

Relasjonen mellom læreratferd og elevengasjement

Ella Bjerga

Nasjonalt Senter for Læringsmiljø og Atferdsforskning,

Universitetet i Stavanger

E-mail: ellabjer@hotmail.com

Adresse for korrespondanse: Ella Bjerga Misjonsmarka 4, 4024 STAVANGER

Ella Bjerga har akkurat fullført en mastergrad i spesialpedagogikk, ved Universitetet i Stavanger, våren 2016. Hun har tidligere gjennomført grunnskolelærerutdanning 1. – 7. klasse, ved samme institusjon.



Universitetet
i Stavanger

DET HUMANISTISKE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram: Mastergrad i spesialpedagogikk	Vårsemesteret, 2016 Konfidensiell
Forfatter: Ella Bjerga (signatur forfatter)
Veileder: Sigrun Karin Ertesvåg	
Tittel på masteroppgaven: «Relasjonen mellom læreratferd og elevengasjement» Engelsk tittel: “The relationship between teacher behavior and student engagement”	
Emneord: Læreratferd, atferdsengasjement, emosjonelt engasjement, the International system of Teacher Observation and Feedback, systematisk observasjon, spørreskjema	Antall ord overbygg: 6257 Antall ord artikkel: 8000 + vedlegg/annet: 2 Stavanger, 13.06.2016

Førord

I denne masteroppgaven i spesialpedagogikk vurderer jeg relasjonen mellom læreratferd og elevengasjement gjennom systematisk observasjon og spørreskjema til elevene, som en del av CIESL-prosjektet. Det har vært en veldig spennende prosess å være en del av et større prosjekt ved Universitetet i Stavanger. Både fordi det er engasjerte forskere som er en del av CIESL-prosjektet, og fordi emnet jeg studerer er interessant.

Først og fremst vil jeg rette en stor takk til min veileder, Sigrun K. Ertesvåg, som har vært en stor inspirasjon og svært dyktig rettleder. Du har gitt meg mye god hjelp og veiledning! Videre har du tydelig vist meg nøkkelresultatene av denne studien i praksis - relasjonelle ferdigheter påvirker engasjement.

Takk til Nasjonalt Senter for Læringsmiljø og Atferdsforskning (NSLA) og alle som arbeider med CIESL-prosjektet for at jeg har fått bruke allerede innsamlede data til studien min, og for all hjelp, hyggelige kommentarer og god støtte. Håper studien min kan være nyttig for videre forskning innen prosjektet.

Takk til alle medstudenter som er rundt meg og støtter på forskjellig vis. Spesielt takk til Kristina og Maren for at vi kunne samarbeide om innsamlingen av datamaterialet. Til sist men ikke minst, tusen takk til familie og venner som heier på meg!!! Nå har jeg endelig ferie!

Stavanger, juni 2016

Ella Bjerga

Innholdsfortegnelse

FORORD.....	I
SAMMENDRAG.....	IV
DEL 1 - OVERBYGNING.....	1
INTRODUKSJON	1
TEORETISK RAMMEVERK	2
<i>EFFEKTIV LÆRERATFERD.....</i>	<i>2</i>
<i>CIESL-PROSJEKTET.....</i>	<i>3</i>
METODE.....	4
<i>FORSKNINGSDESIGN</i>	<i>4</i>
<i>UTVALG OG PROSEDYRER.....</i>	<i>4</i>
<i>MÅLEINSTRUMENT</i>	<i>5</i>
<i>STATISTISKE ANALYSER.....</i>	<i>5</i>
<i>GRENSEVERDIER FOR RESULTATENE AV FAKTORANALYSENE.....</i>	<i>6</i>
RESULTAT	6
<i>RELIABILITET</i>	<i>7</i>
<i>RESULTAT FRA FAKTORANALYSER FOR ASPEKT VED LÆRERATFERD OG ENGASJEMENT.....</i>	<i>8</i>
<i>ENGASJEMENTET TIL ELEVER SOM ER OBSERVERT OG ELEVER SOM IKKE ER OBSERVERT</i>	<i>15</i>
DISKUSJON	17
<i>METODISKE VURDERINGER</i>	<i>18</i>
<i>DRØFTING AV RESULTATENE FRA FAKTORANALYSENE</i>	<i>18</i>

<i>IMPLIKASJONER FOR PRAKSIS</i>	19
<i>VIDERE FORSKNING</i>	20
<u>REFERANSER</u>	21
<u>DEL 2 - ARTIKKELEN</u>	24
<u>RELASJONEN MELLOM LÆRERATFERD OG ELEVERS ENGASJEMENT</u>	25

Oversikt over vedlegg

Sammendrag

Målet med denne studien var å undersøke relasjonen mellom læreratferd og elevers opplevde atferds- og emosjonelle engasjement. Læreratferd er forventet ut fra tidligere forskning å ha relasjon med elevengasjement. Data ble innsamlet fra 10 norske skoler i forbindelse med prosjektet «Classroom interaction for enhanced student learning» ledet av Nasjonalt Senter for Læringsmiljø og Atferdsforskning, ved bruk av observasjon og spørreskjema som metode. Totalt var utvalget i denne studien på 52 lærere og 1689 elever fra 5. til 10. klasse. Resultater fra regresjonsanalyser indikerer en positiv relasjon mellom «Classroom Climate» og atferdsengasjement når det var kontrollert for trinn, kjønn, sosioøkonomisk status og disiplinansker. Denne relasjonen indikerer at lærerens relasjonelle ferdigheter og evne til å skape et positivt klasseklime har betydning for elevers atferdsengasjement. Læreratferden «Differentiation and Inclusion» viste en svak negativ relasjon med elevers atferdsengasjement. Ingen relasjoner ble funnet mellom læreratferd og emosjonelt engasjement. Funnene vil bli diskutert mer i detalj.

DEL 1 - Overbygning

Introduksjon

Denne studien er viktig for å få mer og ny kunnskap om relasjonen mellom læreratferd og elevengasjement. Videre er det lite tidligere forskning som nytter systematisk observasjon i klasserommet. Hvilket betyr at det er både faglige grunner (ny kunnskap om) og metodiske grunner (lite systematiske observasjonsstudier) for studien. I praksisfeltet er lærere opptatt av hva som engasjerer elever, fordi mange ser ut til å kjede seg eller være lite involverte i undervisningen (Christenson et al., 2008). Resultatet av denne studien kan øke kunnskapen om hvilken læreratferd som er relatert til engasjementet hos elever i klasserommet.

Stortingsmelding 22 (2010 - 2011), Motivasjon- mestring- muligheter vektlegger behovet om å fornye ungdomstrinnet og å gjøre opplæringen mer motiverende og variert. I meldingen, som også omtales som ungdomstrinnsmeldingen, blir motivasjon vektlagt som et sentralt begrep. Det påpekes at motivasjonen til elevene synker med økende alder, og er lavest på 10.trinn. Videre sier meldingen at «Målet med å fornye ungdomstrinnet er å gjøre opplæringen mer motiverende og variert, slik at elevene får større utbytte av skolen og opplever den relevant og givende» (Meld. St. 22, 2010-2011, s. 5). Meldingen er bevisstgjørende om behovet for å øke elevers motivasjon i skolen i dag. Den samme terminlogien ser vi i litteratur som er rettet mot praktikere. Flere fagbøker viser til motivasjon som en sentral del av undervisningen, og gir rettleiding, råd og praktiske øvelser for å øke elevmotivasjon (f.eks. Skaalvik & Skaalvik, 2013; Strandkleiv, 2006). Tidligere forskning har vektlagt relasjonen mellom effektiv undervisning og engasjement hos elevene, og dette er fortsatt et aktuelt forskningsområde (se Muijs et al., 2014 for oversikt). Dette blant annet fordi flere studier antyder at elevers aktive og entusiastiske deltakelse i læringsaktiviteter predikerer læringsutbytte og fullføring av skolen (Connell, Halpem-Felsher, Clifford, Crichlow & Usinger, 1995; E. A. Skinner, Zimmer-Gembeck, Connell, Eccles & Wellborn, 1998). Dersom engasjementet kan økes gjennom effektiv læreratferd, vil det være viktig å undersøke hvilken type læreratferd som er den mest sentrale.

Målet med studien er å undersøke relasjonen mellom ulike typer læreratferd og elevers engasjement beskrevet som innsats og interesse. Artikkelen presenterer studien som er gjennomført og overbygningen gjør utdypinger av studien som er relevante, men som ikke får plass innen rammen og formatet av en artikkel.

Teoretisk rammeverk

Her blir teori presentert som utfyller teorien som er presentert i artikkelen. Effektiv læreratferd blir utdypet for å gi et bredere bilde av forskningsfeltet enn det som er gjort i artikkelen. Til slutt er en detaljert beskrivelse av CIESL-prosjektet presentert.

Effektiv læreratferd

Ulike teoretiske modeller og perspektiv beskriver effektiv læreratferd. Ulike begrep som lærereffektivitet, undervisningseffektivitet, lærerkvalitet, undervisningskvalitet, læreratferd og klasseromsinteraksjon er brukt for å beskrive læreres utøvelse av lærerrollen i klasserommet (f.eks. Creemers & Kyriakides, 2008; Muijs et al., 2014; Pianta et al., 2012). Det synes som perspektiver er utviklet både innen den såkalte «teacher effectiveness»-tradisjonen som igjen er del av skoleeffektivitetstradisjonen (f.eks. Creemers & Kyriakides, 2008; Muijs et al., 2014) og innen en utviklingspsykologisk og systemrettet tradisjon (Pianta et al., 2012; Wentzel, 1997). Studier forankret i «teacher effectiveness»-tradisjonen legger vekt på lærerens adferd og handlinger. Studier forankret i utviklingspsykologiske og systemteoretiske perspektiv legger mer vekt på interaksjoner mellom lærere og elever. Selv om disse perspektivene vektlegger interaksjonen mellom aktører i klasserommet er det for eksempel i Pianta og kollegene sitt perspektiv (Pianta et al., 2012) tydelig at læreren har hovedansvar for utviklingen av god interaksjon og slik legger også disse perspektivene vekt på læreratferd, i det minste indirekte. Det er interessant å se at disse forskningstradisjonene synes å ha utviklet seg parallelt, med noe av det samme fokus, å styrke kvaliteten av undervisningen, samtidig som det tilsynelatende er liten kontakt mellom forskere innen de ulike forskningstradisjonene. For eksempel henvises det lite på tvers av forskningstradisjonene. Dette på tross av at forskningstradisjonene dels vektlegger noe av det samme hos læreren, dels utfyller hverandre. Med dette utgangspunktet er det i denne oppgaven tatt utgangspunkt i begge forskningstradisjonene for å belyse ulike sider ved effektiv læreratferd og hvordan dette er relatert til elevenes engasjement.

Et felles trekk hos teorier og perspektiver innen begge forskningstradisjonene er at de synes å vektlegge en tredeling i aspekter ved læreratferd (Creemers & Kyriakides, 2008; Kunter & Baumert, 2006; Pianta & Hamre, 2009; Reyes, Brackett, Rivers, White & Salovey, 2012). I

CLASS observasjonssystem som er utviklet av Pianta & Hamre (2009) innenfor den utviklingspsykologiske og systemrettede tradisjonen er disse tre aspektene omtalt som klasseromsorganisering, emosjonell støtte og læringsstøtte. Klasseromsorganisering er blitt omtalt i mange lærereffektivitetsstudier, og omhandler effektiv håndtering av avbrytelser og konflikter på en slik måte at det blir mye tid til effektiv læring (se Kunter, Baumert & Köller, 2007 for en oversikt). Viktige aspekter ved god organisering er regler, rutiner og struktur. Videre er emosjonell støtte en måte å øke elevengasjement til læring gjennom blant annet å skape et positivt læringsmiljø. Viktige aspekter ved god emosjonell støtte er å investere i en god lærer-elev relasjon og å gi konstruktiv tilbakemelding. Den tredje dimensjonen er læringsstøtte som fokuserer på å hjelpe elever til «higher-level»-tenkning (Klieme, Pauli & Reusser, 2009; Lipowsky et al., 2009). Eksempler på måter å aktivere «higher-level»-tenkning er å gi utfordrende oppgaver innen den proksimale utviklingssonen, aktivere tidligere kunnskap, bygge på elevers idéer og erfaring og å stille stimulerende spørsmål. Innholdet i disse tre dimensjonene er sentrale også i nyere utredninger om lærereffektivitet (Muijs et al., 2014). Effektiv læreratferd innen «teacher-effectiveness» tradisjonen vil bli videre omhandlet i artikkelen.

CIESL-prosjektet

Denne studien er gjort som en del av CIESL-prosjektet (Classroom interaction for enhanced student learning), som er et prosjekt ledet av Nasjonalt Senter for Læringsmiljø og Atferdsforskning ved Universitetet i Stavanger¹. CIESL-prosjektet vil utvikle kunnskap om hvordan lærere videreutvikler interaksjonen med elevene i klasserommet gjennom deltakelse i en intervensjon med fokus på klasseledelse. Utvalget er lærere og elever ved 10 skoler som deltar i den nasjonale satsingen Ungdomstrinn i utvikling og har klasseledelse som fordypning. I tillegg er det en sammenligningsgruppe som ikke har klasseledelse som fordypning. Det er elever fra 5. – 10. klasse som deltar. Prosjektet har et mixed-method design med surveyundersøkelse og klasseromsobservasjon som kvantitative datakilder og intervju og logger som kvalitative datakilder (Forskargruppa for innovasjonsarbeid, 2014). Denne studien inngår i studier av klasserommet gjennom observasjon og surveyundersøkelser.

¹ <http://laringsmiljosenteret.uis.no/>

Metode

Videre blir metode presentert som utfyller metoden som er presentert i artikkelen.

Forskningsdesign er beskrevet, metodene blir beskrevet mer overordna og innsamlingen av data blir presentert. Hvordan de ulike datakildene (observasjon og spørreskjema) ble koplet sammen er beskrevet, måleinstrument for kontrollvariablene og tilslutt vurderingen av grenseverdier i faktoranalysene er presentert.

Forskningsdesign

Dette er en tverrsnittsstudie hvilket innebærer at studien er basert på at målinger skjer i et avgrenset tidsrom. Hensikten med tverrsnittstudier er først og fremst å presentere forhold i nåtid. Ulempen med tverrsnittstudier er at en ikke kan følge utvalget over tid. Dette er noe en kunne gjort ved bruk av et longitudinelt design (Ringdal, 2013).

Utvalg og prosedyrer

Studien anvender observasjon og spørreskjema som metodisk tilnærming. Dette er metoder som er mye brukt i tidligere klasseromsstudier (Muijs et al., 2014). Klasseromsobservasjon er blitt anvendt som metode i flere tiår (Gage & Needels, 1989). I senere tid har det også blitt vanlig å gjøre videoopptak, for å observere klasserom (Gamlem & Munthe, 2014; Muijs, Chapman & Armstrong, 2013), men det er først de senere årene at det har blitt vektlagt å utvikle verktøy for systematisk observasjon. Tidligere har det vært mer vanlig å benytte observasjon i kvalitativ forskning. Fordelen med systematiske observasjonsverktøy er at en kan analysere og systematisere data fra et stort antall klasserom. I denne studien blir videoopptak gjort i klasserom, for deretter å bli brukt til skåring ved hjelp av observasjonsskjemaet the International System for Teacher Observation and Feedback (ISTOF). Disse dataene blir videre sett i relasjon med data fra spørreskjema til elevene. Det har vært vanlig å kombinere observasjon og spørreskjema i forbindelse med klasseromsstudier (Muijs et al., 2014).

Dataene som inngikk i denne studien var alt innsamlet. Tre masterstudenter samarbeidet om skåring av videoobservasjoner for å få en større database. Alle tre benyttet videoobservasjon, men i kombinasjon med andre data på hver sin måte. Vi deltok også i innsamling av data på

en av skolene for å få erfaring med denne delen av forskingsprosessen, men disse dataene inngår ikke i datamaterialet som ligger til grunn for denne masteroppgaven. Dette er en styrke etter som det er en fare at man skårer ulikt på data en selv har innhentet, og det andre har innhentet.

Koplingen av datamaterialet ble gjennomført manuelt ved å legge inn data fra observasjonene inn i spørreskjemadataene i SPSS 21.0. Dette ble gjort ved at observasjonsskårene for hver lærer og den tilhørende klassen ble koplet med elevsvarene til elevene i den tilsvarende klassen. Syv skoleklasser ble observert to ganger, på grunn av at to og to av fjorten lærere ble observert i samme klasse. I disse tilfellene ble gjennomsnittsverdien av observasjonsskårene til lærerne som ble observert i den samme klassen, koplet opp mot elevsvarene i den tilsvarende klassen.

Måleinstrument

Kontrollvariablene disiplinansker og sosioøkonomisk status ble målt i spørreskjemaet til elevene. Disiplinansker er en etablert skala brukt av Vaaland, Idsoe og Roland (2011). Skåringsbredden er 3 – 0. Til høyere skår, til høyere disiplinansker. Kontrollvariabelen SES er opprinnelig to item. Sosioøkonomiske forhold (SES) bestod av to item. Økonomi i hjemmet «Jeg tror vår familie, sett i forhold til andre i Norge, har:» og boforhold «Vi vil gjerne vite hva du synes om huset eller leiligheten der du bor. Jeg syntes at jeg bor:». Skåringsbredden er 1-5, til høyere skår, til bedre familieforhold og boligforhold.

Statistiske analyser

I analyse av datamaterialet ble deskriptive analyser som viser tendensene i dataene, reliabilitetstesting, faktoranalyse, variansanalyse, korrelasjonsanalyse og regresjonsanalyse gjennomført. Analysene ble utført ved hjelp av SPSS 21.0.

Grenseverdier for resultatene av faktoranalysene

Konsekvent bruker ulike forskere ulike grenseverdier for å avgjøre om en faktorladning er god. Det blir argumentert for at enten ekspertise eller intuisjon blir benyttet for å evaluere resultatene av en faktoranalyse (Distefano, Zhu & Mindrila, 2009; Peterson, 2000). Peterson (2000) fant at gjennomsnittsverdien på faktorladninger som er blitt brukt i til sammen 802 faktoranalyser var 0,32. Det er likevel ikke konvensjonelt å bruke en så lav grense. Lee og Comrey (1992) fremlegger at verdiene i en faktoranalyse bør være over 0,55 for å vurderes som gode, mens Merenda (1997) viser til en tommelfingerregel om at verdien på faktorladninger bør være over 0,50 for å anses som en del av en faktor. Videre påpeker noen forskere at grenseverdien er avhengig av utvalgsstørrelsen, slik at dess mindre utvalg, dess høyere bør faktorladningen være (Sharma, Mukherjee, Kumar & Dillon, 2005). Hair, Black, Babin, Anderson og Tatham (2006) foreslår konkret at om utvalget er 50, bør faktorladninger være høyere enn 0,75. I denne studien vil faktorladninger i hver av faktorene under denne verdien ($< 0,75$) men som ikke er altfor lave ($> 0,50$), bli beholdt for å få faktoren så lik som mulig den opprinnelige ISTOF-faktoren. Med dette utgangspunktet vil faktoranalyse med tvungen løsning til en faktor bli gjennomført, og item ekskludert, som har for lav faktorladning i forhold til det metodelitteraturen viser til akseptert. I vurderingen av hva som blir vurdert som for lav faktorladning blir både ulike verdier i forskningslitteraturen, utvalgsstørrelse og den opprinnelige faktorstrukturen til ISTOF-verktøyet tatt i betraktning. Ulempen med å ta ut item er at en mister muligheten til sammenligne resultatene med andre studier, i og med at en bruker en modifisert skala. Det vil derfor bli gjort en avveining mellom krav til verdi på faktorladningene i forhold til utvalgsstørrelse på den ene side og ønske om å i så stor grad som mulig kunne sammenligne med andre studier som har benyttet ISTOF (f.eks. Muijs et al., 2013).

Resultat

Her blir resultat presentert som utfyller resultatene som er presentert i artikkelen, dels ved at de gir utfyllende informasjon om resultatene, dels ved at det er resultat som ikke får plass innen rammen av en artikkel. Resultatene blir i all hovedsak drøftet i diskusjonskapitlet, men der det er naturlig for å unngå fragmentering av resultat og diskusjon blir noen detaljer drøftet i resultatpresentasjonen. Dette gjelder særlig noen aspekt ved reliabilitetstesting av måleinstrument og faktoranalyser.

Målet for denne studien er å undersøke relasjonen mellom ulike typer læreratferd og elevers opplevde engasjement, gjennom bruk av observasjon og spørreskjema som metode. Først blir reliabiliteten til data fra observasjonene og data fra spørreskjemaet omhandlet. Deretter blir faktoranalysene for hver komponent som inngår i ISTOF og for engasjement presentert. Tilslutt ble forskjeller mellom elever i klasser som ble observert og klasser som ikke ble observert undersøkt ved bruk av regresjonsanalyse.

Reliabilitet

For å undersøke den indre konsistensen i komponentene i ISTOF-protokollen ble det gjennomført reliabilitetstesting. Cronbach's alpha-verdiene for komponentene i ISTOF-skjemaet er gjengitt nederst i tabell 1, 2, 3, 4, 5, og 6. Reliabiliteten for «Instructional skills», «Promoting active learning and developing metacognitive skills» og «Classroom management» indikerte god indre konsistens, med Cronbach's alpha verdier på 0.80, 0.76 og 0.82. Reliabiliteten for «Differentiation and inclusion», «Classroom Climate» og «Assessment and evaluation» viste Chronbach's alpha verdier under den anbefalte verdien på 0.7 (Devellis, 2012). Men alphaverdier er relativt sensitive for antall item i skalaen. Dersom det er mindre enn ti item, er det vanlig å få ganske lave verdier (slik som 0,5) (Pallant, 2013). Derfor velger vi å beholde de tre faktorene som hadde alphaverdi mellom 0,5 – 0,7. I denne vurderingen var ønsket om, i så stor grad som mulig, å sammenligne med tidligere studier som har benyttet ISTOF (f.eks. Muijs et al., 2013).

Videre er alfaverdiene for engasjementsfaktorene gjengitt i tabell 7 og 8. Reliabiliteten til faktoren innsats indikerte en god indre konsistens, med verdier på 0,88 både på hele utvalget og delutvalget. Cronbach's alpha for interesse viste en verdi på 0.92 på begge utvalgene. Dette er høyere enn anbefalte grense på 0.90 i henhold til Devellis (2012). Den ble likevel beholdt fordi det er etablerte skalaer og ønskelig å beholde den opprinnelige faktorstrukturen framfor å endre faktorstrukturen ved å ta ut item som eventuelt kan bidra til å redusere Chronbach's alpha.

Cronbach's alpha til kontrollvariabelen disiplin er gjengitt nederst i tabell 9, og viste en verdi på 0,92. Dette er også høyere enn den anbefalte grensen på 0,90 (DeVellis, 2012), men den ble likevel beholdt fordi det er en etablert skala (Vaaland et al., 2011).

Resultat fra faktoranalyser for aspekt ved læreratferd og engasjement

Det ble gjennomført faktoranalyser på item som inngår i de ulike ISTOF-komponentene og på engasjementsskalaene i spørreskjemaet til elevene. Det ble gjennomført sju separate faktoranalyser for hver komponent i ISTOF. Dette ble gjort fordi utvalget er relativt lite (N=52) for å gjennomføre én faktoranalyse på alle komponentene samlet (Sharma et al., 2005). Faktoranalysene som ble gjennomført med utgangspunkt i den originale faktorstrukturen i ISTOF viste ikke tilfredsstillende resultat. For flere av itemene var faktorladningene under 0.50, og for noen av de opprinnelige ISTOF-komponenten delte itemene seg i to eller tre faktorer.

Videre vil faktor for faktor bli presentert. De fire itema til komponent 1 «Assessment and evaluation» ga alle faktorverdier på over 0.50, fra laveste på 0.57 til høyeste på 0.72. Ladningen på 0,52 er svak, men utfra begrunnelsen gjort over, ble den beholdt. Når det gjelder komponent 2 «Differentiation and inclusion», delte faktoren seg opp i to faktorer, hvor flere av itema kryssladet. Siden komponenten allerede hadde en mindre skala på 4 item, ble det heller gjennomført tvungen løsning, enn å dele faktoren i to. Dette gav faktorverdier fra 0.51 til 0.84. Under komponent 3 «Clarity of instruction» delte faktoren seg i tre, hvor alle itema kryssladet. Det ble vurdert å dele den etter indikatorene, som hver komponent består av. Det kunne forsvart det å dele faktoren, men det var tilfeldig hvordan ladningene fordelte seg. Derfor ble det videre utført tvungen løsning. Dette gav kun to ladninger over 0,50, så komponenten ble forkastet. Komponent 4 «Instructional skills» delte seg også i to faktorer, hvor det var et item, som særlig skilte seg ut ved å plassere seg i en annen faktor enn de andre. Dette itemet ble derfor fjernet og det ble kjørt tvungen løsning på grunn av kryssladninger mellom flere item. Dette gav faktorverdier fra 0,66 til 0,87 på de fem gjenværende itema. Videre ble fem item fra komponent 5 «Promoting active learning and developing metacognitive skills», forkastet. Dette fordi de viste faktorladninger under 0,50, når det ble kjørt tvungen løsning på faktoren. Uten tvungen løsning delte faktoren seg i 3 faktorer, med mange kryssladninger. De tre faktorene var ikke åpenbare faktorer, så tvungen løsning til en faktor ble valgt. Da viste laveste verdi 0,54 og høyeste 0,83. Komponent 6 «Classroom climate» hadde totalt 8 item, men tre ble forkastet. De gjenværende hadde verdier fra 0,51 til 0,83. Til slutt ble komponent 7 «Classroom management» kjørt med tvungen løsning, og ett item ble forkastet. De gjenværende hadde ladninger mellom 0,68 til 0,96.

Komponent 3 er tatt ut etter at resultatene for denne er vist. Da ble avgjørelsen om å ta ut komponent 3 et resultat av at faktoranalysen viser at det ble for dårlig faktorløsning på denne faktoren. En ulempe med at det ikke var mulig å undersøke alle komponentene samtidig, er at det ikke var mulig å undersøke om det var kryssladninger mellom faktorene.

I presentasjonen av komponentene og itema er den opprinnelige engelske teksten brukt, ettersom den ble anvendt under skåringene. Dette for ikke å miste informasjon i en eventuell oversettelse til norsk.

Tabell 1. Faktoranalyse for komponent 1: «Assessment and evaluation».

	Faktor1
The teacher makes explicitly clear why an answer is correct or not	0,67
The teacher provides appropriate feedback to the answers given by the students	0,57
Assignments given by the teacher are clearly related to what students learned.	0,66
The teacher explains how assignments are aligned to the learning goals of the lesson.	0,72
Cronbach's alpha (α)	0,51

Tabell 2. Faktoranalyse for komponent 2: «Differentiation and inclusion».

	Faktor1
Students communicate frequently with one another on task-oriented issues	0,84
All students are actively engaged in learning	0,60
The teacher makes a distinction in the scope of the assignments for different groups of students	0,81
The teacher gives additional opportunities for practice to students who need them	0,51
Cronbach's alpha (α)	0,61

Tabell 3. Faktoranalyse for komponent 4: «Instructional skills».

	Faktor1
The teacher provides sufficient wait time and response strategies to involve all types of learners	0,66
The teacher gives assignments that stimulate all students to activate involvement	0,77
The teacher poses questions which encourage thinking and elicit feedback	0,66
The teacher uses a variety of instructional strategies during the class period	0,82
The teacher uses different, appropriate instructional strategies for different groups of student	0,87
Cronbach's alpha (α)	0,80

Tabell 4. Faktoranalyse for komponent 5: «Promoting active learning and developing metacognitive skills».

	Faktor1
The teacher invites students to use strategies which can help them solve different types of problems.	0,74
The teacher invites students to explain the different steps of the problem solving strategy which they are using.	0,83
The teacher explicitly provides instruction in problem-solving strategies.	0,75
The teacher motivates the students to think about the advantages and disadvantages of certain approaches.	0,54
The teacher asks the students to reflect on the solutions/answers they gave to problems or questions.	0,72
Cronbach's alpha (α)	0,76

Tabell 5. Faktoranalyse for komponent 6: «Classroom climate».

	Faktor1
The teacher demonstrates genuine warmth and empathy toward all students in the classroom.	0,58
The teacher creates purposeful activities that engage every student in productive work.	0,78
The teacher's instruction is interactive (lots of questions and answers).	0,75
The teachers gives turns to and/or involves those students who do not voluntarily participate in classroom activities	0,51
The teacher seeks to engage all students in classroom activities.	0,83
Cronbach's alpha (α)	0,68

Tabell 6. Faktoranalyse for komponent 7: «Classroom mangement».

	Faktor1
Teacher starts lesson on time.	0,77
Teacher makes sure that students are involved in learning activities until the end of the lesson.	0,72
Actions are taken to minimize disruption.	0,68
There is clarity about when and how students can get help to do their work in class.	0,96
There is clarity about what options are available when the students finish their assignments.	0,56
The teacher corrects misbehavior with measures that fit the seriousness of the misconduct.	0,96
Cronbach's alpha (α)	0,82

Videre vil faktoranalysene for motivasjonsitemene i spørreskjemaet til elevene bli presentert. Det var femten item som inngikk i faktoranalysen, ti som inngikk i engasjementsskalaene (atferdsengasjement og emosjonelt engasjement) til Skinner og kollegene (2008a) og fem som var utvikla i CIESL-prosjektet (Bru, Kjetilstad & Idsøe, Under arbeid). Det ble gjennomført to ulike faktoranalyser på engasjementsskalaene i spørreskjemaet til elevene. En på svarene til alle elevene i utvalget, og en på svarene til de elevene som har blitt observert ved hjelp av ISTOF. Disse to analysene gav relativt likt resultat. Itemene ladet på de samme faktorene i utvalget som helhet og i delutvalget, og med omtrent samme faktorladninger. Etter gjennomføringen av faktoranalysen på hele utvalget ble fem av påstandene forkastet. De nye skalaene blir omtalt som innsats og interesse for å skille dra fra de originale engasjementsskalaene til Skinner og kollegene (2008a). Påstandene «I timene føler jeg meg bra» og «Når vi arbeider med noe i timene, er jeg interessert», ladet på både interesse og innsats. Normalt vil man velge å beholde påstanden på den ene eller andre siden, alt ettersom hvor sterkt den lader. I disse tilfellene ladet de relativt svakt på begge faktorer. «I timene føler jeg meg bra» ladet 0.39 på interesse og 0.44 på innsats og «Når vi arbeider med noe i timene, er jeg interessert» ladet med 0,46 på interesse og 0,40 på innsats. Med tanke på at Tabachnick og Fidell (2013) viser til at faktorene bør ha verdier over 0.60, indikerte dette at påstanden var relativt svak på begge skalaer, og ble dermed forkastet. Videre ble itemet «I timene, deltar jeg i diskusjoner eller samtaler om det vi skal lære» tatt bort, på grunn av for lav faktorladning på 0,37. De fire gjenværende påstandene til skalaen innsats ga gode faktorverdier på over 0.70, fra laveste på 0.80 til høyeste på 0.89. På skalaen kalt interesse var det to item som gav lave faktorladninger, det var «Jeg blir glad når jeg forstår det jeg skal lære» med 0,54, og «Jeg gir ikke opp, selv om det jeg skal lære er vanskelig» med 0,59. Resten av de seks påstandene til skalaen interesse gav gode faktorladninger fra 0,71 til 0,89. Det ble satt en høyere grenseverdi for faktorladningene i analysene av engasjementsskalaene enn ISTOF-komponentene, dette fordi det var mulighet for å sette grensen høyere i og med at ladningene var høyere.

Tabell 7. Faktoranalyse for innsats og interesse (hele utvalget, N = 1689).

	Faktor 1	Faktor 2
Innsats $\alpha=0.88$		
1. Jeg satser mye på å gjøre det godt på skolen.		0,80
2. I timene, arbeider jeg så effektivt eller godt jeg kan.		0,80
4. Jeg følger godt med i timene.		0,88
5. I timene hører jeg nøye etter.		0,89
Interesse $\alpha=0.92$		
8. Timene er kjekke.	0,89	
9. Jeg liker å lære nye ting i timene.	0,84	
10. Når vi arbeider med noe i timene, blir jeg engasjert.	0,85	
11. Jeg synes det meste av skolearbeidet er interessant eller nyttig.	0,89	
13. I timene er jeg ivrig etter å forstå det jeg skal lære.	0,71	
15. Jeg er motivert for skolearbeidet.	0,73	

Etter gjennomføringen av faktoranalysen på delutvalget, ble de samme fem påstandene forkastet som for hele utvalget. Dette ut fra samme argumentasjon som for hele utvalget. De fire påstandene til skalaen innsats fikk gode faktorladninger med verdier mellom 0,81 til 0,89. På skalaen interesse fikk de seks gjenværende påstandene verdier fra laveste på 0,68 til høyeste på 0,90.

Tabell 8. Faktoranalyse for engasjementsitemene (delutvalget, N= 701).

	Faktor 1	Faktor 2
Innsats ($\alpha=0.88$)		
1. Jeg satser mye på å gjøre det godt på skolen.		0,81
2. I timene, arbeider jeg så effektivt eller godt jeg kan.		0,81
4. Jeg følger godt med i timene.		0,89
5. I timene hører jeg nøye etter.		0,89
Interesse ($\alpha=0.92$)		
8. Timene er kjekke.	0,86	
9. Jeg liker å lære nye ting i timene.	0,85	
10. Når vi arbeider med noe i timene, blir jeg engasjert.	0,89	
11. Jeg synes det meste av skolearbeidet er interessant eller nyttig.	0,90	
13. I timene er jeg ivrig etter å forstå det jeg skal lære.	0,68	
15. Jeg er motivert for skolearbeidet.	0,71	

Videre ble det gjennomført en faktoranalyse på kontrollvariabelen disiplin. Alle påstandene på faktoren disiplinvansker gav verdier fra laveste på 0,69 og høyeste på 0,89.

Tabell 9. Faktoranalyse for kontrollvariabelen: «Disiplinvansker» ($\alpha=0,92$).

	Faktor1
Jeg bryter reglene i timene ved å: prate med andre elever uten lov.	0,69
Jeg bryter reglene i timene ved å: forstyrre andre elever.	0,85
Jeg bryter reglene i timene ved å: gå fra plassen min.	0,80
Jeg bryter reglene i timene ved å: prate utenom tur.	0,82
Jeg bryter reglene i timene ved å: forstyrre undervisningen.	0,89
Jeg bryter reglene i timene ved å: irritere lærere.	0,86
Jeg bryter reglene i timene ved å: nekte å gjør det lærerne sier.	0,80
Cronbach's alpha (α)	0,92

Engasjementet til elever som er observert og elever som ikke er observert

Det ble gjennomført en multipl regressjonsanalyse, for å se om det var forskjell på engasjementet til elevene som ble observert og ikke observert (se tabell 11 og 12). Denne forskjellen var allerede funnet (se deskriptive data i artikkel). Men regressjonsanalysen ble gjennomført for å undersøke om denne forskjellen opprettholdes når en har kontrollert for faktorer som kan ha innvirkning på forskjellen mellom elever som er i klasser som er observert og elever i klasser som ikke er observert. Dersom fordelingen av elever med disse karakteristika som vi kontrollerer for er ulik i de to gruppene av observerte og ikke-observerte elever kan det være forklaringen på forskjellen mellom gruppene. Resultatene av analysen for innsats som avhengig variabel viser at observert er signifikant med en betaverdi på -0,05, selv når en har kontrollert for trinn, kjønn, SES og disiplin vansker. Dette indikerer at elever som er i klasser som er observert rapporterer lavere engasjement enn elever som er i klasser som ikke er observert. Det er verdt å merke seg at betaverdien for observert er under 0,10 som en ofte ser som en nedre grense for å betrakte det som en effekt. Basert på den lave betaverdien er det grunnlag for å vurdere at det ikke er en forskjell i innsats mellom elever i observerte og ikke observerte klasser på tross av at relasjonen er signifikant. Selv om resultatene ikke er direkte knyttet til å belyse forskjellene i engasjement mellom elever i klasser som er observert og elever i klasser som ikke er observert, kan det være interessant å merke seg at kontrollvariablene trinn og disiplin vansker har en sterkere negativ relasjon til innsats. Dette indikerer at elevene tenderer til å rapportere mindre innsats til eldre de er, og at elever rapporterer mindre innsats til mer disiplin vansker de rapporterer. Tilsvarende er det positiv relasjon mellom sosioøkonomiske forhold (SES) og innsats noe som indikerer at elever som rapporterer høyere SES også rapporterer høyere innsats. Regresjonsmodellen forklarer 18% av variansen i innsats.

Tabell 11. Resultat av regresjonsanalyse for avhengig variabel innsats, og uavhengige variabler observert, trinn, kjønn, SES og disiplinansker.

	Beta (β)	Sig.	R Square
Observert	-0,05	0,04	0,182 (18,2 %)
Trinn	-0,34	0,00	
Kjønn	-0,04	0,10	
SES	0,14	0,00	
Disiplinansker	-0,18	0,00	

Resultatene av analysen for interesse som avhengig variabel (tabell 12) viser at observert ikke er signifikant med en betaverdi på -0,02, selv når en har kontrollert for trinn, kjønn, SES og disiplinansker. Dette indikerer at elever som er i klasser som er observert rapporterer lavere engasjement enn elever som er i klasser som ikke er observert. Basert på den lave betaverdien er det grunnlag for å vurdere at det ikke er en forskjell i interesse mellom elever i observerte og ikke observerte klasser, også siden relasjonen er signifikant. Selv om resultatene ikke er direkte knyttet til å belyse forskjellene i engasjement mellom elever i klasser som er observert og elever i klasser som ikke er observert, kan det være interessant å merke seg at kontrollvariablene trinn og disiplinansker har en sterkere negativ relasjon til interesse på samme måte som innsats har. Dette indikerer at elevene tenderer til å rapporterer mindre interesse til eldre de er, og at elever rapporterer mindre interesse til mer disiplinansker de rapporterer. Tilsvarende er det positiv relasjon mellom sosioøkonomiske forhold (SES) og interesse noe som indikerer at elever som rapporterer høyere SES også rapporterer høyere interesse. Regresjonsmodellen forklarer 16% av variansen i innsats.

Tabell 12. Resultat av regresjonsanalyse for avhengig variabel interesse, og uavhengige variabler observert, trinn, kjønn, SES og disiplinansker.

	Beta (β)	Sig.	R Square
Observert	-0,02	0,52	0,157 (15,7 %)
Trinn	-0,21	0,00	
Kjønn	0,08	0,00	
SES	0,14	0,00	
Disiplinansker	-0,26	0,00	

Diskusjon

Målet med denne studien er å undersøke relasjonen mellom læreratferd og elevers opplevde innsats og interesse. Det ble gjennomført regresjonsanalyse og resultatene indikerer at når en kontrollerer for trinn, kjønn, SES og disiplinansker er det komponenten «Classroom Climate» som viser positiv signifikant relasjon med innsatsen til elevene. «Differentiation and inclusion» viser negativ signifikant relasjon med innsatsen til elevene. For de andre komponentene var det ingen signifikant relasjon for innsats. Videre indikerer resultatene at det er ingen komponenter som har signifikant relasjon med interesse. I tillegg viser resultatene fra regresjonsanalysene at engasjementet blir mindre dess eldre elevene er, noe som var forventet. Problemstillingene og resultatene fra studien er drøftet i artikkelen. Her blir resultatene mellom læreratferd og elevengasjement drøftet utover det mest sentrale som er med i artikkelen. Videre er metodiske vurderinger som er gjort utover det som får plass i artikkelen behandlet. Til slutt er resultatene fra faktoranalyser drøftet.

Læreratferd og elevengasjement

Det kan settes spørsmålsteget ved hvorfor en ikke ser mer samsvar mellom ulike typer læreratferd og elevers opplevde engasjement. Det er forventet ut fra teori presentert i artikkelen at det er en relasjon mellom flere ulike typer læreratferd og elevers engasjement. Det at komponenten «Clarity of instruction» ble fjernet kan ha hatt noe betydning for resultatene. Klem og Connell (2004) viser at lærerstøtte i form av blant annet tydelig struktur, påvirker engasjementet til elevene. Den komponenten som måler lærerens evne til struktur i ISTOF-skjemaet er «ClarIn». Denne komponenten ble tatt bort på grunn av for lave faktorladninger, hvilket betyr at det ikke var mulighet for å se om det var en relasjon mellom «ClarIn» og elevers innsats og interesse. En annen forklaring på hvorfor det var lite samsvar mellom de ulike typene læreratferd og elevers opplevde engasjement kan være Norges skolekultur i forhold til skolekulturen i de landene som har brukt ISTOF. De nordiske landene har blant annet hatt fokus på en skole for *alle* barn og på å hjelpe de svake i samfunnet. Dette kan ha gått på bekostning av kvaliteter som trengs i den globale konkurransen i dag (Blossing, Imsen & Moos, 2014). Med dette utgangspunktet er det mulig at Norges skolekultur verdsetter andre typer læreratferd enn de ISTOF består av, hvilket kan bety at instrumentet i sin originale utgave ikke er et valid måleinstrument for læreratferd i Norge. Videre forskning,

og i større utvalg enn i denne studien, er nødvendig før en kan trekke endelig slutning om validiteten til det originale ISTOF instrumentet i en norsk skolekontekst.

Metodiske vurderinger

Det er en styrke ved studien at observasjon er brukt som metode for å studere læreratferd. Klasseromsobservasjon har fordelen av å være mer objektiv grunnet en person på «utsiden» sitt perspektiv. En videre fordel er at observatørene etter hvert observerte et vidt spekter av lærere og satte seg inn i lærereffektivitets forskning, slik at de ble i stand til å dømme lærerens atferd mer objektivt enn for eksempel andre lærere (Muijs, 2006).

Elevene i klasser som er observert viser ikke mer interesse og innsats enn elever i klasser som ikke er observert også etter at det var kontrollert for trinn, kjønn, SES og disiplin vansker. Dette er interessant ettersom en kan frykte at lærere som melder seg til observasjoner har elever som skiller seg fra elever til lærere som ikke melder seg. Her er det en forskjell i interesse og innsats, men ikke i den retningen en frykter, at elever i klasser som blir observert skulle rapportere høyere innsats og interesse enn elever i klasser som ikke er observert. Dette styrker resultatene fra studien.

Det er derimot noen begrensinger ved studien som det må tas forbehold om. Reliabiliteten for «Differentiation and inclusion», «Classroom Climate» og «Assessment and evaluation» viste Chronbach's alfa verdier under den anbefalte verdien på 0.7 (Devellis, 2012). En må ta forbehold om at dette kan ha hatt innvirkning på resultatene. Videre er ulempen med observasjon som metode, at en observatør får bare observert et lite øyeblikk, og får dermed ikke hele bildet av læreren sin atferd. I tillegg kan nærværet av en observatør i klasserommet påvirke lærerens atferd, ved at læreren bevisst eller ubevisst endrer atferd (Muijs, 2006).

Drøfting av resultatene fra faktoranalysene

Flere item i ISTOF-protokollen måtte fjernes på grunn av for lave verdier og hele komponent 3 «Clarity of Instruction» måtte fjernes etter at resultatene for faktoranalysen ble vist. De reviderte komponentene beholder sine opprinnelige navn for å kunne, i så stor grad som mulig, kunne sammenligne med andre studier som benytter ISTOF. En forklaring på at

faktorløsningene var dårlige kan være på grunn av et relativt lite utvalg (N=52). Gjennomsnittsutvalg i faktoranalyser er i henhold til Peterson (2000) på N = 398. Dette er omtrent firedobbelt så stort som utvalget i denne studien, hvilket kan forklare de lave faktorverdiene. Konsekvensene av at faktorstrukturen ble annerledes enn den opprinnelige faktorstrukturen kan være at vi ikke fikk mer samsvar mellom ulike typer læreratferd og elevers opplevde engasjement, som forventet ut fra teori (se artikkelen for oversikt).

Implikasjoner for praksis

Det er utenfor målet med denne studien å drøfte skoleoppnåelse, men mulige betydninger engasjement har for skoleoppnåelse og mulige implikasjoner resultatet av denne studien har for praksis vil videre trekkes inn. Studier antyder at elevers aktive og entusiastiske deltakelse i læringsaktiviteter predikerer oppnåelse og fullføring av skolen (Bryan, Glynn & Kittleson, 2011; Connell et al., 1995; Skinner et al., 1998). Mangel på engasjement kan føre til alvorlige og varige følger. En studie indikerer at elever på ungdomsskoletrinnet som viste liten innsats allerede i første klasse tok valg senere; som å droppe ut av ungdomsskolen (Alexander, Entwisle & Dauber, 1993; Alexander, Entwisle & Horsey, 1997). Flere forskere har funnet konsistente bevis på at elever er mest engasjert i produktive klasserom, hvor engasjementet videre er direkte assosiert med læring (Brophy & Evertson, 1976; Coker, Medley & Soar, 1980). Dette indikerer at når engasjementet øker, så øker også det faglige utbytte. Norge er et land som skårer høyt på trivsel i skolen, men har et stort utviklingspotensial når det kommer til den faglig kompetansen til elevene ifølge OECD (2012). Verken psykisk eller emosjonell tilstedeværelse i skolen, kan erstatte betydningen av faglig læring som er en elementær målsetting, dersom elever skal kunne oppnå akademisk suksess (Skinner et al., 2008a). Med dette utgangspunktet var det interessant å undersøke mer inngående hvilke typer læreratferd i klasserommet som har relasjon til elevers engasjement. Resultatene fra denne studien indikerer at læreratferden «CIClima» har en positiv relasjon med innsatsen til elevene. Med bakgrunn i denne relasjonen kan det være grunn til å anta at lærere gjennom sin atferd i form av «CIClima», kan fremme elevengasjementet, som i neste omgang kan bidra til elevers faglige utbytte og skoleoppnåelse.

Denne studien kan bidra til økt oppmerksomhet på skoler og blant lærere, om at læreres ferdigheter til å skape et godt klasseklima indikerer positiv relasjon med elevengasjement. Særlig elevs innsats indikerer relasjon med «CIClima». «CIClima» innebærer lærerens evne til å skape gode relasjoner, legge til rette for aktiv deltakelse i klasserommet for alle og organisere meningsfulle og engasjerende aktiviteter.

Videre forskning

Dersom innsatsen til elevene kan økes ved lærerens praksis av «CIClima», vil det være viktig å fokusere på hvordan denne typen læreratferd kan forbedres blant lærere i videre forskning. Selv om effektiv læreratferd er allerede studert i flere tiår (se teorien over), har profesjonell utvikling av lærere blitt noe neglisjert i forskning (Muijs et al., 2014), til tross for at flere studier viser at profesjonell lærerutvikling resulterer i større læringsutbytte for elever (se Muijs et al., 2014 for en oversikt). Intervensjoner lignende CIESL-prosjektet, med et fokus på å bedre læreres relasjonelle ferdigheter og på å produsere læringsopplegg som skaper deltakelse og engasjement kan være et satsingsområde for fremtidig forskning med tanke på resultatene fra denne studien.

Videre kan longitudinelle studier være forskningsmetoder, som er aktuelle å anvende for ytterligere studier av relasjonen mellom læreratferd og elevengasjement. I slike studier kan en studere relasjonen mellom læreratferd og elevengasjement over tid, og dermed undersøke om endring av læreratferd fører til endring av elevengasjement.

Referanser

- Bru, E., Kjetilstad, V. & Idsøe, T. (2016). *Perceived teacher support and student engagement*. Under arbeid.
- Alexander, K. L., Entwisle, D. R. & Dauber, S. L. (1993). First-grade classroom behavior: Its short-and long-term consequences for school performance. *Child development*, 64(3), 801-814.
- Alexander, K. L., Entwisle, D. R. & Horsey, C. S. (1997). From first grade forward: Early foundations of high school dropout. *Sociology of education*, 87-107.
- Blossing, U., Imsen, G. & Moos, L. (2014). Nordic schools in a time of change *The nordic education model* (s. 1-14): Springer.
- Brophy, J. E. & Evertson, C. M. (1976). *Learning from teaching: A developmental perspective*: Allyn and Bacon.
- Bryan, R. R., Glynn, S. M. & Kittleson, J. M. (2011). Motivation, achievement, and advanced placement intent of high school students learning science. *Science Education*, 95(6), 1049-1065.
- Christenson, S. L., Reschly, A. L., Appleton, J. J., Berman, S., Spanjers, D. & Varro, P. (2008). Best practices in fostering student engagement. *Best practices in school psychology*, 5, 1099-1120.
- Coker, H., Medley, D. M. & Soar, R. S. (1980). How valid are expert opinions about effective teaching? *The Phi Delta Kappan*, 62(2), 131-149.
- Connell, J. P., Halpem-Felsher, B. L., Clifford, E., Crichlow, W. & Usinger, P. (1995). Hanging in there: Behavioral, psychological, and contextual factors affecting whether african american adolescents stay in high school. *Journal of adolescent research*, 10(1), 41-63.
- Creemers, B. P. & Kyriakides, L. (2008). The dynamics of educational effectiveness.
- Day, C., Sammons, P. & Stobart, G. (2007). *Teachers matter: Connecting work, lives and effectiveness*: McGraw-Hill Education (UK).
- Devellis, R. F. (2012). *Scale development: Theory and applications* (vol. 26): Sage publications.
- Distefano, C., Zhu, M. & Mindrila, D. (2009). Understanding and using factor scores: Considerations for the applied researcher. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 14(20), 1-11.
- Forskargruppa for innovasjonsarbeid (2014) *Classroom interaction for enhanced student learning – CIESL Implementing research-based knowledge regarding teacher-student interaction*. Prosjektplan. Læringsmiljøseneteret, Universitetet I Stavanger. Upublisert.
- Gage, N. L. & Needels, M. C. (1989). Process-product research on teaching: A review of criticisms. *The Elementary School Journal*, 253-300.
- 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.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (vol. 6): Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.
- Klem, A. M. & Connell, J. P. (2004). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of school health*, 74(7), 262-273.
- Klieme, E., Pauli, C. & Reusser, K. (2009). The pythagoras study: Investigating effects of teaching and learning in swiss and german mathematics classrooms. *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom*, 137-160.
- Kunter, M. & Baumert, J. (2006). Who is the expert? Construct and criteria validity of student and teacher ratings of instruction. *Learning Environments Research*, 9(3), 231-251.

- Kunter, M., Baumert, J. & Köller, O. (2007). Effective classroom management and the development of subject-related interest. *Learning and instruction*, 17(5), 494-509.
- Lee, H. & Comrey, A. (1992). A first course in factor analysis: Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lipowsky, F., Rakoczy, K., Pauli, C., Drollinger-Vetter, B., Klieme, E. & Reusser, K. (2009). Quality of geometry instruction and its short-term impact on students' understanding of the pythagorean theorem. *Learning and instruction*, 19(6), 527-537.
- Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American educational research journal*, 37(1), 153-184.
- Mcdermott, P. A., Mordell, M. & Stoltzfus, J. C. (2001). The organization of student performance in american schools: Discipline, motivation, verbal learning, nonverbal learning. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 65.
- Meld. St. 22. (2010-2011). *Motivasjon – mestring – muligheter - ungdomstrinnet 2011*. Lastet ned fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-2010--2011/id641251/?ch=1&q=>.
- Merenda, P. F. (1997). Methods, plainly speaking: A guide to the proper use of factor analysis in the conduct and reporting of research: Pitfalls to avoid. *Measurement and Evaluation in counseling and Development*, 30(3), 156.
- Muijs, D. (2006). Measuring teacher effectiveness: Some methodological reflections. *Educational Research and Evaluation*, 12(1), 53-74.
- Muijs, D., Chapman, C. & Armstrong, P. (2013). Teach first: Pedagogy and outcomes. The impact of an alternative certification programme. *Journal for Educational Research Online/Journal für Bildungsforschung Online*, 4(2), 29-64.
- Muijs, D., Kyriakides, L., Van Der Werf, G., Creemers, B., Timperley, H. & Earl, L. (2014). State of the art—teacher effectiveness and professional learning. *School Effectiveness and School Improvement*, 25(2), 231-256.
- Oecd. (2012). Pisa 2012 results Lastet, 2016, fra <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results.htm>
- Pallant, J. (2013). *Spss survival manual*: McGraw-Hill Education (UK).
- Peterson, R. A. (2000). A meta-analysis of variance accounted for and factor loadings in exploratory factor analysis. *Marketing Letters*, 11(3), 261-275.
- Pianta, R. C. & Hamre, B. K. (2009). Conceptualization, measurement, and improvement of classroom processes: Standardized observation can leverage capacity. *Educational researcher*, 38(2), 109-119.
- Pianta, R. C., Hamre, B. K. & Allen, J. P. (2012). Teacher-student relationships and engagement: Conceptualizing, measuring, and improving the capacity of classroom interactions *Handbook of research on student engagement* (s. 365-386): Springer.
- 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.
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*: Fagbokforlaget.
- Ryan, A. M. & Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal*, 38(2), 437-460.
- Sharma, S., Mukherjee, S., Kumar, A. & Dillon, W. R. (2005). A simulation study to investigate the use of cutoff values for assessing model fit in covariance structure models. *Journal of Business Research*, 58(7), 935-943.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2013). *Skolen som læringsarena: Selvoppfatning, motivasjon og læring*: Universitetsforlaget.

- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G. & Kindermann, T. (2008b). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765.
- 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.
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A. & Furrer, C. J. (2008a). A motivational perspective on engagement and disaffection: Conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement*.
- Skinner, E. A., Zimmer-Gembeck, M. J., Connell, J. P., Eccles, J. S. & Wellborn, J. G. (1998). Individual differences and the development of perceived control. *Monographs of the society for Research in Child Development*, i-231.
- Strandkleiv, O. I. (2006). *Motivasjon i praksis: Håndbok for lærere*: Elevsiden DA.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson.
- Vaaland, G. S., Idsoe, T. & Roland, E. (2011). Aggressiveness and disobedience. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 55(1), 1-22.
- Wentzel, K. R. (1997). Student motivation in middle school: The role of perceived pedagogical caring. *Journal of educational psychology*, 89(3), 411.

DEL 2 - Artikkelene

Relasjonen mellom læreratferd og elevers engasjement

Sammendrag

Målet med denne studien var å undersøke relasjonen mellom læreratferd og elevers opplevde atferds- og emosjonelle engasjement. Læreratferd er forventet ut fra tidligere forskning å ha relasjon med elevengasjement. Data ble innsamlet fra 10 norske skoler i forbindelse med prosjektet «Classroom interaction for enhanced student learning» ledet av Nasjonalt Senter for Læringsmiljø og Atferdsforskning, ved bruk av observasjon og spørreskjema som metode. Totalt var utvalget i denne studien på 52 lærere og 1689 elever fra 5. til 10. klasse. Resultater fra regresjonsanalyser indikerer en positiv relasjon mellom «Classroom Climate» og atferdsengasjement når det var kontrollert for trinn, kjønn, sosioøkonomisk status og disiplinwansker. Denne relasjonen indikerer at lærerens relasjonelle ferdigheter og evne til å skape et positivt klasseklime har betydning for elevers atferdsengasjement. Læreratferden «Differentiation and Inclusion» viste en svak negativ relasjon med elevers atferdsengasjement. Ingen relasjoner ble funnet mellom læreratferd og emosjonelt engasjement. Funnene vil bli diskutert mer i detalj.

Nøkkelord: Classroom Climate, ISTOF, atferdsengasjement, emosjonelt engasjement

Abstract

This paper presents a classroom case study on the relationship between teacher behavior and students own perception on behavioral and emotional engagement. Teacher behavior is expected from earlier research to have a relation with student engagement. Data was collected from 10 Norwegian schools in connection with the project “Classroom interaction for enhanced student learning” (CIESL) by using observation and survey. The sample was a total of 52 teachers and 1689 students in 5th through 10th grade. A key finding, which came from the regression analysis indicate a positive relation between “Classroom Climate” and behavioral engagement when controlled for level, gender, socioeconomic status and discipline problems. This relation indicate that the teachers’ relational skills is of matter for the students’ behavioral engagement. “Differentiation and Inclusion” showed a weak negative relation with behavioral engagement. No relations was found between teacher behavior and emotional engagement. The findings will be discussed in further detail.

Keywords: Classroom Climate, ISTOF, behavioral engagement, emotional engagement

Introduksjon

Mange elever har lite engasjement for skolearbeid (Marks, 2000). Forskning indikerer at engasjement er sentralt for å få optimalt utbytte av skolen, og for sosial og kognitiv utvikling (se Fredricks, Blumenfeld & Paris, 2004 for oversikt). Derfor vil det være hensiktsmessig å bidra til at engasjementet blant elever i den norske skolen i dag, øker. Forskning antyder at lærerens atferd, påvirker elevers engasjement (Day, Sammons & Stobart, 2007; Muijs & Reynolds, 2010; Opdenakker & Van Damme, 2006). Lærerstøtte (Wentzel, 1997), lærerens involvering (Skinner & Belmont, 1993) og gode relasjoner mellom lærer og elev (Pianta, Hamre & Allen, 2012) er elementer som har vist seg å ha positiv effekt på elevers engasjement. Formålet med denne studien er å undersøke relasjonen mellom disse to sentrale faktorene i klasserommet; læreratferd og elevers engasjement. Er det slik at effektiv læreratferd korrelerer med høyt engasjement blant elevene? I så fall, er det da en spesiell type læreratferd som er knyttet til elevers engasjement? Spesifikt, undersøker studien to ulike typer for engasjement (atferdsengasjement og emosjonelt engasjement) opp mot effektiv læreratferd, på mellom- og ungdomsskoletrinnet. Atferdsengasjement blir i hovedsak beskrevet som positiv atferd, utholdenhet, konsentrasjon, aktiv involvering og innsats. Emosjonelt engasjement handler i hovedsak om positive følelser slik som entusiasme, interesse, glede, vitalitet og tilfredshet (Skinner, Furrer, Marchand & Kindermann, 2008). Mange forskere ser på engasjement som en synlig manifestasjon på motivasjon, som ellers er et krevende fenomen å måle (Connell & Wellborn, 1991; Deci & Ryan, 1985). I en rapport fra National Research Council & Institute of Medicine (2004) (sitert av Fredricks et al., 2004, s. 63) ser de på motivasjon og engasjement som synonymmer. Videre bruker Skinner, Kindermann og Furrer (2008) begrepet engasjement i sin studie. I denne studien blir atferds- og emosjonelt engasjement brukt som uttrykk for motivasjon i tråd med Skinner og kollegene

(2008a). Målet med denne studien er å belyse relasjonen mellom lærerens atferd i klasserommet og elevenes vurdering av eget atferds- og emosjonelt engasjement.

Elevengasjement

Engasjement blir definert på forskjellige måter. I denne studien er det tatt utgangspunkt i Skinner og kollegene (2008a) sin beskrivelse som er beskrevet mer i detalj under. De påpeker at deres begrepsdannelse av engasjement, ikke omfatter alle mulige indikatorer på engasjement. Trekkene som blir inkludert er likevel kjerneindikatorer på engasjement i klasserom, og svarer til definisjonskriterier i tidligere gjennomganger (se Fredricks et al., 2004 for oversikt). Engasjement i klasserom i tråd med motivasjonsteorier, består av atferds- og emosjonelt engasjement (Skinner et al. 2008a). Atferdsengasjement viser seg som positiv atferd, slik som å følge regler, holde klasseromsnormer og avstå fra forstyrrende atferd. I tillegg handler atferdsengasjement om deltakelse i både akademiske og sosiale aktiviteter, inkludert atferd som anstrengelse, standhaftighet og aktivitet i klasserommet gjennom å delta i diskusjoner og ved å stille spørsmål. Skinner og kollegene (2008a) tar også med mental innsats i sin beskrivelse av atferdsengasjement, slik som konsentrasjon og oppmerksomhet. Atferdsengasjement blir sett på som en vesentlig faktor, for å oppnå positivt, akademisk utbytte og for å unngå «drop-out» (Fredricks et al., 2004).

Emosjonelt engasjement handler om affektive reaksjoner i klasserommet slik som entusiasme, interesse, tilfredshet og glede (Meyer & Turner, 2002; Skinner et al., 2008b). Noen forskere måler denne type engasjement ved å måle elevens positive eller negative reaksjoner til lærere, klassekamerater og skolen generelt (se Fredricks et al., 2004 for oversikt). Emosjonelt engasjement er det som skaper tilknytning til og identifisering med skolen (ibid.). Indikatorene på atferds- og emosjonelt engasjement, overlapper med andre

områder som er forsket på tidligere. Eksempelvis er atferdsengasjement relatert til akademisk atferd, elevers «on-task» fokus og klasseromsdeltakelse (Skinner et al., 2008a). Emosjonelt engasjement kan minne om elevers holdninger (Epstein & Mcpartland, 1976), interesser og verdier (Eccles, 1983). Idéen er at engasjement handler både om engasjert *atferd*, og om engasjerte *følelser* i henhold til Skinner og kollegene (2008a).

Effektiv læreratferd og elevengasjement

De siste 40 årene har det blitt forsket på hvilken læreratferd som fører til positivt utbytte for elever (Creemers & Reezigt, 1996; Kington, Regan & Sammons, 2009; Panayiotou et al., 2014; Pianta, 2006). Det kan være vanskelig å definere hva effektiv undervisning og lærereffektivitet egentlig er (Ko & Sammons, 2013). I en reviewstudie av lærereffektivitet og profesjonell læring viser Muijs og kollegene (2014) at det å fremme elevers læringsutbytte blir vektlagt, i vurderingen av undervisningseffektivitet. Videre trekker denne artikkelen inn sentrale sider ved lærereffektivitet etter kriteriet om å fremme elevers læringsutbytte.

Vurdering og evaluering, differensiering og inkludering, tydelige instruksjoner, læringsstøtte, fremming av aktiv læring og metakognitive ferdigheter, læringsmiljø og klasseledelse er alle sentrale ferdigheter innen effektiv undervisning, og videre blir disse utbrodert.

Vurdering og evaluering er begge integrert i det å drive undervisning. Formativ vurdering er særlig sett på som en viktig faktor i forhold til lærereffektivitet (Kyriakides, 2008). Vurderingene forventes å brukes for å evaluere seg selv som lærer, og elevene sine behov. *Differensiering og inkludering* er blitt etterspurt som en del av lærereffektivitet (Campbell, Kyriakides, Muijs & Robinson, 2003). Dette omhandler at lærer gir ekstra oppgaver til elever som har behov for det, gjør en forskjell i omfanget på oppgavene til forskjellige typer elever, inkluderer alle typer elever til aktive læringsaktiviteter og lar elever

kommunisere jevnlig med hverandre om oppgaver (Muijs, Chapman & Armstrong, 2013). Det er likevel ikke entydige resultater på at differensiering er et viktig bidrag for effektiv undervisning (se Muijs et al., 2014 for oversikt). *Tydelige instruksjoner* og mye akademisk instruksjon er videre vesentlig for å drive effektiv undervisning. Dette er en av faktorene som internasjonalt er funnet konsistent og flest ganger knyttet opp mot elevers læringsutbytte. Effektive lærere kommuniserer klart og direkte med elevene, uten digresjoner og ved å tilpasse fagstoffet til adekvat vanskegrad. Samtidig at de gir nok tid til å jobbe med oppgaver slik at elevene blir aktivt involvert i læring (Muijs et al., 2014).

Læringsstøtte handler blant annet om å stille mange og gode spørsmål. Å stille spørsmål både fra lærer til elever og fra elever til lærer er en måte å sjekke forståelse på, og en måte å støtte opp om læringen til elevene i klasserommet på (Muijs et al., 2014). Teddlie, Creemers, Kyriakides, Muijs og Yu (2006) viser til det å bruke flere ulike metoder og strategier i undervisningen som en måte å drive læringsstøtte på. *Metakognitive ferdigheter*, er ferdigheter som tradisjonelt sett ikke er regnet som en side av effektiv undervisning. I nyere tid har dette forandret seg, og det er etterhvert blitt en del av teoretiske modeller, slik som den dynamiske modellen om undervisningseffektivitet (Kyriakides, Creemers, Antoniou & Demetriou, 2010) og forskningsinstrument som the International System for Teacher Observation and Feedback (ISTOF) (Teddlie et al., 2006). I tillegg vektlegger Norges Offentlige Utredninger Nr. 8 (2015) metakognisjon som en viktig ferdighet i fremtidens skole. Metakognisjon omhandler kritisk tenkning hos elever, og evne til å kontrollere sin egen læring. Forskjellige studier indikerer at metakognisjon har signifikant betydning for elevers akademiske prestasjoner (Hacker, Dunlosky & Graesser, 2009; Ponitz et al., 2008; Presley & Harris, 2006).

Videre er *læringsmiljø* en signifikant lærerfaktor. Her spiller både gode lærer-elev interaksjoner og elev-elev interaksjoner inn. Begge er vesentlige elementer for å vurdere et

læringsmiljø. For å etablere et godt læringsmiljø er det viktig å skape et miljø som ikke bare er disiplinert og profesjonelt. Men også et miljø som er støttende for elevene (Walberg, 1986). Her kommer lærerens forventninger inn som et sentralt moment. En effektiv lærer har positive forventninger til alle elever. Ikke bare til de hun/han tror har et bedre utgangspunkt enn andre. Det er nemlig slik at læreres forventninger kan bli selvoppfyllende profetier. Negative forventninger er *ikke* en måte å støtte elever på. Læringsmiljø er sentralt i skoleeffektivitetsforskning og konsistent signifikant (Mortimore, Sammons, Stoll, Lewis & Ecob, 1988; Reynolds, Sammons, Stoll, Barber & Hillman, 1996). *Klasseledelse* er konsistent funnet å være viktig for å unngå dårlig atferd og på den måten å maksimere tid til oppgaver. Dårlig atferd har størst sjanse for å oppstå i overganger, i starten eller slutten av timen. Derfor er det viktig å ha klare prosedyrer for hva som er akseptabel atferd i de konkrete situasjonene. Effektive lærere er forventet å organisere og lede klassen på en måte som skaper et effektivt læringsmiljø (Creemers & Reezigt, 1996; Kyriakides & Creemers, 2008). Disse områdene (presentert over), har vist seg å være sentrale i effektiv undervisning. Om den samme læreratferden er vesentlig når det gjelder engasjementet til elever, blir gjort rede for videre i artikkelen.

Forskning indikerer at læreres atferd som er effektiv for elevers kognitive utbytte, er konsistent mindre effektiv for ikke-kognitive områder, slik som engasjement (se Muijs et al., 2014 for oversikt). Faktorer utenfor skolen ser ut til å være av større betydning for ikke-kognitive områder som engasjement (Knuver & Brandsma, 1993; Van Landeghem, Van Damme, Opdenakker, De Frairie & Onghena, 2002). Dette betyr at læreratferd kan forventes å ha betydning for elevers engasjementet, men i mindre grad enn i forhold til elevers kognitivt utbytte. Dette gir oss grunn til å anta at de typene læreratferd som blir regnet som effektiv i forhold til å fremme elevers læringsutbytte, ikke nødvendigvis er like effektiv for elevers engasjement.

Flere funn fra flere studier som undersøker ulike typer læreratferd viser til dens betydning for elevers engasjement (Day et al., 2007; Klem & Connell, 2004; Muijs & Reynolds, 2010; Skinner & Belmont, 1993). Klem og Connell (2004) gjør rede for at lærerstøtte i form av at læreren involverer seg i elevene sine liv, elevers autonomi og tydelig struktur påvirker engasjementet til elevene. Involvering refererer til kvaliteten på den interpersonlige relasjonen med læreren, noe som indikerer at relasjonen mellom lærer og elev har betydning for elevers engasjement i henhold til Klem og Connell (2004). Lignende resultat fant Skinner og Belmont (1993) om at særlig lærerens involvering i form av at læreren bruker tid på, viser følelser til, verdsetter interaksjoner med og dedikerer ressurser til elevene sine, har påvirkning på elevenes engasjement. Skinner og kollegene (2008b) fant at lærerstøtte spiller en sentral rolle for engasjementet til elever, og videre at den opplevde lærerstøtten har større betydning for atferdsengasjement, enn for emosjonelt engasjement. Ryan og Patrick (2001) fikk liknende resultat om at lærerstøtte, i tillegg til at læreres skapende evne til interaksjon og gjensidig respekt hadde en positiv effekt på elevers engasjement. Videre indikerer andre studier at når elever er oppmuntret til å ta eierskap over læringen sin i et miljø hvor de føler seg tatt vare på. Hvor de er støttet og sosialt knyttet til lærere og elever, og blir gitt meningsfullt og tilpassede arbeidsoppgaver - så vil de mest sannsynlig oppleve økt engasjement (se Urdan & Schoenfelder, 2006 for oversikt). Disse studiene (beskrevet over) indikerer at relasjonelle faktorer mellom lærer og elev har betydning for elevers engasjement. Dette er i tråd med Pianta og kollegene (2012) sitt syn, som argumenterer for at kvaliteten på relasjonen mellom lærer og elev er sentral, for å forstå elevengasjement. De går så langt at de hevder engasjement er en relasjonell prosess – som blir til gjennom relasjoner og interaksjoner – heller enn karakteristikk ved elever. De mener det vil være mulig å øke elevengasjement, gjennom å gi lærere mer kunnskap om relasjonelle faktorer. Ut fra forskningen nevnt over kan relasjonelle lærerfaktorer forventes å ha betydning

for engasjementet til elevene, og en kan regne med en relasjon mellom relasjonelle lærerfaktorer og elevers engasjement. Videre predikerer oppfattelse av egen mestring, evner og akademisk kompetanse elevers innsats og utholdenhet i skolen (Dweck & Elliot, 2005; Weiner, 2005). Denne oppfattelsen kan en anta påvirkes av i hvor stor grad læreren differensierer og gir rom for at alle elever skal oppleve mestring på sitt nivå. Hvilket betyr en kan anta en relasjon mellom lærerens evne til å differensiere og elevers innsats.

Creemers og Reezigt (1996) og Creemers og Kyriakides (2008) argumenterer for at effektive lærere som organiserer og leder klassen på en måte som skaper et effektivt læringsmiljø kan skape høyt elevengasjement. Dette betyr at en kan anta en relasjon mellom klasseledelse og elevengasjement.

Videre er det andre forhold som kan ha innvirkning på relasjonen mellom læreratferd og elevers engasjement. For eksempel indikerer forskning at elever viser mindre engasjement i klasserommet, dess eldre de er (Marks, 2000; Mcdermott, Mordell & Stoltzfus, 2001). Kjønn kan også ha betydning for relasjonen mellom læreratferd og engasjement. Hvor jenter virker overlegne i forhold til gutter når det gjelder engasjement i henhold til Mcdermott og kollegene (2001). En kan også anta at det er en relasjon mellom disiplinansker og engasjement (Skinner et al., 2008) og mellom sosioøkonomisk status og engasjement (se Wigfield, Eccles, Schiefele, Roeser & Davis-Kean, 2006 for oversikt). I en studie av relasjonen mellom læreratferd og atferds- og emosjonelt engasjement vil det være tjenlig å undersøke om disse faktorene kan ha innvirkning på relasjonen mellom læreratferd og elevers opplevde engasjement.

Mål for studien

Hensikten med denne studien er å bygge på tidligere arbeid gjennom å undersøke om det er relasjon mellom læreratferd og elevers engasjement, ved bruk av observasjon og spørreskjema som metode. Dette kan videre gi verdifull kunnskap, hvilket kan påvirke læreres fokus og utviklingsområder knyttet til undervisningseffektivitet, som videre kan skape mer engasjement i form av atferds- og emosjonelt engasjement hos elever.

Er det relasjon mellom læreren sin atferd i klasserommet og elevers vurdering av atferd- og emosjonelt engasjement?

Problemstillinger:

1. Er det relasjon mellom læreratferd uttrykt som vurdering og evaluering, differensiering og inkludering, tydelige instruksjoner, læringsstøtte, fremming av aktiv læring og metakognitive ferdigheter, læringsmiljø og klasseledelse på den ene side og elevene sin opplevelse av atferdsengasjement på den andre side, når det er kontrollert for trinn, kjønn, SES og disiplinansker?
2. Er det relasjon mellom læreratferd uttrykt som vurdering og evaluering, differensiering og inkludering, tydelige instruksjoner, læringsstøtte, fremming av aktiv læring og metakognitive ferdigheter, læringsmiljø og klasseledelse på den ene side og elevene sin opplevelse av emosjonelt engasjement på den andre side, når det er kontrollert for trinn, kjønn, SES og disiplinansker?

Metode

Utvalg og prosedyrer

Utvalget er 52 lærere og 1689 elever ved 10 skoler som deltok i prosjektet «Classroom interaction for enhanced student learning» (CIESL), 2014-2016. Lærerne inngår i en case-studie gruppe som har blitt observert, svart på spørreskjema, ført digitale logger og er intervjuet i gruppe på den enkelte skole. I denne studien er resultat fra første observasjonstidspunkt for lærerne og første (av tre) spørreskjemaundersøkelser til elevene benyttet. Lærerne ble observert sammen med en klasse de underviser i, en skoletime hver gang. 701 av elevene i utvalget var i klasser som ble observert. Det er det opplevde engasjementet til elevene som blir undersøkt i spørreskjemaene, som blir brukt i denne studien.

Måleinstrument

Videoobservasjonene ble skåret ved hjelp av The International System for Teacher Observation and Feedback (ISTOF), som er et standardisert observasjonsskjema (se vedlegg 1). Skåringssystemet er internasjonalt validert og utprøvd i en rekke land (Teddlie et al., 2006), men ikke tidligere benyttet i Norge. Rammeverket inneholder 7 komponenter som regnes som viktige innen effektiv undervisning. Det er: vurdering og evaluering (AssEv), differensiering og inkludering (DiffIn), tydelige instruksjoner (ClarIn), læringsstøtte (InSkil), fremming av aktiv læring og metakognitive ferdigheter (Meta), læringsmiljø (CIClima) og til slutt klasseledelse (CIManag). I presentasjonen av komponentene er den opprinnelige engelske teksten brukt, ettersom den ble anvendt under skåringene. Dette for ikke å miste

informasjon i en eventuell oversettelse til norsk. Komponentene i skåringssystemet ble utviklet med bakgrunn i teori og tidligere studier om effektiv læreratferd (Muijs et al., 2014). Videre er disse komponentene delt inn i 21 indikatorer, som til sammen igjen er delt opp i 45 item. Skåringsbredden er 1-5, der 5 er den mest positive verdien. Det er også et 'NA' (not applicable) alternativ, siden noen av itema ikke er relevante eller umulige å observere, i noen klasseromsettinger. I forbindelse med skåringen samarbeidet tre mastergradsstudenter om dette. Hver av studentene analyserte 17/18 filmer hver, i tillegg ble 20 % av opptakene (12 opptak) skåret av to studenter som del av reliabilitetstesting. Totalt analyserte hver student 21/22 opptak. Etter analysene ble skårene for de 52 opptakene slått sammen til et datasett som alle tre studentene benyttet for å belyse ulike problemstillinger.

I denne studien ble data fra spørreskjema til elever i de samme klassene benyttet, for å belyse problemstillingen. 15 item i spørreskjemaet omhandlet motivasjon. Skinner og kollegene (2008a) har utviklet de ti første. De bruker to skalaer, som består av fem item hver. En skala for atferdsengasjement (de 5 første itema) og en skala for emosjonelt engasjement (de 5 siste itema). De fem siste itema i spørreskjemaet er utviklet i forbindelse med CIESL-prosjektet (Bru, Kjetilstad & Idsøe, Under arbeid). Disse itema ble laget til for å fange opp områder som en antok hadde betydning for norske elever, men som ikke ble fanget opp i skalaene utviklet av Skinner og kollegene (2008a). Skåringsbredden i spørreskjemaet er 0 – 3, der 3 er den mest positive verdien. Til høyere skår, til høyere engasjement.

Statistiske analyser

I analyse av datamaterialet ble disse gjennomført ved hjelp av SPSS 21.0.

Reliabilitet og validitet

Innledningsvis gikk alle som var involvert i skåring, gjennom en innføring og trening i å bruke ISTOF. Dette skjedde gjennom fire halvdagsseminarer sammen med veiledere og de tre masterstudentene som samarbeidet om skåring av datamaterialet fra observasjonene. Protokollen og annet materiale i tilknytning til ISTOF som ble innhentet fra utviklerne av verktøyet (Teddle et al., 2006), ble nøye gjennomgått. Komponentene, indikatorene og itemene ble drøftet i lys av dette. Videre ble innledende reliabilitetstesting gjennomført, ved hjelp av Fleiss' Kappa. Testen måler grad av enighet, og justerer for tilfeldighet når det er mer enn to skårere. Ifølge Fleiss, Levin og Paik (1981) skal verdier over 0,75 representere sterk Fleiss' Kappaverdi. Verdier mellom 0,40 – 0,75 er en akseptabel Fleiss' Kappaverdi. Først når tilfredsstillende reliabilitet var oppnådd ($K = 0,43$) mellom studentene startet skåringen av observasjonene, som skulle bli en del av datamaterialet. Fleiss' Kappa på 0,43 ble vurdert som tilfredsstillende selv om det lå i nedre del av det Fleiss vurderer som akseptabel kappaverdi. Dette ettersom ISTOF inneholder 45 item med 5 eller 6 svaralternativ. Til flere item og svaralternativ som inngår til større sjanse er det for at ulike observatører skårer ulikt.

Ved videobservasjoner styrkes reliabiliteten ved at det gir mulighet til, at ulike personer kan skåre opptakene. Som ledd i å styrke reliabiliteten i skårene (Muijs, 2006), ble 20% av alle observasjonene til sammen skåret av to personer. Interraterreliabiliteten ble undersøkt ved hjelp av Cohen's Kappa, en kompleks statistisk test for samsvar mellom to skårere, som justerer for tilfeldighet. Cohen's Kappaverdier fra 0,21 – 0,39 regnes som minimal grad av enighet. Verdier fra 0,40 – 0,59 regnes som svak enighet. Verdier fra 0,60 – 0,79 regnes som moderate, og 0,80 – 0,90 regnes som sterke verdier (Mchugh, 2012). I denne studien rangerte Cohen's Kappa mellom $K = 0,10$ – $K = 0,60$. Én verdi lå under minimal grad av enighet ($K = 0,10$). Etter dette resultatet diskuterte observatørene resultatene sine opp mot

hverandre for å finne hvor det var størst uenighet. På den måten skjedde det en kalibrering underveis i skåringen. Videre rangerte Cohen's Kappaverdiene mellom $K=0,22$ – $K = 0,60$. Det vil si fra minimale til moderate verdier.

I forhold til troverdigheten på elevenes svar i spørreskjemaet, er det tidligere satt spørsmålstegn ved om elever er i stand til å vite hva som engasjerer dem (Pintrich, 2003). Skinner og kollegene (2008a) påpeker at elever sannsynligvis ikke vet hva som engasjerer dem, men likevel er i stand til å vite *om* de er engasjert eller ei. Dette gir oss grunn til å tro på deres svar i spørreskjemaene og styrker reliabiliteten til denne studien. I tillegg viser tidligere forskning at elevers egen rapport om oppmerksomhet, forståelse og kognitive prosesser er mer valid enn observatørens bedømmelse av elevers fokus (Peterson, Swing, Stark & Waas, 1984). Dette styrker valg av metode i forhold til innhenting av informasjon om elevenes engasjement.

Forskningsetiske vurderinger

Studien er meldt til personvernombudet som del av CIESL-prosjektet. Informert samtykke ble innhentet og det ble spurt om spesifikk tillatelse til opptak på video. Deltakerne ble informert om at det er frivillig å delta og at de kunne trekke seg når som helst uten konsekvenser.

Resultater

Målet for denne studien er å undersøke relasjonen mellom ulike typer læreratferd og elevers opplevde engasjement, gjennom bruk av observasjon og spørreskjema som metode. Først blir faktoranalyser av data fra observasjonene og data fra spørreskjemaet omhandlet. Deretter blir deskriptive data for elevers rapporter om interesse og innsats presentert. Forskjeller mellom

elever i klasser som ble observert og elever i klasser som ikke ble observert ble undersøkt.

Relasjoner mellom interesse og innsats på den ene siden, og lærerens skårer for de seks ulike typene læreratferd ble studert. Tilslutt blir de sistnevnte relasjonene kontrollert for trinn, kjønn, SES og disiplinwansker presentert.

Faktoranalyse av ISTOF-komponentene og engasjement

Innledningsvis ble det gjennomført faktoranalyse, både på data fra observasjonene og data fra spørreskjemaet. Analysen av data fra observasjonene viste at reviderte versjoner av seks av komponentene viste akseptabel faktorløsning. En komponent (ClarIn) ble utelatt med bakgrunn i at faktoranalysen ikke indikerte at itemene utgjorde en faktor. Videre ble ti item til sammen forkastet fra de resterende komponentene. Cronbach's Alpha på de seks gjenværende komponentene rangerte fra 0,51 – 0,82. I spørreskjemaet ble fem item fra det originale spørreskjemaet tatt bort. De nye skalaene blir omtalt som innsats og interesse for å skille de ifra de originale engasjementskalaene til Skinner og kollegene (2008). De nye skalaene har blitt utviklet i forbindelse med CIESL-prosjektet (Bru, Kjetilstad & Idsøe, Under arbeid). Videre vil innsats og interesse bli brukt i artikkelen for å beskrive atferds- og emosjonelt engasjement.

Deskriptive data

Det ble gjennomført en deskriptiv analyse for å gi en oversikt over variablene som ble studert. Gjennomsnitt, standardavvik, skewness og kurtosis for læreratferdskomponentene og kontrollvariablene er presentert i tabell 1. Muthen og Kaplan (1992) og Curran, West og Finch (1996) viser til at det kan være signifikante problemer i estimatet når skewness har en

absolutt verdi på 2.0 eller større, når kurtosis har en absolutt verdi på 7.0 eller større, eller når begge er sanne. Skewness og kurtosis for komponentene er innenfor disse verdiene.

Tabell 1. Deskriptive data av læreratferd og kontrollvariablene.

	M	SD	Skew	Kurt
AssEv	4,07	0,71	-0,69	-0,49
DiffIn	4,01	0,80	-0,73	0,09
InSkil	4,22	0,82	-1,21	0,67
Meta	3,22	0,97	0,04	-0,57
ClClima	4,33	0,68	-1,95	4,00
ClManag	4,41	0,58	-1,73	4,85
Trinn	8,36	1,40	-0,79	0,03
Kjønn	1,51	0,50	-0,03	-2,00
SES	4,29	0,67	-1,58	4,10
Disiplin	0,74	0,76	1,29	1,06

Videre ble det gjennomført en deskriptiv analyse for å se om det var noen forskjell på engasjementet til elevene som var observert, og ikke observert (tabell 2). Dette fordi en kunne tenke seg at elevene til lærerne som ble observert, var mer engasjerte enn andre elever. Gjennomsnitt, standardavvik, skewness og kurtosis for elever i klasser som er observert og elever i klasser som ikke er observert er presentert i tabell 2. Effektstørrelse (Cohens d) for forskjellen mellom gruppene er vist.

Tabell 2. Deskriptive data av engasjementsfaktorene, interesse og innsats.

	Observert (N=701)				Ikke observert (N=867)				d.
	M	SD	Skew	Kurt	M	SD	Skew	Kurt	
Interesse	2,28	0,64	-0,93	0,85	2,38	0,58	-1,01	1,42	-0,16
Innsats	1,85	0,74	-0,50	-0,16	2,04	0,69	-0,75	0,37	-0,27

Skewness og kurtosis for alle itema i begge utvalgene var godt innenfor grenseverdiene.

Elever i klasser som ble observert rapporterer lavere interesse enn elever i klasser som ikke er observert. Effektstørrelsen ($d = -0,16$) er lavere enn det Cohen (1988) anser som en reell effekt, noe som indikerer at det ikke er en forskjell i elevenes rapporter om interesse. Videre rapporterer elever i klasser som ble observert også lavere innsats enn elever i klasser som ikke er observert. Effektstørrelsen ($d = -0,27$) er høyere enn det Cohen (1988) anser som en reell effekt, noe som indikerer at det er en liten forskjell i elevenes rapporter om innsats.

Innsats, interesse og lærerens atferd

Innledningsvis ble bivariate korrelasjonsanalyser gjennomført for å belyse relasjoner mellom lærerens skårer for de seks ulike typene læreratferd på den ene siden og elevers interesse og innsats på den andre. Resultatene er presentert i tabell 3. Resultatene viser at «Meta» korrelerer signifikant med elevers opplevde innsats og interesse og at «DiffIn» korrelerer signifikant med elevers opplevde interesse. Korrelasjonene er negative.

Tabell 3. Resultat av bivariat korrelasjonsanalyse mellom de seks typene læreratferd på den ene siden og de to typene engasjement innsats og interesse på den andre.

	Innsats	Interesse
Assessment and evaluation	-0,05	-0,08
Differentiation and inclusion	-0,08	-0,09*
Instructional skills	0,01	-0,02
Promoting active learning and developing metacognitive skills	-0,12**	-0,09*
Classroom climate	0,00	-0,06
Classroom management	0,03	0,00

Merknad: **Korrelasjon er signifikant på 0.01 nivå, *Korrelasjon er signifikant på 0.05 nivå.

Elevers engasjement, lærerens atferd, trinn, kjønn, SES og disiplinversker

Videre ble det gjennomført to regresjonsanalyser, en med hver av de to engasjementsfaktorene, innsats og interesse, som avhengig variabel. Det ble kontrollert for variablene trinn, kjønn, SES (sosioøkonomisk status) og disiplinversker.

Tabell 4. Resultat av regresjonsanalyse for avhengig variabel innsats, og uavhengige variabler ulike typer læreratferd, trinn, kjønn, SES og disiplinvansker.

	Beta (β)	Sig.	R Square
Assessment and evaluation	0,02	0,79	0,17 (17 %)
Differentiation and inclusion	-0,12	0,03	
Instructional skills	-0,02	0,81	
Promoting active learning and developing metacognitive skills	-0,08	0,08	
Classroom climate	0,15	0,02	
Classroom management	0,08	0,10	
Trinn	-0,33	0,00	
Kjønn	-0,08	0,03	
SES	0,10	0,01	
Disiplinvansker	-0,19	0,00	

Resultatene vist i tabell 4, viser at «CIClima» har en betaverdi på 0,15 og er signifikant på 0,05-nivå. I tillegg har «DiffIn» en betaverdi på -0,12 og er signifikant på 0,05-nivå. Dette indikerer at «CIClima» og «DiffIn» er de eneste typene læreratferd som er assosiert med elevenes rapporter om innsats, når en har kontrollert for trinn, kjønn, SES og disiplinvansker. «DiffIn» viser en negativ sammenheng med innsatsen til elevene. Dette avviker fra hva en hadde forventet ut fra teori og tidligere forskning. «CIClima» derimot, viser en positiv sammenheng med elever sin innsats. R square viser at 17 % av variansen til innsats er forklart av de ulike typene læreratferd, trinn, kjønn, SES og disiplinvansker.

Tabell 5. Resultat av regresjonsanalyse for avhengig variabel interesse, og uavhengige variabler de ulike typene læreratferd, trinn, kjønn, SES og disiplinvansker.

	Beta (β)	Sig.	R Square
Assessment and evaluation	-0,03	0,62	0,147 (14,7 %)
Differentiation and inclusion	-0,10	0,06	
Instructional skills	0,01	0,85	
Promoting active learning and developing metacognitive skills	-0,07	0,16	
Classroom climate	0,06	0,33	
Classroom management	0,05	0,30	
Trinn	-0,18	0,00	
Kjønn	0,08	0,05	
SES	0,09	0,02	
Disiplinvansker	-0,28	0,00	

Resultatene vist i tabell 5, viser ingen signifikant relasjon mellom de ulike typene læreratferd og elevenes interesse. Dette indikerer at interessen til elevene ikke er relatert til læreren sin atferd. R square viser at 14,7 % av variansen til interesse er forklart av de ulike typene læreratferd, trinn, kjønn, SES og disiplinvansker.

Videre viser komponenten «Meta» ingen signifikant relasjon til verken innsats eller interesse. Dette på tross av at den bivariante korrelasjonen indikerte en relasjon. Dette kan tyde på at relasjonen er forklart av faktorer det er kontrollert for i regresjonsanalysen.

Komponenten «DiffIn» har en betaverdi på 0,10 og en p-verdi på 0,06, som viser at det er en tendens til at differensiering og inkludering er negativt relatert til interesse, slik som også den bivariante korrelasjonen indikerte. Relasjonen er likevel ikke signifikant på 5 %-nivået.

Selv om resultatene indikerer ingen relasjon mellom de ulike typene læreratferd og elevers interesse, er det relasjon mellom faktorene som det blir kontrollert for og interesse og innsats, i tråd med tidligere forskning. Det er verdt å legge merke til at kontrollvariablene er innhentet fra elevene selv, ikke fra observasjoner, og på den måten fra samme datakilde som interesse og innsats. Dette gjelder særlig for rapporter om disiplinansker og SES som er noe elevene selv vurderer, i motsetning til kjønn og trinn som er gitt uavhengig av elevene sin egen vurdering.

Diskusjon

Målet med denne studien er å undersøke relasjonen mellom læreratferd og elevers opplevde innsats og interesse. Det ble gjennomført regresjonsanalyse og resultatene indikerer at når en kontrollerer for trinn, kjønn, SES og disiplinansker er det komponenten «Classroom Climate» som viser positiv signifikant relasjon med innsatsen til elevene. «Differentiation and Inclusion» viser negativ signifikant relasjon med innsatsen til elevene. For de andre læreratferdskomponentene var det ingen signifikant relasjon med innsats. Videre indikerer resultatene at det er ingen komponenter som har signifikant relasjon med interesse. I tillegg viser resultatene fra regresjonsanalysene at engasjementet blir mindre dess eldre elevene er, noe som var forventet. Nedenfor blir funnene drøftet i detalj.

Læreratferd og innsats

Et interessant funn i denne studien er at resultat fra observasjon av «ClClima» er positivt relatert til elevenes egenrapporterte innsats. «ClClima» er basert på at læreren er god til å skape et godt klima i klassen gjennom å inkludere de som ikke engasjerer seg frivillig, vise omsorg og varme til alle, skape hensiktsmessige aktiviteter for alle og være interaktiv med elevene. Ifølge Pianta og kollegene (2012) er gode relasjoner mellom lærer og elev en nøkkel for å skape engasjement hos elever. Lignende funn fant Skinner og Belmont (1993) i sin studie av engasjement i klasserommet. Særlig graden av lærerens involvering i elevene, hadde relasjon med elevenes engasjement. En annen studie viser at når elever er oppmuntret til å ta eierskap over læringen sin i et miljø hvor de føler seg tatt vare på, støttet og sosialt knyttet til lærere og elever, og når de blir gitt meningsfullt og passe utfordrende arbeid - så vil de mest sannsynlig oppleve økt engasjement (Urdan & Schoenfelder, 2006). Videre argumenterer også Klem og Connell (2004) for at lærerstøtte i form av lærerens involvering er knyttet til elevengasjement. Både resultatene i denne studien og tidligere forskning, antyder at det er en positiv relasjon mellom lærerens relasjonelle ferdigheter og innsatsen til elevene. Det å øke læreres relasjonskompetanse kan dermed være en viktig satsing, dersom en vil bidra til større engasjement hos elever i henhold til Pianta og kollegene (2012). Videre argumenterer Muijs og kollegene (2014) for at læreratferd ikke har like stor effekt på ikke-kognitive områder slik som engasjement, sammenlignet med effekten læreratferd har på kognitive områder. Resultatene i denne studien sammenfaller med resultatene til Muijs og kollegene (2014) med hensyn til at innsats viste positiv relasjon bare til «ClClima» når man ser på de seks komponentene for læreratferd. Dette kan være en indikasjon på at læreren sitt arbeid med å utvikle et positivt, trygt læringsmiljø er viktigere enn de andre typene læreratferd i relasjon med elevers innsats.

Et annet interessant funn er at «Differentiation and Inclusion» viste negativ relasjon med innsatsen til elevene. Her innebærer det at til høyere skåre læreren har på «DiffIn», til mindre innsats rapporterer elevene. Ut fra teori og tidligere studier av læreratferd og engasjement presentert ovenfor er det grunn til å anta en *positiv* relasjon mellom «DiffIn» og innsats. Man kan anta at lærerens differensiering kan påvirke elevers oppfattelse av egen mestring, evner og akademisk kompetanse, som videre predikerer elevers innsats og utholdenhet i skolen (Dweck & Elliot, 2005; Weiner, 2005). På den andre siden er det ikke opplagt at «DiffIn» har en sterk betydning i henhold til at studier viser ingen tydelig relasjon mellom «DiffIn» og effektiv undervisning (se Muijs et al., 2014 for oversikt). Resultatene i denne studien er i tråd med resultatene til studier presentert i Muijs et al. (2014) med tanke på at «DiffIn» var negativt relatert til innsats. Dette kan være en indikasjon på at læreratferden «DiffIn» er minst viktig i forhold til de andre typene læreratferd i relasjon med elevers innsats.

For å oppsummere relasjonen mellom læreratferd og elevers opplevde innsats, kan man generelt si at funnene fra regresjonsanalysen viser at det er «ClClima» som utmerker seg av de ulike typene læreratferd, med en positiv og signifikant relasjon til elevers innsats. «DiffIn» ser ut til å ha en viss negativ betydning, mens de andre typene læreratferd ser ut til å ha liten, om ingen betydning i forhold til elevers opplevde innsats.

Læreratferd og interesse

Resultatene indikerer at ingen av de identifiserte typene læreratferd er signifikant relatert til elevenes rapporter om interesse. Skinner og kollegene (2008b) fant at lærerstøtte hadde større betydning for innsats enn for interesse. Resultatene i denne studien sammenfaller med resultatene til Skinner og kollegene (2008b) med tanke på «ClClima» som er positivt relatert

til innsats, men ikke viser relasjon med interesse. Videre argumenterer Muijs og kollegene (2014) for at læreratferd ikke har like stor effekt på ikke-kognitive områder slik som engasjement, sammenlignet med effekten læreratferd har på elevers kognitive utbytte. Resultatene i denne studien kan relateres til resultatene til Muijs og kollegene (2014) med hensyn til at interesse ikke viste relasjon til noen typer læreratferd. Dette kan tyde på at det er andre faktorer enn læreratferd som påvirker interessen til elevene. Van Landeghem og kollegene (2002) og Knuver og Brandsma (1993) argumenterer for at faktorer utenfor skolen har større innvirkning på engasjement, enn det skolefaktorer har. Resultatene i denne studien indikerer at disiplinwansker i stor grad og SES i noen grad påvirker interessen til elevene.

For å oppsummere relasjonen mellom læreratferd og elevers opplevde interesse, kan man generelt si at funnene fra regresjonsanalysen viser at det er ingen typer læreratferd som utmerker seg av de ulike typene læreratferd, i forhold til elevers opplevde interesse.

Metodiske vurderinger

Det er en styrke ved studien at det er brukt to informasjonskilder, observasjon i klasserommet og spørreskjema til elevene. Dette gir informasjon både fra elevene selv, og fra observasjonen av det som skjer i timene. Det er sjelden å kombinere datakilder, og dette kan være en strategi for å redusere høy korrelasjon mellom to fenomen som en måler fordi to grupper av respondenter reduserer korrelasjonen mellom de målte fenomenene. I tillegg kan informasjon fra forskjellige kilder gi et mer realistisk bilde av relasjonen mellom læreratferd og elevers engasjement enn ved bruk av bare én kilde. Videre er det en styrke at elevene som er observert ikke viser mer interesse og innsats enn de elevene som ikke inngår i observasjonsutvalget. Dette indikerer at lærerne som har deltatt i observasjonsstudiene i CIESL-prosjektet og som har meldt seg frivillig, ikke er lærere med ekstra engasjerte elever

som man kunne frykte.

Det er derimot noen begrensinger ved studien som det må tas forbehold om. Utvalget er ikke representativt og en kan med det utgangspunktet ikke generalisere resultatene. På den andre siden er det at elevene representerer store og små skoler, rene og kombinerte ungdomsskoler, by skoler og skoler på landet en styrke når en ikke kan generalisere. Dette i tillegg til at elevene som inngår i observasjonsutvalget ikke skiller seg fra de elevene som ikke er observert styrker studien. Det er videre en begrensning at tallet på lærere som en studerer er relativt lite, samtidig som at tallet på elever som inngår i spørreskjemaundersøkelsen er relativt stort. Faktoranalyse av data fra observasjonene ga ikke støtte for de samme faktorløsningene som i internasjonale studier som har anvendt ISTOF (Muijs et al., 2013). Mulige årsaker til dette kan være at manualen var lite detaljert sammenlignet med andre manualer som for eksempel CLASS-S (Pianta, Hamre & Mintz, 2012), og at observatørene måtte i noen grad ta felles beslutninger om hvordan vi skulle vurdere ulike typer atferd. Dette kan ha medført andre skåringspraksiser enn i de internasjonale studiene som benyttet ISTOF. Observasjonsmanualen for ISTOF har mange item og relativt stor skåringsbredde for itemene (1-5) og til mer kompleks en manual er, til vanskeligere er det å skåre likt. I tillegg var observatørene utrente før treningen startet, og dette kan en ikke se bort ifra at har påvirket skåringene og reliabiliteten (som for eksempel haloeffekten) (Muijs, 2006). Cohen's Kappa i denne studien rangerte mellom $K = 0,10$ – $K = 0,60$. Det vil si fra under minimale til moderate verdier. Fleiss' Kappa var på 0,43 mellom studentene når skåringen av observasjonene, som skulle bli en del av datamaterialet startet. Fleiss' Kappaverdien ble vurdert tilfredsstillende selv om den lå i nedre del av det Fleiss' vurderer som akseptabel Kappaverdi. Det kan argumenteres for at studien er tilstrekkelig reliabel selv om Cohens' Kappaverdiene går fra under minimale til moderate verdier og Fleiss' Kappaverdien er ned mot nedre grense for akseptabel verdi. ISTOF inneholder 45 item

med 5 eller 6 svaralternativ på hver. Til flere item og svaralternativ som inngår til større sjanse er det for at ulike observatører skårer ulikt. I retningslinjene for skåring med CLASS-S, som også er benyttet i CIESL prosjektet, benytter reliabilitetstesting som aksepterer en forskjell på svarene på +/- 1 (Pianta, Hamre & Mintz, 2012), noe som ville gitt betydelig høyere Fleiss' og Cohen's Kappaverdi i denne studien. Med det utgangspunktet er verdiene vurdert som tilfredsstillende med utgangspunkt i tallet på item og svarkategorier. Det er grunn til å tro at det at en i prosedyrene for CLASS-S aksepterer avvik på +/- 1 og regner det som å være likt ved reliabilitetstesting er et uttrykk for at det er vanskelig å oppnå høy interrater-reliabilitet ved komplekse skåringsinstrument som ISTOF og CLASS-S.

Avsluttende kommentarer

Til slutt kan en spørre seg hvorfor en ikke ser mer samsvar mellom ulike typer læreratferd og elevers opplevde engasjement. Det er forventet ut fra teori presentert over at det er en relasjon mellom flere ulike typer læreratferd og elevers engasjement. En mulig forklaring på at det er lite relasjoner mellom resultat fra observasjoner og elevrapporter er at resultat fra ulike respondenter (f.eks. observatører og elever) gir et svakere resultat enn informasjon fra bare en av respondentgruppene (Krüger, Rowold, Borgmann, Staufenbiel & Heinitz, 2011).

Oppsummert indikerer denne studien at det er en signifikant relasjon mellom komponentene «Classroom Climate» og «Differentiation and inclusion» og elevers opplevde innsats, når en har kontrollert for trinn, kjønn, SES og disiplinvansker. Relasjonen mellom «ClClima» og innsats er positiv, hvilket her innebærer at til høyere skåre læreren har på «ClClima», til mer innsats rapporterer elevene. Relasjonen mellom «DiffIn» og innsats er negativ, hvilket her innebærer at til høyere skåre læreren har på «DiffIn», til mindre innsats rapporterer elevene. Ingen av læreratferd komponentene viste signifikant relasjon med

interesse. Det er likevel interessant at alle de fire faktorene som det ble kontrollert for, trinn, kjønn, SES og disiplinwansker viser signifikant relasjon med innsats og interesse i den retningen som tidligere studier indikerer.

Referanser

- Bru, E., Kjetilstad, V. & Idsøe, T. (2016). *Perceived teacher support and student engagement*. Under arbeid.
- Campbell, R., Kyriakides, L., Muijs, R. & Robinson, W. (2003). Differential teacher effectiveness: Towards a model for research and teacher appraisal. *Oxford Review of Education*, 29(3), 347-362.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd edn. Hillsdale, new jersey: L: Erlbaum.
- Connell, J. P. & Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes.
- Creemers, B. P. & Kyriakides, L. (2008). The dynamics of educational effectiveness.
- Creemers, B. P. & Reezigt, G. J. (1996). School level conditions affecting the effectiveness of instruction. *School effectiveness and school Improvement*, 7(3), 197-228.
- Curran, P. J., West, S. G. & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological methods*, 1(1), 16.
- Day, C., Sammons, P. & Stobart, G. (2007). *Teachers matter: Connecting work, lives and effectiveness*: McGraw-Hill Education (UK).
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*: Springer Science & Business Media.
- Dweck, C. S. & Elliot, A. J. (2005). *Handbook of competence and motivation*: Guilford Press New York, NY.
- Eccles, J. S. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors.
- Epstein, J. L. & Mcpartland, J. M. (1976). The concept and measurement of the quality of school life. *American Educational Research Journal*, 13(1), 15-30.
- Fleiss, J. L., Levin, B. & Paik, M. C. (1981). The analysis of data from matched samples. *Statistical Methods for Rates and Proportions, Third Edition*, 373-406.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, 74(1), 59-109.
- Hacker, D. J., Dunlosky, J. & Graesser, A. C. (2009). *Handbook of metacognition in education*: Routledge.
- Kington, A., Regan, E. & Sammons, P. (2009). Effective classroom practice: A mixed-method study of influences and outcomes.
- Klem, A. M. & Connell, J. P. (2004). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of school health*, 74(7), 262-273.
- Knuver, A. W. & Brandsma, H. P. (1993). Cognitive and affective outcomes in school effectiveness research. *School effectiveness and school improvement*, 4(3), 189-204.
- Ko, J. & Sammons, P. (2013). *Effective teaching: A review of research and evidence*: ERIC.
- Krüger, C., Rowold, J., Borgmann, L., Staufenberg, K. & Heinritz, K. (2011). The discriminant validity of transformational and transactional leadership: A multitrait-multimethod analysis of and norms for the German transformational leadership inventory (tli). *Journal of Personnel Psychology*, 10(2), 49.
- Kyriakides, L. (2008). Testing the validity of the comprehensive model of educational effectiveness: A step towards the development of a dynamic model of effectiveness. *School Effectiveness and School Improvement*, 19(4), 429-446.

- Kyriakides, L., Creemers, B., Antoniou, P. & Demetriou, D. (2010). A synthesis of studies searching for school factors: Implications for theory and research. *British Educational Research Journal*, 36(5), 807-830.
- Kyriakides, L. & Creemers, B. P. (2008). Using a multidimensional approach to measure the impact of classroom-level factors upon student achievement: A study testing the validity of the dynamic model. *School Effectiveness and School Improvement*, 19(2), 183-205.
- Marks, H. M. (2000). Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American educational research journal*, 37(1), 153-184.
- Mcdermott, P. A., Mordell, M. & Stoltzfus, J. C. (2001). The organization of student performance in american schools: Discipline, motivation, verbal learning, nonverbal learning. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 65.
- Mchugh, M. L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochemia medica*, 22(3), 276-282.
- Meyer, D. K. & Turner, J. C. (2002). Discovering emotion in classroom motivation research. *Educational psychologist*, 37(2), 107-114.
- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D. & Ecob, R. (1988). *School matters: The junior years*: Open Books.
- Muijs, D. (2006). Measuring teacher effectiveness: Some methodological reflections. *Educational Research and Evaluation*, 12(1), 53-74.
- Muijs, D., Chapman, C. & Armstrong, P. (2013). Teach first: Pedagogy and outcomes. The impact of an alternative certification programme. *Journal for Educational Research Online/Journal für Bildungsforschung Online*, 4(2), 29-64.
- Muijs, D., Kyriakides, L., Van Der Werf, G., Creemers, B., Timperley, H. & Earl, L. (2014). State of the art—teacher effectiveness and professional learning. *School Effectiveness and School Improvement*, 25(2), 231-256.
- Muijs, D. & Reynolds, D. (2010). *Effective teaching: Evidence and practice*: Sage.
- Muthen, B. & Kaplan, D. (1992). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal likert variables: A note on the size of the model. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45(1), 19-30.
- Norges Offentlige Utredninger Nr. 8. (2015). *Fremtidens skole: Fornyelse av fag og kompetanser*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning.
- Opdenakker, M.-C. & Van Damme, J. (2006). Teacher characteristics and teaching styles as effectiveness enhancing factors of classroom practice. *Teaching and teacher education*, 22(1), 1-21.
- Panayiotou, A., Kyriakides, L., Creemers, B. P., McMahon, L., Vanlaar, G., Pfeifer, M., . . . Bren, M. (2014). Teacher behavior and student outcomes: Results of a european study. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 26(1), 73-93.
- Peterson, P. L., Swing, S. R., Stark, K. D. & Waas, G. A. (1984). Students' cognitions and time on task during mathematics instruction. *American Educational Research Journal*, 21(3), 487-515.
- 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*, 8, 685-709.
- Pianta, R. C., Hamre, B. K. & Allen, J. P. (2012). Teacher-student relationships and engagement: Conceptualizing, measuring, and improving the capacity of classroom interactions *Handbook of research on student engagement* (s. 365-386): Springer.

- Pianta, R. C., Hamre, B. K. & Mintz, S. (2012). *Classroom assessment scoring system: Secondary manual*: Teachstone.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of educational Psychology*, 95(4), 667.
- Ponitz, C. E. C., McClelland, M. M., Jewkes, A. M., Connor, C. M., Farris, C. L. & Morrison, F. J. (2008). Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(2), 141-158.
- Presley, M. & Harris, K. (2006). Cognitive strategies instruction: From basic research to classroom application. *Handbook of educational psychology (2^a ed., pp. 256-286)*. New York: Jac Millan.
- Reynolds, D., Sammons, P., Stoll, L., Barber, M. & Hillman, J. (1996). School effectiveness and school improvement in the united kingdom. *School Effectiveness and School Improvement*, 7(2), 133-158.
- Ryan, A. M. & Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal*, 38(2), 437-460.
- Skinner, E. A., Furrer, C., Marchand, G. & Kindermann, T. (2008b). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765.
- 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.
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A. & Furrer, C. J. (2008a). A motivational perspective on engagement and disaffection: Conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement*.
- Teddlie, C., Creemers, B., Kyriakides, L., Muijs, D. & Yu, F. (2006). The international system for teacher observation and feedback: Evolution of an international study of teacher effectiveness constructs 1. *Educational research and evaluation*, 12(6), 561-582.
- Urduan, T. & Schoenfelder, E. (2006). Classroom effects on student motivation: Goal structures, social relationships, and competence beliefs. *Journal of school psychology*, 44(5), 331-349.
- Van Landeghem, G., Van Damme, J., Opdenakker, M.-C., De Frairie, D. F. & Onghena, P. (2002). The effect of schools and classes on noncognitive outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 13(4), 429-451.
- Wigfield, A., J. S. Eccles, U. Schiefele, R. Roeser & P. Daviskean (2006). Development of achievement motivation. I: W. Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 3. Social, Emotional, and Personality Development (6th ed)*, ss. 933–1002. New York: Wiley.
- Walberg, H. J. (1986). Synthesis of research on teaching. *Handbook of research on teaching*, 3, 214-229.
- Weiner, B. (2005). Motivation from an attribution perspective and the social psychology of perceived competence. *Handbook of competence and motivation*, 73-84.
- Wentzel, K. R. (1997). Student motivation in middle school: The role of perceived pedagogical caring. *Journal of educational psychology*, 89(3), 411.

VEDLEGG

Vedlegg 1: ISTOF Teacher Observation Protocol (2006 version)

Vedlegg 2: Skriveveiledning

ISTOF Teacher Observation Protocol (2006 version)

The ISTOF Teacher Observation Protocol was designed by an international team of experts in the area of teacher effectiveness to measure observable teacher behaviours consistent with effective classroom teaching. Each observation should be conducted in a regular classroom setting and last for an entire class period (typically 40 - 50 minutes). The observer should rate each item according to the following rating scale.

5 – Strongly Agree

4 – Agree Somewhat

3 - Neutral

2 – Disagree Somewhat

1 - Strongly Disagree

NA - Not applicable/unable to observe

COMPONENT 1: ASSESSMENT AND EVALUATION

(1) Indicator #1.1: The teacher gives explicit, detailed and constructive feedback

Item #1: *The teacher makes explicitly clear why an answer is correct or not.*

5	4	3	2	1	NA
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>	<i>Not Applicable</i>

Item #2: *The teacher provides appropriate feedback to the answers given by the students.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

(2) Indicator #1.2: Assessment is aligned with goals and objectives

Item #3: *Assignments given by the teacher are clearly related to what students learned.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------

Item #4: *The teacher explains how assignments are aligned to the learning goals of the lesson.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------

COMPONENT 2: DIFFERENTIATION AND INCLUSION

(3) Indicator #2.1: The teacher creates an environment in which all students are involved

Item #5: *Students communicate frequently with one another on task-oriented issues.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------

Item #6: *All students are actively engaged in learning.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	-----------------------------

(4) Indicator #2.2: The teacher takes full account of student differences

Item #7: *The teacher makes a distinction in the scope of the assignments for different groups of students.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>	NA <i>Not Applicable</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------	------------------------------------

Item #8: *The teacher gives additional opportunities for practice to students who need them.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>	NA <i>Not Applicable</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------	------------------------------------

COMPONENT 3: CLARITY OF INSTRUCTION

(5) Indicator #3.1: The teacher shows good communication skills

Item #9: *The teacher regularly checks for understanding.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------

Item #10: *The teacher communicates in a clear and understandable manner.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------

(6) Indicator #3.2: Clear explanation of purpose

Item #11: *The teacher clarifies the lesson objectives at the start of the lesson.*

5	4	3	2	1	
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>	<i>t</i>

Item #12: *The teacher asks students to identify the reasons why specific activities take place in the lesson.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

(7) Indicator #3.3: Lessons are well structured

Item #13: *The teacher presents the lesson with a logical flow that moves from simple to more complex concepts.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #14: *The teacher implements the lesson smoothly moving from one stage to another with well-managed transition points.*

5	4	3	2	1	NA
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>	<i>Not Applicable</i>

COMPONENT 4: INSTRUCTIONAL SKILLS

(8) Indicator #4.1: The teacher is able to engage students

Item #15: *The teacher provides sufficient wait time and response strategies to involve all types of learners.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>	NA <i>Not Applicable</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------	------------------------------------

Item #16: *The teacher gives assignments that stimulate all students to active involvement.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------

(9) Indicator #4.2: The teacher possesses good questioning skills

Item #17: *The teacher poses questions which encourage thinking and elicit feedback.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------

Item #18: *The length of the pause following questions varies according to the difficulty level of questions (e.g., a question calling for application of abstract principles requires a longer pause than a factual question).*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
-----------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------------

(10) Indicator #4.3: The teacher uses various teaching methods and strategies

Item #19: *The teacher uses a variety of instructional strategies during the class period.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #20: *The teacher uses different, appropriate instructional strategies for different groups of students.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

COMPONENT 5: PROMOTING ACTIVE LEARNING AND DEVELOPING METACOGNITIVE SKILLS

(11) Indicator #5.1: The teacher helps pupils develop problem-solving and meta-cognitive strategies

Item #21: *The teacher invites students to use strategies which can help them solve different types of problems.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #22: *The teacher invites students to explain the different steps of the problem solving strategy which they are using.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #23: *The teacher explicitly provides instruction in problem-solving strategies.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

(12) Indicator #5.2: The teacher gives students opportunities to be active learners

Item #24: *The teacher encourages students to ask one another questions and to explain their understanding of topics to one other.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #25: *The teacher gives students the opportunity to correct their own work.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

(13) Indicator #5.3: The teacher fosters critical thinking in students.

Item #26: *The teacher motivates the students to think about the advantages and disadvantages of certain approaches.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #27: *The teacher asks the students to reflect on the solutions/answers they gave to problems or questions.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #28: *The teacher invites the students to give their personal opinion on certain issues.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

(14) Indicator #5.4: The teacher connects material to students' real world experiences

Item #29: *The teacher systematically uses material and examples from the students' daily life to illustrate the course content.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #30: *Students are invited to give their own examples.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

COMPONENT 6: CLASSROOM CLIMATE

(15) Indicator #6.1: All students are valued.

Item #31: *The teacher demonstrates genuine warmth and empathy toward all students in the classroom.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #32: *The teacher shows respect for the students in both in his/her behaviour and use of language.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

(16) Indicator #6.2: The teacher initiates active interaction and participation.

Item #33: *The teacher creates purposeful activities that engage every student in productive work.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #34: *The teacher's instruction is interactive (lots of questions and answers).*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

(17) Indicator #6.3: The teacher interacts with all students

Item #35: *The teacher gives turns to and/or involves those students who do not voluntarily participate in classroom activities.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #36: *The teacher seeks to engage all students in classroom activities.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

(18) Indicator #6.4: The teacher communicates high expectations

Item #37: *The teacher praises children for effort towards realizing their potential.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

Item #38: *The teacher makes clear that all students know that he/she expects their best efforts in the classroom.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

COMPONENT 7: CLASSROOM MANAGEMENT

(19) Indicator #7.1: Learning time is maximized

Item #39: *Teacher starts lesson on time.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
---------------------------------------	----------	----------------------------	----------	--

Item #40: *Teacher makes sure that students are involved in learning activities until the end of the lesson.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
---------------------------------------	----------	----------------------------	----------	--

Item #41: *Actions are taken to minimize disruption.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>	NA <i>Not Applicable</i>
---------------------------------------	----------	----------------------------	----------	--	--

(20) Indicator #7.2: Clear rules are evident

Item #42: *There is clarity about when and how students can get help to do their work in class.*

5 <i>Strongly Agree</i>	4	3 <i>Neutral</i>	2	1 <i>Strongly Disagree</i>
---------------------------------------	----------	----------------------------	----------	--

Item #43: *There is clarity about what options are available when the students finish their assignments.*

5	4	3	2	1
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>

(21) Indicator #7.3: Misbehaviours and disruptions are effectively dealt with

Item #44: *The teacher corrects misbehaviour with measures that fit the seriousness of the misconduct (e.g., she does not overreact).*

5	4	3	2	1	NA
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>	<i>Not Applicable</i>

Item #45: *The teacher deals with misbehaviour and disruptions by referring to the established rules of the classroom.*

5	4	3	2	1	NA
<i>Strongly Agree</i>		<i>Neutral</i>		<i>Strongly Disagree</i>	<i>Not Applicable</i>

Vedlegg 2

Skriveveiledning

Du finner instruksjoner for å oppdatere din brukerprofil eller endre passord [her](#).

Forberedelse til innsending av vitenskapelig artikkel for fagfellevurdering

Manuskript som sendes til *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk*, må følge spesifiseringen under:

Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk vurderer alle manuskript på følgende betingelser:

- Manuskript som sendes til tidsskriftet må ikke være duplikat av tidligere publiserte arbeid, inkludert ditt eget.
- Manuskriptet må ikke være til vurdering andre steder.
- Artiklene deles inn i to kategorier; Artikler opptil 6000 ord, og artikler mellom 6000 og 8000 ord. Kategoriene er representert i [publiseringsavgiften](#). Artikler som skal fagfellevurderes må ikke overskride 8000 ord, inkludert referanser, sammendrag etc. Manuskript som overskrider dette vil vurderes kritisk med tanke på lengde.

Merk at den forfatteren som sender inn manuskriptet vil stå som kontaktperson gjennom resten av prosessen, og må selv ta ansvar for å formidle kommunikasjonen til eventuelle medforfattere.

For **plagiatkontroll**, se engelsk versjon ovenfor.

Språk

Alle artikler må skrives på et av de skandinaviske språkene eller på engelsk - britisk eller amerikansk (konsekvent språkbruk). Dersom forfatteren ikke skriver på sitt morsmål må forfatteren selv sørge for at manuset blir profesjonelt språkvasket før siste versjon sendes inn.

Oppsett for manuskript

Så fremt det er mulig skal artikkelen følge tradisjonelt oppsett. Sett inn sidetall. For å legge til rette for fagfellevurderingsprosessen ber vi forfatteren sørge for et komplett manus, fortrinnsvis i form av en PDF fil som inkluderer alle figurer, tabeller, og annet plassert til slutt i dokumentet etter referanselisten. Microsoft Word, RTF eller WordPerfect som filformat kan også anvendes.

Tittelside

Organiser tittelsiden på følgende måte:

- 1) tittel på manuskriptet
- 2) navn på forfatter(e)
- 3) institusjonstilhørighet
- 4) epostadresse for alle forfattere (satt opp alfabetisk)

5) navn og fullstendig post og epostadresse for den av forfatterne som skal ivareta

korrespondansen med tidsskriftet. Vedkommende forfatter er også garantist for alle parter

6) forfatterbiografi (tre til fem linjer) for hver forfatter.

Tidsskriftet har dobbel blind fagfelleevaluering. For å ivareta anonymitet, må tittelsiden lastes opp separat. Dette forklares under guiden i "Submit a Manuscript".

Det er også viktig at det sørges for anonymisering i manus. Det er nødvendig for å ivareta fagfellevurderingsprosessen.

Sammendrag

Artikler må inkludere et sammendrag på 150 - 200 ord. Angi også 3-5 nøkkelord, som skal være forskjellige fra ord som forekommer i tittelen. Dette er viktig for relevante treff i søkemotorer. Artikler på skandinaviske språk må også ha et engelsk sammendrag (abstract) og engelske stikkord (key words).

Overskrifter

Overskrifter skal ikke nummereres. Bruk maksimum tre nivåer. Marker overskriftene tydelig med for eksempel store bokstaver, uthevet eller lignende.

Format

Bruk Times New Roman, punkt 12 og dobbel linjeavstand gjennom manuskriptet ditt, inkludert sitater. Ikke bruk unødvendig formatering. Bruk bare ett mellomrom mellom ord. Bruk ett tabulatortrykk i begynnelsen av et avsnitt, bortsett fra etter overskrifter og sitater som er innrykket. Ikke bruk tom linje for å markere nytt avsnitt. Bruk tom linje etter overskrifter og sitater som er innrykket.

Sitat

Bruk doble anførselstegn; dersom det er sitat inne i et sitat bruker du enkle anførselstegn. Dersom sitatet er fra en tekst som er på et nordisk eller engelsk språk beholder man den originale teksten. Dersom sitatet er på andre språk (for eksempel italiensk, tsjekkisk, russisk) må forfatteren selv oversette. Marker oversetting slik (Gramsci, 1947, s. 13; min oversettelse).

Kursiv

Bruk kursiv for hele arbeid (bøker, tidsskrift, aviser). Bruk doble anførselstegn for deler av et arbeid (artikler, eventyr, vers).

Illustrasjoner/grafer/diagrammer

Marker stedet i teksten der du foreslår at en illustrasjon eller liknende skal inn med klammer, på en egen linje, helst mellom to avsnitt; e.g. [Ill. 1]. Alternativt kan du sette inn illustrasjonen der den skal stå i teksten. Illustrasjoner og tabeller skal settes inn i hovedfilen og ikke lastes opp separate.

Figurer

Ved aksept av artikkel ber vi om at figurer/grafikk/bilder lastes opp i minst 300 dpi.

Dersom forfatteren ikke selv har opphavsrett til figurer/grafikk/bilder må forfatteren sørge for at de nødvendige rettigheter til å gjengi dette er tilstede før publisering. Alle kostnader knyttet til dette besørger av forfatteren. Dersom figurer/grafikk/bilder reproduseres skal en parentes tilføyes slik: (Gjengitt med tillatelse fra xxx.)

Referansesystem

Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk anvender APA (American Psychological Association) referansesystem. For detaljert informasjon, se the Publication Manual of the American Psychological Association, 6th edition, <http://www.apastyle.org/> and <http://blog.apastyle.org/>.

For APA Format eksempler, tips, og retningslinjer se, <http://psychology.about.com/od/apastyle/ig/APA-Format-Examples/>

Fotnoter

Skal brukes.