre områder eller domene innan klasseromsinteraksjon; emosjonell støtte, klasseromsorganisering og læringsstøtte. Desse domena er uttrykk for undervisningskvalitet ved at dei konsistent har vist positiv relasjon til elevar sitt utbytte både sosialt og fagleg (t.d. Allen et al., 2013; Hamre et al., 2013).

Innleiingsvis er dette perspektivet kort sett inn i ein større teoretisk samanheng av liknande perspektiv som ser på interaksjon i klasseromet som eit uttrykk for undervisningskvalitet. Deretter drøftar vi nærare dei ulike elementa ved klasseromsinteraksjon. For så å undersøke klasseromsinteraksjon i eit utval norske lærarar og ser nærare på i kva grad lærarane nyttar ulike sider ved klasseromsinteraksjon. Funna dannar grunnlag for drøfting av implikasjonar for praksis, for utdanning og for etter- og vidareutdanning for lærarar. Til sist ser vi kort nærare på relasjonen mellom klasseromsinteraksjon og elevengasjement.

TEORETISK RAMMEVERK

Klasseromsprosessar vert ofte skildra breitt og omfattar mange ulike aspekt ved undervisning, eller er så lite spesifikke at det kan vere vanskeleg å avgrense kva element som inngår. Eit døme på dette er når vi ser på interaksjon mellom lærarar og elevar i klasseromet som sentralt i arbeidet med å utvikle god klasseleiing. I den første *Handbook of classroom management* definerte Evertson og Weinstein (2006) klasseleiing som “*dei handlingane lærar gjer for å skape eit miljø som støttar og legg til rette for både fagleg og sosio-emosjonell læring*” s. 4 (vår omsetjing). Denne definisjonen har ei klar retning, men er samstundes vid og gir lite spesifikk informasjon om kva handlingar eller åtferd som lærarar kan nytte for å skape gode læringsmiljø som fremmar læring. Det er såleis behov for ytterlegare klargjering for å kunne identifisere interaksjon av høg kvalitet som ein kan vektlegge i kontinuerlege arbeid med å vidareutvikle praksis. Både i fag- og forskingslitteraturen er det ulike perspektiv på undervisningskvalitet, men dei fleste godt dokumenterte teoretiske perspektiva har det til felles at dei vektlegg læraren si sentrale rolle og deler undervisningskvalitet inn i underdimensjonar (t.d. Fauth, Decristan, Rieser, Klieme, & Buttner, 2014; Kunter & Baumert, 2006; Pianta, Hamre, & Allen, 2012; Wagner, Gollner, Helmke, Trautwein, & Ludtke, 2013). I denne studien er eit relasjonelt perspektiv på klasseleiing vektlagt i tråd med Pianta (2006) og Wubbels og kollegaene (Wubbels et al., 2015) i første og

andre utgåve av *Handbook of Classroom management*. Ein styrke ved perspektiva til Pianta og kollegaene (Hamre & Pianta, 2007; Pianta, Hamre, & Allen, 2012) er at dei, ulikt mange andre teoretiske perspektiv, skildrar spesifikt kva type læraråtfærd som er relatert til elevane si læring og har utvikla eit kartleggingsverktøy for observasjon av interaksjon mellom lærar og elevar. Dette observasjonsverktøyet har ulike alderstilpassa versjonar frå spebarnsalder til vidaregåande opplæring og er testa i mange tusen klasserom i ulike land (t.d. Allen et al., 2013; Hamre et al., 2013; Malmberg, Hagger, Burn, Mutton, & Colls, 2010; Virtanen et al., 2017; Westergård, Ertesvåg, & Rafaelsen, 2017). Såleis er perspektiva særleg tenlege som grunnlag for studiar med tanke på vidareutvikling av praksis.

Sjølv om ein kan erkjenne at mange ulike sider ved det læraren gjer bidreg til undervisningskvalitet er det gode grunnar for å eksplisitt vektlegge kvalitet i interaksjonar mellom lærarar og elevar slik Pianta og kollegaene gjer. Bioøkologisk teori og forskning gir sterk støtte for tanken om at det er den dagelege interaksjonen barn og unge har med vaksne og medelevar som driv læring og utvikling (Brofenbrenner, 1979; Bronfenbrenner, 2005). Pianta og kollegaene bygg då òg på sentral pedagogisk og psykologisk teori og forskning (t.d. Brophy, 1999; Eccles & Roeser, 1999) i utvikling av sitt teoretiske perspektiv. Det er dette som gir grunnlag for å dele lærar-elevinteraksjonar i dei tre overordna domena; emosjonell støtte, klasseromsorganisering og læringsstøtte. Kvart av desse domena er relativt breitt og omfattar eit breitt spekter av interaksjonar.

Observasjonsverktøyet som er utvikla for å kartlegge desse interaksjonane, Classroom Assessment Scoring System (CLASS), skildrar i detalj ei rekkje spesifikke dimensjonar ved lærar-elevinteraksjonar innan kvart av dei vidare domena. I denne studien er det tatt utgangspunkt i versjonen for dei eldste elevane (secondary manual), utvikla til bruk frå 6.trinn til og med vidaregåande skule. I dei teoretiske drøftingane av dei ulike dimensjonane under kvart av dei tre domena er det operasjonaliseringa i denne versjonen som ligg til grunn. (sjå tabell 1).

KLASSEROMSINTERAKSJON

Korleis lærarar organiserer og strukturerer aktivitetar i klasseromet og relasjonen dei har med elevane er mellom dei viktigaste faktorane for å utvikle eit støttande læringsmiljø (Schleicher, 2011). Nedanfor vert dei tre domena, slik Pianta og kollegaer skildrar dei, drøfta nærare.

Emosjonell støtte

Emosjonell støtte omfattar læraren sitt genuine uttrykk for omtanke og respekt for elevane. Vidare omfattar det ynske om å forstå elevane sine kjensler, meiningar og ansvarskjensla deira. Lærarar sin emosjonelle støtte er sentralt for undervisning av høg kvalitet (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011; Pianta, Hamre, & Allen, 2012). Emosjonell støtte er forankra i tilknytningsteori (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978; Allen et al., 2013) og sjølv-system teori (Connell & Wellborn, 1991; Ryan & Deci, 2000). Høg emosjonell støtte frå lærarar har vist samanheng med høg motivasjon og engasjement hos elevane, i tillegg til auka fagleg og sosialt læringsutbytte (Eccles & Wang, 2016; Roorda, Koomen, Spilt, & Oort, 2011). Domenet er eit affektivt aspekt ved klasseromsinteraksjon. Emosjonell støtte har tre delområde eller dimensjonar; positivt klima, lærarsensitivitet og verdsetting av ungdommane si livsverd.

Positivt klima. Ein sterk relasjon mellom lærar og elevar har vist klar samanheng med positivt fagleg og sosialt læringsutbytte, auka motivasjon og positiv åtferd (Allen et al., 2013; Ruzek et al., 2016). Emosjonell støtte omfattar dimensjonar som omsorg og varme retta mot elevane (Hughes, 2002; Pianta, Hamre, & Allen, 2012). Ungdom presterar betre fagleg i læringsmiljø som er utfordrande, men samstundes støttande og som dei kjenner tilknytning til (Hafen et al., 2015; Wang & Eccles, 2013). Altså, læringsmiljø som gir faglege utfordringar innan for det som er realistisk at den einskilde skal nå. Det inneber òg at uro, både indre og ytre, vert handtert. Støttande lærar-elev relasjonar førebbygg angst og depresjon hos elevane og problemåtferd (Wang, Brinkworth, & Eccles, 2013). Emosjonell støtte reflekterer såleis den emosjonelle kontakta og relasjonane mellom

Tabell 1
Rammeverket «Undervisning gjennom interaksjon»: skildring av domener og dimensjonar i CLASS-S.^a

| Domener | Dimensjon | Skildring |
|------------------------|--|--|
| Emosjonell støtte | Positivt klima | Reflekterer den generelle emosjonelle stemninga i klasseromet og kontakta mellom lærarar og elevar |
| | Lærarsensitivitet | Omfattar læraren si merksemd på og presise respons til elevane sine behov fagleg, sosialt/emosjonelt, i høve til åtferd og utvikling. |
| | Verdsetting av ungdomane si livsverd | I kva grad læraren sin interaksjon med elevane og klasseromsaktivitetar vektlegg elevane sine interesser, motivasjon og synspunkt meir enn å vere lærarstyrt. Omfattar òg i kva grad elevane sine idear og meiningar vert verdsett og om fagstoffet vert gjort relevant for elevane. |
| Klasseromsorganisering | Åtferdshandtering | Omfattar lærarane sin bruk av effektive metodar for å førebygge og handtere problemåtferd ved å presentere klare forventningar til åtferd og minimere tida som vert nytta på forstyrrende åtferd |
| | Produktivitet | Kor godt læraren organiserer undervisningstida og rutinar så elevane har så mange muligheter for å lære som mogleg. |
| | Negativt klima | Reflekterer det generelle nivået av negativitet i klasseromet mellom lærarar og elevar (t.d. sinne, aggresjon, irritabilitet). Frekvens, kvalitet og intensitet av lærar og elevnegativitet er av betydning. |
| Læringsstøtte | Undervisningsformat | Omhandlar i kva grad læraren maksimerer elevane sitt engasjement og føresetnadar for å lære gjennom klar presentasjon av materiell, aktiv fasilitering og bruk av interessant og variert fagstoff og materiale. |
| | Innhaldsforståing | Viser både til djupna på det faglege innhaldet og tilnærmingane som vert nytta for å hjelpe elevane å forstå rammeverk, sentrale idear og prosedyrar i eit fag. På høgt nivå referer dette til interaksjon mellom lærar og elevar som leier til integrert forståing av fakta, dugleikar, omgrep og prinsipp |
| | Analyse og utforsking | Omhandlar i kva grad elevane er engasjert i høgre ordens tenking gjennom å nytte kunnskap og dugleikar på nye måtar og/eller i opne problem, oppgåver og spørsmål. Høve til å engasjere seg i metakognisjon dvs. tenking om eigen tenking, er òg inkludert. |
| | Kvalitet i tilbakemelding | Vurderer lærarane si tilbakemelding med omsyn på å utvide læring og forståing (formativ evaluering) ikkje kor rett arbeidet er eller sluttproduktet (summativ evaluering). For ungdom (secondary) kan tilbakemelding i utstrekkt grad vere gjort av medelevar. Uavhengig av kjelde vektlegg ein her kva type tilbakemelding som vert gitt og i kva grad denne «pushar» læring. |
| | Undervisningsdialog | Fangar opp målretta bruk av diskusjon av faginnhaldet mellom lærar og elevar som er kumulativt, der læraren støttar elevane i å knyte saman idear på måtar som leiar til djupare forståing for faginnhaldet. Elevane tek ei aktiv rolle i desse dialogane og både lærar og elevar nyttar strategiar som fremmar vidare dialog. |
| Eleveengasjement | Eleveengasjement fangar opp i kva grad all elevane i klassen er fokusert og deltek i læringsaktiviteten som vert presentert eller fasilitert av læraren. Skilnaden mellom passivt engasjement og aktivt engasjement er vektlagt. | |

a. Etter Pianta, Hamre & Mintz, 2012.

Note: Eleveengasjement er ikkje rekna som eige domene, men som eit resultat av dei tre domena. Det er likevel sett opp i tabellen for å bidra til oversikt.

lærarar og elevar, og varmen, respekt og glede i verbal og non-verbal interaksjon. Læraren si emosjonell støtte er grunnlaget for at elevane kjenner seg verdsett og for å kunne strekke seg mot nye faglege mål i ei trygg ramme.

Lærarsensitivitet. Emosjonell støtte omfattar òg læraren sin sensitivitet for elevane sine behov og evne til å fremme emosjonelt støttande klasseromsklima (Pianta, Hamre, & Allen, 2012). Sensitive lærarar responderer på dei sosial, emosjonell og faglege behova til enkeltelevar i klassa, samstundes som dei har eit fokus på klassa som heilheit. Elevar i klasser med sensitive lærarar er meir engasjerte og sjølvhjelpne, har færre internaliserte problem og viser større fagleg framgang enn elevar i klasser med mindre sensitive lærarar (Connor, Son, Hindman, & Morrison, 2005; Hafen et al., 2015). Læraren kommuniserer merksemda tydeleg både verbalt og nonverbalt slik at elevane opplever at han har oversikt over det som føregår i klassa. Eit døme kan vere når læraren gir uttrykk for "å ha auge i nakken". Eit uttrykk for at læraren både har oversikt over kva som skjer i klassa som gruppe og over den einskilde eleven. Samla har lærarsensitivitet vist seg å vere eit sentralt element i kvaliteten av interaksjonen mellom lærarar og elevar (Verschueren & Koomen, 2012).

Verdsetting av elevane si livsverd. Lærarar som gir elevane emosjonell støtte tar omsyn til elevane sitt perspektiv (Pianta, Hamre, & Allen, 2012). Dei vektlegg betydninga av å kjenne seg vel, trygg, respektert, akseptert og verdsett. Lærarar på ungdomstrinnet som støttar elevane sitt behov for autonomi og medbestemming er avgjerande for å utvikle læringsmiljø som engasjerer ungdom (Hafen et al., 2012). Autonomistøtte har vore vektlagt som heilt sentral for ungdomar si utvikling (McElhaney, Allen, Stephenson, & Hare, 2009). Å gi elevane meningsfulle val innanfor ramma av timen aukar elevengasjementet (Allen, Kuperminc, Philliber, & Herre, 1994), likeeins når elevar får høve til å ta leiarskap. Når det ikkje er samsvar mellom elevane sitt behov for autonomi og læraren si utøving av kontroll har det vist redusert læring hos elevane (Eccles, Wigfield, &

Schiefele, 1998). Mangelfull verdsetting av elevane si livsverd reduserer slik elevane si utvikling, medan lærar-elev interaksjon der eleven kjenner seg verdsett i seg sjølv med eigne tankar og meiningar utvidar motivasjonen for å lære og prestere (Hafen et al., 2015). I tillegg syne det viktig å knytte fagstoffet til elevane si livsverd ved å nytte situasjonar som er kjende for elevane.

Klasseromsorganisering

Klasseromsorganisering viser til struktur både i skularbeid og åtferd. Det omfattar såleis regulering og strukturering av elevane si åtferd, arbeid, framgang, tid og merksemd i klasseromet i form av skularbeid, læring og relasjonar (t.d. Allen et al., 2013; Pianta, Hamre, & Allen, 2012). Klasseromsorganisering omfattar også utvikling av struktur og rutinar i klasseromet som elevane klart, tydeleg, klart og føreseieleg læringsmiljø for elevane (Skinner & Belmont, 1993). Slik vektlegg klasseromsinteraksjon å etablere og oppretthalde struktur og orden i klasseromet så elevane kan engasjere seg i meningsfull fagleg læring og sosial utvikling. Sjølvreguleringsteori er det teoretiske grunnlaget for klasseromsorganisering. Elevane si sjølvregulering er bestemt av mange faktorar som familieprosessar og individuelle trekk som bidreg til sjølvregulering i skulen så vel som heime (Connell & Wellborn, 1991; Tobin & Graziano, 2006).

Åtferdshandtering. Ei rekkje studiar indikerer at i klasserom der ein førebygg og handterer åtferd effektivt, har elevane større læringsutbytte enn i klasserom med mindre effektiv åtferdshandtering (Schuitema, Peetsma, & van der Veen, 2016). Effektiv handteringa av åtferd gir rammer der elevane veit kva dei har å halde seg til, og kva som vert forventet fagleg og sosialt. Dette gjer det mogleg å rette merksemda mot læringsaktivitetar.

Produktivitet. Klasserom der elevane kontinuerleg er eksponert for høve til å lære og der uverksam tid er redusert til eit minimum, er karakterisert som produktive. Timane har merksemda retta mot fagleg aktivitet, samstundes som det vert utvikla rutinar og

prosedyrar for arbeidet (Woolfolk Hoy & Weinstein, 2006). Timane er effektive i oppstart og avslutting og overgangar mellom aktivitetar er effektive (Roland, 1998).

Negativt klima. Fråvær av negative emosjonar er viktig for læring hos elevane. Innan tilknytings-teoretiske tilnærmingar vektlegg ein at når vaksne gir emosjonell støtte i eit føreseieleg, konsistent og trygt miljø, vert elevane meir sjølvhjelpete og i stand til å ta større risiko når dei utforskar verda. Dette ettersom dei veit at dei vaksne vil hjelpe dei dersom dei treng det (Bowlby, 1969).

LÆRINGSSTØTTE

Læringsstøtte viser til læraren sin støtte for å hjelpe elevane til djup forståing av fagstoffet, høgre ordens (meta-) tenking og styrking av elevane sine analytiske evner. Vidare omfattar læringsstøtte læraren sin tilbakemelding til elevane og målretta dialog som fremmar læring (Pianta, Hamre, & Allen, 2012; Pianta, Hamre, & Mintz, 2012). Læring og utvikling hos elevane er avhengig av støtta vaksne gir til å nytte ferdigheiter dei alt har og støtte utvikling av meir komplekse ferdigheiter (Davis & Miyake, 2004; Vygotsky, 1991). Utvikling av metakognitive ferdigheiter, eller merksemnda og forståinga ein har av eigen tankeprosess, er sentral for elevar si faglege utvikling (Veenman, Kok, & Blote, 2005). Denne litteraturen understrekar skilnaden mellom enkel læring av fakta og det å kunne nytte kunnskap ved å forstå korleis fakta heng saman, er organisert og er avhengig av kvarandre (Pianta, Hamre, & Allen, 2012). Lærarar som nyttar strategiar som peikar elevane i retning av høgre ordens tenking gir konsistent, presis og prosessorientert tilbakemelding (Hattie & Timperley, 2007). Lærarane arbeidar òg for å styrke elevane sin forståing av faget og tenderar til å ha elevar som har større fagleg framgang (Allen et al., 2013; Pianta, Hamre, & Allen, 2012). Læringsstøtte har fem dimensjonar; undervisningsformat, innhaldsforståing, analyse og utforskning, tilbakemelding av høg kvalitet og undervisningsdialog.

Undervisningsformat omhandlar korleis læraren

aukar elevane sitt engasjement gjennom klare og tydelege presentasjonar av materiale, aktiv fremming av læring og interessante og engasjerande timar. Når lærarar gir klare læringsmål og spesifikk tilbakemelding i eit godt organisert klasserom der det er lite problemåtferd er læringsutbytte høgre enn når læraren ikkje gir dette (Brophy, 1996).

Variasjon, ulike presentasjonsformat og typar av aktivitetar er også viktig for å fremme læring hos elevane (Cotton, 2000). Å gi meir variert undervisning som aktivt fremmar engasjement gir meir læring hos elevar på ungdomstrinnet (Hafen et al. 2015). Variasjon for variasjonen sin del, og som ikkje er målretta gir derimot truleg dårleg læringsutbytte.

Innhaldsforståing handlar om å bidra til at elevane får djup forståing for fagstoffet. Skal ein fremme elevane sin forståing av fagstoffet er det, uavhengig av kva fagområde ein underviser, viktig å knyte spesifikt fagstoff til større, overordna idear og “det store bilde”. Organiserer ein undervisninga innan eit rammeverk som bygg opp mot dei overordna ideane og forståinga innan ein fagdisiplin, som samstundes er støtta av ei sterk kunnskapsbase og dugleikar vil dette fremme læring (Bransford, Brown, & Cocking, 2000; Hafen et al., 2015). Effektive lærarar underviser faget i djupna. Dei gir mange og varierte dømer for same omgrep eller aspekt ved fagstoffet der likeheit og skilnadar er gjort eksplisitt for elevane (Hafen et al., 2015). Likeeins vert nytt lærestoff presentert i passe store steg der ein tek utgangspunkt i elevane sin tidlegare kunnskap og bygg vidare på den (Bransford, et al. 2000). Ein leier elevane si læring gjennom modellering, mange og varierte døme, og gjev elevane rikeleg høve til å trene og praktisere ny kunnskap både på eiga hand og under rettleiing (Swanson, Hoskyn & Lee 1999). Læring av fagleg innhald er sterkast når læraren eksplisitt knyt ny informasjon til elevane sin tidlegare kunnskap og relaterer han til reelle døme som elevane kjenner igjen frå sin kvardag (Bransford et al. 2000) og når ei rekkje ulike perspektiv vert presentert (Hooper & Rieber, 1995).

Analyse og utforskning. I undervisning av høg

kvalitet utnyttar læreren at elevane naturleg er nysgjerrige og evna dei har til problemløysing ved å gi dei utfordrande problemstillingar og knyte læring til nye situasjonar og i ny kontekst (Bransford et al. 2000). Undervisninga vert organisert så alle elevane kan delta i høgre-ordens tenking (Marzano et al. 2011) og meta-kognitive prosessar (Bransford et al. 2000) som fremmar høgt kognitivt engasjement og læring. Effektiv undervisning modellerer tankeprosessar målretta og eksplisitt slik at det støttar utvikling av meta-kognitive prosessar hos elevane (Houtveen & van de Grift, 2007).

Tilbakemelding av høg kvalitet bidrar til å auke elevane si læring enten ved å minske gapet mellom eleven sin noverande kunnskap og læringsmåla, og/eller ved utfordre elevane til å tenke eller handtere informasjon meir i djupna (Gamlem & Munthe, 2014). Effektiv tilbakemelding er presis, målretta og skjer innan rimeleg tid (Irwin, Hepplestone, Holden, Parkin, & Thorpe, 2013). Denne type tilbakemelding medverkar til å kontrollere frustrasjon, auke interesse, motivasjon og innsats. I tillegg fremmar det læring og høgre-ordens tenking (Wood, Bruner, & Ross, 1976). For ungdom kan tilbakemelding òg vere gitt av medelevar (Hovardas, Tsivitanidou, & Zacharia, 2014).

Undervisningsdialog er dialog mellom lærarar og elevar, og mellom elevar, som går stadig meir i djupna, der argument bygg på kvarandre og utvidar perspektiva på problemstillinga ein drøftar. Tidlegare studiar dokumenterer at elevar lærer meir når dei engasjerer seg i djup og meningsfull samtale om fagstoffet (Alexander, 2008). Denne forskingslitteraturen vektlegg at dialogen må vere delt mellom elevane i klassa, i motsetting til at læraren stiller eit spørsmål og eleven svarar, og læraren i beste fall stiller eit oppfølgingsspørsmål før han går vidare til neste elev. Dialog som fremmar læring er såleis karakterisert av felles dialog som har målretta spørsmål som knyt idear saman til tankerekkjeer som utforskar fagområdet (Alexander, 2008). Desse strategiane kan vere særleg viktig å nytte i aktivitetar der elevane skal samarbeide ettersom som studiar

viser at gir betre læringsutbytte når lærarar eksplisitt lærer elevane om korleis dei skal snakke saman for å fremme læring (Ertesvåg, 2002; Mercer, Dawes og Staarman, 2009). Sjølv om dialogen er felles vil undervisningsdialog på avansert nivå truleg vere avhengig av at læraren har ei særleg aktiv rolle (Pianta, Hamre og Mintz, 2012).

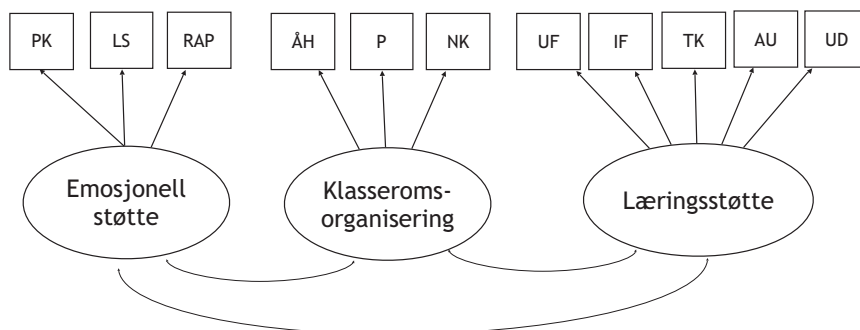
ELEVENGASJEMENT

Elevengasjement vert definert som det engasjementet elevane generelt viser i klasserommet som eit resultat av undervisningskvalitet (Pianta, Hamre og Mintz, 2012; Pianta et al. 2012; Hamre et al, 2013). Tidlegare studiar indikerer at elevar som mottek god emosjonell støtte (Raves, Brackett, Rivers, White and Soluvey, 2012), og god læringsstøtte (Hamre & Pianta, 2005; Howes et al., 2008) i eit godt organisert klasserom (Ponitz, Rimm-Kaufman, Brock, et al., 2009), kan oppnå eit godt læringsutbytte. Denne relasjonen er mediert gjennom elevengasjement (Woolfolk Hoy & Weinstein, 2006; Hamre et al, 2013). Det vil til dømes seie at elevar i klasserom med høg emosjonell støtte og høgt elevengasjement viste høgre læringsutbytte enn elevar i klasserom med høg emosjonell støtte, men der elevengasjementet var lågt. Dette kan tyde på at emosjonell støtte er viktig, men ikkje nok for å optimalisere læringsutbytte hos elevane.

MÅL MED STUDIEN

Eit mål med studien er å skildre førekomsten av ulike aspekt ved klasseromsinteraksjon. Både den generelle førekomsten av dei ulike domena og dimensjonane og på variasjonen mellom klasserom vert granska. Eit anna mål er å sjå på relasjonen mellom dei tre domena og elevengasjement. Eit tredje mål er å bidra til validering av måleinstrumentet CLASS-S ved å samanlikne resultat frå norske klasserom med studiar frå andre land. Her vil ein, ut frå vekt ein har lagt på områder som fell innan emosjonell støtte og klasseromsorganisering i norske skule, samanlikna med skular i USA, vente at norske lærar og klasserom vert skåra høgre på emosjonell støtte og klasseromsorganisering, men lågare på læringsstøtte som har hatt sterkare vekt i skular i USA. Det er derimot venta at

Figur 1: Teoretisk modell for faktorstrukturen for dimensjonar og domener i CLASS-S.



hovudtendensen i resultatata frå norske skular og lærarar samsvarar meir med funn i Finland. Problemstillingane er som fylgjande:

- 1 *Korleis er førekomsten av ulike domene og dimensjonar ved klasseromsinteraksjon i norske klasserom, og korleis er førekomsten samanlikna med internasjonale studiar?*
- 2 *Korleis er dei tre domena ved klasseromsinteraksjon relatert til elevengasjement?*

METODE

Utval og prosedyre

Studien bygg på data frå 54 lærarar og ei klasse dei underviser frå ni skular i to fylker. Skulane deltok i den nasjonale satsinga Ungdomstrinn i utvikling. Totalt inngjekk 701 elevar på 5-10 trinn i dei aktuelle klassene. Data bygg på videoobservasjonar. Kwart klasserom vart observert ein time fire gangar i løpet av eit skuleår, to gangar om hausten og to gangar om våren. Kvar lærarar vart observert med same klasse og i same fag alle fire gangane. Lærarane vart bedne om å førebu ein heilt vanleg time. Studien inngjekk som del av ein større studie og informert samtykke vart innhenta som del av den større studien. Lærarar mottok både munnleg og skriftleg informasjon i forkant av studien og for lærarar som frivillig melde seg for å delta i videoobservasjon vart det sendt skriftleg informasjon til føresette i ei klasse læraren underviste. Både lærarar og elevar/føresette vart informert om at deltaking var frivillig og at ein kunne trekke seg utan konsekvensar. Berre lærarar og elevar med skriftleg samtykke inngjekk i studien. To lærar

trekte seg undervegs i studien, og for to andre var det ufullstendige data på grunn av langvarig sjukdom og overgang til ny jobb. For dei to siste lærarane bygg resultatata på observasjon av to timar.

Måleinstrument

Data vart skåra ved hjelp av Classroom Assessment Scoring System – Secondary (CLASS-S) (Pianta, Hamre, & Mintz, 2012) som er utvikla for å kartlegge kvaliteten av interaksjonar i klasseromet i tråd med det teoretiske rammerverket Teaching through interaction (TTI) (e.g. Hafen et al., 2015; Hamre & Pianta, 2007; Pianta, Hamre, & Allen, 2012). CLASS-S omhandlar i tråd med TTI tre domener; emosjonell støtte, klasseromsorganisering og læringsstøtte. Kwart domene består av tre-fem dimensjonar som vist over. Observasjonane er skåra frå 1- 7 som indikerer låg (1-2), middels (3-5) og høg (6-7) undervisningskvalitet. Kvar dimensjon har indikatorar eller åtferdsmarkørar som bidrar til å klargjere kva læraråtferd som inngår i dei ulike dimensjonane.

Observatørtrening og skåringsprosess

Observasjonane vart skåra av åtte observatørarar. Observatørane gjennomgjekk ei to-dagers trening i tråd med prosedyrar utvikla for CLASS-S (Pianta, Hamre, & Mintz, 2012). I etterkant av treninga gjennomgjekk dei sertifisering for å styrke reliabiliteten i skårene. Sertifiseringa føregjekk over nettet som del av opplæringa. For å oppnå sertifisering må ob-

servatører skåre minst 80% (+/- 1 skåre) av dei etablerte skårane til amerikanske masterkodera på fem filmar frå amerikanske klasserom. I tillegg gjennomførte observatørane kalibreringsøvingar på eit utval observasjonar frå norske klasserom. Her vart to av dei mest erfarne observatørane nytta som referanse. For å inngå som observatør måtte ein skåre minst 80% (+/- 1) likt med dei erfarne observatørane.

Observatører skåra segment av ein time og skåra kvart segment i tråd med prosedyrar for CLASS-S (Pianta, Hamre, & Mintz, 2012). Kvart segment bør, etter prosedyrane, vere 15-20 minutt. Dei utvalde segmenta vart valde på bakgrunn av tidlegare forskning som indikerer at dei første 30 minutta av ein time representerer undervisningskvaliteten godt (Joe, McClellan, & Holtzman, 2014). Med dette utgangspunkt vart to segment frå kvar observerte time, 0-15 minutt, og 15-30 minutt, skåra. Såleis vart åtte segment for kvar lærar og klasse skåra. Observatørane såg eit segment og straks etter skåra dei kvar dimensjon i tråd med protokollen. Segment for same time eller lærar vart ikkje skåra rett etter kvarandre for å redusere faren for halo effekt, det vil seie faren for at eit inntrykk ein får av læraren i eit segment skal påverke skårar i neste segment (Muijs, 2006). Tjue prosent av opptaka vart skåra av to observatører for å undersøke inter-rater reliabilitet. Utrekning av denne er rapportert andre stadar og er funne akseptabel og i tråd med resultat frå liknande studiar (Westergård et al., 2017).

Statistiske analysar

Ein tidlegare studie har dokumentert at faktorstrukturen for klasseromsinteraksjon med dei tre domena og 11 dimensjonane òg er funne valid i ein norsk kontekst (Westergård et al., 2017). Faktorstrukturen er granska med konfirmatoriske faktoranalyser presentert i tråd med tradisjonelle tilnærmingar til faktoranalyser av ulike versjonar av CLASS (Bell et al., 2012; Sandilos, Shervey, DiPerna, Lei, & Cheng, 2016). For kvart segment og dimensjon vart gjennomsnittsskåren for alle klasserom rekna ut. Ein reknar ut gjennomsnittsskåren for dei to segmenta innan ein time, og deretter gjennomsnittet på tvers av dei fire timane. Denne skåren ligg så til grunn for faktoranalysane. Mplus

(Muthén & Muthén, 1998-2015) er nytta for analyser av konfirmatoriske faktoranalyser og strukturell modellering. I tråd med tidlegare studiar er faktorstrukturen for CLASS-S (t.d. Hafen et al., 2015) er evalueringskriteria basert på "Comparativ fit index" (CFI) over 0.90 og nær 0.95, "root mean square error of approximation" (RMSEA) under 0.10 og nær 0.060 og "Standardized root mean square residual" (SRMR) under 0.120 og nær 0.080. I tillegg inkluderte vi "Tucher Louis Index" (TLI) over 0.90 og nær 0.95, og "Chi-square test" (χ^2) (Hu & Bentler, 1999). Resultat for deskriptiv statistikk og er utrekna ved hjelp av SPSS versjon 21. Effektstorleikar er oppgitt med Cohens' d (Cohen, 1988). Cohens' d mellom 0,20 og 0,49 er rekna som ein liten effekt. Då er det slik at det å forstå som ein effekt som indikerer ein reell skilnad mellom dei to gruppene. Cohens' d mellom 0,50 og 0,79 er rekna som medium effekt, og Cohens' d over 0,80 indikerer stor effekt.

RESULTAT

Målet med studien er å lyssetje kva praksis, strategiar og metodiske tilnærmingar lærarar nyttar i undervisninga og korleis dette variere mellom klasserom. Her er det vektlagt korleis lærarar nyttar ferdigheiter innan dei tre domena og 11 dimensjonane som karakteriserer klasseromsinteraksjon. I tillegg var det naturleg å sjå nærare på relasjonen mellom dei tre domena og elevengasjement som er reknar å vere eit resultat av læraren sitt arbeid innan dei tre områda.

Faktorstruktur

Konfirmatoriske faktoranalyser vart nytta for å undersøke faktorstrukturen, det vil seie undersøke om det er statistisk støtte for at dei ulike dimensjonane representerer dei tre domane slik den teoretiske perspektivet og CLASS-S protokollen illustrerer i figur 1. Gjennomsnittsskårer på tvers av observatører og segment vart nytta som utgangspunkt for presentasjon av resultat. Konfirmatoriske faktoranalyser støtta at dei ulike dimensjonane lada på kvar av dei tre domena slik den teoretiske modellen viser (figur1) med faktorladingar over 0.68 på den relevante faktoren (standardiserte estimat). Resultata for den originale faktormodellen viste relativt dårleg tilpassing til data [$\chi^2(41) =$

Tabell 2

Gjennomsnittsskåre (M), standard avvik (SD), Skewness (Ske), Kurtosis (Kurt) , Minimums- (Min) and Maximumscore (Max) for emosjonell støtte, klasseromsorganisering, læringsstøtte og elevengasjement.

| Item | M | SD | Ske | Kurt | Min | Max |
|------------------------------------|------|------|-------|-------|------|------|
| Emosjonell støtte | 4.62 | 0.78 | -0.30 | -0.70 | 2.79 | 5.88 |
| Positivt klima | 4.99 | 0.89 | -0.03 | -0.75 | 3.25 | 6.88 |
| Lærarsensitivitet | 5.04 | 0.93 | -0.28 | -0.54 | 2.88 | 6.50 |
| Verdsetting av elevane si livsverd | 3.83 | 0.76 | -0.11 | -1.09 | 2.25 | 5.14 |
| Klasseromsorganisering | 6.07 | 0.70 | -1.04 | 0.43 | 4.21 | 6.88 |
| Åtferdshandtering | 6.05 | 0.94 | -1.58 | 2.35 | 2.88 | 7.00 |
| Produktivitet | 4.52 | 0.89 | -0.65 | -0.56 | 3.63 | 6.75 |
| Negativt klima (snudd) | 6.65 | 0.45 | -0.96 | -0.36 | 5.50 | 7.00 |
| Læringsstøtte | 3.36 | 0.75 | 0.41 | 0.11 | 1.73 | 5.48 |
| Undervisningsformat | 4.60 | 0.94 | -0.18 | -0.52 | 2.50 | 6.63 |
| Innhaldsforståing | 3.72 | 0.90 | -1.00 | -0.41 | 1.63 | 5.50 |
| Analyse og undersøking | 2.38 | 0.79 | 0.52 | 0.11 | 1.00 | 4.75 |
| Tilbakemelding av høg kvalitet | 3.44 | 0.83 | 0.22 | -0.16 | 1.71 | 5.25 |
| Undervisningsdialog | 2.66 | 0.92 | 0.31 | 0.15 | 1.00 | 5.25 |
| Elevengasjement | 4.71 | 0.86 | 0.06 | -0.28 | 3.00 | 6.88 |

a. Skåringsformat er 1-7. Høg skåre er positivt. .

132.09, $p=0.000$; CFI = 0.82, TLI = 076; RMSEA = 0.207, SRMR = 0.109]. Inspeksjon av modifieringsindeksar indikerte at dersom feiltermane for dei to dimensjonen analyse og utforsking, og undervisningsdialog under læringsstøtte domenet får korrelere styrkar det tilpassinga. Tilsvarende for feiltermane for dimensjonane åtferdshandtering og negativt klima under domene klasseromsorganisering. Det er teoretisk støtte for at desse dimensjonane òg kan vere del av ein felles ikkje-observert faktor. Ved å la desse feiltermane korrelere vart tilpassinga forbetra. For begge modellane viste dimensjonen produktivitet ein ikkje-signifikant, negativ residualvarians som vart sett til null for å oppnå konvergens for modellen. Denne modellen viste akseptabel tilpassing til data for dei fleste tilpassingsmåla [$X^2(40) = 84.03$, $p=0.001$; CFI = 0.92, TLI = 088; RMSEA = 0.145, SRMR = 0.101]. Tilpassingsmåla for modellen er ikkje ulik tilsvarende mål for andre testar (t.d. Hafen et al., 2015). Det er likevel grunn til å merke at RMSEA er innanfor

akseptabel, men dette skuldast truleg at utvalet er lite (jfr. Chen et al. 2008). Gjennomsnittsskårane for domena er basert på denne modellen.

Deskriptive resultat for domene og dimensjonar
Deskriptive, eller beskrivande, data for dei tre domena, 11 dimensjonane og elevengasjement er vist i tabell 2.

Emosjonell støtte. Resultata viser at skårane for lærarar i snitt er middels (Gj.sn.= 4.,62) for domenet emosjonell støtte. Gjennomsnittsskårane fortel oss noko om førekomsten av eit domene eller ein dimensjon, men seier ingenting om korleis skårane varierer rundt snittet. Dette får vi meir kunnskap om når vi ser på standardavviket, skeivheit og minimum- og maksimum verdiar. For emosjonell støtte er den lågaste skåren 2,79 og den høgste er 5,88. Det er såleis stor variasjon mellom høgste og lågaste skåre for domenet emosjonell støtte. Minimums- og maksimumsskårane seier oss

derimot ikkje noko om det er mange som skårar så lågt og høgt, eller om det er to enkeltlærar som har så låg og høgt skåre og resten av skårane er rundt gjennomsnittet. Ved å sjå på standardavviket (SD) kan vi få meir informasjon om dette. Standardavviket er eit mål på spreidinga av skårane rundt gjennomsnittet. Dersom resultatene er noko lunde normalfordelte, det vil seie at skåren for skeivheit (ske) er nær 0, vil 68,2% av lærarane ha skårar innan +/- eit standardavvik. For emosjonell støtte inneber dette, når $SD = 0.78$, at 68,2% av lærarane har skårar mellom 3,84 og 5,40 ($4,62 \pm 0,78$). Dette utgjer ein vesentleg forskjell mellom skårane for lærarane som skårar høgast og lågast. Det inneber at 31,8% det vil seie 17 lærarar har skårar som er mellom 2,79 og 3,84 eller mellom 5,40 og 5,88. Her er skåren for skeivheit -0.30 , altså ikkje null, men heller ikkje veldig høg. Normalt reknar ein i analysar at skeivheit under ± 2.0 er uproblematisk for analyser som dei vi gjer her. Skeivheit på $-0,30$ indikerer derimot at det er litt fleire som skårar lågare enn gjennomsnittet, enn høgre.

Ser ein på resultatene for dimensjonane innan emosjonell støtte viser desse at *lærarsensitivitet* har den høgste gjennomsnittsskåren, men også den største spreidinga mellom klasserom. Både for *positivt klima* og *lærarsensitivitet* er gjennomsnittsskåren i øvre del av middels skåre. Gjennomsnittsskåren for *verdsetting av elevane si livsverd* viser at lærarane samla skårar middels, men at det varierer frå låg til middels skåre. Samla indikerer resultatene at lærarane, som gruppe, ikkje nyttar alle tre typene emosjonell støtte like mykje. Særleg for verdsetting av elevane sin livsverd er skåren vesentleg lågare enn for dei to andre dimensjonane.

Klasseromsorganisering. Resultatene viser at klasseromsorganisering er det domenet med høgst skåre med ein gjennomsnittsskåre som indikerer høg undervisningskvalitet. Som for emosjonell støtte viser resultatene variasjon mellom klasseroma. Hovudforklaringa på den høge gjennomsnittsskåren er at snittskåren både for *åtferdshandtering* og for *negativt klima* er karakterisert som høg kvalitet. *Negativt klima* har liten spreiding, medan *åtferdshandtering* har relativt stor spreiding i skårar slik det er indikert av standardavviket og minimum og

maksimumsverdien. Resultatene for dimensjonen *produktivitet* indikerer derimot middels kvalitet og viser variasjon i gjennomsnittsskåren frå nedre del av middels skåre til øvre del av høg. Det er verd å merke seg at for negativt klima skårar dei fleste lærarane mellom 6 og 7 i snitt på tvers av dei fire timane. Dette indikerer svært liten førekomst av klasserom med negativt læringsmiljø prega av sarkasme, irritasjon og mangel på respekt.

Læringsstøtte. Resultatene for læringsstøtte viser lågare gjennomsnittsskåre både for domenet samla og for dei ulike dimensjonane enn for domena emosjonell støtte og klasseromsorganisering og dimensjonane innan desse domena. Gjennomsnittsskåren for domenet er i nedre del av middels skåre, men variasjon frå låg skåre til øvre del av middels skåre. Dimensjonen *læringsformat* skil seg ut positivt med gjennomsnittsskåre som er middels. For dei andre dimensjonane er gjennomsnittsskårene i nedre del av middels (innhaldsforståing og kvalitet i tilbakemelding) og låg (analyse og utforsking, og læringsdialog). Det er særleg grunn til å merke seg resultatene for analyse og utforsking og for undervisningsdialog der skårane i snitt er innan for det som er karakterisert som låg kvalitet. Standardavvik, minimums- og maksimumsverdiar indikerer at variasjonen mellom klasserom er stor med gjennomsnittsskåre som varierer frå låg til øvre del av middels/høg for fleire av dimensjonane. Noko som inneber at lærar som gruppe i liten grad nyttar to av dei aspekta ved klasseromsinteraksjon som kan medverke til at elevane utviklar avansert kunnskap på høgt nivå for aldersgruppa til elevane.

Elevengasjement. Gjennomsnittsskårene viser middels elevengasjement med variasjon frå nedre del av middels til høg skåre. Oppsummerar ein dei deskriptive resultatene viser desse at lærar i snitt skårar høgt på klasseromsorganisering, noko som indikerer at lærarane i stor grad har struktur, rutinar og orden i klasseromet. For emosjonell støtte er resultatene i middels, noko det òg er for læringsstøtte sjølv om snittskåren for dette domene er i nedre del av middels. Resultatene for emosjonell

Tabell 3
Samanlikning av gjennomsnittsskårer (M), standardavvik (SD) og effektstorleikar (d) for dimensjonar i fire prosjekt som nyttar CLASS-S.

| | CIESL | | Allen et al (2013) | | d ₁ | Bell et al (2012) | | d ₂ | Virtanen et al. (2017) | | |
|-------------------------------------|-------|------|--------------------|------|----------------|-------------------|------|----------------|------------------------|-----------------|----------------|
| | M | SD | M | SD | | M | SD | | M | SD ^a | d ₃ |
| <i>Emosjonell støtte</i> | | | | | | | | | | | |
| Positivt klima | 4.99 | 0.89 | 4.2 | 0.74 | 0.97 | 4.32 | 1.14 | 0.66 | 4.93 | 0.67 | 0.08 |
| Lærarsensitivitet | 5.04 | 0.93 | 4.7 | 0.81 | 0.39 | 4.39 | 0.95 | 0.69 | 5.14 | 0.65 | - 0.12 |
| Verdsetting av elevane si livsverd. | 3.83 | 0.76 | 3.4 | 0.88 | 0.52 | 3.29 | 1.13 | 0.57 | 3.07 | 0.87 | 0.93 |
| <i>Klasseromsorganisering</i> | | | | | | | | | | | |
| Åtferdshandtering | 6.05 | 0.94 | 5.4 | 0.76 | 0.76 | 5.17 | 1.22 | 0.81 | 5.79 | 0.78 | 0.30 |
| Produktivitet | 4.52 | 0.89 | 5.3 | 0.67 | -1.00 | 5.34 | 1.02 | - 0.97 | 5.89 | 0.62 | -1.79 |
| Negativt klima (snudd) | 6.65 | 0.45 | 5.8 | 0.35 | 2.21 | 6.52 | 0.70 | 0.23 | 6.78 | 0.30 | -0.34 |
| <i>Læringsstøtte</i> | | | | | | | | | | | |
| Undervisningsstøtte | 4.60 | 0.94 | 4.4 | 0.71 | 0.24 | 4.00 | 0.89 | 0.66 | 4.80 | 0.56 | -0.26 |
| Innhaldsforståing | 3.72 | 0.90 | 3.8 | 0.73 | -0.09 | 4.11 | 0.89 | -0.44 | 3.84 | 0.79 | -0.14 |
| Analyse og utforsking | 2.38 | 0.79 | 3.2 | 0.92 | -0.96 | 2.57 | 1.27 | -0.18 | 2.46 | 0.63 | -0.11 |
| Tilbakemelding av høg kvalitet | 3.44 | 0.83 | 3.9 | 0.82 | -0.67 | 3.75 | 1.34 | -0.29 | 3.02 | 0.71 | 0.54 |
| Undervisningsdialog | 2.66 | 0.92 | - | - | | | | | 2.78 | 0.80 | -0.14 |
| Elevengasjement | 4.71 | 0.86 | - | - | | 4.51 | 1.11 | 0.20 | - | - | |

Note: Skåringsbredden er 1-7 der 7 indikerer høgste og mest positive skåre. d₁ viser til effektstorleiken mellom resultat frå CIESL samanlikna med resultat i Allen et al. (2013) sin studie. d₂ viser til effektstorleikar mellom resultat i CIESL og i Bell et al. (2012). d₃ viser til effektstorleikar mellom resultat i CIESL og i Virtanen et al. (2017). a SD er ikkje oppgitt i Virtanen et al (2017), SD er difor rekna ut basert på oppgitt varians. Deskriptive data for domena er ikkje gitt ettersom dei tre studia nyttar to ulike versjonar av CLASS-S manualen der nokre av dimensjonane høyrer til ulike domener CIESL har nytta den nyaste versjonen publisert i 2012.

støtte er særleg interesseant fordi det særleg er skårane for å verdsette elevane si livsverds som er låg, og såleis trekk ned gjennomsnittsskåren. Likeeins trekk resultatata for dimensjonen produktivitet ned snittet for klasseromsorganisering. Den noko låge skåren indikerer at ikkje all undervisningstida vert nytta til læringsfremmande aktivitet, men at unødige mykje tid går med til praktiske gjeremål, ein kjem seint i gang eller overgangar mellom aktivitetar kan ta unødige lag tid. For læringsstøtte viser resultatata for enkeltdimensjonar jamt over lågare skåre enn for dimensjonar i dei andre to domena. Fylgjeleg er også gjennomsnittsskåren for domene lågare enn for dei to andre domena.

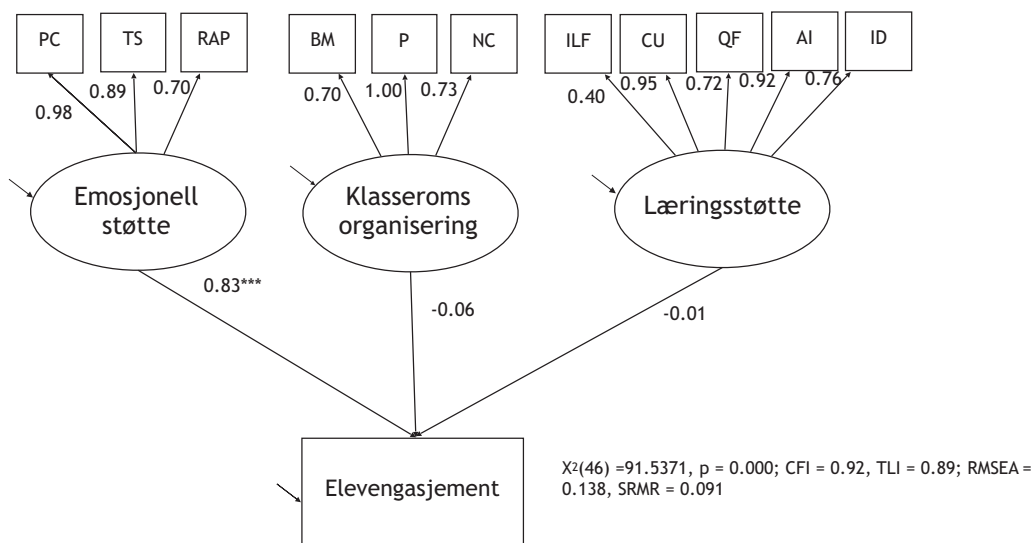
Det kan vere vanskeleg å vurdere kva ein skåre til dømes kring middels inneber. I tabell 3 er det presentert ein oversikt over skårane i denne

studien samanlikna med resultat frå to amerikanske studiar og ein finsk, alle på ungdomstrinnet som ei referanse for drøfting av førekomst av dei ulike dimensjonane og domene.

Strukturell modellering

Resultata for den strukturelle modellen (figur 2) viser akseptabel tilpassing til data for fleire av tilpassingsmåla [$X^2(46) = 91.53$, $p=0.000$; CFI = 0.9253, TLI = 0.89; RMSEA = 0.138, SRMR = 0.091]. Dette føreset at feiltermen mellom elevengasjement og undervisningsformat får korrelere. Ser ein på relasjonen mellom dei tre domena og elevengasjement indikerer resultatata at læraren sin emosjonelle støtte er den einaste av dei tre domena som har signifikant relasjon til elevengasjement når det for kvart av dei er kontrollert for effekten av dei to andre. Re-

Figur 2: Relasjonen mellom dei tre domena emosjonell støtte, klasseromsorganisering og læringsstøtte og elevengasjement.



Note: Modellen er forenkla og viser faktorladningar for kvar dimensjon på domenet og effektar mellom kvart av dei tre domena og elevengasjement. Standardiserte estimat er oppgitt.

** $p < 0.010$ *** $p < 0.001$

sultata kan tyde på at emosjonell støtte er sentralt også for å lykkest med klasseromsorganisering og læringsstøtte.

DRØFTING

Målet med studien var å kartlegge klasseromsinteraksjon i eit utval norske klasserom og undersøkje kva praksis, strategiar og metodiske tilnærmingar som vert nytta i undervisninga og korleis dette varierer mellom klasserom. Resultata tyder på at norske lærar generelt utøver god emosjonell støtte og klasseromsorganisering, medan resultata innan læringsstøtte tyder på at ein generelt har rom for utvikling innan dette området. Vidare viser resultata variasjon mellom dimensjonane innan dei tre domena, noko som indikerer at også innan emosjonell støtte og klasseromsorganisering er det områder ein vil tene på å styrke. Det mest interessante ved resultata er derimot den til dels store variasjonen ein finn mellom klasserom innanfor same dimensjon. Hovudtenden i resultata er ikkje overraskande i lys av at ein i norsk skule har vektlagt klasseleing sterkt dei siste par tiåra, og då særleg områder som fell innan emosjonell støtte og klasseromsorganisering. Vektlegginga av desse områda innan klasseleing har vore tydeleg både i politiske dokument og i faglitteraturen.

Læringsstøtte har det derimot i liten grad vore vektlagt. Samanliknar ein med studiar av amerikanske lærarar og klasserom (Allen et al., 2013; Bell et al., 2012) ser ein at hovudtenden er at norske lærarar har høgare skårarar på dimensjonane innan emosjonell støtte og klasseromsorganisering, men lågare på dimensjonane innan læringsstøtte. Dette er ikkje uventa med bakgrunn i skilnaden i vektninga mellom sosiale aspekt og faglege aspekt ved undervisninga som tradisjonelt har vore mellom dei to landa. Dei norske resultata samanfoll meir, i hovudtendensar mellom dei tre domena, med resultat frå finske skular (Virtanen et al., 2017). Resultata vert drøfta i meir detalj nedanfor. Hovudtreden vert drøfta samla for kvart av dei tre domena.

Emosjonell støtte

Resultata indikerer at lærarar på ungdomstrinnet generelt viser god emosjonell støtte. Samanliknar ein med tidlegare studiar i USA vert norske lærarar skåra høgare på dimensjonane innan dette domenet. Resultata er, som nemnt, ikkje overraskande i lys av at ein i norsk skule har hatt høgt fokus på klasseleing dei siste par tiåra og då særleg vektlagt områder som fell inn under emosjonell støtte (t.d. Kunnskapsdepartementet, 2009, 2011; Ogden, 2012;

Roland, 1998). Ein har nok generelt i norsk skule, samanlikna med amerikansk skule, hatt sterkare vekt på positive relasjonar i klasseromet. Det er då interessant at når ein ser nærare på dimensjonane innan emosjonell støtte så er området “verdsetting av elevane si livsverd” skåra lågare enn dei to andre dimensjonane. Tendensen er den same i dei amerikanske studia. Denne dimensjonen vektlegg kor vidt læraren møter elevane sine sosiale behov og behov for utvikling. I tillegg vektlegg ein i kva grad læraren legg til rette for elevautonomi og gir elevane høve til å ta leiarskap i undervisningssituasjonar. Eit tredje sentrale element er i kva grad elevane sine tankar, idear og meiningar er verdsett og innhaldet i undervisninga er gjort relevant for ungdommane ved til dømes å knytte fagstoffet til hendingar og situasjonar som elevane kjenner seg igjen i (Pianta, Hamre, & Allen, 2012; Pianta, Hamre, & Mintz, 2012). Dette er kjerneområder for både å ivareta elevane sine behov, å møte elevane på i den livsverda dei er og gi dei høve til å vere med å forme undervisninga. Ser ein på variasjonen i skårar innan dimensjonen ser ein at den variere frå låg kvalitet til øvre del av midt-dels. Ingen lærarar er skåra med høg kvalitet innan denne dimensjonen. Her kan det, med bakgrunn i den relasjonen tidlegare studiar har vist mellom desse sentrale områda og elevane sitt læringsutbytte både sosialt og fagleg (Diseth & Samdal, 2014; Hafen et al., 2015), vere rom for vidare utvikling.

Klasseromsorganisering

Resultata for klasseromsorganisering indikerer, som for emosjonell støtte, at norske lærarar skårar høgare enn lærarar i amerikanske studiar. Truleg er grunnen den same som er vist til for emosjonell støtte, vekt ein har lagt på desse områda i norsk skule dei seinare åra. Samanliknar ein med resultat med tidlegare studiar er det interessant at resultata frå norske klasserom indikerer at lærarar førebygg og handterarar åtferdsproblem svært godt, og at det i svært liten grad er negativt klima i klasserommet. Dette kan skape eit godt utgangspunkt for elevane sin læring. Samstundes indikerer resultata at ein skårar lågare enn i amerikanske studiar på produktivitet. Effekt-

storleikane indikerer at det er stor skilnad i produktivitet mellom norske og dei amerikanske studiane. Ettersom produktivitet omfattar korleis lærar organiserer tid og rutinar slik at ein utnyttar tida best mogleg til fagleg aktivitet, indikerer resultata frå denne studien at undervisningsøktene kan utnyttast betre. Det inneber til dømes at elevane har arbeidsoppgåver, val for aktivitetar om dei er tidleg ferdig så dei ikkje sit uverksame, at læraren ikkje nyttar unødig mykje tid til å ivareta dei siste førebuingane til timen, har undervisningsmaterialet klart og tilgjengeleg for elevane, overgangar mellom aktivitetar går raskt og smidig og oppstart av timen ikkje tar for lang tid (Hafen et al., 2015; Pianta, Hamre, & Mintz, 2012). Produktivitet ser ikkje på kvaliteten i undervisninga, men er eit uttrykk for om tida vert utnytta godt (Pianta, Hamre, & Allen, 2012). Å fylle tida godt er i seg sjølv ikkje eit mål på kvalitet, men ved å utnytte tida skaper ein rammer for at læring kan føregå. Det er likevel grunn til å understreke at resultata på dei to andre dimensjonane indikerer høgt undervisningskvalitet.

Læringsstøtte

Generelt indikerer resultata låg til middels undervisningskvalitet innan læringstøtte. Skårane for dimensjonane i dette domene er generelt lågare enn for dimensjonane dei to andre domena. *Undervisningsformat* skil seg derimot positivt ut frå dette bilde. Dette dels ved at gjennomsnittskåren er høgare enn for dei andre dimensjonane og dels ved at det for dette området er skårane høgare enn i studia vi har samanlikna med. Ei mogleg forklaring på dette kan vere vekta ein har lagt på variert undervisning i ungdomsskulen og på vurdering for læring dei seinare åra (Kunnskapsdepartementet, 2006, 2011). Undervisningsformat omfattar t.d. områder som å gi klare læringsmål og tydeleg presentasjon av fagstoff. Likeeins variasjonar i virkemiddel i undervisninga, variert materiale og interaktivt materiale. Dette er områder som har fått auka vekt dei seinare åra. Samstundes indikerer resultata at det er andre sentrale områder for elevane si læring der skårane tyder på at det er rom for

vidareutvikling. For alle dei fire andre dimensjonane indikerer skårane at undervisningskvaliteten på desse områda har rom for utvikling. Resultata for dimensjonane *analyse* og *utforsking*, og *undervisningsdialog* indikerer låg undervisningskvalitet innan desse områda. For dei to andre dimensjonane indikerer skårane medium undervisningskvalitet, men i det nedre delen av området. Resultata er ikkje uventa med utgangspunkt i at det har vore lite vektning av denne type lærarstøtte i norsk skule. Samstundes er desse områda vekta nyare politiske dokument (Kunnskapsdepartementet, 2016) og arbeid med vidareutvikling av desse kan medverke til operasjonalisering og konkretisering av til dømes utvikling av metakognisjon. Resultata samla for dette domene tyder på at det er eit uutnytta potensiale i arbeidet med å støtte elevane si læring. Særleg i områder som er viktig for å forstå samanhengar, kunne nytte kunnskap i nye samanhengar og få djup forståing av fagstoffet kan det kan det vere tenleg å vidareutvikle.

Undervisningskvalitet og elevengasjement

Resultata indikerer at emosjonell støtte predikerer elevengasjement slik ein teoretisk har argumentert for (t.d. Pianta, Hamre & Allen, 2012). Dette styrkar, saman med støtte for faktorstrukturen, validiteten til CLASS-S som eit universelt instrument som òg kan nyttast i Noreg. Det indikerer òg at lærarar som underviser med høg kvalitet, i form av å nytte ferdigheiter som vert fanga opp av CLASS-S, lykkast med å engasjere elevane i fagleg aktivitet. Reyes og kollegaene (2012) fann ein samanheng mellom emosjonell støtte, målt med CLASS, og læringsutbytte, der elevengasjement var ein medierande faktor. Det vil sei at det er ein relasjon mellom emosjonell støtte og læringsutbytte, gitt at elevane òg viser høgt engasjement. Dette kan tyde på at emosjonell støtte er viktig, men ikkje nok for å optimalisere læringsutbytte hos elevane.

OPPSUMMERT

Resultata frå denne studien indikerer først og fremst at som gruppe er lærarane dyktige på områder som er sentrale innan klasseleiing og som har vore vektlagt i norsk skule. Samstundes

indikerer resultata at variasjonen mellom klasserom er stor, kanskje urovekkande stor med tanke på relasjonen mellom desse domena og dimensjonane og læringsutbyttet hos elevane (t.d. Allen et al., 2013). Sjølv for domena emosjonell støtte og klasseromsorganisering der hovudvekta på arbeidet innan klasseleiing i norsk skule har vore gjennom dei siste to tiåra, er det områder det vil vere tenleg å vidareutvikle. I tillegg indikerer dei relativt låge skårane for dei fleste av dimensjonane innan læringsstøtte at dette er eit område ein kan særleg vektlegge når ein ynskjer å arbeide vidare med styrking av elevane si faglege læring.

Resultat frå norske skular viser dei hovudtrekk vi ventar, samanlikna med amerikanske og finske studiar som nyttar CLASS-S. Dette styrkar validiteten til CLASS-S som eit universelt instrument som òg kan nyttast i Noreg. Ser vi utover dette er den mest interessante skilnaden mellom resultat frå norske og finske skular at variasjonen i skårar kring gjennomsnittet er mindre i Finland enn i Noreg. Noko som inneber undervisningskvaliteten varierer mindre i den finske studien enn den norske. Ser vi nærare på variasjon mellom klasserom i norske skular, kan årsakene vere mange. Tidlegare studiar har indikert at nyutdanna lærarar strevar meir med klasseromsinteraksjon enn meir erfarne. Brekelmans og Wubbels (2005) fann til dømes at det tek 5-6 år før lærarar finn sin undervisningsstil, og at utviklinga er størst dei tre første åra. Såleis er det venta at nyutdanna lærarar vert skåra lågare enn meir erfarne lærarar, men det forklarar ikkje heile bilde i studien. Ei anna årsak kan vere tradisjonelt har lærarar vore åleine i klasserome. Slik er det i stor grad framleis i stor grad på mange skular. Lærarane er såleis ikkje eksponert for andre si undervisning og kan ha vanskar med å identifisere kva utøving av effektiv praksis er (Muijs, 2006). Det kan òg vere ein kan utvikle kunnskapsbasert praksis på dette området. Ikkje minst er det truleg at mangelful rettleiing har medverka til variasjon i utøving av praksis. Frå forskning på implementering er støtte i form av rettleiing ein sentral faktor for å lykkast med implementering (Blase, Van Dyke, Fixsen & Bailey,

2012; Greenberg, Domitrovich, Graczyk, & Zins, 2005).

Implikasjoner for praksis og vidare forskning

Resultata frå studien indikerer at det er behov for meir målretta arbeid med vidareutvikling av klasseromsinteraksjon. Sjølv om lærarar som gruppe vert skåra relativt høgt på mange av dimensjonane og to av domena, er variasjonen mellom klasserom relativt stor. Det talar for meir differensierte tilnærmingar til profesjonell utvikling innan dette området. Det talar òg for auka bruka av validerte systematiske verkty som t.d. CLASS-S i arbeidet med identifisering av områder einskild lærarar meistrar godt, og områder som ein kan tene på å vidareutvikle. CLASS-S er i tillegg til å vere eit forskingsinstrument, velegna for bruk i profesjonell utvikling (t.d. Hamre, Hatfield, Pianta, & Jamil, 2014; Pianta, Hamre, & Mintz, 2012). Systematisk observasjon vil då kunne danne grunnlag for målretta vidareutvikling av eigen praksis. Målretta kartlegging og systematisk arbeid for å vidareutvikle praksis vil vere tenleg både for erfarne og mindre erfarne lærarar. Når det er sagt veit vi enno altfor lite om korleis ein faktisk kan auke lærarar sine ferdigheiter for å styrke interaksjonen dei har med elevane (Bill and Melinda Gates Foundation, 2012; Allen et al. 2015). For ti år sidan gjennomførte Yoon og kollegane ei over- siktstudie av meir enn 1300 studiar for å granske effekten av profesjonell utvikling hos lærarar for læringsutbyttet til elevar frå grunn- til vidaregåande opplæring. Dei fann at berre ni studiar dokumenterte auka læringsutbytte som resultat av lærarar si profesjonelle utvikling. Alle var retta mot barnetrinnet (Yoon, Duncan, Lee, Scarloss, & Shapley, 2007). Når det er sagt vil vidareutvikling av praksis truleg, basert på implementeringsteori og studiar, vere mest effektiv dersom det vert kombinert med rettleiing (Domitrovich et al., 2008). Allen og kollegaene (Allen, Hafen, Gregory, Mikami, & Pianta, 2015; Allen, Pianta, Gregory, Mikami, & Lun, 2011) har då òg dokumentert effektar av videobasert rettleiing på ungdomstrinnet der ein nytta CLASS-S som grunnlag for rettleiing. I Noreg har vi framleis svak tradisjon for observasjon i klasseromet i samband med profesjonell utvikling. Det er eit stort uutnytta

potensiale i bruken av systematisk observasjon for å vidareutvikle praksis i skulen.

Metodiske atterhald

Ein styrke ved studien er bruken av observasjon. Denne type studiar gir eit meir nyansert bilete av utvikling i lærarar sine undervisningspraksis enn studiar som bygg på rapportar frå lærarane sjølve eller mål på elevane sitt læringsutbytte (Hamre et al., 2013). Det er òg ein styrke at resultata samsvarar med det ein venta i samanlikning til internasjonale studiar ut frå skilnadar mellom skulekulturar. Sjølv om observasjonsstudien er relativt omfattande, gir utvalstorleiken grunn til å ta visse atterhald. Studien er ikkje representativt, sjølv om både små og store skular er representert, likeeins både bynære- og distriktsskular, og reine ungdomsskular og kombinerte skular. Tilpassingsmåla for konfirmatoriske faktoranalyser og strukturmodellen er ikkje innanfor det Hu og Bentler (1999) viser til som god tilpassing og ikkje alle måla er innanfor akseptabel. Dette er ei utfordring òg i tidlegare studiar (t.d. Hafen et al. 2015; Malmberg et al. 2010). Malmberg valde å utelate enkelte dimensjonar for å oppnå god tilpassing. Hafen og kollegaene oppga ferre tilpassingsmål (CFI og RMSEA) som var innanfor akseptable verdiar. Eksplorerande analysar viste at vi kunne få betre tilpassing ved å utelate dimensjonar. Vi valde å førebels halde på den opphavlege faktorstrukturen til ein kan få testa denne i eit større utval.

AVSLUTTANDE TANKAR

Ser vi på undervisningskvalitet under eit, indikerer resultata frå denne studien at norske lærarar generelt er dyktige i viktige områder innan klasseleiing som emosjonell støtte og klasseromsorganisering. I høve til læringsstøtte er det derimot rom for vesentleg vidareutvikling. Sjølv om resultata tyder på at lærar generelt gir god emosjonell støtte og organiserer klasserommet på ein effektiv måte, er det stor variasjonar mellom klasserom. Dette indikerer at sjølv om ein har arbeidd systematisk med desse to områda over fleire tiår er det framleis behov for vidare arbeid for å styrke undervisningskvaliteten. Tidlegare studiar har dokumentert at undervisningskvalitet gjennom alle tre områda kan verte forbetra gjennom

målretta opplæring. Denne opplæringa kan vere i form av formalisert vidare- og etterutdanning (Allen et al., 2013; Hamre et al., 2010)) eller som del av rettleiing i tilknytning til ordinær undervisning (Allen et al., 2015; Allen et al., 2011).

Referanser

- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S.
(1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Allen, J., Gregory, A., Mikami, A., Lun, J., Hamre, B., & Pianta, R.
(2013). Observations of effective teacher-student interactions in secondary school classrooms: Predicting student achievement with the classroom assessment scoring system-secondary. *School Psychology Review*, 42(1), 76-98.
- Allen, J. P., Hafen, C. A., Gregory, A. C., Mikami, A. Y., & Pianta, R.
(2015). Enhancing Secondary School Instruction and Student Achievement: Replication and Extension of the My Teaching Partner-Secondary Intervention. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 8, 475-489.
- Allen, J. P., Kuperminc, G., Philliber, S., & Herre, K.
(1994). Programmatic prevention of adolescent problem behaviors: The role of autonomy, relatedness, and volunteer service in the Teen Outreach Program. *American Journal of Community Psychology*, 22, 617-638.
- Allen, J. P., Pianta, R. C., Gregory, A., Mikami, A. Y., & Lun, J.
(2011). An Interaction-Based Approach to Enhancing Secondary School Instruction and Student Achievement. *Science*, 333.(6045), 1034-1037.
- Bell, C. A., Gitomer, D. H., McCaffrey, D. F., Hamre, B. K., Pianta, R. C., & Qi, Y.
(2012). An argument approach to observation protocol validity. *Educational Assessment*, 17(2-3), 62-87.
- Blase, K. A., Van Dyke, M., Fixsen, D. L., & Bailey, F. W.
(2012). Implementation Science: Key Concepts, Themes, and Evidence for Practitioners in Educational Psychology. I: B. Kelly & D. N. Perkins (Eds.), *Handbook of implementation science for psychology in education*. (pp. 13-36). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. E.
(2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Brekelmans, M., Wubbels, T., & van Tartwijk, J.
(2005). Teacher-Student Relationships across the Teaching Career, Chapter 4. *International Journal of Educational Research*, 43(1-2), 55-71.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: experiments by nature and design*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U.
(2005). *Making human beings human: bioecological perspectives on human development*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Brophy, J.
(1999). *Teaching*. Geneva: International Academy of Education/international Bureau of Education.
- Brophy, J. E. (1996). *Teaching problem students*. New York: Guilford.
- Bru, E., Stornes, T., Munthe, E., & Thuen, E.
(2010). Students' perceptions of teacher support across the transition from primary to secondary school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54(6), 519-533.
- Chen, F., Curran, P. J., Bollen, K. A., Kirby, J., & Paxton, P.
(2008). An Empirical Evaluation of the Use of Fixed Cutoff Points in RMSEA Test Statistic in Structural Equation Models. *Sociological Methods and Research*, 36(4), 462-494.
- Cohen, J.
(1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Connell, J. P., & Wellborn, J. G.
(1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. *Gunnar, Megan R [Ed]*, 43-77.
- Connor, C. M., Son, S., Hindman, A. H., & Morrison, F. J.
(2005). Teacher qualifications, classroom practices, and family characteristics:

- Complex effects on first graders' language and early reading. *Journal of School Psychology, 43*, 343-375.
- Diseth, A., & Samdal, O. (2014). Autonomy support and achievement goals as predictors of perceived school performance and life satisfaction in the transition between lower and upper secondary school. *Social Psychology of Education, 17*(2), 269-291.
- Domitrovich, C. E., Bradshaw, C. P., Poduska, J. M., Hoagwood, K., Buckley, J. A., Olin, S., . . . Jalongo, N. S. (2008). Maximizing the Implementation Quality of Evidence-Based Preventive Interventions in Schools: A Conceptual Framework. *Advances in School Mental Health Promotion, 1*(3), 6-28.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development, 82*(1), 405-432.
- Eccles, J. S., & Roeser, R. W. (1999). School and community influence on human development. In M. H. Bornstein & M. E. Lamb (Eds.), *Developmental psychology. An advanced textbook*. (4th ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Eccles, J. S., & Wang, M.-T. (2016). What motivates females and males to pursue careers in mathematics and science? *International Journal of Behavioral Development, 40*(2), 100-106.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., & Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. In (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), In N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology* (5th ed., Vol. III, pp. 1017-1095). New York: John Wiley.
- Ertesvåg, S. K. (2009). Classroom leadership - The effect of a school development programme. *Educational Psychology, 29*(5), 515-539.
- Ertesvåg, S. K. (2011). Measuring authoritative teaching. *Teaching and Teacher Education, 27*(1), 51-61.
- Fauth, B., Decristan, J., Rieser, S., Klieme, E., & (2014). Student ratings of teaching quality in primary school: Dimensions and prediction of student outcomes. *Learning and Instruction, 29*, 1-9.
- Gamlem, S. M., & Munthe, E. (2014). Mapping the quality of feedback to support students' learning in lower secondary classrooms. *Cambridge Journal of Education, 44*(1), 75-92.
- Greenberg, M. T., Domitrovich, C. E., Graczyk, P. A., & Zins, J. E. (2005). *The Study of Implementation in School-Based Preventive Interventions: Theory, Research, and Practice*. Retrieved from
- Hafen, C. A., Allen, J. P., Mikami, A. Y., Gregory, A., Hamre, B., Pianta, R. C., & T. (2012). The pivotal role of adolescent autonomy in secondary school classrooms. *Journal of Youth and Adolescence, 41*, 245-255.
- Hafen, C. A., Hamre, B. K., Allen, J. P., Bell, C. A., Gitomer, D. H., & Pianta, R. C. (2015). Teaching through interactions in secondary school classrooms: Revisiting the factor structure and practical application of the classroom assessment scoring system-secondary. *The Journal of Early Adolescence, 35*(5-6), 651-680.
- Hamre, B., Hatfield, B., Pianta, R., & Jamil, F. (2014). Evidence for general and domain-specific elements of teacher-child interactions: Associations with preschool children's development. *Child Development, 85*(3), 1257-1274.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first grade classroom make a difference for children at risk of school failure? *Child Development, 76*(5), 949-967.
- Hamre, B., & Pianta, R. (2007). Learning opportunities in preschool and early elementary classrooms. In R. Pianta, M. Cox, & K. Snow (Eds.), *School readiness and the transition to kindergarten in the era of accountability* (pp. 49-84). Baltimore: Brookes.
- Hamre, B. K., Justice, L. M., Pianta, R. C., Kilday, C., Sweeney, B., Downer, J. T., & Leach, A. (2010). Implementation fidelity of MyTeachingPartner literacy and language activities: Association with preschoolers'

- language and literacy growth. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(3), 329-347.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T., DeCoster, J., Mashburn, A. J., Jones, S. M., . . . Hamagami, A. (2013). Teaching through Interactions: Testing a Developmental Framework of Teacher Effectiveness in over 4,000 Classrooms. *Elementary School Journal*, 113(4), 461-487.
- Hovardas, T., Tsivitanidou, O. E., & Zacharia, Z. C. (2014). Peer versus expert feedback: An investigation of the quality of peer feedback among secondary school students. *Computers & Education*, 71, 133-152.
- Howes, C., Burchinal, M., Pianta, R., Bryant, D., Early, D., Clifford, R., & Barbarin, O. (2008). Ready to learn? Children's pre-academic achievement in pre-kindergarten programs. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(1), 27-50.
- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Hughes, J. N. (2002). Authoritative Teaching: Tipping the balance in favor of school versus peer effects. *Journal of School Psychology*, 40(6), 485-492.
- Irwin, B., Hepplestone, S., Holden, G., Parkin, H. J., & Thorpe, L. (2013). Engaging students with feedback through adaptive release. *Innovations in Education and Teaching International*, 50(1), 51-61.
- Joe, J. N., McClellan, C. A., & Holtzman, S. L. (2014). Scoring Design Decisions: Reliability and the Length and Focus of Classroom Observations. In T. J. Kane, K. A. Kerr, & R. C. Pianta (Eds.), *Designing Teacher Evaluation Systems: New Guidance from the Measures of Effective Teaching Project* (pp. 415-442). San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Brand.
- Kunnskapsdepartementet. (2006). Læreplanverket for Kunnskapsløftet. Midlertidig utgåve. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet. (2009). St.melding 11 (2008-2009) *Læreren - rollen og utdanningen*. Kunnskapsdepartementet. (2011). Meld. St. 22 (2010-2011) *Motivasjon Mestring Muligheter: Ungdomstrinnet*. Oslo.
- Kunter, M., & Baumert, J. (2006). Who is the expert? Construct and criteria validity of students and teacher ratings of instruction. *Learning Environments Research*, 9, 231-251.
- Malmberg, L.-E., Hagger, H., Burn, K., Mutton, T., & Colls, H. (2010). Observed classroom quality during teacher education and two years of professional practice. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 916-932.
- McElhaney, K. B., Allen, J. P., Stephenson, J. C., & Hare, A. L. (2009). Attachment and autonomy during adolescence *Handbook of adolescent psychology: Individual bases of adolescent development, Vol 1, 3rd ed* (pp. 358-403). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc; US.
- Muijs, D. (2006). Measuring teacher effectiveness: Some methodological reflections. *Educational Research and Evaluation: An International Journal on Theory and Practice*, 12(1), 53-74.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2015). *Mplus User's Guide* (7th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Ogden, T. (2012). *Klasseledelse: praksis, teori og forskning*: Gyldendal akademisk.
- Pianta, R., Hamre, B., & Allen, J. (2012). Teacher-Student Relationships and Engagement: Conceptualizing, Measuring and Improving the Capacity of Classroom Interaction. In S. L. Christenston, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of Student Engagement* (pp. 365-386). New York: Springer.
- Pianta, R., Hamre, B., & Mintz, S. (2012). *Classroom assessment scoring system - secondary manual*. Charlottesville: Teachstone.
- Pianta, R. C. (2006). Classroom Management and Relationships Between Children and Teachers: Implications for Research and Practice *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp.

- 685-709). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; US.
- Ponitz, C. C., Rimm-Kaufman, S. E., Grimm, K. J., & Curby, T. W. (2009). Kindergarten classroom quality, behavioral engagement, and reading achievement. *School Psychology Review, 38*, 102-120.
- Reyes, M. R., Brackett, M. A., Rivers, S. E., White, M., & Salovey, P. (2012). Classroom emotional climate, student engagement, and academic achievement. *Journal of Educational Psychology, 104*(3), 700-712.
- Roland, E. (1998). *Elevkollektivet* (2. ed.). Stavanger: Rebell Forlag.
- Roorda, K. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of teacher-student relationships on student's school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research, 81*(4), 493-529.
- Ruzek, E. A., Hafen, C. A., Allen, J. P., Gregory, A., Mikami, A. Y., & Pianta, R. C. (2016). How teacher emotional support motivates students: The mediating roles of perceived peer relatedness, autonomy support, and competence. *Learning and Instruction, 42*, 95-103.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic development, social development and well-being. *American Psychologist, 55*, 68-78.
- Sandilos, L. E., Shervey, S. W., DiPerna, J. C., Lei, P., & Cheng, W. (2016). Structural Validity of CLASS K-3 in Primary Grades: Testing Alternative Models. *School Psychology Quarterly*, No Pagination Specified.
- Schleicher, A. (2011). Lessons from the World on Effective Teaching and Learning Environments. *Journal of Teacher Education, 62*(2), 202-221.
- Schuitema, J., Peetsma, T., & van der Veen, I. (2016). Longitudinal relations between perceived autonomy and social support from teachers and students' self-regulated learning and achievement. *Learning and Individual Differences, 49*, 32-45.
- Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology, 85*(4), 571-581.
- Verschuere, K., & Koomen, H. M. (2012). Teacher-child relationships from an attachment perspective. *Attachment & Human Development, 14*(3), 205-211.
- Virtanen, T. e., Pakarinen, E., Lerkkanen, M., K., Poikkeus, A.-M., Siekkinen, M., & Nurmi, J.-E. (2017). A Validation Study of Classroom Assessment Scoring System-Secondary in the Finnish School Context. *Journal of Early Adolescence*. doi: DOI: 10.1177/0272431617699944
- Wagner, W., Gollner, R., Helmke, A., Trautwein, U., & Ludtke, O. (2013). Construct validity of student perceptions of instructional quality is high, but not perfect: Dimensionality and generalizability of domain-independent assessments. *Learning and Instruction, 28*, 1-11.
- Wang, M.-T., Brinkworth, M., & Eccles, J. (2013). Moderating effects of teacher-student relationship in adolescent trajectories of emotional and behavioral adjustment. *Developmental Psychology, 49*(4), 690-705.
- Wang, M.-T., & Eccles, J. S. (2013). School context, achievement motivation, and academic engagement: A longitudinal study of school engagement using a multidimensional perspective. *Learning and Instruction, 28*, 12-23.
- Westergård, E., Ertesvåg, S. K., & Rafaelsen, F. (2017, online). A preliminary validity study of Classroom Assessment Scoring System in Norwegian lower secondary classrooms. *Scandinavian Journal of Educational Research*.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17*, 89-100., 89-100.
- Woolfolk Hoy, A., & Weinstein, C. S. (2006). Student and Teacher Perspectives on Classroom Management. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of Classroom*

Management. Research, Practice and Contemporary Issues (pp. 181-219): Lawrence Erlbaum Associates.

Wubbels, T., Brekelmans, M., Den Brok, P., Wisjman, L., Mainhard, T., & van Tartwijk, J. (2015). Teacher-student relationship and classroom management. In E. Emmer & E. Sabornie (Eds.), *Handbook of Classroom Management* (2nd ed., pp. 363-386). New York: Routledge

Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W., Scarloss, B., & Shapley, K. L.

(2007). *Reviewing the evidence on how professional development affects student achievement (Issues and Answers. Report, REL 2007-No. 033)*. Retrieved from https://ies.ed.gov/ncee/edlabs/regions/southwest/pdf/rel_2007033_sum.pdf

Sigrun K. Ertesvåg

Læringsmiljøsentret
Universitetet i Stavanger
4036 Stavanger
e-post: sigrun.ertesvag@uis.no
tlf: +47 51 83 29 31

Elsa Westergård

Læringsmiljøsentret
Universitetet i Stavanger
4036 Stavanger
e-post: elsa.westergard@uis.no
tlf: +47 51 83 29 35