

Ann Margareth Gustavsen

Kjønnsforskjeller i sosiale og skolefaglige prestasjoner

Ph.d.-avhandling i profesjonsrettede lærerutdanningsfag

2018

Fakultet for lærerutdanning og pedagogikk, Hamar

Trykk: Flisa Trykkeri A/S

Utgivelsessted: Elverum

© Forfatteren/Høgskolen i Innlandet 2018

Det må ikke kopieres fra publikasjonen i strid med Åndsverkloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med Kopinor.

Forfatteren er selv ansvarlig for sine konklusjoner. Innholdet gir derfor ikke nødvendigvis uttrykk for Høgskolens syn.

Ph.d.-avhandlinger i profesjonsrettede lærerutdanningsfag

Ph.D. Dissertations in Teaching and Teacher Education

ISBN trykt utgave: 978-82-8380-033-3

ISBN digital utgave: 978-82-8380-034-0

ISSN trykt utgave: 2464-4390

ISSN digital utgave: 2464-4404

Sammendrag

Bakgrunnen for tematikken i avhandlingen er både de nasjonale og de internasjonale forskningsresultatene som viser at jenter i dagens skole presterer bedre enn guttene i alle fag, bortsett fra faget kroppsøving, selv om intelligensskårene er like. Når jenter i gjennomsnitt oppnår bedre karakterer enn gutter, har det flere viktige konsekvenser, både for den enkelte med tanke på videre utdanning og arbeidsliv, men også for samfunnet på grunn av tapte skatteinntekter og økte stønadsutgifter.

Tidligere studier viser at lærervurderinger og karakterer ikke bare reflekterer elevens faglige kunnskap, men også er påvirket av andre faktorer, slik som sosiale ferdigheter. Flere studier har vist til sterke sammenhenger mellom elevens sosiale ferdigheter og deres skolefaglige prestasjoner. Få studier har knyttet sammenhengen til kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner. Den overordnede problemstillingen for avhandlingen er: *Hvilke sammenhenger er det mellom gutters og jenters sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner?*

Problemstillingen er undersøkt gjennom ulike forskningsspørsmål. Disse er behandlet separat i tre artikler ved bruk av kvantitative data. Artikkel 1 omfatter 4128 elev- og kontaktlærerbesvarelser om elever fra 5.-10. klasse. Artikkel 2 og 3 bygger på data fra 2266 kontaktlærerbesvarelser om elever fra 1.-10. klasse på to måletidspunkter. Både elevenes sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner i norsk, matematikk og engelsk er vurdert av elevenes kontaktlærere. Variablene er undersøkt både på individnivå og klassenivå.

Hovedfunnet i avhandlingen er at det er statistisk signifikante sammenhenger mellom hvordan lærere vurderer gutter og jenters individuelle sosiale ferdigheter og deres skolefaglige prestasjoner i fagene norsk og matematikk. Tilsvarende sammenheng er ikke funnet i engelskfaget. Sammenhengen er forholdsvis lik for jenter og gutter, men det kan allikevel tyde på at den er noe sterkere for jentene på grunn av høyere estimater og at kontaktlærerne vurderer jentenes sosiale ferdigheter betydelig høyere enn guttenes. Det er ikke funnet at det sosiale ferdighetsnivået på klassenivå har direkte innflytelse verken på jenters eller gutters individuelle skolefaglige prestasjoner. Lærers kjønns ser ut til å forklare noe av variasjonen i jenters skolefaglige prestasjoner i norsk og engelsk, men ikke gutters.

Abstract

The subject of this thesis is gender differences in social and academic achievement. Both international and national research have shown that, on average, girls perform better in school than boys, in all school subjects, except in physical education, even though intelligence scores are the same. Girls' higher achievement has several important implications, both for the individual in terms of further education and work, and for society in the form of reduced tax revenues and increased benefit expenses.

Previous research indicates that grades not only reflect student academic subject knowledge but are also influenced by other factors, including social skills. Several studies have shown strong relationships between students' social skills and their academic achievement. Few studies have linked the relationship to gender differences in academic achievement. The main aim of the thesis is: *What are the relationships between boys' and girls' social skills and gender differences in academic achievement?*

To investigate this aim, articles explore specific research questions using quantitative data. Article 1 is based on 4128 student- and teacher ratings of students from fifth to tenth grade. Articles 2 and 3 are based on 2266 student- and teacher ratings of students from first to tenth grade at two different time points. Teachers rated both students' social skills and their academic achievement in Norwegian, mathematics and English. The variables are investigated at the individual and class level.

The main findings in the thesis reveal statistically significant association between teacher rated boys' and girls' social skills and their academic achievement in Norwegian and mathematics. Similar relationships are not found in English. The association is almost equally important for boys' and girls', but higher estimates for girls and that teachers rated girls' social skills higher than boys' indicated a stronger relationship. At the classroom level, social skills did not significantly influence boys' and girls' individual academic achievement. Gender of teacher seemed to explain some of the variance for girls' academic achievement in Norwegian and English, but not for boys.

Forord

Etter drøye fire år som doktorgradsstipendiat ser jeg tilbake på en tid med høydepunkter og frustrasjoner. Selv om jeg innimellom har vært rådvill om vegen videre og stått fast både i analysene og skrivefasen, har oppturene allikevel veiet opp. Det har kjentes veldig godt når man har opplevd flyt i skrivingen og ikke minst har det vært stor stas når artiklene har blitt akseptert og kommet på trykk.

Jeg er dypt takknemlig for at jeg fikk muligheten til å gjennomføre dette doktorgradsarbeidet og føler at jeg har hatt en bratt læringskurve, særlig innenfor akademisk skriving og økt kunnskap om kvantitative analyser. Det var ikke i min villeste fantasi for fire år siden at jeg, som i hele mitt liv har hatt et anstrengt forhold til engelsk språk, skulle publisere to av mine artikler på nettopp engelsk.

Det er mange å takke for at jeg endelig har kommet i mål med denne oppgaven. Først og fremst vil jeg takke min hovedveileder, May Britt Drugli, for alt du har lært meg. Du er et varmt menneske som har gitt meg både god sosial og faglig støtte underveis. Jeg vil også få takke min biveileder og sjef, Thomas Nordahl, for at du alltid har troen på meg og pusher meg stadig videre faglig. Uten deg hadde jeg verken vært en del av U/H-sektoren, lært meg kvantitativ metode eller startet med en doktorgrad. Videre må alle mine kollegaer på Senter for praksisrettet utdanningsforskning (SePU) takkes for kollegialt fellesskap, støtte og oppmuntringer underveis. En spesiell takk går til Kjersti Håland som har korrekturlest og rettet opp i alle mine kommafeil og Karianne Dæhlin Hagen for all teknisk hjelp. I min stipendiatperiode har jeg vært så heldig å få være en del av kull 5 på NAFOL (Nasjonal forskerskole for lærerutdanning). Gjennom denne forskerutdanningen har jeg blitt kjent med mange hyggelige mennesker rundt om i hele landet, og ikke minst fått mye faglig påfyll og ekstra veiledningsfordeler.

Til slutt må jeg få takke familie, venner og den gode kjæresten min som alle har hatt troen på meg og stilt opp for meg. Maja og Jesper: Det er en fryd å få være mammaen deres!

Ann Margareth Gustavsen, Hamar 01.02.18

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|------|
| Sammendrag..... | i |
| Abstract | ii |
| Forord | iii |
| Innholdsfortegnelse..... | iv |
| Oversikt over avhandlingens artikler | viii |
| 1. Innledning..... | 1 |
| 1.1 Skolen som sosial og faglig arena for jenter og gutter | 2 |
| 1.2 Mulige konsekvenser for gutter og jenter av å ikke lykkes i skolen | 3 |
| 1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål..... | 5 |
| 1.4 Avhandlingens oppbygging..... | 8 |
| 2. Teoretisk rammeverk | 9 |
| 2.1 Sosial emosjonell læring, sosial kompetanse og sosiale ferdigheter | 9 |
| 2.1.1 Sosial informasjonsbearbeiding | 13 |
| 2.1.2 Selvregulering | 15 |
| 2.2 Systemteoretiske tilnærminger | 17 |
| 2.3 Sosial kognitiv teori | 18 |
| 2.4 Motivasjonsteori..... | 20 |
| 2.4.1 Teorien om mestringsforventning..... | 21 |
| 2.4.2 Målorienteringsteorien..... | 22 |
| 2.5 Ulike forklaringer på kjønnsforskjeller i skolen | 24 |
| 2.5.1 Biologiske og sosiale forklaringer | 24 |
| 2.5.2 Dominerende forklaringer i forskningslitteraturen | 26 |
| 3. Tidligere empiri | 29 |
| 3.1 Kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner | 29 |
| 3.2 Kjønnsforskjeller i sosiale ferdigheter | 30 |
| 3.3 Sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner | 32 |
| 3.4 Læreres vurdering av sosiale og skolefaglige ferdigheter | 33 |

| | | |
|-------|--|----|
| 4. | Metode | 37 |
| 4.1 | Valg av metode og avhandlingens design | 37 |
| 4.2 | Utvalg, gjennomføring og etikk..... | 39 |
| 4.2.1 | Utvalg..... | 39 |
| 4.2.2 | Manglende data | 41 |
| 4.2.3 | Gjennomføring av spørreundersøkelsene..... | 42 |
| 4.2.4 | Etiske overveielser | 43 |
| 4.3 | Måleinstrumenter | 44 |
| 4.3.1 | Lærervurderte variabler | 44 |
| 4.3.2 | Elevvurderte variabler | 46 |
| 4.3.3 | Bakgrunnsvariabler | 48 |
| 4.4 | Statistiske analyser | 49 |
| 4.4.1 | Faktoranalyser og reliabilitetsanalyser..... | 49 |
| 4.4.2 | Variansanalyser og effektstørrelser..... | 50 |
| 4.4.3 | Korrelasjonsanalyser..... | 51 |
| 4.4.4 | Multiple regresjonsanalyser | 51 |
| 4.4.5 | Flernivåanalyser | 51 |
| 4.5 | Validitet og reliabilitet..... | 53 |
| 4.6 | Fortolkning av data | 55 |
| 5. | Sammendrag av artiklene | 57 |
| 5.1 | Artikkel 1 | 57 |
| 5.2 | Artikkel 2 | 59 |
| 5.3 | Artikkel 3 | 61 |
| 6. | Diskusjon..... | 63 |
| 6.1 | Sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner i et kjønnsperspektiv..... | 63 |
| 6.2 | Hvordan kan man forstå og fortolke sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner i et kjønnsperspektiv?..... | 66 |
| 6.2.1 | Samspillet mellom individ og miljø..... | 67 |
| 6.2.2 | Motivasjonelle forklaringer | 72 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 6.3 | Metodologiske betraktninger | 75 |
| 6.3.1 | Statistisk validitet | 75 |
| 6.3.2 | Indre validitet | 76 |
| 6.3.3 | Begrepsvaliditet | 78 |
| 6.3.4 | Ytre validitet | 79 |
| 6.4 | Avhandlingens styrker og svakheter | 79 |
| 6.5 | Avslutning og praktiske implikasjoner | 81 |
| | Litteraturliste | 82 |
| | Vedlegg | 103 |
| 1. | Godkjennelse fra NSD | 104 |
| 2. | Spørreskjema for lærerne | 105 |
| 3. | Spørreskjema for elevene | 110 |
| 4. | Faktoranalyser - Lærervurderinger | 114 |
| 5. | Faktoranalyser - Elevvurderinger | 120 |
| | Avhandlingens artikler | 125 |

Figurer

| | |
|---|----|
| Figur 1.1: Illustrasjon av hvilke avhengige og uavhengige variabler som undersøkes i de tre artiklene | 7 |
| Figur 2.1: Sosial informasjonsprosesseringsmodell av barns sosiale tilpasning | 13 |
| Figur 5.1: Oversikt over hvilken avhengig og hvilke avhengige variabler som er undersøkt i artikkel 1 | 57 |
| Figur 5.2: Oversikt over hvilken avhengig og hvilke avhengige variabler som er undersøkt i artikkel 2 | 59 |
| Figur 5.3: Oversikt over hvilken avhengig og hvilke avhengige variabler som er undersøkt i artikkel 3 | 61 |

Tabeller

| | |
|--|----|
| Tabell 4.1: Oversikt over antall skoler fordelt etter elevantall | 40 |
| Tabell 4.2: Oversikt over utvalget i første artikkel | 40 |
| Tabell 4.3: Antall elever og skoleklasser pr klassetrinn i artikkel 2 og 3 | 41 |

Oversikt over avhandlingens artikler

1.

Aasen, A.M, Lekhal, R., Drugli, M.B. og Nordahl, T. (2015). Kjønnforskjeller i skolefaglige prestasjoner – forklaringer i elevenes holdninger til og væremåte i skolen, samt relasjonelle forhold. *Paideia*, 9, s. 76-89

2.

Gustavsen, A.M. (2017). How teacher-rated social skills predict teacher-rated academic achievement for boys and girls in Norwegian, mathematics and English. *Cogent education*, 4 (1), s. 1-16

3.

Gustavsen, A.M. (2018). Gender differences in academic achievement: A matter of contextual classroom influence? *International Journal of Research Studies in Education* (akseptert for publisering)

1. Innledning

Det overordnede temaet for denne avhandlingen er kjønnsforskjeller i sosiale og skolefaglige prestasjoner. Avhandlingens formål er å undersøke, forklare og forstå sammenhengen mellom jenter og gutters lærervurderte sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner gjennom bruk av kvantitative dataanalyser.

Det viktigste målet for alle de store skolereformene i etterkrigstiden har vært å skape større likhet gjennom utdanning. Selv om Norge er rangert som et av verdens beste land med tanke på likestilling (Hausmann, Tyson & Zahidi, 2012; Milgrom, Petersen & Snartland, 2001; Østerud, 2004), med en høy andel kvinner i arbeid, er allikevel arbeidsmarkedet i Norge et av de mest kjønnssegregerte i Europa (Aune, 2012). De fleste studier, både nasjonalt og internasjonalt, viser at jenter presterer bedre skolefaglig enn gutter gjennom hele utdanningsløpet (Backe-Hansen, Walhovd & Huang, 2014; Legewie & DiPrete, 2012; Lekholm & Cliffordson, 2009; OECD, 2015a; Spinath, Eckert & Steinmayr, 2014; Vantieghem & Van Houtte, 2015; Voyer & Voyer, 2014), og det kan se ut til at kjønnsforskjellene gjelder uavhengig av etnisk gruppetilhørighet (Fortin, Oreopoulos & Phipps, 2013; Stoet & Geary, 2015). Jentene presterer også bedre sosialt i skolen enn guttene (Jurado, Cumba-Aviles, Collazo & Matos, 2006; Kjølbli & Ogden, 2009).

Statistiske data viser at nesten 70 % av elevene som mottar spesialundervisning er gutter og at gutter utgjør omkring 75 % av de som får opplæring i segregerte opplæringstilbud. Videre er det flere gutter enn jenter som er fritatt fra karakterer og andelen elever som ikke fullfører videregående opplæring er høyest blant guttene (Bakken & Elstad, 2012; GSI, 2016; Nordahl & Hausstätter, 2009; Statistisk sentralbyrå, 2017c). Dette betyr at mange elever går ut av den norske grunnskolen, uten tilstrekkelige kunnskaper og ferdigheter til å søke seg inn i videre utdanning eller å komme inn på arbeidsmarkedet og mestre arbeidslivet på en tilfredsstillende måte. De fleste av disse er gutter (Dale, 2010). Det er viktig å poengtere at det ikke er slik at alle jenter gjør det like bra på skolen, eller at alle gutter strever (Borg, 2014). Forskere peker på større variasjoner mellom jenter og mellom gutter enn mellom jenter og gutter (Borg, 2014; Hattie, 2009; Skelton, 2001). Allikevel er kjønnsforskjellene i skolefaglige prestasjoner i norsk skole over gjennomsnittet for OECD-landene (OECD, 2011a) og derfor svært interessante å undersøke nærmere.

I den overordnede delen av læreplanen (Utdanningsdirektoratet, 2017) understrekes det at skolen ikke bare har faglige mål, men også mål om elevers sosiale og personlige utvikling. Det innebærer at jenter og gutter også må mestre sosiale ferdigheter for å lykkes faglig i skolen. Det kan blant annet være å rekke opp hånda i klasserommet for å få tillatelse til å snakke, etablere vennskap med jevnaldrende og gode relasjoner til læreren, samt å høre etter når medelever og lærere snakker (Gresham & Elliott, 1990; Konold & Pianta, 2005). Flere studier har vist til sterke sammenhenger mellom elevers sosiale ferdigheter og deres skolefaglige prestasjoner (Caemmerer & Keith, 2015; Konold, Jamison, Stanton-Chapman & Rimm-Kaufman, 2010; Malecki & Elliott, 2002; Wentzel, 1991, 1993). Færre har knyttet denne sammenhengen til kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner.

1.1 Skolen som sosial og faglig arena for jenter og gutter

I skolen har det gjennom historien eksistert ulike læreplaner som har beskrevet hvilke faglige kunnskaper eller kompetanser elevene skal inneha i løpet av grunnskoleløpet. Den sosiale læringen har alltid hatt sin plass i skolen, men den har ikke vært like tydelig formulert (Ogden, 2015). De senere årene har særlig PISA-undersøkelsene og nasjonale prøver bidratt til en enda sterkere vektlegging av faglig læring i skolen, noe som kanskje kan ha gått på bekostning av elevenes sosiale utvikling (Nordahl, 2010).

Fra 2006 er det Læreplanverket Kunnskapsløftet (LK-06) som har vært den gjeldende læreplanen i norsk grunnskole og videregående opplæring. I 2020 kommer det en ny læreplan. Som en del av forberedelsen til dette læreplanverket, fikk Ludvigsenutvalget (NOU, 2015) i oppdrag å utrede hva slags kompetanser elever i fremtidens skole vil ha behov for. Ett av kompetanseområdene som fremheves er elevenes sosiale og emosjonelle kompetanse og dens betydning for deres skolefaglige prestasjoner. Utvikling av sosial kompetanse anses også som viktig både i LK-06 og i Læringsplakaten, men sosial og emosjonell kompetanse tydeliggjøres ytterligere i *Fremtidens skole* (NOU, 2015) og *Stortingsmelding nr. 28* (2016):

Elevers sosiale og emosjonelle utvikling og læring har verdi i seg selv og er en sentral del av skolens formål. Forskning viser at sosiale og emosjonelle kompetanser kan påvirkes og læres, og at de har betydning for skoleresultater og for å lykkes med utdanning, arbeid og mestring av eget liv (NOU, 2015, s. 41).

Sosial og emosjonell læring og utvikling er også inkludert i den nye definisjonen av kompetansebegrepet som danner grunnlaget for den nye læreplanen. Dette er kompetanser

som utholdenhet, å kunne planlegge, gjennomføre og evaluere egne læringsprosesser og å kunne ytre seg og samhandle med andre (Kunnskapsdepartementet, 2016). Sosiale kompetanser i form av samarbeidsevne, kommunikasjon og flerkulturelle ferdigheter fremheves også av det internasjonale prosjektet *Education 2030* som en av sju fremtidige kompetanseområder (OECD, 2016). Både nasjonalt og internasjonalt kan det derfor se ut til at skolen som en sosial læringsarena, får en større plass i fremtidens skole, i tillegg til den faglige. Det kommer allerede til uttrykk i den nye overordnede delen av læreplanen som ble fastsatt 01.09.2017, og som erstatter generell del og prinsipper for opplæringa. Der understrekes det blant annet at faglig læring ikke kan isoleres fra sosial læring og at «skolen skal støtte og bidra til elevenes sosiale læring og utvikling gjennom arbeid med fagene og i skolehverdagen for øvrig» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 10).

Tydeliggjøringen i de ulike styringsdokumentene aktualiserer tematikken for denne avhandlingen. For at fremtidens jenter og gutter skal kunne møte utfordringer i det 21. århundret er det viktig at skolen bidrar til å utvikle hele barnet, med et balansert sett av kognitive, sosiale og emosjonelle ferdigheter (OECD, 2015b).

1.2 Mulige konsekvenser for gutter og jenter av å ikke lykkes i skolen

Skolefaglige prestasjoner er et begrep som reflekterer hva elever har lært innen et skolefag som oftest målt ut i fra læringsutbyttebeskrivelsene i den gjeldene læreplanen. Læreres vurderinger av elevers skolefaglige prestasjoner kan defineres som «an assignment of a quality-designating label (numerical or verbal) to describe the caliber of a student`s work» (Popham, 2011, s. 501). Til forskjell fra de faglige målene er ikke målene for sosial kompetanse operasjonalisert i læreplanen. Det blir derfor ikke like tydelig for lærerne hvilke sosiale ferdigheter de skal vurdere og gi tilbakemelding på, og hvilken utvikling eller progresjon av disse ferdighetene man skal forvente (Hartberg, Dobson & Gran, 2012).

Gjennom sine daglige vurderinger av jenter og gutters både faglige og sosiale læring og utvikling, blir lærerne en av de viktigste aktørene for elevenes læringsutbytte i og med at læreres karaktersetning kan åpne og lukke for valg videre i utdanningssystemet (Arnesen, 2002; Retelsdorf, Schwartz & Asbrock, 2014).

Det å lykkes i grunnskolen, både faglig og sosialt, er i dag svært viktig sett i forhold til de muligheter både jenter og gutter har til å kvalifisere seg til videre utdanning og/eller yrkeskarriere. Blant 15-årige elever er risikoen for lave skolefaglige prestasjoner og frafall i utdanningsløpet først og fremst knyttet til sosioøkonomisk bakgrunn, foreldrenes utdanningsbakgrunn, etnisitet og til det å være gutt, men også til elevenes motivasjon og holdning til skole (OECD, 2011b).

Når jenter i gjennomsnitt oppnår bedre karakterer enn guttene, har det flere viktige konsekvenser. For det første vil jentene ha flere reelle valgmuligheter enn guttene ved at de har bedre karaktergrunnlag for å komme inn på videregående skole og populære studieretninger (Bakken, Borg, Hegna & Backe-Hansen, 2008). For det andre vil jenter som gruppe i større grad enn guttene ha økt sjanse for å fullføre videregående opplæring i og med at grunnskolepoengene er en viktig prediktor for å fullføre (Bakken et al., 2008). For det tredje kan kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner få ringvirkninger for valg av høyere utdanning og videre arbeidsliv. På de store universitetene vises det til at jentene tar over prestisjestudiene i medisin og jus (Hellesnes, Kristoffersen & Olsson, 2014). Norge er blant de landene i OECD med størst kjønnsforskjeller i karakterer i høyere utdanning (OECD, 2011a).

Utdanning er viktigere enn noensinne både på det personlige og det samfunnsmessige plan (Berkman, Sheridan, Donahue, Halpern & Crotty, 2011; OECD, 2015b). For den enkelte jente eller gutt kan konsekvensene av manglende utdanning eller frafall i videregående opplæring relateres til økt sannsynlighet for arbeidsledighet eller lavere inntekt, økt sannsynlighet for å begå kriminelle handlinger, for dårligere helse, både psykisk og fysisk, samt lavere trivsel og samfunnsengasjement (Berkman et al., 2011; Rumberger, 2011). Selv om ikke manglende utdanning er ensbetydende med marginalisering og et dårligere liv, øker sjansen for å oppnå en bedre livskvalitet som voksen for de fleste i befolkningen dersom man fullfører videregående skole (Rumberger, 2011). Deltagelse i arbeidslivet gir økt sjanse for velferd for den enkelte både med tanke på inntekt og sosial utfoldelse.

Frafall og manglende utdanning gir ikke bare konsekvenser for den enkelte, men også for samfunnet for øvrig gjennom blant annet at flere hever trygder og stønader og færre betaler skatt. Tall fra Statistisk Sentralbyrå (2017a) viser at over 130 000 personer i Norge mottok sosialhjelp i kortere eller lengre periode i 2016. Dette utgjør en samfunnskostnad på over 6 milliarder kroner. Selv om norske menn har de mest prestisjefulle jobbene og har en høyere

gjennomsnittslønn enn kvinner (Støren & Arnesen, 2007), er det færre kvinner enn menn som mottar sosialhjelp. Av de som fikk sosialhjelp i 2016, var 40 % enslige menn, og det er blant de yngste mennene det er vanligst å ha sosialhjelp som hovedinntekt (Statistisk sentralbyrå, 2017a). Videre vil personer med psykiske og fysiske helseplager kreve behandlinger som er statlig finansiert (Rumberger, 2011). Gjennom at flere kommer ut i lønnet arbeid, vil de samfunnsmessige kostnadene reduseres (Frønes & Strømme, 2010).

Økt kunnskap om hvorfor jenter lykkes bedre i skolen enn gutter vil være viktig både for den enkelte og for samfunnet. I Norge har det blant annet blitt utviklet to kunnskapsoppsummeringer om kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner. Den første ble utgitt i 2008 (Bakken et al., 2008), mens den andre ble utgitt i 2014 (Backe-Hansen et al., 2014). Den første kunnskapsoppsummeringen var primært rettet mot forskning etter år 2000 om skolens bidrag til kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner, mens den andre i større grad var relatert til ulike forståelser av årsaker til kjønnsforskjellene, samt å undersøke om det hadde skjedd endringer i kunnskapsgrunnet etter 2008 (Backe-Hansen et al., 2014; Bakken et al., 2008). Den 25.08.17 kom det en pressemelding fra den norske regjeringen om at de hadde satt ned et ekspertutvalg for å få mer kunnskap om hvorfor jenter gjør det bedre enn gutter i skolen (Regjeringen, 2017). Kjønnsproblematikken i norsk utdanning er derfor et relevant og aktuelt tema.

1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål

Kjønnsforskjeller i skolen er ikke et nytt forskningstema, men fokuset har endret seg gjennom årene. På 1970 og 80-tallet var man opptatt av jentenes situasjon i skolen, spesielt med tanke på deres underprestasjoner i matematikk og naturfag (Jones & Myhill, 2004). I klasserommet var det guttene som dominerte (Swann & Graddol, 1988), mens jentene ble fremstilt som marginaliserte (Bousted, 1989). På 1990-tallet ble fokuset flyttet, og man ble fra da av mer og mer bekymret for guttenes underprestasjoner (Jones & Myhill, 2004). Dette skiftet har blant annet sammenheng med den økonomiske situasjonen og endringer i arbeidsmarkedet på den tiden. Da den tradisjonelle industrien kollapset, ble også den direkte vegen fra ungdomsskole til arbeidslivet blokkert, og man måtte i større grad ta vegen om videregående opplæring og/eller høyskole (Arnesen, Lahelma & Öhrn, 2008).

Historisk sett er det ikke nytt at jentene klarer seg bedre enn guttene på barnetrinnet (Bakken, 2008; Öhrn, 2002, 2014b). Tidligere ble forskjellene utjevnet i løpet av ungdomstrinnet, men nå beholder jentene ledelsen gjennom hele utdanningsløpet (Nielsen, 2014). Bakgrunnen for valg av tematikk for avhandlingen er blant annet dokumenterte kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner i gutters disfavør og mulige konsekvenser av dette både for den enkelte elev, men også for samfunnet. Hensikten med avhandlingen er å få mer kunnskap om kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner gjennom å undersøke sammenhenger mellom jenter og gutters skolerelaterte sosiale ferdigheter og deres faglige prestasjoner, både på individnivå og på klassenivå. Sosiale ferdigheter har vist seg i tidligere studier å kunne forklare noe av variasjonen i skolefaglige prestasjoner, men færre studier har relatert sammenhengen til forskjeller i skolefaglige prestasjoner mellom jenter og gutter.

Den overordnede problemstillingen for avhandlingen er:

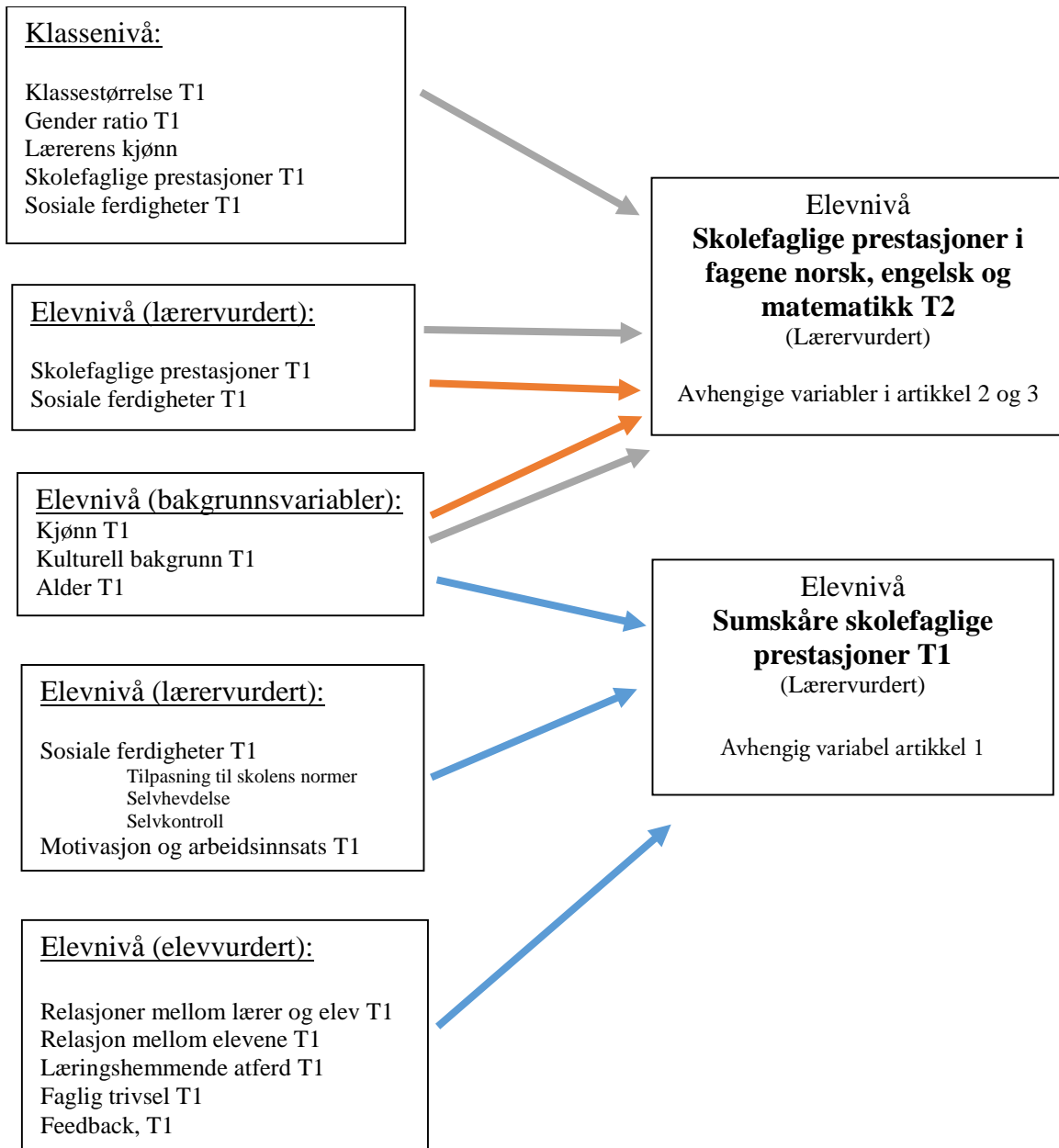
Hvilke sammenhenger er det mellom gutters og jenters sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner?

For å avgrense studien er det utviklet underliggende forskningsspørsmål, som er behandlet separat i tre ulike artikler:

- 1. Hvilke faktorer knyttet til elevenes holdninger til og væremåte i skolen, samt relasjonelle forhold, kan bidra til å forklare forskjeller og likheter i skolefaglige prestasjoner, hos gutter og jenter?*
- 2. Do teacher-rated social skills predict teacher-rated academic achievement in Norwegian, mathematics and English two years later, when controlling for age, cultural background and previous academic achievement?*
Do social skills function in similar or different ways for boys and girls?
- 3. To what extent might teacher assessments of boys' and girls' social skills and academic achievement at the classroom level, as well as the teachers' gender and the gender ratio in the classroom, explain variance in teacher assessments of students' individual academic achievements in Norwegian, mathematics and English?*

For å undersøke forskningsspørsmålene er det anvendt sekundærdata som er innhentet i forbindelse med to forskjellige utviklingsprosjekter. Noen av variablene i måleinstrumentene

er vurdert av elevene selv, mens andre variabler er vurdert av deres kontaktlærere. Alle variabler er relatert til hver enkelt elev, slik at man kan undersøke variasjon på individnivå. Videre er noen av variablene aggregert, for at man også kan undersøke variasjon på klassenivå. Figur 1 illustrerer hvilke områder som undersøkes i hvilke artikler.



Figur 1.1 Illustrasjon av hvilke avhengige og uavhengige variabler som undersøkes i de tre artiklene.

T1= første måletidspunkt, T2= andre måletidspunkt, blå piler=artikkel 1, oransje piler=artikkel 2 og grå piler=artikkel 3

I denne avhandlingen måles skolefaglige prestasjoner gjennom at lærerne vurderer elevenes individuelle kompetanse i norsk, engelsk og matematikk. I artikkel 1 er avhengig variabel

sumskåren av elevenes skolefaglige prestasjoner i de tre fagene på første måletidspunkt (T1). I artikkel 2 og 3 er det gjennomført separate analyser for de tre avhengige variablene norsk, matematikk og engelsk på andre måletidspunkt (T2).

Målet med avhandlingen er å gi økt kunnskap om sammenhengen mellom jenter og gutters sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner. Først ved å undersøke hvordan lærere vurderer jenter og gutters faglige og sosiale ferdigheter i et utvalg av norske skoleklasser, og dernest hvordan jenter og gutters lærervurderte sosiale ferdigheter bidrar til å forklare variasjonen i fagene i norsk, matematikk og engelsk, kontrollert for en rekke andre variabler.

1.4 Avhandlingens oppbygging

Avhandlingen har følgende oppbygging:

I kapittel 2 presenteres avhandlingens teoretiske rammeverk med begrepene sosial emosjonell læring, sosial kompetanse og sosiale ferdigheter, samt sosial systemteori og sosial kognitiv teori, med to underliggende motivasjonsteorier. Til slutt belyses noen ulike teoretiske forklaringer til kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner.

Kapittel 3 beskriver empiri, der tidligere forskningsresultater om kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner og sosiale ferdigheter presenteres. I tillegg vil tidligere studier som belyser sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner, samt tidligere empiri om lærerens vurdering av jenter og gutters sosiale og skolefaglige prestasjoner bli presentert.

I kapittel 4 vil valg av metode, design, utvalg, måleinstrumenter og de statistiske analysene presenteres, samt i hvilke vitenskapsteoretiske perspektiver dataene i denne avhandlingen fortolkes.

Kapittel 5 gir et sammendrag av de tre artiklene. Kapittel 6 vil drøfte resultatene fra de tre artiklene opp mot det teoretiske rammeverket og tidligere empiri, samt diskutere avhandlingens reliabilitet og validitet, styrker og svakheter.

2. Teoretisk rammeverk

For å belyse sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner, er det i denne avhandlingen valgt å kombinere ulike teoretiske perspektiver, siden en teori alene ikke vil være tilstrekkelig hverken for å forstå eller forklare de eventuelle sammenhengene.

Aller først i det teoretiske rammeverket vil begrepene sosial emosjonell læring, sosial kompetanse og sosiale ferdigheter presenteres. Gutter og jenters sosiale og faglige ferdigheter læres og utøves i samhandling med andre. Kjønnsforskjellene som kommer til uttrykk i skolen vil være et resultat av samspillet mellom individ og miljø. Skolen er en institusjon med et bredt og mangfoldig samfunnsmandat, samtidig som den skal møte barn og unges individuelle forutsetninger. For å forstå den gjensidige påvirkningen mellom individuelle forutsetninger og betingelser i miljøet er det valgt å anvende både sosial systemteori (Bronfenbrenner, 1989) og sosial kognitiv teori (Bandura, 1986). I lys av sosial kognitiv teori har det utviklet seg noen motivasjonsteorier. I denne avhandlingen er det valgt å anvende to av disse teoriene, teorien om mestringsforventning og målorienteringsteori. Disse teoriene kan bidra til å forstå og forklare ulike motiver som ligger bak den atferden eller de sosiale ferdighetene gutter og jenter viser i skolearbeidet og skolekonteksten, og hva som motiverer jenter og gutter til faglig læring.

I forskningslitteraturen har det gjennom tidene vært gjort ulike forsøk på å forklare hvorfor og hvordan kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner oppstår. Ofte skilles det mellom forklaringer som er relatert til eleven på individnivå, både biologiske og sosiale forklaringer, og systemiske forklaringer som er knyttet til forhold ved skolen og skolesystemet (Backe-Hansen et al., 2014). Mot slutten i dette teoretiske rammeverket vil noen av de tidligere forklaringene som har vært på kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner bli presentert.

2.1 Sosial emosjonell læring, sosial kompetanse og sosiale ferdigheter

Både i nasjonale dokumenter og i forskningslitteraturen brukes ulike begreper om sosial læring og utvikling, som sosial emosjonell læring (SEL), sosial kompetanse og sosiale ferdigheter,

mer eller mindre synonymt (Gundersen, Olsen, Finne, Strømgren & Daleflod, 2015), men det finnes nyanseforskjeller mellom begrepsdefinisjonene.

I 1994 ble begrepet *sosial og emosjonell læring* (SEL) introdusert som et rammeverk for å fremme sosial, emosjonell og faglig kompetanse hos barn og unge (Elias et al., 1997) og det defineres som «the process of acquiring core competencies to recognize and manage emotions, set and achieve positive goals appreciate the perspectives of others, establish and maintain positive relationships, make responsible decisions, and handle interpersonal situations constructively» (Elias et al., 1997, s. 5).

Sosial og emosjonell læring omhandler både kunnskap, holdninger og ferdigheter som omfatter intrapersonlig, interpersonlig og kognitiv kompetanse. Det argumenteres for at sosiale og emosjonelle ferdigheter, slik de defineres av SEL-miljøet, inneholder mange av de samme aspektene som Gresham og Elliott (1990) definerer i sine sosiale ferdighetsdimensjoner (Elliott, Frey & Davies, 2015), som blir presentert litt senere i dette kapitlet. Det som skiller dem fra hverandre er den emosjonelle dimensjonen som kun ligger i SEL. Det innebærer evnen til å bli kjent med seg selv og egne (*self-awareness*) og andres (*social awareness*) følelser og tanker.

Sosial kompetanse anses som en interpersonlig kompetanse og dreier seg om å beherske et stort antall av sosiale ferdigheter (Gresham, Elliott & Kettler, 2010). For at et barn skal kunne sies å ha god sosial kompetanse, må det for det første ha lært mange ulike sosiale ferdigheter de kan velge mellom. Videre må de kjenne til hva som er akseptabel atferd i ulike sosiale situasjoner og ha kunnskap om hvilken atferd som er best å bruke i ulike kontekster (Sheridan, Hungelmann & Maughan, 1999). Hva slags atferd som vurderes som sosialt kompetent, vil variere med alder, kjønn, sosial arena og tid. Sosial kompetanse handler altså om å ha kunnskap om «når» og «hvorfor» de sosiale ferdighetene skal anvendes, samt «hva» slags sosiale ferdigheter som skal utøves og «hvordan» (Ogden, 2011). Det innebærer at eleven både må kunne analysere og forstå sine sosiale omgivelser, mestre ulike sosiale ferdigheter og å forutse mulige positive og negative konsekvenser av handlingene. På den måten vil eleven enten kunne påvirke eller tilpasse seg den sosiale konteksten. I det ligger det en antakelse om eleven som aktivt handlende, og ikke bare som en passiv mottaker, noe som samsvarer med den sosial kognitive teorien som presenteres senere.

Sosialt kompetente elever vil ha større forutsetninger for å være mer oppmerksomme på faglige oppgaver, planlegge bedre og vie mer ressurser på læring enn mindre sosialt kompetente elever, fordi de får et større utbytte av lærerens instruksjoner, samarbeidet med medelevene og av å modellere andres læringsferdigheter (Denham et al., 2013; Ladd, Buns & Seid, 2000).

Historisk sett og fortsatt finnes det mange ulike definisjoner av *sosiale ferdigheter*. De fleste definisjonene beskriver sosiale ferdigheter som et sett av handlinger som etablerer og opprettholder positive sosiale relasjoner. Relasjonene skal bidra til at man blir akseptert i jevnalderfellesskap, samt takler og tilpasser seg sosiale miljøer og skolemiljøet (Gresham, 2002). Sosiale ferdigheter inkluderer både verbal og non-verbal atferd (Elliott et al., 2015). Den mest anvendte definisjonen på sosiale ferdigheter er «socially acceptable, learned behaviors that enable an individual to interact effectively with others and to avoid or escape unacceptable behaviors that result in negative social interactions with others» (Elliott et al., 2015, s. 302). Denne definisjonen inkluderer forståelsen av sosiale ferdigheter som situasjonsspesifikke, noe som innebærer at det noen opplever som gode sosiale ferdigheter i en situasjon, ikke nødvendigvis betraktes som gode i andre situasjoner. Når man utøver sosiale ferdigheter handler det om å forholde seg til bestemte krav og normer i ulike sosiale miljøer (Nordahl, 2000). I skolesammenheng vil elevers sosiale ferdigheter derfor kunne bidra til at de lykkes i klasserommet (Gresham & Elliott, 1990; Konold & Pianta, 2005) og være en forutsetning for elevers tilpasning til klasserommet (Ladd et al., 2000).

Tidligere ble sosiale ferdigheter betraktet som noe man enten har lært eller noe man ikke har lært (Gresham, 1997). Det ble derfor viktig å skille mellom det Bandura (1969) definerer som *acquisition deficits* and *performance deficits*. Den førstnevnte mangelen av sosiale ferdigheter er et resultat av at eleven ikke har lært den. Det handler om manglende kunnskap om hvordan den sosiale ferdigheten utføres eller hvilke ferdigheter som er best å vise i ulike settinger (Gresham, 2002). I den andre mangeldimensjonen har eleven lært hvordan ferdigheten utøves. Selv om den sosiale ferdigheten ligger i elevens repertoar, lar eleven være å utføre ferdigheten eller på en lite hensiktsmessig måte, av ulike årsaker (Gresham, Elliott & Kettler, 2010).

Det er valgt å bruke begrepet sosiale ferdigheter i denne avhandlingens problemstilling, forskningsspørsmål og teorigrunnlag av særlig to grunner. For det første er det kun de sosiale ferdighetene som er observerbare og for det andre er det lærerversjonen av Gresham og Elliotts (1990) *Social Skills Rating System* som er anvendt som måleinstrument for sosiale ferdigheter

i datainnsamlingen. Sosiale ferdigheter kan betraktes som en undergruppe både av sosial emosjonell læring (Davies & Cooper, 2013) og sosial kompetanse (Gresham, Elliott & Kettler, 2010).

I denne avhandlingen er det de sosiale ferdighetene som er relatert til skole og tilpasning til læringssituasjonen i klasserommet, som er i hovedfokus, og ikke de vennsrelaterte sosiale ferdighetene mellom barna. Allerede på 80-tallet ble sosiale ferdigheter relatert til skolekonteksten og læreres vurderinger av elevers tilpasningsevne ut i fra sine standarder, forventninger og toleransenivå (Hersh & Walker, 1983). Tilpasningen av elevenes sosiale ferdigheter ble på den ene siden knyttet til skolefaglige prestasjoner gjennom i hvilken grad de lytter til læreren, fullfører oppgaver og følger instruksjoner. På den andre siden ble elevenes sosiale ferdigheter sett i sammenheng med fravær av atferd som utfordrer lærerens autoritet eller som forstyrrer klassemiljøet. Sosiale ferdigheter anses som handlinger som kan læres gjennom samhandling med andre (Mashburn & Pianta, 2006), og utviklingen av disse ferdighetene kan påvirkes positivt eller negativt av de sosiale omgivelsene (Arnesen, Meek-Hansen, Ogden & Sørli, 2014). Gresham og Elliott (1990) skiller mellom 5 ferdighetsdimensjoner av sosiale ferdigheter:

Cooperation: handler om evnen til å kunne samarbeide med andre, både voksne og medelever. I skolesammenheng vil dette være ferdigheter som å følge med når læreren underviser, lytte aktivt til medelever, levere oppgaver og lekser til rett tid. I norsk kontekst har også denne dimensjonen blitt omtalt som *tilpasning til skolens normer* (Nordahl, 2000).

Empathy: dreier seg om å kunne sette seg inn i andres situasjon. Det vil si å kunne vise omtanke og respekt for andres følelser og synspunkter, samt å se situasjoner fra en annens perspektiv.

Self-control: omfatter å kontrollere seg selv eller eget temperament, det vil si å regulere forholdet mellom egne følelser og atferd.

Assertion: Positiv selvhevdelse er å kunne ta initiativ til samhandling med andre, be om hjelp ved behov og reagere på andres handlinger på en egnet måte.

Responsibility: handler om ansvarlighet gjennom å vise respekt for egne og andres eiendeler og å kunne utføre oppgaver.

Et fellestrekk ved disse sosiale ferdighetsdimensjonene er at alle omhandler prososiale handlinger, det vil si positive sosiale handlinger som utføres spontant uten at man er opptatt

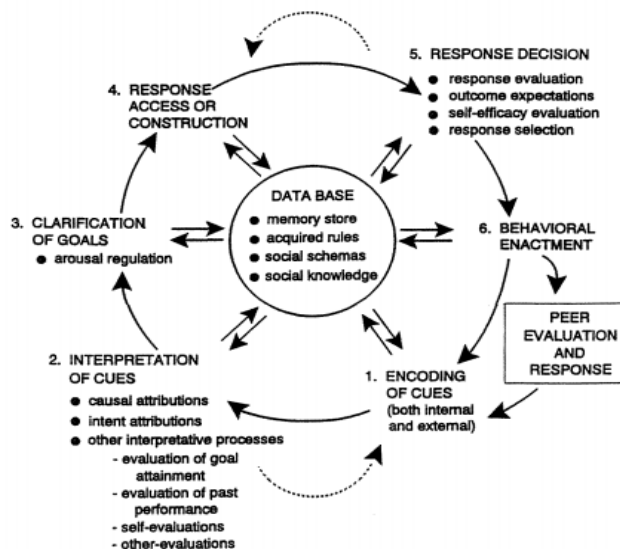
av den umiddelbare egennytt. Siden sosiale ferdigheter betraktes som situasjonsspesifikke, er det viktig å understreke den kulturelle dimensjonen, som innebærer at ferdighetene kan ha ulik betydning i ulike kontekster. For eksempel kan lærere og elever ha ulike oppfatninger om hva som betraktes som gode sosiale ferdigheter.

Hvilke kognitive eller tankemessige oppgaver som inngår hos eleven før den sosiale ferdigheten utføres, kan beskrives gjennom sosial informasjonsbearbeiding.

2.1.1 Sosial informasjonsbearbeiding

En stor mengde forskningslitteratur har vist sammenhenger mellom sosial informasjonsbearbeiding og blant annet elevers sosiale ferdigheter og sosiale tilpasning (Denham & Almeida, 1987; Denham et al., 2013; Youngstrom et al., 2000), samt skolemodenhet (Denham et al., 2013).

Det er utviklet en teoretisk modell, SIP-modellen (*Social Information Processing Model*), som er et hensiktsmessig verktøy å anvende for å få kunnskap om elevers avanserte mentale prosesser som foregår under sosiale interaksjoner, og som danner utgangspunktet for deres sosiale tilpasning.



Figur 2.1 Sosial informasjonsprosesseringsmodell av barns sosiale tilpasning, utviklet av Crick og Dodge (1994, s. 76).

Modellen består av to deler, en ytre sirkel som viser hvordan de mentale prosessen foregår i hjernen her og nå, og en indre sirkel som består av en database av minner og erfaringer, tilegnede normer og verdier, sosiale skjemaer og sosiale ferdigheter (Crick & Dodge, 1994). I den indre sirkelen, i databasen, vil de tidligere minnene og erfaringene med sosiale interaksjoner være lagret i elevenes langtidshukommelse, og de vil enten være av positiv eller negativ art. Elevens holdninger og sosiale normer vil ha innflytelse på i hvilken grad de velger å utføre positive eller negative handlinger. Dette verdigrunnlaget utvikles i samspill med medelever og lærere i skolekonteksten, men hjemmets norm- og verdisett vil også påvirke. Sosiale skjemaer er relatert til mentale representasjoner av andre personer i elevenes liv. Eksempelvis vil de sosiale skjemaene til signifikante andre ha størst betydning (Kupersmidt & Dodge, 2005). Elevens sosiale kunnskap vil komme til uttrykk gjennom de sosiale ferdighetene som utøves og elevens sosiale kompetanse. Databasen i den indre sirkelen vil kontinuerlig både påvirke og bli påvirket av de mentale prosessene i den ytre sirkelen og elevens atferd i sosiale situasjoner (Crick & Dodge, 1994).

Den ytre sirkelen illustrerer tankeprosessen til eleven trinn for trinn, fra de sosiale signalene avkodes, tolkes og bearbeides til handlingen planlegges og iverksettes (Crick & Dodge, 1994). Det vil med andre ord si at modellen beskriver hvordan elever emosjonelt og kognitivt behandler sosial informasjon, og hvordan de på bakgrunn av informasjonsbearbeidingen tilpasser seg sosialt (Crick & Dodge, 1994; Dodge, Coie & Lynam, 2006). Selve informasjonsbearbeidingen består av 5 trinn før selve handlingen iverksettes: a) avkoding av ytre og indre signaler (som stemme, ansiktsuttrykk, kroppsspråk), b) tolkning av signaler (relateres ofte til tidligere minner og erfaringer i tillegg til at tolkningen også innebærer attribusjon; årsaksforklaring av sosiale hendelser), c) klargjøring av mål (sosiale mål kan være relatert til indre tilstander som å føle seg tilfreds eller unngå negative følelser, eller omfatte ytre tilstander som å få en ny venn eller å unngå trøbbel), d) konstruksjon av responser (de ulike handlingsalternativene eleven har for å nå målet, og som er lagret i langtidshukommelsen) og e) valg av respons (den handlingen eleven bestemmer seg for å utføre. Både forventning om mestring og verdien av responsen, altså en evaluering av om det er en god eller negativ handling, vil kunne påvirke beslutningen).

Den trinnvise prosessen foregår i hovedsak ubevisst og bearbeidingen på hvert trinn er ikke-lineær, men foregår som samtidige eller parallelle prosesser med tilbakemeldingsløyper mellom trinnene (Crick & Dodge, 1994). Elevers sosiale kunnskap vil øke med alderen, både gjennom egne erfaringer, observasjoner av andre og sosialisering med voksne og

jevnaaldrende. Gjennom disse erfaringene vil elevene utvikle et større repertoar av proaktive og kompetente handlingsmønstre (Crick & Dodge, 1994).

Ostrov og Godleski (2010) har utvidet SIP-modellen ved å inkludere en annen modell som er utviklet på bakgrunn av kjønnskjema teorien, *Schematic-Processing Model of Sex Role Stereotyping* (Martin & Halverson, 1981). De hevder at kjønnskjemamodellen er helintegrert med SIP-modellen via databasen og infiltrerer alle trinnene (Ostrov & Godleski, 2010). Tradisjonelt handler *kjønnskjema teori* om hvordan et barn persiperer, koder og organiserer informasjon om andre og om seg selv i omgivelser der oppfatningen om hva som er mannlig og kvinnelig atferd er kulturelt betinget, for så å utvikle et kjønnskjema. Dette skjemaet hjelper barnet til å sortere informasjonen i feminine og maskuline kategorier, slik at den danner mening (Bem, 1981, 1984). Ostrov og Godleski (2010) eksemplifiserer prosessen i modellen gjennom at en gutt primært sosialiseres ved å observere andre gutter på skolen eller ved å identifisere seg med noen av samme kjønn i media. Om denne gutten havner i en konflikt, har han på bakgrunn av egne eller andres tidligere erfaringer lært at det å slå er en mulig respons. Men det finnes også andre alternative responser, som å få hjelp fra en voksen eller frigjøre seg fra de aggressive følelsene. På dette trinnet i modellen står gutten overfor et valg som ofte påvirkes de kjønnskjemaene som er utviklet hos gutten, som oftest på bakgrunn av kjønnsstereotyper og kjønnsroller (Ostrov & Godleski, 2010).

Kort oppsummert handler altså SIP-modellen om hvordan elever behandler sosial informasjon både emosjonelt og kognitivt, og hvordan de på bakgrunn av denne informasjonsbearbeidingen tilpasser seg sosialt. Denne prosessen krever at elevene har evnen til å kontrollere både sin atferd og sine følelser for å kunne tilpasse seg, nærmere bestemt evnen til selvregulering.

2.1.2 Selvregulering

Selvregulering fremheves ofte som et viktig mål for barns sosiale utvikling og anses både som et resultat av og en indikator på sosial kompetanse (Berger, 2011). Det er ulike tilnærminger til selvreguleringsbegrepet. Innenfor et nevrokognitivt utviklingsperspektiv, der man har analysert forholdet mellom hjernens utvikling og elevens sosiale atferd og utvikling, kan selvregulering defineres som: «The ability to monitor and modulate cognition, emotion, and behavior to accomplish one`s goal, and or to adapt to the cognitive and social demands of specific situations» (Berger, 2011, s. 4).

Selvregulering er en dynamisk prosess som påvirkes både av biologiske forutsetninger og miljømessige faktorer (Berger, 2011). Selvregulering handler altså om evnen til å kontrollere både atferd og følelser for å tilpasse seg de kognitive eller sosiale krav som blir stilt i omgivelsene. Regulering av følelser er en prosess som handler om å initiere, hemme, opprettholde eller modulere de følelsene som oppstår (Eisenberg & Spinrad, 2004), mens regulering av atferd dreier seg om å følge med, følge regler, motstå fristelser og å hindre upassende handlinger (Heikamp, Trommsdorff & Fäsche, 2013; McClelland et al., 2007). Evnen til å regulere egen atferd og følelser vil være nødvendige verktøy for å kunne navigere i ulike sosiale kontekster (Bronson, 2000) og anses av lærere som viktigere ferdigheter for unge barns tilpasning til skolen enn akademiske ferdigheter (Rimm-Kaufman, Pianta & Cox, 2000).

Innenfor et pedagogisk perspektiv knyttes selvregulering til selvregulert læring (Nisbett et al., 2012). Selvregulert læring kan defineres som «an active constructive process whereby learners set goals for their learning and then attempt to monitor, regulate and control their cognition, motivation and behavior, guided and constrained by their goals and the contextual features in the environment» (Pintrich, 2000, s. 453). Eleven er altså aktiv i egen læringsprosess om å oppnå bestemte mål. På samme måte som med sosiale ferdigheter, kan også selvregulering styres av motivasjon i form av hvor sterk lysten til å oppnå et faglig eller sosialt mål er.

Uavhengig av hvilken tilnærming man bruker til selvregulering, er det et robust begrep som i sterkere grad predikerer elevens skolefaglige prestasjoner enn andre elevkarakteristikker som intelligens (Blair & Razza, 2007; Elliott & Dweck, 1988; McClelland et al., 2007; Von Suchodoletz, Trommsdorff, Heikamp, Wieber & Gollwitzer, 2009). I skolesammenheng vil de miljømessige og biologiske faktorene kunne knyttes til interaksjonen mellom lærere og elever i forhold til å bevisstgjøre elever om hvordan de kan tilegne seg ulike læringsstrategier og vurdere hvilke læringsstrategier det er mest hensiktsmessig å bruke i ulike situasjoner. Videre må elevene få kunnskap om egen motivasjon og om hvordan de kan evaluere læreprosessen underveis (Hopfenbeck, 2014). Evnen til selvregulering og elevens motivasjon ser ut til å være faktorer som sammen med kognitive egenskaper, har sterkest innflytelse på elevens evne til å tilegne seg akademisk læring (Schunk, 2005).

Både faglige og sosiale ferdigheter, sosial informasjonsbearbeiding og selvregulering må altså forstås som et samspill mellom individ og miljø. De sosiale systemteoriene tydeliggjør dette samspillet.

2.2 Systemteoretiske tilnærminger

Bronfenbrenner (2005) er en av mange systemteoretikere. Han hevder at menneskelig utvikling ligger i skjæringspunktet mellom de biologiske, psykologiske og sosiale vitenskapsdisipliner. Han har utviklet en bioøkologisk modell som fremhever at mennesket verken kan forstås som biologi eller miljø alene, men som en gjensidig påvirkning mellom personene og miljøet personen er en del av. Dette samspillet foregår i et komplekst sosialt system. Man skiller mellom åpne og lukkede systemer, der de åpne systemene kjennetegnes av at det utveksles informasjon mellom systemene (Bertalanffy, 1968). Hver dag deltar barn og unge i flere ulike sosiale systemer (skole, hjem, fritid), og de vil tilpasse sine handlinger til det sosiale systemet de til enhver tid forholder seg til i og med at de ulike systemene vil kunne ha forskjellige krav og forventninger til hvilken atferd som betraktes som kompetent.

Bronfenbrenners (2005) bioøkologiske modell illustrerer interaksjonen mellom de sosiale systemene der miljøet oppfattes som en serie sammenhengende strukturer, hvor det ene utgjør kjernen i det andre. I modellen fremheves fire elementer som uløselig virker sammen, der *prosessene* synliggjør samspillet som foregår mellom *person* og *kontekst* over *tid*. På hvilken måte prosessene påvirker utviklingen til en person vil være avhengig både av karakteristikk ved personen og ved konteksten (Bronfenbrenner & Morris, 2006). Personen påvirkes og sosialiseres av erfaringer og hendelser fra fem ulike nivåer eller systemer (mikro-, meso-, ekso-, makro- og kronosystemet). Disse systemene er i konstant interaksjon med hverandre både på tvers av de ulike nivåene og innad i samme nivå (Bronfenbrenner, 1979). På *mikronivået* er barnet i direkte kontakt med dem (familien, lærere, medelever) som bidrar til sosialiseringen. Det kan være gjennom aktiviteter og roller som barnet enten observerer, selv deltar i eller utfører, og de relasjonene som oppstår mellom barnet i samspill med andre. Her vil blant annet barnets biologiske kjønn kunne påvirke hvordan aktørene i konteksten eller miljøet samhandler med barnet (kjønnsroller, kjønnsstereotyper). På *mesonivået* skjer sosialiseringen gjennom en gjensidig påvirkning mellom de ulike sosialiseringsskildene på mikronivået. På *eksonivået* påvirkes barnet indirekte gjennom hendelser og situasjoner som har betydning for de aktørene barnet er i samspill med. *Makronivået* omfatter mønstre av overordnede verdier som ideologier, trosretninger og tradisjoner som påvirker barnet via meso- og mikrosystemet (Bronfenbrenner & Morris, 2006). Forhold i makrosystemet kan blant annet regulere hvilke oppfattelse et samfunn har til kjønnsroller. Skolesystemet i seg selv kan spille en aktiv rolle i å bidra til kjønnsforskjeller i læring, gjennom å reflektere praksiser som bidrar

til å favorisere bestemte elevgrupper (Bourdieu & Passeron, 1977). *Krononivået* synliggjør at både personer og miljø utvikles over tid (Bronfenbrenner & Morris, 2006).

En skoleklasse er et dynamisk, komplekst sosialt system bestående av unike prosesser (med resiproke interaksjoner), personer (med unike kjennetegn og ferdigheter) og kontekst (med miljømessig påvirkning) som har innflytelse på elevenes utvikling (Bronfenbrenner & Morris, 2006). En elevs atferd varierer ofte fra klasse til klasse (Kaplan, Gheen & Midgley, 2002). Hver gang et barn beveger seg fra en mikrosituasjon til en annen, skjer det en økologisk overgang (*ecological transition*). Denne overgangen endrer ikke bare barnets posisjon og rolle, men også andres rolle i forhold til barnet (Bronfenbrenner, 1979). Derfor er det viktig å studere faktorer både på et individuelt og et kontekstuellt nivå når man undersøker sammenhenger mellom jenter og gutters sosiale og faglige ferdigheter.

Menneskets atferd er både påvirket av individets unike karakteristika og de situasjonene individet befinner seg i. På samme måte som de sosiale systemteoriene belyser samspillet mellom individ og miljø, ivaretar også den sosial kognitive teorien dette samspillet.

2.3 Sosial kognitiv teori

Sosiale ferdigheter er handlinger som utøves i samhandling med andre. For å kunne anvende sosiale ferdigheter må eleven ha kunnskap om og kunne vurdere hvilke sosiale ferdigheter som passer i bestemte situasjoner og når de bør anvendes. Denne sosiale kompetansen innebærer derfor både sosiale og kognitive prosesser. Sosial kognitiv teori belyser samspillet mellom person, miljø og atferd, og vil slik sett kunne brukes for å forstå hvordan jenter og gutters individuelle sosiale og faglige læring og den atferden som utøves, påvirkes av miljøet rundt.

Faglig sett, når en elev skal løse en matematikkoppgave er det ikke bare elevens individuelle karakteristikk som forventning om mestring og læringsstrategier (personlige faktorer), som vil ha innvirkning på i hvilken grad eleven vil mestre oppgaven eller ikke. Omgivelsene læringen foregår i (miljø) vil også spille inn. Dette kan være karakteristikk relatert til læreren som lærerens forventninger og oppmuntring av elevene eller lærerens valg av strukturer og strategier i klasserommet og i egen undervisning. Men det kan også være at forhold i klassemiljøet spiller inn som elevrelasjoner, elevenes forhold til læreren, elevsammensetningen, samt elevenes samlede sosiale og faglige kompetanse. Videre kan

eleven selv ha innflytelse på og endre miljøet, samt å styre sin egen atferd (Pajares & Usher, 2008; Zimmerman, 1989).

Behavioristene definerer læring som forandring av atferd (Ormrod, 2008), men Bandura (1986) mente at denne definisjonen ikke var tilstrekkelig. På grunnlag av behavioristiske prinsipper utviklet han sosial læringsteori som skiller mellom å tilegne seg kunnskap (læring) og å utføre en handling (atferd) basert på denne kunnskapen, jamfør skillet mellom sosial kompetanse og sosiale ferdigheter. I dette ligger det en forståelse av at vi vet eller har lært mer enn det vi nødvendigvis viser gjennom vår atferd. Etter hvert innlemmet Bandura også kognitive faktorer, som oppfatninger, selvoppfatninger og forventninger, i sin teori. Den endret da navn til sosial kognitiv teori som innebærer at man forstår læring som en interaksjon mellom sosiale (eksterne) og kognitive (interne) faktorer (Bandura, 1986).

Elever kan lære både gjennom egne erfaringer (enaktiv læring) og gjennom å observere andres erfaringer (vikarierende læring) (Bandura, 1997). Enaktiv læring kan minne om behaviorismens operant betinging, men skiller seg fra den gjennom at konsekvenser betraktes som en informasjonskilde, snarere enn at konsekvensene svekker eller styrker atferden. Når elevene tolker konsekvensene skapes det forventninger som former deres oppfatninger (Schunk, 2014). Dette vil bety at valg av atferd påvirkes av hvordan elevene oppfatter og fortolker ulike situasjoner, jamfør sosial informasjonsbearbeiding.

Mens behavioristene mente at mennesket styres kun av ytre respons, er det sentrale premisset i sosial kognitiv teori at det verken styres bare av miljøet eller bare av indre drivkrefter. Bandura (1986) hevder at all læring skjer i et gjensidig samspill mellom den lærende personen (affektive, biologiske og kognitive faktorer som oppfatninger, forventninger, holdninger og kunnskap), personens atferd (individuelle handlinger og verbale utsagn) og forhold i miljøet personen er en del av (konsekvenser av handlinger, andre mennesker, fysisk miljø). Denne interaksjonen, der mennesker oppfattes både som produsenter og produkter av sine sosiale omgivelser, betegnes som resiprok determinisme eller triadisk gjensidighet (Bandura, 1986). Det betyr at man ikke kan forstå et menneskes atferd isolert, men atferden må ses i sammenheng både med personfaktorene og faktorene i miljøet personen er en del av. Selv om interaksjonen er gjensidig betyr ikke det at det er symmetri i styrken mellom person, atferd og miljø. Hvilken av de tre gjensidige relasjonene som har størst styrke, kan avhenge av situasjonen, og hvordan læringen foregår for den enkelte kan bero på individuelle variasjoner.

I resiprok determinisme er mennesket verken passivt underlagt biologiske krefter eller skiftende miljø. Mennesket inntar en aktiv rolle, gjennom å handle intensjonelt og ha innflytelse både på personlige faktorer (som motivasjon og kognisjon), egen atferd og miljøet rundt seg. Det vil si at elever har muligheten til å handle på andre måter enn det som forventes av omgivelsene. Den menneskelige handlekraften (agens) er ikke bare knyttet til individet, men også til fellesskapet gjennom kollektive handlinger (Bandura, 2006).

Den sosial kognitive teoriens forståelse av kjønn og kjønnsforskjeller i skolen bygger både på biologiske, psykologiske og sosiologiske tilnærminger, men fremhever allikevel sosialiseringen i utviklingen av kjønn, fremfor de biologiske prosessene, og er opptatt av hvordan barns atferd formes av kulturelle kjønnsnormer i miljøet (Bussey & Bandura, 1999). Det innebærer blant annet at miljøet kan ha ulike forventinger til gutter og jenter gjennom sosialiseringen, noe som kan føre til at de utvikler ulik motivasjon og utøver forskjellig innsats i skolearbeidet (Bakken et al., 2008).

2.4 Motivasjonsteori

Akademisk motivasjon er en av nøkkelfaktorene for elevers skolefaglige prestasjoner, sosiale handlinger, innsats, interesse, standhaftighet og utdanningsvalg (Covington, 2000; Schunk, Pintrich & Meece, 2008; Wigfield, Cambria & Eccles, 2012). Motivasjonsteori vil derfor være en aktuell tilnærming til tematikken i denne avhandlingen i og med at det kan være at jenter og gutter motiveres på ulike måter. Motivasjon kan defineres som drivkraften til læring, og er et komplekst begrep (Urduan & Schoenfelder, 2006). Det består både av *kognisjon* (hva elevene tenker, hvilke mål de har og hvilke forventninger de har til egen læring), *emosjoner* (interesse, engasjement, glede ved arbeidet eller angst for å mislykkes) og *atferd* (konsentrasjon, oppmerksomhet, innsats, utholdenhet og valg av aktiviteter) (Skaalvik & Skaalvik, 2015).

Selv om det gjennom historien har vært mange definisjoner av motivasjon, ser det ut til at mange enes om denne: «Motivation is the process whereby goal-directed activity is instigated and sustained» (Schunk et al., 2008, s. 4). I denne definisjonen forstås motivasjon som den prosessen som setter i gang og opprettholder en målrettet aktivitet, selv om målene kan være mer eller mindre bevisste for elevene. Motivasjon i seg selv kan ikke observeres, men elevers handlinger og verbale utsagn kan gi en indikasjon på deres motivasjon (Schunk et al., 2008).

Mens motivasjonsteori tradisjonelt sett har hatt et intra-individuelt perspektiv, har nyere motivasjonsteori tatt utgangspunkt i sosial kognitiv teori som forstår elevs individuelle motivasjon i samspill med klasse- og skolemiljøet (Urden & Schoenfelder, 2006). Både teorien om mestringsforventning og målorienteringsteorien har en sosialkognitiv tilnærming til motivasjon i skoleprestasjoner (Midgley et al., 1998; Urden & Schoenfelder, 2006). Selv om teoriene til dels er overlappende og bruker ulike begreper på de samme fenomenene, legger de også vekt på ulike aspekter ved motivasjon. Drivkraften bak hvilke aktiviteter som settes i gang, vil de ulike motivasjonsteoriene gi forskjellige svar på.

2.4.1 Teorien om mestringsforventning

En sentral betingelse for at mennesket skal kunne ha innflytelse på sitt eget liv og læring er troen på egne evner og forventningen om å mestre (self-efficacy). Bandura (1997, s. 3) definerer forventning om mestring slik: «Perceived self-efficacy refers to beliefs in ones capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments». Forventning om mestring har en avgjørende rolle i den komplekse læringsprosessen og kan ha innflytelse både på de kognitive, sosiale og atferdsmessige faktorer som påvirker læringen (Cleary & Zimmerman, 2004). Forventning om mestring dreier seg om troen på å greie en oppgave eller troen på at en handling gir resultater og danner slik sett grunnlaget for menneskelig motivasjon, trivsel og personlig prestasjon (Bandura, 1997; Pajares & Usher, 2008). Den sterke sammenhengen mellom forventning om mestring og læring eller atferd synliggjøres i dette utsagnet: «what people think, believe, and feel affects how they behave» (Bandura, 1986, s. 25).

Ifølge Bandura (1997) er forventning om mestring en personfaktor som blir formet gjennom elevens tolkning av informasjon fra fire hovedkilder knyttet til eget miljø: (1) Erfaring med autentiske mestringsopplevelser, (2) Vikarierende erfaringer, (3) Verbal overtalelse, (4) fysiologiske og emosjonelle reaksjoner. Den første kilden, *mestringsopplevelser*, er den viktigste kilden til forventning om mestring. Den handler om elevens tidligere erfaringer med å mestre oppgaver eller handlinger innenfor samme område. Om eleven tidligere har opplevd å mestre, styrker det troen på å gjøre det igjen, mens gjentatt feiling eller opplevelsen av å mislykkes vil undergrave forventningen om å mestre. I den neste kilden, *vikarierende erfaring*, skjer læring gjennom å observere og imitere andre. Dette kalles modellering og betraktes som et middel for å tilegne seg ferdigheter, holdninger og atferd (Schunk, 1998). Det betyr at eleven

ikke bare lærer gjennom egne erfaringer, men kan også dra nytte av hvordan andre elever som man kan sammenlikne seg med, lykkes («hvis han kan klare det, kan jeg også») eller mislykkes («hvordan skal jeg klare det, når ikke han klarte det»). Jo større likhet det er mellom rollemodellen og observatøren, som i alder, kjønn, sosial bakgrunn og kompetanse, jo større sannsynlighet er det for å sammenlikne seg med modellen. *Verbal overtalelse* innebærer at forventningen om mestring kan styrkes dersom andre har tiltro til ens egen kapasitet og evner. Oftest handler dette om muntlig overbevisning («dette klarer du») fra for eksempel foreldre, lærere, medelever. Den siste kilden, *fysiologiske og emosjonelle reaksjoner*, er relatert til at elevens følelsesregister som stress, angst og godt humør, kan påvirke forventningen om mestring. Elevens fysiologiske og emosjonelle reaksjoner kan ha sammenheng med eksempelvis klassemiljøet (Bandura, 1997).

Samlet sett viser teorien om mestringsforventning at det er et samspill mellom individ og kontekst. En annen motivasjonsteori som også tydeliggjør dette samspillet, er målorienteringsteorien.

2.4.2 Målorienteringsteorien

En av de mest fremtredende motivasjonsteoriene de siste 30 årene er målorienteringsteorien (Senko, Hulleman & Harackiewicz, 2011). Kjernen i målorienteringsteorien er å forklare elevenes læringsatferd gjennom elevens målorientering. Hva slags mål eller grunner elever har til å arbeide med skolefag eller å la være, får konsekvenser for den atferden eleven viser i læringssituasjonen (Ames, 1992). Dette vil gi utslag for å yte høy eller lav innsats i skolearbeid (Schunk et al., 2008; Skaalvik & Skaalvik, 2015). Målorienteringsteorien opererer både på et individuelt og et kontekstuellt plan. Den meningen og hensikten (målorienteringen) som den enkelte elev tillegger skolearbeidet, er avgjørende for motivasjonen (Patrick, Kaplan & Ryan, 2011; Stornes, Tvedt & Bru, 2013). Klassens læringsmiljø kan også påvirke elevens målorientering (Ames, 1992). Både den individuelle og den kontekstuelle dimensjonen vil kunne resultere i ulike atferdsmønstre, tanker og emosjoner hos elevene (Kaplan & Maehr, 2007; Midgley et al., 1998).

På det individuelle planet (målorientering) skilles det mellom mestringsorientering (også kalt læringsorientering eller oppgaveorientering) og prestasjonsorientering (også kalt egoorientering) (Ames, 1992). De mestringsorienterte elevene kjennetegnes av at de anser læring

og utvikling som et resultat av innsats (Ames, 1992), de er interessert i skolearbeidet, har stor utholdenhet når de møter vansker, ser på feil som noe de kan lære av og har tro på at evner er foranderlige gjennom innsats (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 43).

De prestasjonsorienterte elevene kjennetegnes av å være opptatt av å demonstrere kompetanse fremfor å utvikle kompetanse (Ames, 1992). I stedet for å ha fokus på læringsoppgaven, har de fokuset rettet mot seg selv og hvordan de oppfattes av andre (Skaalvik & Federici, 2016). Denne elevgruppen motiveres av et ønske om å prestere like godt som eller bedre enn sine medelever på læringsoppgaven. Mens de mestringsorienterte elevene er villig til å legge inn mye egeninnsats, er de prestasjonsmotiverte elevene opptatt av å prestere godt med liten innsats (Senko et al., 2011). Forskning viser videre at de prestasjonsmotiverte gir opp når de møter vansker og oppfatter feil som truende (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 43):

Innenfor prestasjonsmotivasjon er det viktig å skille mellom offensiv og defensiv prestasjonsmotivering (Skaalvik, 1997). Mens offensiv prestasjonsorientering innebærer at eleven er mest opptatt av å bli best, prestere bedre enn andre eller å bli positivt vurdert av andre, vil defensiv prestasjonsorientering si at elevens mål er å unngå å mislykkes med en læringsoppgave, bli negativt vurdert av de andre, eller å unngå å bli blant de dårligste. Begge retninger er opptatt av hvordan man oppfattes av andre (Skaalvik, 1997).

På det kontekstuelle planet vil klassens målstruktur kunne påvirke elevenes individuelle målorientering på ulike måter (Patrick et al., 2011; Skaalvik & Federici, 2016), gjennom mestringsklima (også kalt læringsorientert målstruktur) og prestasjonsklima (også kalt prestasjonsorientert målstruktur) (Ames, 1992; Patrick et al., 2011; Urdan & Midgley, 2003). Et mestringsklima kjennetegnes av at lærerne legger vekt på kunnskap og forståelse av lærestoffet og på individuell mestring, forbedring og utvikling. Elevenes innsats verdsettes og de får positive tilbakemeldinger fra lærerne sine. Om en elev gjør en feil i dette klasserommet, anses det som en naturlig del av læringsprosessen (Skaalvik & Federici, 2016; Skaalvik & Skaalvik, 2011, 2013). I kontrast til dette, kjennetegnes et prestasjonsklima av at lærerne vektlegger elevenes resultater fremfor innsats og forbedring. Ofte sammenliknes resultatene med andre elever, klasser eller skoler (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Hensikten med læringsarbeidet blir i slike miljøer å prestere bedre enn andre (Stornes et al., 2013), og feil indikerer manglende kompetanse (Ames, 1992).

2.5 Ulike forklaringer på kjønnsforskjeller i skolen

Hensikten med denne avhandlingen er ikke bare å undersøke sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner, men også å forstå og forklare eventuelle sammenhenger. I dette kapitlet vil det presenteres noen mulige teoretiske forklaringer på hvorfor jenter som gruppe presterer bedre i skolen enn gutter. Noen av forklaringene kan knyttes til individuelle eller kulturelle kjennetegn ved elevene, mens andre kan relateres til selve skolesystemet i form av skolens organisering og lærernes pedagogiske praksis i klasserommet (Backe-Hansen et al., 2014). Først i kapitlet vil forklaringer som har utspring fra biologisk og sosial teori presenteres, før de dominerende forklaringene i senere tids forskningslitteratur vies plass.

2.5.1 Biologiske og sosiale forklaringer

Når det refereres til kjønn i den engelske litteraturen, skilles det mellom *sex* og *gender*, der førstnevnte kategori viser til en individuell, fysiologisk og biologisk forståelse av kjønn, mens den andre forstår kjønn i samspill med miljøet og som noe sosialt konstruert. På norsk er det ikke et slikt språklig skille (Moi, 2002).

En biologisk tilnærming til kjønn vil forklare kjønnsforskjeller i skolen som et resultat av at gutter og jenter har ulike evner til å tilegne seg kunnskap på grunn av ulike fysiologiske forutsetninger. Blant annet har kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner blitt forklart på bakgrunn av kjønnsforskjeller i hjernens fungering. Hjerneforskningen har vist til resultater som at kvinner aktiverer flere områder i hjernen enn menn når de står overfor utfordringer, og derfor har evnen til å se mer helhetlige løsninger (Rowan, 2002). Nevrofysiologien har gjort det mulig å påvise at forskjeller i kjønnenes hjernestørrelse og blodgjennomstrømming til ulike deler av hjernen har sammenheng med kjønnenes modning, konsentrasjon og læringsstrategier (Bertelsen & Christensen, 2007). Forskjeller i kjønnenes hjerne kan føre til at jenter har større forutsetninger enn gutter for å kommunisere og samarbeide, samt å ta ansvar for egen læring. Blant annet vises det til forskjeller i frontallappen som er senere utviklet hos gutter enn hos jenter. Dette er et område i hjernebarken som omhandler struktur, resonnering og problemløsning (Gurian, 2010). Videre kan hormoner ha sammenheng med at eksempelvis jenter er tidligere ute med å snakke og skrive enn gutter (Rowan, 2002). Det er også hevdet at det er sammenhenger mellom gutters testosteronnivå og oppførsel, noe som fører til at gutter

har større vanskeligheter med å sitte stille og høre etter, samt at de oftere kjeder seg i timene enn jenter fordi at lærere ikke tar nok hensyn til deres maskulinitet. Videre er fysisk bevegelse et grunnleggende behov hos gutter på grunn av et lavere serotoninnivå (Gurian, 2010).

Selv om det kan være systematiske forskjeller i hvordan elever oppfører seg og presterer i skolen, og at dette til dels skyldes ulikheter i hjernen, kan ikke nevrovitenskapelig evidens konkludere med at forskjeller i hjernen forklarer kjønnsforskjellene i skolefaglige prestasjoner, hevder Walhovd (2014). Blant annet er det store individuelle forskjeller i elevgruppa, på tvers av kjønn (Walhovd, 2014). Videre er det lite som tyder på at det er kjønnsforskjeller i kognitive evner som intelligens (Gibb, Fergusson & Horwood, 2008; Spinath et al., 2014). Gutter og jenters modning ser heller ikke ut til å kunne bidra med en fullverdig forklaring (Grøgaard & Arnesen, 2016), for da ville kjønnsforskjellene utjevnet seg når guttene nådde samme modningsnivået som jentene (Walhovd, 2014). Forskjeller i jenter og gutters skolefaglige prestasjoner kan derfor ikke forklares av biologiske forskjeller alene.

På grunnlag av sitt biologiske kjønn sosialiseres mennesker både gjennom primær- og sekundærsosialiseringen. Sosial teori vil forklare kjønnsforskjeller i sosiale og skolefaglige prestasjoner gjennom sosiale konstruksjoner. Så fort man får visst hvilket kjønn et nyfødt barn har, vil omverdenen rundt forholde seg til babyen på en kjønnsspesifikk måte. Dette handler om en forståelse av at kjønnsforskjeller oppstår ut i fra hvordan man blir stimulert eller oppfostret som barn. Mens biologene hevder at jenter har medfødte kommunikative ferdigheter, mener sosialkonstruktivistene at disse ferdighetene er et produkt av at jenter fra fødselen av oppmuntres til å vise og sette ord på sine følelser, ta ansvar for egne handlinger og se andres behov (Francis & Skelton, 2005). I ulike kulturer eksisterer det ulike forventninger til jenter og gutters atferd. Hvilke samlede forventninger som stilles til barn og voksne på bakgrunn av kjønn, omtales som *kjønnsroller* (Tetzchner, 2001). Vi tilegner oss kunnskap om kjønnsroller gjennom sosial læring (Bandura, 1977). *Kjønnsstereotyper* er generaliserte antagelser om egenskaper hos mennesker (som personlighetstrekk, atferd, fysiske og kognitive ferdigheter, yrker) utelukkende på grunnlag av hvilket kjønn de tilhører (Huston, 1985; Tetzchner, 2001).

De biologiske og sosiale forklaringene på kjønnsforskjeller i skolen bør ses i sammenheng.

2.5.2 Dominerende forklaringer i forskningslitteraturen

I norsk sammenheng skiller Nielsen (2000) mellom tre ulike typer av forklaringer på kjønnsforskjeller som i hovedsak har vært dominerende mot slutten av 1900-tallet. Fokuset har ikke nødvendigvis vært direkte knyttet til kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner, men like gjerne til jenter og gutters situasjon i klasserommet. På 1970-tallet dominerte systemiske forklaringer om at kjønnsforskjellene man opplevde i klasserommet kunne forklares gjennom teorier om kjønnsmakt og kjønnsroller, også kalt patriarkteoriene (Imsen, 2000; Nielsen, 2000). Forståelsen av kjønns sosialisering i skolen på denne tiden hadde grobunn i de biologiske forskjellene, og derfor mente feministene at kjønnsrollene bekreftet skillet mellom mann og kvinne, der menn hadde makten (Dillabough, 2006). Klasseromsstudier fra denne perioden viste det tradisjonelle kjønnsrollemønstret som dominerte lærebøkene og kjønnsrolleforventningene som lå hos lærerne der guttene ble favorisert i klasserommet både med taletid og mål om høyere utdanning. Jentene ble ansett som passive ofre for lærernes forskjellsbehandling og guttenes dominans (Martino, 1999; Nielsen, 2000, s. 56-57). Denne forskningen førte til en bevissthet om at skolen bidro til å begrense jenters muligheter (Nielsen, 2000), men teoriene om den maskuline dominansen i skolen kan vanskelig forklare hvorfor jenter presterer bedre enn guttene (Bakken et al., 2008).

På 1980-tallet ble forklaringsmåten i større grad vinklet mot jenter og gutters kjønnsidentitet og kjønns sosialisering, der psykologiske og kulturelle prosesser som starter allerede i småbarnsalderen ble vektlagt. I denne tilnærmingen anses jenter og gutter som aktive i sin egen identitetsutvikling. Det vil si at deres atferd ikke er en tillært kjønnsrolle skapt gjennom sosiale normsett, men at barna er aktive i egen kjønns sosialisering (Nielsen, 2000). Resultater fra klasseromsforskningen i dette tiåret viste at samarbeid og gruppearbeid ble foretrukket i jentekulturen. Ikke som et uttrykk for passivitet eller en konsekvens av gutters makt, men fordi jenter har en sterkere relasjonell identitet som gjør at de er mer opptatt av å forholde seg til andre mennesker og ta andres perspektiver enn det guttene er. Guttene på sin side ble oppfattet som mer selvhevdende og fremtredende i sin sosiale atferd, noe som ble knyttet til deres hierarkiske og konkurransebetonte sosiale liv (Hjort, 1984). På 1990-tallet ble fokuset rettet mot kjønnskonstruksjon og forhandlinger, der man forklarte forskjellen mellom jenter og gutter i klasserommet som et resultat av at kulturens forståelse av kjønn, begrenser og former hvilke posisjoner jenter og gutter kan innta. Elevene kan bekrefte, forhandle eller gjøre motstand mot kjønnsposisjonene i klasserommet (Nielsen, 2000).

Mot slutten av 1990-tallet ble forskerne opptatt av at guttene i mindre grad enn jentene mestret skolen. Det er særlig tre ulike perspektiver til gutters underprestasjoner som er identifisert (Epstein, Elwood, Hey & Maw, 1998). Det første perspektivet kjennetegnes av at guttene anses som ofre («The Poor Boys») for en kvinnelig dominans i skolens verdier og sosialiseringer, noe som kan få alvorlige følger for guttenes identitetsdannelse. Den neste retningen Epstein med flere (1998) identifiserer er guttenes underprestasjon som en følge av endringer i skolens tenkning og praksis, der blant annet reformpedagogikkens arbeidsformer som dialog og samtale, ser ut til å være bedre tilpasset jenter enn gutter. Videre har det også i skolen blitt en økt konkurranseorientering, som ser ut til å ha innsnevret guttenes handlingsrom («Failing schools – Failing boys»). Den siste retningen har en biologisk forankring der kjønn forstås som noe gitt og uforanderlig. Fra dette perspektivet kritiseres skolen for at den ikke i tilstrekkelig grad gir rom for guttenes fysiske behov, interesser og atferd («Boys will be boys»).

Bekymringen omkring gutters underprestering i skolen har blitt koblet til en forklaring om at skolen har blitt feminisert, både i forhold til lærernes kjønns sammensetning, men også i forhold til endringer i skolekulturen. I 1985 var den mannlige andelen av lærerne i grunnskolen på 42 % (Einarsen & Dahl, 1997), mens i 2016 var bare en av fire lærere i grunnskolen menn (Statistisk sentralbyrå, 2017b). Med den økte andelen av kvinnelige lærere i grunnskolen vil jentene ha flere kvinnelige rollemodeller enn det guttene har. Dette kan ha ført til en fordel for jentene i forhold til konstruksjonen av egen kjønnsidentitet og bidratt til at de ikke føler seg like fremmedgjort i skolen som guttene, med færre mannlige pedagogiske forbilder. Videre hevder forklaringen om feminisering av skolen at skolekulturen har endret seg gjennom at den bærer preg av feminine verdier og at lærernes pedagogiske praksis i større grad er tilpasset jenter enn gutter (Bakken et al., 2008; Skelton, 2012). Feminiseringshypotesen har blitt kritisert blant annet gjennom at den gir for stereotype oppfatninger om kjønn (Brinkmann & Szulevicz, 2012). Den ser ut til å ha vært mindre fremtredende i de siste årenes forskning (Backe-Hansen et al., 2014). Bjerrum Nielsen (2009) hevder at endringen av lærernes pedagogiske praksis ikke er knyttet til lærernes kjønn, men til at kompetansekravene i det moderne arbeidslivet er forskjellige fra det de var før. Dagens elever må i større grad kunne planlegge sitt eget arbeid, og jobbe bra både selvstendig og i gruppe. Dette ser det ut til at jentene får til bedre enn guttene.

Samlet sett kan man si at hvilke forståelser, holdninger og forventninger man har til kjønn både på individnivå og på systemnivå, vil kunne fastholde jenter og gutter i ulike posisjoner.

En positiv effekt av kategoriseringen av jenter og gutter kan være forbundet med tilhørighet til en bestemt gruppe og identitetsdannelse, mens en negativ konsekvens kan være at kategoriseringen virker determinerende og avgrensende for individet (Bertelsen & Christensen, 2007). Fortsatt presenteres mye av forskningen om kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner gjennom dikotome kategorier, der jenter er vinnerne og gutter er taperne (Öhrn, 2014b). I de senere år har det blitt en større bevissthet om å undersøke forskjeller også innenfor kjønnene, blant annet ved å anerkjenne at det finnes flere former for maskulinitet (Connell, 1996). I norsk sammenheng identifiserer Lyng (2004) åtte elevroller i ungdomsskolen der alle rollene, bortsett fra en, utformes i samspill med elevens kjønn. Det innebærer på den ene siden at det finnes kjønnsrollemønstre i elevers sosialiseringssprosess, og på den andre siden at det finnes store variasjoner både blant jenter og gutter og deres forhold til skole, både i form av interesse, motivasjon, konsentrasjon og innsats.

I denne avhandlingen undersøkes sammenhengen mellom jenter og gutters sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner gjennom dikotome kategorier. Resultatene fra artiklene vil diskuteres, forstås og forklares i lys av samspillet mellom individ og miljø.

3. Tidligere empiri

I dette kapitlet presenteres tidligere forskningsresultater fra studier som har undersøkt kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner og i sosiale ferdigheter, i tiden etter at guttenes underprestasjoner kom i fokus. Videre vil forskning om sammenhengen mellom sosiale og skolefaglige prestasjoner bli presentert, samt lærerens vurderingspraksis.

3.1 Kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner

Både norske, nordiske og internasjonale studier poengterer at jenter presterer bedre skolefaglig enn gutter i alle fag, bortsett fra i faget kroppsøving (Backe-Hansen et al., 2014; Legewie & DiPrete, 2012; Lekholm & Cliffordson, 2009; OECD, 2015a; Spinath et al., 2014; Vantieghem & Van Houtte, 2015; Voyer & Voyer, 2014; Wiborg, 2011). I Norge har jenter både bedre standpunktkarakterer og grunnskolepoeng enn guttene (Statistisk sentralbyrå, 2017d). Om man slår sammen grunnskolepoengene fra 2009 til 2016, ender guttene opp med et snitt på 38,2 mot jentenes snitt på 42,3. Kjønnsforskjellen mellom gutter og jenters skolefaglige prestasjoner gjelder både blant etnisk norske elever og minoritetsspråklige elever (Bratsberg, Røed & Raaum, 2011; Ulriksen, Waaktaar, Lervåg, Sagatun & Zachrisson, 2014).

Størrelsen på kjønnsforskjellene er avhengig av fag. Størst forskjell er det mellom gutter og jenter i norskfaget, og minst i matematikk (Statistisk sentralbyrå, 2017d). I Norge er det mangel på data som viser hvordan kjønnsforskjellene i skolefaglige prestasjoner har utviklet seg over tid (Borg, 2014). Borg (2014) har i sin avhandling en figur som viser kjønnsforskjeller i 10. klassekarakterer fra 2002 til 2012 i fagene norsk, engelsk og matematikk. Selv om det varierer noe fra år til år om hvor store kjønnsforskjellene har vært, er de gjennomgående størst i språkfagene og minst i matematikk. Det samme mønsteret finner man både i en eldre norsk studie med data fra 1950-tallet (Holter, 1961) og i nyere internasjonal forskning (Van de Gaer, Pustjens, Van Damme & De Munter, 2007; Voyer & Voyer, 2014).

Det ser også ut til at kjønnsforskjellene avhenger av hvilke type ferdigheter som måles. På nasjonale prøver i lesing, regning og engelsk er det forholdsvis små kjønnsforskjeller på barnetrinnet, men de øker i løpet av ungdomsskolen. Størst kjønnsforskjell finner vi mellom jenter og gutters leseferdigheter, der jentene leser best (Grøgaard, 2012). Den samme tendensen dokumenteres også i PISA (Programme for International Student Assessment) og

PIRLS (Progress in Reading Literacy Study), der jentene som gruppe leser bedre enn guttene, mens det i regneferdigheter ikke er signifikante kjønnsforskjeller (Kjærnsli, 2007; Kjærnsli & Roe, 2010; Mullis, Martin, Foy & Hooper, 2017). Resultatene fra PIRLS viser at Norge har hatt en betydelig framgang i elevers leseferdigheter både på 4. og 5. trinn fra 2011 til 2016, men kjønnsforskjellene i guttenes ufordel har økt i samme periode (Gabrielsen & Hovig, 2017). Nesten 70 % av elevene med lavt eller under lavt mestringsnivå er gutter. Allikevel er det mange gutter som skårer bra på lesetestene i PIRLS 2016. Guttene utgjør 47 % av elevene på høyt mestringsnivå og 36 % av elevene på avansert mestringsnivå (Solheim & Gourvenec, 2017). Kjønnsforskjeller i leseferdigheter ser også ut til å variere mellom land. PISA-resultatene fra 2009 viser at gapet mellom jenter og gutters leseferdigheter er mer enn dobbelt så stort i de landene med store kjønnsforskjeller, sammenliknet med de landene som har små kjønnsforskjeller i lesing (Kjærnsli & Roe, 2010). Av de nordiske landene, er kjønnsforskjellene størst i Norge og i Finland, og denne forskjellen er større enn snittet av kjønnsforskjeller i OECD-landene (Gabrielsen & Hovig, 2017; Kjærnsli & Roe, 2010).

Det er ikke bare mellom ferdigheter eller fag at betydningen av kjønn varierer, det samme finner forskere innenfor ferdighetene og fagene. For eksempel skårer jenter bedre enn gutter når det gjelder kunnskap som krever refleksjon og fortolkning, mens kjønnsforskjellene er mindre i faktabaserte kunnskaper (Bakken, 2008). Kjønnsforskjellene i jentenes favoritt ser ut til å være størst ved lesing av skjønnlitterære tekster (Solheim & Lundtræ, 2016) og på oppgaver der elevene må beskrive og reflektere over det de har lest gjennom bruk av egne erfaringer (Lafontaine & Monseur, 2009; Roe & Taube, 2003; Schwabe, McElvany & Trendtel, 2015).

3.2 Kjønnsforskjeller i sosiale ferdigheter

I mer enn 100 år har forskere dokumentert kjønnsforskjeller i sosial atferd (Acher, 1910; Woolley, 1910, 1914). Ferdigheter som er viktige å ha for å lykkes i skolen er blant annet evnen til å følge instruksjoner, møtekomme regler, samarbeide og kommunisere med jevnaldrende, jobbe selvstendig, fullføre egen-aktiviteter, lære grunnleggende akademiske ferdigheter og møte lærerens forventninger (Calkins & Williford, 2009). Utover skoleløpet forventes det at elevene kan opprettholde konsentrasjonen i lengre perioder, ha færre aktivitetsbytter og samhandle med større grupper av lærere og elever (Campbell & von Stauffenberg, 2008; Ladd, Herald & Kochel, 2006). Tidligere anså man sosiale ferdigheter

som stabile, mens man i dag er opptatt av at de kan læres og utvikles. Sosiale ferdigheter er mer formbare på senere stadier i livet enn de kognitive ferdighetene (Cunha & Heckman, 2007; Cunha, Heckman & Schennach, 2010).

Tidligere studier viser at det kan være kjønnsforskjeller i utviklingen av sosiale ferdigheter og sosial kompetanse. Mens gutter oftere enn jenter blir vurdert av sine lærere til å vise problematferd, blir jentene ofte høyest vurdert i sosiale ferdigheter (Gresham & Elliott, 1990). Sammenliknet med gutter, blir jenter vurdert høyere både på selvregulering, selvdisiplin og selvkontroll (Duckworth & Seligman, 2006). Studier peker på at gutter utøver mer bråk og uro enn jenter og lar seg lettere distrahere (Buchmann, DiPrete & McDaniel, 2008; Francis, 2000). Videre viser gutter lavere arbeidsinnsats og mer negativ sosial atferd enn jenter (Driessen & van Langen, 2013). Dette atferdsmønsteret kan ha sammenheng med hvordan jenter og gutter bearbeider sosial informasjon. I mange av de tidlige SIP-modell-studiene var kun gutter inkludert, siden SIP-modellen ofte har vært relatert til aggressiv atferd og at det er flest gutter i den atferdskategorien (Burgess, Wojslawowicz, Rubin, Rose-Krasnor & Booth-Laforce, 2006). Allikevel er det noen studier som også inkluderer jenter, og der er det funnet at gutter i større grad enn jenter har en tendens til å velge aggressive responser (som fysiske eller verbale overgrep) fremfor sosialt kompetente responser i trinn 5 av SIP-modellen (Burgess et al., 2006; Crick & Dodge, 1994), mens jentene i større grad velger prososiale strategier (Burgess et al., 2006). Videre kan det se ut til at gutter i større grad lar seg provosere i jevnalderkonflikter med sinne, mens jentene oftere tyr til tristhet og gråt (Burgess et al., 2006; Denham et al., 2013).

Det er gjennomført studier som har bedt lærere rangere hvilke sosiale ferdigheter hos elever de mener er viktigst for elevenes skolefaglige prestasjoner. Det å følge lærerens beskjeder og instruksjoner, være oppmerksom når læreren underviser eller gir beskjeder og klare å kontrollere temperamentet sitt i konflikter med både jevnaldrende og voksne, er de ferdighetene lærerne rangerer høyest (Lane, Givner & Pierson, 2004). De samme sosiale ferdighetene fremheves også av ansatte i barnehagen, i tillegg til det å kunne samhandle godt med andre barn (Frey, Elliott & Kaiser, 2014; Lane, Stanton-Chapman, Jamison & Phillips, 2007). Videre argumenteres det for at jenter har bedre ferdigheter enn gutter på dette området gjennom hele grunnskolen, og at tilpasning til skolen derfor kan være den viktigste prediktoren for kvinners dominans i høyere utdanning (DiPrete & Buchmann, 2006).

3.3 Sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner

«Schools are social places and learning is a social process» (Zins, Bloodworth, Weissberg & Walberg, 2007, s. 191). Elever lærer ikke alene, men i samhandling med lærere, medelever og familie. Skoler vil lykkes best med sin oppgave, dersom de gir elevene både faglig, sosial og emosjonell læring (Elias et al., 1997). Forskning viser at det er interaksjon mellom sosial og faglig læring (OECD, 2015b), gjennom at sosiale og emosjonelle ferdigheter spiller en viktig rolle for utviklingen av kognitive ferdigheter. Lærere anser sosial kompetanse som et av de viktigste kompetanseområdene for å lykkes i skolen ved skolestart (Lin, Lawrence & Gorrell, 2003).

Di Prete og Jennings (2012) viser til sterke sammenhenger mellom sosiale ferdigheter, positiv atferd og skolefaglige prestasjoner. Caprara med flere (2000) fant at lærervurderte sosiale ferdigheter i 3. klasse var en bedre prediktor for skolefaglige ferdigheter i 8. klasse, enn det skolefaglige ferdigheter i 3. klasse var. Malecki og Elliott (2002) viser til en korrelasjon på .70 mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner. Man har videre undersøkt om sammenhengen er lik for alle, eller om den varierer mellom elevgrupper. Noen studier fremhever at mønstrene i sammenhengen er lik for gutter og jenter og for elever med høy og lav sosioøkonomisk bakgrunn (Duncan et al., 2007). Andre studier finner at sosiale ferdigheter betyr mer for noen grupper av elever enn for andre. Elever som har lave eller gjennomsnittlige leseferdigheter og høye sosiale ferdigheter på slutten av barnehagen, presterer bedre i lesing og regning på 5. trinn, enn elever med tilsvarende leseferdigheter i barnehagealder, men lavere sosiale ferdigheter (Cooper, Moore, Powers, Cleveland & Greenberg, 2014).

Flere studier viser at sosial og emosjonell læring (SEL) fremmer akademiske ferdigheter og er viktig for elevenes livslange læring (Zins et al., 2007), samt at SEL reduserer forekomsten av aggressiv og antisosial atferd (Weissberg & O'Brien, 2004). SEL relateres både til forbedring av skolefaglige prestasjoner, holdning til skole og atferd (Zins et al., 2007). Durlak med flere (2011) har gjort en stor metaanalyse av 213 studier fra barnehage til videregående opplæring som inkluderer studier av elever som har deltatt i sosiale og emosjonelle læringsintervensjoner. Sammenliknet med kontrollgruppene, hadde disse elevene signifikant bedre resultater på sosiale og emosjonelle ferdigheter, holdninger og positiv atferd. Videre hadde de også forbedret testresultatene og karakterene sine.

Det er undersøkt om det er en gjensidig påvirkning mellom skolefaglige prestasjoner og sosiale ferdigheter. Her spriker resultatene. To studier fant at sosiale ferdigheter på et gitt tidspunkt predikerte skolefaglige prestasjoner i lesing og regning på et senere tidspunkt, men ikke omvendt (Caprara et al., 2000; Miles & Stipek, 2006). Funnet er i samsvar med andre studier som viste at kognitive ferdigheter i mindre grad har innflytelse på utviklingen av sosiale ferdigheter, enn omvendt (Cunha & Heckman, 2007; Cunha et al., 2010). Resultater fra en annen studie indikerte en gjensidig påvirkning mellom begge ferdigheter (Chen, Huang, Chang, Wang & Li, 2010), mens Caemmerer & Keith (2015) fant at akademiske ferdigheter i barnehagen hadde en sterkere effekt på sosiale ferdigheter på 8.trinn, enn sosiale ferdigheter fra barnehagen hadde på skolefaglige prestasjoner. Det finnes også studier som rapporterer at sosiale ferdigheter i liten grad predikerer skolefaglige prestasjoner (Claessens, Duncan & Engel, 2009; Duncan et al., 2007).

Sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner generelt har blitt undersøkt gjennom mange studier. Det har vært mindre fokus på hvordan sosiale ferdigheter kan forklare kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner spesielt. Noen studier har undersøkt sammenhengen mellom selvregulering og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner. For eksempel kan jentenes høyere vurderte skolefaglige prestasjoner forklares blant annet av at de er bedre på selvregulering (Duckworth & Seligman, 2006). Det samme finner to tyske studier. I den ene kunne læreres vurderinger av fjerdeklassingers ferdigheter i selvregulert læring til dels forklare kjønnsforskjellene i skolefaglige prestasjoner (Kuhl & Hannover, 2012). I den andre studien av femteklassinger fant man at kjønnsforskjellene i tysk kunne forklares av kjønnsforskjeller i regulering av atferd (Weis, Heikamp & Trommsdorff, 2013).

3.4 Læreres vurdering av sosiale og skolefaglige ferdigheter

I kjølvannet av PISA 2000 har det fra politisk hold skjedd en massiv mobilisering, der systematisering og forbedring av elevenes læring har vært et sentralt mål med blant annet lærerens vurderingspraksis som middel. Med Kunnskapsløftet ble begrepene underveisvurdering og sluttvurdering innført for å skille mellom vurdering for og av læring. Dette begrepsparet brukes synonymt med formativ og summativ vurdering. Formativ vurdering kan sies å bygge på et konstruktivistisk og sosiokulturelt læringssyn der vurderingen

finner sted underveis gjennom dialog mellom lærer og elev. I følge Black og William (2010) skal denne dialogen øke elevens bevissthet om hvilke mål som skal nås, hva eleven må gjøre for å nå målet og hvor eleven er i egen læringsprosess. I dette perspektivet står elevens læring i sentrum og eleven er selv deltakende (Black & Wiliam, 2009; Hattie, 2009). Summativ vurdering er basert på behavioristisk læringsteori der man kvantifiserer graden av læring eller måloppnåelse i form av en karakter eller en poengsum (Sadler, 2010). Målet er å fortelle hvilken kunnskap, hvilke ferdigheter og hvilken kompetanse elevene innehar gjennom bruk av standpunktkarakterer, eksamenskarakterer og andre karaktergivende innleveringer og prøver.

I det norske utdanningssystemet går elevene i grunnskolen fra de er 6 år til de er 16 år. Gjennom hele grunnskolen blir elevene vurdert av sine lærere, både faglig og sosialt. Vurdering av de sosiale ferdighetene vektlegges mest på barnetrinnet, mens på ungdomstrinnet er de faglige vurderingene i fokus (McMillan, Myran & Workman, 2002). På barnetrinnet er vurderingene uten karakter, men på ungdomstrinnet får elevene karakterer i skolefagene. Først i slutten av 10. klasse får elevene en ekstern vurdering på eksamen i enten norsk, matematikk eller engelsk. Lærerens vurderingsarbeid og karaktersetning blir ansett som en av de vanskeligste oppgavene i læreryrket på grunn av dens kompleksitet (Alm & Colnerud, 2015). I følge norsk lov skal karakterene i de skriftlige fagene kun reflektere elevenes kompetanse og ferdigheter, og ikke arbeidsinnsats (Falch & Naper, 2013). Tidligere studier viser at karakterer ikke bare reflekterer elevens faglige kunnskap, men også andre faktorer (Lekholm, 2011; Lekholm & Cliffordson, 2008; Lekholm & Cliffordson, 2009; McMillan, 2003) som sosiale ferdigheter (Malecki & Elliott, 2002). Videre er det dokumentert større kjønnsforskjeller blant elevene i subjektive lærervurderinger enn i objektive testresultater (Cornwell, Mustard & Parys, 2013; Lekholm, 2008; Voyer & Voyer, 2014).

Klasseromskonteksten inneholder mange interaksjoner og konkurrerende virksomheter som læreren må ha kunnskap om og oversikt over. Basert på tidligere forskningsresultater om læring og motivasjon har McMillan (2003) kommet frem til en rekke faktorer som har innflytelse på læreres daglige vurderingspraksis, til forskjell fra eksterne lærervurderinger og testresultater. Samlet sett ser det ut til at elevens faglige prestasjoner står sterkest (McMillan et al., 2002), men både individuell karakteristikk av eleven (kjønn, sosio-økonomisk bakgrunn, popularitet), uavhengig av elevens evner (Hansen, 2016), og karakteristikk av klasseromskonteksten (klassesammensetning, lærerens oppfatninger og tidligere erfaringer) (Kikas, Silinskas & Soodla, 2015) ser ut til å påvirke lærervurderingene (McMillan, 2003).

Av elevkarakteristikk som sosiale ferdigheter, er det gjort flere studier som finner at gutter får lavere karakterer enn jenter på subjektive lærerevurderinger, selv om de presterer likt på objektive tester (Cornwell et al., 2013; Lavy, 2008). Videre ser det ut til at gutter som presterer likt som jenter både på de faglige testene og på sosiale ferdigheter, blir vurdert likt som jentene (Cornwell et al., 2013). På den måten kan man argumentere for at elevs sosiale ferdigheter vil være en viktig bidragsindikator for læreres karaktersetning og faglige vurdering. Det er videre dokumentert at subjektive lærervurderinger har sterkere sammenheng med elevs sosiale ferdigheter enn det objektive test resultater har (Diprete & Jennings, 2012). Elevs kjønn ser ut til å både ha direkte og indirekte innflytelse på læreres karaktersetning (Lekholm & Cliffordson, 2008), der den indirekte innflytelsen kan ha sammenheng med at gutter oftere enn jenter viser en klasseromsatferd som har negativ innflytelse på læreres faglige vurderinger (Hegna, 2005).

I hvilken grad elevkarakteristikk påvirker læreres vurderinger og karaktersetninger ser ut til å variere. Det én lærer betrakter som viktig, vil en annen lærer kunne tone ned (Brookhart, 1994). Noen lærere lar elevenes atferd og arbeidsinnsats påvirke vurderingene, mens andre lærere ikke tar hensyn til ikke-kognitive ferdigheter (McMillan et al., 2002). Konsekvenser av denne variasjonen blant lærere kan være at elever blir vurdert svært ulikt fra lærer til lærer (Alm & Colnerud, 2015). I noen klasser varierer lærernes vurderingspraksis med elevenes kjønn, og det ser ut til at variasjonen er større for gutter enn for jenter (Bonesrønning, 2008). Kjønnstereotyper ser ut til å påvirke lærervurderingene, både i lesing (Catsambis, Mulkey, Buttaro, Steelman & Koch, 2012) og regning (Tiedemann, 2002). Det er studier som viser at lærere på barnetrinnet har en tendens til overestimere jenters og underestimere gutters leseferdigheter (Hinnant, O'Brien & Ghazarian, 2009), og at dette mønsteret allerede starter i barnehagen (Ready & Wright, 2011). Tilsvarende funn er gjort i forbindelse med regning, der det er guttenes regneferdigheter som overestimeres og jentene som underestimeres i lærervurderingene av de lavtpresterende elevene (Tiedemann, 2002). En studie viser at når lærere skal vurdere høyt-presterende elever, er det kun de faglige prestasjonene som vurderes, mens vurderingene av lavt-presterende elever også er basert på ikke-kognitive ferdigheter (Stiggins, Frisbie & Griswold, 1989). Et typisk etisk dilemma for lærere er å måtte gi en elev lav karakter til tross for at eleven har arbeidet hardt og prestert det beste han kan ut i fra egne evner og forutsetninger (Pope, Green, Johnson & Mitchell, 2009).

Resultatene er varierende i studier som har undersøkt om lærerens kjønn kan forklare noe av variasjonen i vurderingene av jenter og gutters skolefaglige prestasjoner. De fleste studiene finner ingen sammenheng mellom lærerens kjønn og elevenes skolefaglige prestasjoner i grunnskolen (Antecol, Ozbeklik & Eren, 2015; Burusic, Babarovic & Seric, 2012; Cho, 2012; de Zeeuw et al., 2014; Ehrenberg, Goldhaber & Brewer, 1995; Helbig, 2012; Holmlund & Sund, 2008; Neugebauer, Helbig & Landmann, 2011; Sokal & Katz, 2008). Allikevel rapporterer et par studier om at variasjonen i elevers skolefaglige prestasjoner (Dee, 2007; Klein, 2004) og atferd (Dee, 2007) er relatert til lærerens kjønn. Videre finner noen forskere at lærere har en tendens til å vurdere elever med samme kjønn høyere enn elever med motsatt kjønn både i matematikk (Ammermüller & Dolton, 2006; Dee, 2007) og i leseferdigheter (Dee, 2007). En stor amerikansk undersøkelse dokumenterer sammenhengen mellom lærerens kjønn og elevenes faglige prestasjoner kun etter barneskolealder (Winters, Haight, Swaim & Pickering, 2013).

Når det gjelder hvilken innflytelse andre forhold i klasseromskonteksten kan ha på elevenes skolefaglige prestasjoner og lærervurderingene, vil både klassesammensetningen (kjønn, etnisitet og sosiokulturell bakgrunn) og det faglige nivået i klassen også være av betydning (De Fraine, Van Damme, Van Landeghem, Opdenakker & Onghena, 2003; Hendriks, Kuyper, Lubbers & Van der Werf, 2011). Når det gjelder klassens kjønnssammensetning, er det variasjon i resultatene. Mens en tysk studie finner at elever i guttedominerte klasser fra 5.-10. utvikler mer angst, har lavere trivsel og viser mer negative atferdsmønstre enn elever som går i klasser med en høyere andel jenter (Frenzel, Pekrun & Goetz, 2007), finner en norsk studie at klassens kjønnssammensetning ikke har noen påvirkning for elevenes matematikkprestasjoner (Manger & Gjestad, 1997).

Klassens faglige nivå er også funnet å påvirke gutter og jenters individuelle faglige prestasjoner. Det er gjort undersøkelser som viser at lærere i høytpresterende klasser med en stor andel elever med høy sosioøkonomisk bakgrunn, har tendens til å vurdere elevenes språklige ferdigheter høyere enn det de reelt er (Ready & Wright, 2011). Videre fikk gutter som begynte i klasser med et høyt faglig snitt i morsmålet Dutch en bedre utvikling i dette faget enn gutter på samme faglig nivå som startet i klasser med et lavere snitt (Hendriks et al., 2011). Elever som startet i klasser med et høyt kognitivt gjennomsnitt og eller i klasser med overvekt av jenter, presterte bedre i språkfagene på ungdomstrinnet enn elever som ikke gjorde det (De Fraine et al., 2003). På bakgrunn av disse resultatene kan det tenkes at lærenes faglige vurderinger påvirkes av det faglige nivået i klassen.

4. Metode

Siden formålet med avhandlingen har vært å studere sammenhenger mellom kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner og andre individuelle og skolekontekstuelle forhold, er det valgt å bruke kvantitative tilnærminger. Kvantitative tilnærminger anses som hensiktsmessige for å kunne si noe om variasjon, samvariasjon og sammenhenger mellom fenomener, i tillegg til muligheten for å generalisere empiriske resultater (Ringdal, 2013; Skog, 2004). En begrensning med kvantitative tilnærminger er at individuelle variasjoner ikke blir like fremtredende, men at fokuset blir på sammenlikning mellom grupper. Bruk av spørreundersøkelse som metode er velegnet for dette formålet (Ringdal, 2013).

I dette kapitlet vil det bli gjort rede for metodevalg og design, utvalg, gjennomføring og etiske betraktninger, fortolkning av data, samt en beskrivelse av måleinstrumentene og de statistiske analysene som er anvendt, i tillegg til validitet og reliabilitet.

4.1 Valg av metode og avhandlingens design

Avhandlingen bygger på sekundærdata som ble samlet inn gjennom bruk av elektroniske spørreskjemaer i forbindelse med to forskjellige prosjekter. Det ene var et forsknings- og utviklingsprosjekt, *Haugalandsløftet*, med mål om å videreutvikle lærernes ferdigheter innenfor relasjonsbasert klasseledelse, samt å utvikle mer kunnskap om temaet (Aasen, Nordahl, Mælan, Drugli & Myhr, 2014). Det andre var en strategi knyttet til *LP-modellen* (læringsmiljø og pedagogisk analyse), med mål om å forbedre skolens læringsmiljø og realisere elevenes potensiale for læring og utvikling (Nordahl, 2005). Begge prosjektene var skoleomfattende og foregikk over 3 år. Spørreundersøkelsen var en viktig del av begge, og alle skolene forpliktet seg til å delta. Hensikten med spørreundersøkelsene var todelt. For det første skulle skolene som deltok bruke resultatene til å få et innblikk i situasjonen på skolen ved begge målinger, som grunnlag for å utvikle tiltak, og for å undersøke om det hadde skjedd en endring i tiltaksperioden. For det andre skulle *Haugalandsløftet* evalueres forskningsmessig, med mål om å utvikle mer kunnskap om relasjonsbasert klasseledelse.

Selv om det eksisterer mange ulike metoder for å samle inn data om elevers sosiale væremåte i skolen, som observasjon, intervjuer og sosiometri, er det mest vanlig å bruke rangeringsskalaer i spørreundersøkelser (Crowe, Beauchamp, Catroppa & Anderson, 2011;

Humphrey et al., 2011) for å kvantifisere vurderingene (Elliott & Busse, 2004). I en spørreundersøkelse besvarer informantene utsagn som uttrykker en egenskap eller et fenomen, og egenskapene kan måles både direkte og indirekte. Direkte egenskaper er for eksempel kjønn og alder, mens indirekte egenskaper, som sosiale ferdigheter, måles gjennom skalering. En skala bygger på flere indikatorer som er relatert til samme fenomen, eller latente variabel, beskrevet av et teoretisk begrep (Heath, Brooks, Cleaver & Ireland, 2009). Både direkte og indirekte egenskaper ble målt i de spørreundersøkelsene som dataene i denne avhandlingen er hentet fra. Fordelene med bruk av rangeringsskalaer er at de for det første er et relativt effektivt verktøy for å kunne summere individuelle observasjoner av elever eller deres atferd. Videre kan måleinstrumentet brukes flere ganger på ulike tidspunkt, på tvers av settinger og vurderes av ulike informantgrupper (som foreldre, lærere og elever) (Elliott et al., 2015).

I artikkel 1 gjøres det en tverrsnittstudie, som kan betraktes som et ikke-eksperimentelt design, der utvalget ikke er randomisert, avhengig variabel ikke er manipulert og det ikke foreligger noen kontrollgruppe. Fordelen med et ikke-eksperimentelt design er at man forsøker å studere en naturlig tilstand uten å påvirke (Shadish, Cook & Campbell, 2002). Siden resultatene fra denne artikkelen indikerte at de lærervurderte sosiale ferdighetene hadde sterk sammenheng med jenter og gutters skolefaglige prestasjoner, ble det valgt å undersøke denne sammenhengen grundigere i artikkel 2 og 3. For å undersøke om sammenhengen er kausal, må man følge de samme elevene på mer enn et tidspunkt (longitudinelt), og derfor ble det valgt å bruke pretest-posttest-design med en gruppe. Pretest-posttest-design med gruppe kjennetegnes av at gruppen måles umiddelbart før lærerne iverksetter sine tiltak i utviklingsprosjektet og mot slutten av perioden, der gjennomsnittet for pretesten fungerer som kontrollinformasjon for gjennomsnittet av posttesten (Shadish et al., 2002). Gjennom å anvende en pretest kan man i større grad beregne hvilken retning sammenhengen har, noe man ikke kan gjøre i design med kun posttest (Shadish et al., 2002).

En fordel ved å anvende sekundærdata er at man kan bruke et allerede ferdig innsamlet datamateriale med en god svarprosent, uten at man belaster skolene med ytterligere undersøkelser. Videre er ofte måleinstrumentene som anvendes utarbeidet av erfarne forskere og man kan sammenlikne utvikling over tid (Heath et al., 2009). Men det finnes også noen utfordringer ved å bruke sekundærdata. Den ene er at den opprinnelige spørreundersøkelsen hadde et annet formål enn å belyse forskningsspørsmålene i denne avhandlingen. Det innebærer for det første at jeg som forsker kun kan anvende data fra de måleinstrumentene som er valgt, og har ingen mulighet for å legge til indikatorer etter avhandlingens formål. For

det andre ligger det ingen mulighet for å kontrollere for hva selve utviklingsprosjektet har bidratt med av kompetanseutvikling hos lærerne. Begge utviklingsprosjektene hadde brede, kjønnsnøytrale tilnærminger med mål om å forbedre elevenes læringsresultater og læringsmiljø. Hvilke tiltak som er iverksatt på den enkelte skole for å nå disse målene, vil være av mangfoldig art. Tidligere evalueringer av *LP-modellen* viser at det er stor variasjon mellom skolene i hvilken grad de har implementert strategiene som foreligger i utviklingsprosjektet og hvilke tiltak som er i verk satt (Aasen & Sjøby, 2011). Det er derfor liten grunn til å tro at de to utviklingsprosjektene hadde en annen effekt for gutter enn for jenter.

4.2 Utvalg, gjennomføring og etikk

Høsten 2012 og 2014 gjennomførte 48 skoler fra de to ulike prosjektene en spørreundersøkelse. *Haugalandsløftet* deltok med 9 skoler og *LP-modellen* med 39 skoler. Mens Læringsmiljøsentret ved Universitetet i Stavanger hadde ansvaret for implementeringen av *LP-modellen* og Senter for praksisrettet utdanningsforskning (SePU) hadde evalueringsansvaret, var det SePU som både stod for implementeringen og evalueringen i *Haugalandsløftet*.

4.2.1 Utvalg

Alle elever og alle lærere på de 48 skolene ble invitert til å delta i undersøkelsen. 8822 elever fra 1.-10. klasse fikk invitasjon. 1675 av elevene fikk ikke samtykke fra sine foresatte og deltok derfor ikke. Av de 7147 elevene som fikk samtykke, var det 97 % av elevene som ble vurdert av sin kontaktlærer. Av totalt 8822 elever var 5147 av dem tilknyttet 5.-10 klasse, og 93 % av disse deltok.

De 48 skolene i utvalget er fordelt på 25 kommuner i 7 forskjellige fylker. Alle landsdeler er representert. Datamaterialet omfatter byskoler, skoler lokalisert i mindre bygder og på mellomstore tettsteder. Videre er både barneskoler, ungdomsskoler og kombinerte barne- og ungdomsskoler representert. Tabell 1 viser oversikt over hvordan skolene i utvalget fordeler seg etter elevantall.

Tabell 4.1: Oversikt over antall skoler fordelt etter elevantall (N=48).

| Elevantall | Antall skoler |
|--------------------------|----------------------|
| Under 50 elever | 4 |
| Mellom 50 og 100 elever | 11 |
| Mellom 100 og 200 elever | 13 |
| Mellom 200 og 300 elever | 13 |
| Over 300 elever | 7 |
| Totalt | 48 |

Utvalg i artikkel 1

Analysene i den første artikkelen inkluderte både elev- og kontaktlærerbesvarelser på 5.-10. trinn, ved første måletidspunkt (T1). Elever med manglende elev- eller kontaktbesvarelse ble ekskludert, slik at alle elevene i utvalget skulle ha besvarelser fra begge informantgrupper.

Oversikt over antall besvarelser og fordeling i utvalget fremkommer i tabell 2.

Tabell 4.2: Oversikt over utvalget i første artikkel (N=4128).

| | Elev og kontaktlærer- besvarelser | Gutt | Jente |
|---------------------|--|-------------|--------------|
| Mellomtrinn | 2141 | 1070 | 1071 |
| Ungdomstrinn | 1987 | 992 | 995 |
| Totalt | 4128 | 2062 | 2066 |

I dette utvalget mottok 10 % (n=412) av elevene spesialundervisning og 5,1 % (n=195) av elevene var registrert med minoritetsspråklig bakgrunn.

Utvalg i artikkel 2 og 3

Den andre og tredje artikkelen inkluderte kontaktlærerbesvarelser fra 1.-10. trinn, men fra to ulike måletidspunkt (T1 og T2). På første måletidspunkt vurderte kontaktlærerne elevene fra 1.-8. klasse, mens de på andre måling vurderte de samme elevene når de gikk i 3.-10. klasse. Alle elever som ikke var inkludert i begge målinger, ble ekskludert. Det samme med skoleklasser mindre enn 10 elever. Til sammen utgjorde utvalget for analysene i de to artiklene 2266 elever fordelt på 153 klasser fra 27 skoler i 14 kommuner fra 7 fylker.

Utvalget hadde en ganske jevn fordeling av gutter (n=1128) og jenter (n=1138). Kvinnelige lærere stod for 83 % av kontaktlærervurderingene.

Oversikt over antall kontaktlærerbesvarelser på ulike klasstrinn, kjønnsfordeling på de ulike trinnene og antall klasser på hvert trinn fremkommer i tabell 3.

Tabell 4.3: Antall elever og skoleklasser pr klasstrinn i artikkel 2 og 3, fordeling av gutter og jenter, kjønnsfordeling i lærervurderingene og gjennomsnittlig klassestørrelse pr trinn (N=2266).

| Variabler | Klasstrinn | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| T1 | | | | | | | | | | |
| Antall elever | 359 | 374 | 350 | 382 | 335 | 62 | 109 | 295 | | |
| Jenter | 46,2% | 50% | 50% | 52,4% | 49,6% | 56,5% | 55% | 50,5% | | |
| Gutter | 53,8% | 50% | 50% | 47,6% | 50,4% | 43,5% | 45% | 49,5% | | |
| Antall klasser | 23 | 25 | 25 | 28 | 23 | 5 | 8 | 16 | | |
| Lærervurd | | | | | | | | | | |
| Kvinner | 94,4% | 99,7% | 95,4% | 86,9% | 63,7% | 100% | 63,2% | 53,6% | | |
| Menn | 5,6% | 0,3% | 4,6% | 13,1% | 36,3% | 0% | 36,8% | 46,4% | | |
| Gj.sn klassestr (SD) | 18,61 (9,65) | 18,87 (7,55) | 15,21 (4,88) | 14,90 (5,12) | 16,73 (5,36) | 12,87 (2,65) | 14,14 (2,61) | 19,16 (5,34) | | |
| T2 | | | | | | | | | | |
| Antall elever | | | 359 | 374 | 350 | 382 | 335 | 62 | 109 | 295 |
| Jenter | | | 46,2% | 50% | 50% | 52,4% | 49,6% | 56,5% | 55% | 50,5% |
| Gutter | | | 53,8% | 50% | 50% | 47,6% | 50,4% | 43,5% | 45% | 49,5% |
| Antall klasser | | | 23 | 25 | 25 | 28 | 23 | 5 | 8 | 16 |
| Lærervurd | | | | | | | | | | |
| Kvinner | | | 94,4% | 99,7% | 95,4% | 86,9% | 63,7% | 100% | 63,2% | 53,6% |
| Menn | | | 5,6% | 0,3% | 4,6% | 13,1% | 36,3% | 0% | 36,8% | 46,4% |
| Gj.sn klassestr (SD) | | | 18,61 (9,65) | 18,87 (7,55) | 15,21 (4,88) | 14,90 (5,12) | 16,73 (5,36) | 12,87 (2,65) | 14,14 (2,61) | 19,16 (5,34) |

I dette utvalget mottok 6,3 % (n=142) av elevene spesialundervisning, og 4,1 % (n=91) av elevene var registrert med minoritetspråklig bakgrunn.

4.2.2 Manglende data

I datamaterialet var det generelt lite missing på skalaenes item (mindre enn 5 %). Det ble gjennomført en MCAR-test som viste *missing completely at random*. Manglende data ble imputert gjennom *expectation maximization* (EM) prosedyre. EM-imputering regner ut sannsynligheten for hva informanten ville svart på det manglende spørsmålet på bakgrunn av de besvarte spørsmålene i skalaen (Graham, 2009).

Artikkel 2 og 3 inkluderte data fra to måletidspunkt, noe som medfører at en del av elevene ikke deltok på begge målinger av naturlige årsaker. På første måling ble 6937 av elevene vurdert av sine kontaktlærere. På andre måling, to år etter, hadde elevene fra 9. og 10. trinn gått over i videregående skole. Dette gjaldt 1385 av elevene. I Norge bytter de fleste elevene skole mellom 7. og 8. trinn. Selv om en av barneskolene i en kommune deltok i et av utviklingsprosjektene, var det ikke nødvendigvis slik at også tilhørende ungdomsskole gjorde det. Det betyr at 1082 av elevene forlot studien fordi de gikk over til en ungdomsskole som ikke deltok. Videre er det 1555 av elevene som av en eller annen grunn ikke ble vurdert av sine lærere på begge målingene, og disse elevene er derfor ekskludert fra analysene. Det ser ikke ut til å være noen systematikk i frafallet. Det vil si at 2915 elever har blitt vurdert av sine kontaktlærere på begge målinger.

Det ble valgt å slette alle klasser som hadde et lavere antall kontaktlærerbesvarelser enn 10 per klasse. Noe som ekskluderte ytterligere 649 elever. Det totale utvalget for analysene i artikkel 2 og 3 ble derfor 2266 elever.

4.2.3 Gjennomføring av spørreundersøkelsene

Begge spørreundersøkelsene ble holdt åpne fra uke 42 til 50, slik at datamaterialet ble samlet inn på samme tidspunkt på året ved begge målinger. Kommunikasjonen mellom SePU og skolene både i forkant og underveis gikk hovedsakelig gjennom mail via en skolekoordinator. Alle elever fra 1.-10. klasse, deres kontaktlærere og alle skolens lærere ble invitert til å delta. I denne avhandlingen er ikke datamaterialet fra lærerundersøkelsen anvendt.

Det ble sendt ut et informasjonsskriv til alle foresatte med beskrivelse av hvorfor og hvordan undersøkelsen skulle gjennomføres. Det lå også med en samtykkeerklæring der foreldrene kunne gi skriftlig samtykke om barnas egne deltakelse og godkjenne at kontaktlærer besvarte spørsmål om barnet.

Conexus A/S hadde ansvaret for den tekniske gjennomføringen av undersøkelsen. Hver skole fikk et eget brukernavn og passord til en nettportal. Denne nettportalen bestod av en bestillingsportal, der skolekoordinator bestilte brukernavn til elever og lærere, og en resultatportal, der skolene kunne se sine resultater fra undersøkelsen i etterkant. Elevene gjennomførte undersøkelsen elektronisk på skolen med en lærer til stede som kunne hjelpe ved behov. Det ble anbefalt å sette av en skoletime til gjennomføring av elevskjemaet. Det var

to ulike spørreskjemaer for elevene, ett for elever fra 1.-4. klasse og ett for elever fra 5. – 10. klasse. Det er kun data fra det siste skjemaet som er brukt i denne avhandlingen, i og med at elevskjemaet for småskoletrinnet var en pilot og hadde noen svakheter på det tidspunktet. Spørreskjemaet for elever i 5.-10. klasse var utformet som tekst på skjerm. I klasser med lesesvake elever anbefaltes det at læreren kunne lese utsagnene på samme måte som ved en diktat. Skoleledelsen satte av fellestid til at kontaktlærerne fikk vurdert den enkelte elevs sosiale og faglige ferdigheter på kontaktlærerskjemaet.

Da den elektroniske undersøkelsen var gjennomført, ble datamaterialet oversendt fra Conexus til SePU gjennom et passordbeskyttet nettsted. Passordet ble sendt via sms til meg personlig som hadde ansvaret for gjennomføringen av undersøkelsen. Nettstedet inneholdt excelfiler og syntaxfiler som kunne lastes opp på en PC og videre eksporteres til det databaserte statistikkprogrammet SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), der alle analysene er gjennomført.

4.2.4 Ethiske overveielser

Undersøkelsen er registrert og godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD) etter norsk lov. I informasjonsskrivet til foreldrene ble det tydeliggjort at undersøkelsen var frivillig og at man når som helst kunne trekke seg uten at det fikk konsekvenser verken for de foresatte eller elevene. Elever som ikke deltok i undersøkelsen, fikk et alternativt opplegg på skolen. I denne undersøkelsen var det altså bare foreldrene som ga samtykke på barnas vegne. Ved fremtidige studier bør man kanskje i tillegg også få et aktivt samtykke fra barna, slik at man ivaretar barnet som en aktør (Backe-Hansen & Frønes, 2012).

Informantenes anonymitet ble ivaretatt gjennom at skolene selv opprettet en unik brukerkode (E12345) til hver elev med samtykke og dens kontaktlærer (K12345). Disse kodene skulle informantene logge seg på med når de gjennomførte undersøkelsen, og det er disse kodene som brukes som ID-nummer på hver informant. Koblingsnøkkelen mellom personnavn og kode ble arkivert på den enkelte skole i tilfelle noen skulle velge å trekke seg underveis og fordi informantene skulle bruke de samme brukernavnene ved begge målinger. Forskerne fikk aldri tilgang til hvilket personnavn som lå bak hver unike kode, og den enkelte informants kode ble aldri synliggjort for skolen.

Elevene selv (10-16 år) er informanter på noen av variablene i artikkel 1. Det er viktig å være klar over at når man bruker barn som informanter i et spørreskjema, vil det være store individuelle forskjeller både i leseferdigheter, norskferdigheter, hukommelse og evne til abstraksjon og kategorisering. Det er derfor viktig å utforme spørreskjemaet på en slik måte at også elever med de svakeste ferdighetene kan besvare (Gulløy & Haraldsen, 2012). Spørsmålene eller utsagnene som elevene bes ta stilling til i denne undersøkelsen, er utprøvd i flere tidligere undersøkelser.

Selv om det anbefales at ungdom over 12 år bør sitte alene under gjennomføringen (Gulløy & Haraldsen, 2012), satt elevene sammen med sine medelever. Så lenge alle elever ved den enkelte skole potensielt skulle kunne delta, dersom de fikk samtykke fra sine foresatte, ville det bli altfor tidkrevende å gjennomføre enkeltvis. I tillegg var det også en voksen tilstede under gjennomføringen, dersom det skulle være noen spørsmål, men det ble understreket at denne ikke skulle kunne se dataskjermen til den enkelte elev, både for å ivareta anonymitet og deres mulighet for å svare så ærlig som mulig på spørsmålene. Spørreundersøkelsen var utformet slik at informantene *ikke måtte* besvare alle spørsmål for å komme videre i undersøkelsen, noe som ivaretar en viss form for frihet og frivillighet.

4.3 Måleinstrumenter

Datamaterialet er samlet inn gjennom flere måleinstrumenter via to ulike informantgrupper, lærere og elever. Kontaktlærerne har vurdert hver enkelt elevs motivasjon og arbeidsinnsats, sosiale og skolefaglige ferdigheter, mens elevene selv har rangert utsagn innenfor temaer som relasjon til lærer, undervisning, atferd og trivsel.

4.3.1 Lærervurderte variabler

Alle kontaktlærerne på de ulike skolene ble invitert til å vurdere den enkelte elevs sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner, samt motivasjon og arbeidsinnsats.

Sosiale ferdigheter

I spørreundersøkelsene denne avhandlingen har hentet datamaterialet fra, ble det valgt å bruke lærerversjonen av *Social Skills Rating System* (SSRS)(Gresham & Elliott, 1990). SSRS er et måleinstrument som vurderer elevs sosiale atferd i forhold til deres samhandlinger med

lærere og medelever, samt skolefaglige prestasjoner. Sosiale ferdigheter i lærerversjonen er operasjonalisert gjennom 30 utsagn fordelt på tre hoveddomener: cooperation, assertion og self-control. *Cooperation* inkluderer ferdigheter som å hjelpe andre, følge med i undervisningen og utføre skoleoppgaver til rett tid. Denne faktoren har fått navnet «Tilpasning til skolens normer» i norsk kontekst. *Assertion* (selvhevdelse) handler blant annet om å ta initiativ på ulike måter, som å introdusere seg selv og spørre om hjelp. *Self-control* (selvkontroll) dreier seg om å respondere egnet på andres handlinger, både medelevers og voksnes (Gresham & Elliott, 1990). I originalversjonen er det tre svaralternativer. Ogden (2003) utvidet til fire svaralternativer da skalaen ble oversatt til norsk (1=aldri, 2=noen ganger, 3=ofte, 4=veldig ofte), fordi man da bedre kunne skille mellom de mest sosialt dyktige elevene.

SSRS er validert flere ganger, både som originalversjon (Gresham & Elliott, 1990; Walthall, Konold & Pianta, 2005) og som oversatt versjon, blant annet på spansk (Jurado et al., 2006) og iransk (Shahim, 2001). I norsk sammenheng ble SSRS validert i 2003 med elever på 7. og 9.trinn (Ogden, 2003). Faktorstrukturen i sosiale ferdigheter beholdes også på tvers av kjønn og etnisitet (Walthall et al., 2005). Det er over 25 år siden SSRS ble utviklet, og den har blitt kritisert for noen svakheter. I 2008 kom det en revidert versjon av SSRS, SSIS-RS (Gresham & Elliott, 2008), som også har også blitt oversatt til norsk (Strømgren, 2012) og validert (Gamst-Klaussen, Rasmussen, Svartdal & Strømgren, 2014), men det var først etter datainnsamlingen for denne studien ble gjennomført. Derfor brukes den opprinnelige versjonen her.

Faktorstrukturen på datamaterialet som er anvendt i denne avhandlingen, skiller seg fra den opprinnelige tre-faktorstrukturen til Gresham og Elliott (1990), til en fire-faktorstruktur der fire av itemene som opprinnelig ligger under selvhevdelsesdomenet danner en egen komponent. Dette er sosiale ferdigheter som omhandler empati og rettferdighet. Den samme faktoren avdekkes også i to andre norske studier (Nordahl, 2000; Sørli, 1998b), noe som kan indikere kontekstuelle forskjeller i skalaen. Videre viser analysene at det er to av itemene på T1 og tre av itemene på T2 som lader på to komponenter. I artikkel 1 ble tre av de fire sosiale ferdighetsdimensjonene undersøkt (ikke *empati og rettferdighet*), mens det i artikkel 2 og 3 ble valgt å anvende sumskåren i og med at faktorstrukturen var annerledes enn originalen og at noen få spørsmål ladet på flere komponenter. I artikkel 3 ble sosiale ferdigheter også målt på klassenivå, det vil si at data ble aggregert slik at hver klasse fikk sitt gjennomsnittlige nivå av sosiale ferdigheter.

Chronbachs alpha for sumskåren sosiale ferdigheter var .95 på både T1 og T2.

Skolefaglige prestasjoner

Elevenes kontaktlærere vurderte også elevenes skolefaglige prestasjoner i fagene norsk, matematikk og engelsk gjennom bruk av SSRS (Gresham & Elliott, 1990). I den originale versjonen rangerer lærerne elevenes prestasjoner på en 9-poengsskala, men Senter for praksisrettet utdanningsforskning (SePU) har modifisert skalaen slik at norske lærere vurderer elevenes skolefaglige prestasjoner fra 1 til 6, der 1 indikerer svært lav kompetanse i faget og 6 svært høy kompetanse.

Sumskåren av skolefaglige prestasjoner i første måling brukes som avhengig variabel i artikkel 1, mens skolefaglige prestasjoner i hvert enkeltfag fra andre måling brukes som avhengig variabel i artikkel 2 og 3. I artikkel 2 og 3 brukes sumskåren fra første måling som uavhengig variabel, samt at denne sumskåren i tillegg aggregeres på klassenivå, slik at den undersøker betydning av klassens faglig nivå i artikkel 3.

Chronbachs alpha for sumskåren skolefaglige prestasjoner var .89 på T1 og T2

Motivasjon og arbeidsinnsats

Lærerne ble bedt om å vurdere elevenes motivasjon og arbeidsinnsats ut i fra 3 utsagn: «Elevens motivasjon for å lykkes på skolen er», «Elevens arbeidsinnsats på skolen er», «Elevens interesse for å lære i timene er». Verdiskalaen går fra 1 til 5 (1=svært lav, 2=lav, 3=middels, 4=høy, 5=svært høy) og Chronbachs alpha var .95.

Denne variabelen anvendes kun i artikkel 1.

4.3.2 Elevvurderte variabler

De fem elevvariablene ble vurdert av elever fra 5.-10. trinn og kun anvendt i artikkel 1. Det var tre variabler som omhandlet sosiale og faglige relasjoner: *Relasjon til lærer*, *Klassens læringskultur*, *Feedback i undervisningen*, mens de to andre var relatert til elevenes væremåte i og holdninger til skolen: *Læringshemmende atferd* og *Faglig trivsel*.

Relasjoner til lærer

Skalaen som måler elevenes relasjoner til sin kontaktlærer er utviklet med bakgrunn i Moos og Tricketts (1974) *Classroom Environment Scale* og senere bearbeidet til norsk kontekst av Sørli og Nordahl (1998). Variabelen består av 8 utsagn knyttet til elevenes opplevelse av lærerens støtte, interesse, ros og oppmuntring. Eksempler på spørsmålene: «Jeg har god kontakt med læreren» og «Læreren oppmuntrer meg når jeg ikke får til det jeg holder på med». Verdiskalaen går fra 1 til 4 (1=helt uenig, 2=litt uenig, 3=litt enig, 4=helt enig). Chronbachs alpha var .86.

Klassens læringskultur

Denne variabelen er relatert til de faglige relasjonene mellom elevene i klassen og er også utviklet med bakgrunn i Moos og Tricketts (1974) *Classroom Environment Scale* og senere bearbeidet til norsk kontekst av Sørli og Nordahl (1998) og består av 4 utsagn: «Det er lett å lage grupper som skal arbeide sammen i timene», «Elevene jobber hardt i timene», «Elevene i denne klassa liker å hjelpe hverandre med oppgaver og lekser» og «Vi får som regel gjort det vi skal i timene. Verdiskalaen går fra 1 til 4 (1=helt uenig, 2=litt uenig, 3=litt enig, 4=helt enig). Chronbachs alpha var .72.

Feedback i undervisningen

Denne variabelen er utviklet av forskere på Senter for praksisrettet utdanningsforskning (SePU) med bakgrunn i Hattie (2012) og Marzano, Pickering og Heflebower (2011). Det er kjørt faktoranalyser på skalaen, men skalaen er ikke validert. Det er 5 utsagn som er relatert til elevenes opplevelse av lærerens feedback i undervisningen, som f. eks: «Læreren retter og gir meg skriftlige tilbakemeldinger på oppgaver og lekser» og «Læreren forteller meg hvordan jeg skal arbeide for å lære mer». Verdiskalaen går fra 1 til 5 (1=nei, aldri, 2=sjelden, 3=av og til, 4=ofte, 5=ja, alltid). Chronbachs alpha var .84.

Læringshemmende atferd

Som et mål på læringshemmende atferd, fikk elevene 13 utsagn om hvordan de ville vurdere seg selv innenfor noen atferdsområder. Eksempler på utsagn er: «Jeg drømmer meg bort og tenker på andre ting» og «Jeg forstyrrer andre elever når de jobber». 3 av spørsmålene ble tatt ut fordi de gikk inn i en annen komponent.

Skalaen har bakgrunn i SSRS' atferdsskala *Problembehavior* (Gresham & Elliott, 1990), som er gjort rede for og bearbeidet til norsk kontekst i Sørli (1998a). Verdiskalaen går fra 1 til 5 (5=aldri, 4=sjelden, 3=av og til, 2=ofte, 1=alltid). Chronbachs alpha var .85.

Faglig trivsel

Elevenes egenvurderte holdninger til og motivasjon for skolen ble vurdert under variabelen faglig trivsel, som er utviklet av Sørli og Nordahl (1998). Variabelen består av 4 utsagn: «Jeg liker vanligvis å gå på skolen», «Jeg synes det er viktig å gå på skolen for å lære», «Jeg synes ofte det er kjedelig i timene» og «Det er viktig for meg å gjøre det bra på skolen». Verdiskalaen går fra 1-4 (1=NEI, 2=nei, 3=ja, 4=JA). Chronbachs alpha var .68.

4.3.3 Bakgrunnsvariabler

Elevens kjønn

Både elevene og kontaktlærerne ble bedt om å krysse av for elevens kjønn, slik at ved eventuell missing på en av informantgruppene kunne man identifisere kjønn ved hjelp av den andre informantgruppens svar. 0=Gutter, 1=Jenter.

Elevens alder

Når den enkelte skole skulle bestille brukernavn til elevene og deres kontaktlærere, ble elevene gruppert etter klasser og klassetrinn. Klassetrinnet eleven ble plassert i dannet utgangspunkt for aldersbestemmelsen. 1=1. trinn, 2=2. trinn..., 10=10.trinn.

Elevens kulturelle bakgrunn

Kontaktlærerne ble bedt om å krysse av for elevenes kulturelle bakgrunn ut i fra tre kategorier: norskspråklige elever, vestlig minoritet og ikke-vestlig minoritet. Disse variablene ble gjort om til en dummyvariabel, der 0= minoritetsspråklig og 1=norskspråklig.

Klassestørrelse

Det ble i artikkel 3 kontrollert for klassestørrelse. Det ble opprettet 6 kategorier: 1=10-12 elever pr klasse (57 klasser), 2=13-15 elever pr klasse (45 klasser), 3=16-18 elever pr klasse (28 klasser), 4= 19-21 elever pr klasse (10 klasser), 5=22-24 elever pr klasse (6 klasser) og 6= mer enn 25 elever pr klasse (7 klasser).

Kjønns sammensetning

Denne variabelen ble laget ved å dividere antall gutter på det totale antall elever i hver klasse.

4.4 Statistiske analyser

I dette delkapitlet vil det bli redegjort for hvilke analyser som er blitt utført i avhandlingsarbeidet og med hvilken hensikt. Alle analyser er gjennomført ved bruk av SPSS versjon 22 og 23.

For å få en oversikt over datamaterialet i sin helhet og i den enkelte artikkel, er det anvendt frekvensanalyser. Frekvensanalysene gir blant annet oversikt over kjønnsfordeling, antall missing på item-nivå, spredning av elever på trinn, antall klasser og antall skoler.

4.4.1 Faktoranalyser og reliabilitetsanalyser

Et overordnet prinsipp ved utvikling av et spørreskjema er at fenomener man skal belyse, må belyses gjennom flere enn ett spørsmål. Det er valgt å bruke *principal component* - analyser for å undersøke faktorstrukturen i måleinstrumentene. Disse analysene skiller seg noe fra en faktoranalyse, men forskjellene er små ved store utvalg (Bjerkan, 2012). Mens de fleste faktoranalyser forsøker å forklare kun fellesvariansen i variabelen, forsøker *principal component* å forklare all varians, gjennom å lage et nytt antall variabler som er nullkorrelerte med hverandre (Bjerkan, 2012, s. 225).

Hvor mange underkategorier eller delskalaer man skal bruke innenfor hvert måleinstrument, kan blant annet vurderes ut fra statistiske analyser, som *eigenvalue* på de nye variablene, substansielle vurderinger og resultatet fra reliabilitetsanalysene. *Eigenvalue* «viser hvor stor del av indikatorsettets varians hver faktor svarer for» (Christophersen, 2013, s. 98), og faktorer med *eigenvalue* over 1 beholdes som regel dersom antall faktorer kan forklare minst 50 % av variansen totalt sett. Komponentene ble rotert i en *direct oblimin* – rotasjon.

For å undersøke om måleinstrumentet representerer en tilfredsstillende operasjonalisering, kan man kjøre en reliabilitetsanalyse (Christophersen, 2013, s. 161). Ideelt sett skulle man benyttet en test-retest, men det ble ikke gjennomført her. For å måle reliabilitet i denne avhandlingen er det derfor valgt å bruke Cronbachs alpha. Dette er et mål som sier noe om hvordan resultatet

ville blitt dersom indikatorsettet ble byttet med et annet fra samme indikatorunivers. Cronbachs alpha varierer mellom 0 og 1, der verdier nær 1 indikerer høy indre konsistens. I spørreundersøkelser anses Cronbachs alpha større enn .70 som tilfredsstillende, noe som indikerer at 70 % av indikatorvariansen betraktes som reliabel eller sann varians (Christophersen, 2013). Alle skalaene som er anvendt i avhandlingens analyser, hadde en alpha-verdi på over .70, bortsett fra faglig trivsel, som hadde .68. Alpha-verdier for alle skalaene er oppgitt i kapittel 4.3.

4.4.2 Variansanalyser og effektstørrelser

For å undersøke forskjeller og likheter mellom gutter og jenter på ulike variabler, er det gjennomført *one-way ANOVA* med signifikansnivå på 0,05. Signifikansen sier noe om sannsynligheten for at forskjellen ikke skyldes tilfeldigheter, men ikke noe om størrelsen på forskjellen (Cohen, Manion & Morrison, 2011). For å kvantifisere forskjellene brukes effektstørrelser. En effektstørrelse er «simply a way of quantifying the difference between two groups» (Cohen et al., 2011, s. 617). Man snakker også om *forskjell uttrykt i standardavvik*. Begge handler om å komme frem til et standardisert uttrykk for den reelle forskjellen mellom to målinger (effektstørrelse) eller to grupper (forskjell uttrykt i standardavvik). For å beregne forskjellen mellom gutter og jenter uttrykt i standardavvik, er det brukt følgende formel (Cohen et al., 2011):

$$\frac{\text{Gjennomsnitt gutt} - \text{Gjennomsnitt jente}}{\text{Totalt gjennomsnittlig standardavvik (vektet)}}$$

I artiklene ble det brukt *one-way ANOVA* analyse selv om bare variasjon og samvariasjon mellom to grupper skulle undersøkes. Fordelen med å bruke *one-way ANOVA* er at man får oppgitt det totale gjennomsnittlige standardavviket.

For å si noe om effektstørrelsen må alle beregninger i hovedsak vurderes substansielt, fordi det kommer an på hva man måler. Det finnes allikevel noen skalaer man kan bruke som veiledende. Cohen (1988) foreslår liten ($d=0,2$), mellomstor ($d=0,5$) og stor ($d=0,8$) som veiledende inndeling for effektstørrelsene. Denne inndelingen knyttes til behandlingsstudier i psykiatri, der intervensjonen som oftest vil være en eller annen form for behandling, hvor man vil derfor kanskje forventer større effekt.

4.4.3 Korrelasjonsanalyser

Korrelasjon handler om sammenhengen mellom en variabel og en annen eller flere variabler. Dersom ikke variabler korrelerer med hverandre, vil det ikke være grunnlag for videre statistiske analyser som faktoranalyser, regresjonsanalyser og flernivåanalyser.

I korrelasjonsanalyser tallfestes sammenhengene gjennom å beregne styrken i den systematiske relasjonen gjennom Pearsons r . Det er vanlig å bruke følgende skala som veiledende: 0-0,20 (veldig svak), 0,20-0,40 (svak), 0,40-0,60 (moderat), 0,60-0,80 (sterk) og 0,80-1,00 (veldig sterk) (Cohen et al., 2011).

Korrelasjonsanalyser kan ikke si noe om årsaksforholdet mellom to variabler. Dersom man kvadrerer Pearsons r , tolker man resultatet som variabelenes fellesvarians eller forklart varians (Christophersen, 2013).

4.4.4 Multiple regresjonsanalyser

Hensikten med regresjonsanalyser er å kunne belyse hvordan variasjon i et bestemt fenomen henger sammen med variasjon i andre fenomen (Midtbø, 2007). I artikkel 1 er det gjennomført sekvensielle multiple regresjonsanalyser for å undersøke hvor mye av variasjonen i de uavhengige variablene som kan forklare variasjonen i gutter og jenters skolefaglige prestasjoner. Betavardiene gir en indikasjon på forklaringskraften til den enkelte variabel (Christophersen, 2013)

4.4.5 Flernivåanalyser

Flernivåanalyse har mange likhetstrekk med regresjonsanalyse. Det finnes både substansielle og statistiske begrunnelser for å anvende flernivåanalyse fremfor regresjonsanalyse. Substansielt sett gir flernivåanalyse mindre fare for spesifikasjonsfeil i og med at man kombinerer flere nivåer i en modell. På denne måten tar flernivåanalyse hensyn til at de sammenhengene man studerer på individnivå påvirkes av konteksten. De statistiske begrunnelsene er at de statistiske slutningene tenderer til å være *biased* dersom flernivåstrukturen ignoreres. Eksempelvis vil ikke variablene i skolen kunne ses på som uavhengig av hverandre. Hver enhet på nivå 2 (klasse) kan ha en egenart som gjør at enhetene på nivå 1 (elevne) blir mer homogene innenfor nivå 2-enheten (Hox, 2010). Om man skal

forstå dette innenfor skolekonteksten, vil det bety at elever i samme klasse vil kunne bli mer like enn elever fra ulike klasser fordi det er noen variabler knyttet til den samme klassen som gjør at de blir mer like. «Nivå 1-enhetene kan altså forventes å være homogene innenfor og heterogene mellom nivå 2-enheter» (Christophersen, 2013, s. 108). Konsekvensen av å overse flernivåstrukturen er generelt at standardfeilene underestimeres, som igjen kan medføre økt fare for type 1-feil (Torsheim, 2012). For å undersøke om man skal anvende regresjonsanalyse eller flernivåanalyse, gjennomføres det en intraklassekorrelasjon (ICC) for å vurdere avhengigheten til nivå 1-enhetene. En veiledende hovedregel er at ICC lik eller over 0,05 indikerer at flernivåanalyse bør velges (Kreft & Leeuw, 1998).

I artikkel 1 var ICC for sumskåren av skolefaglige prestasjoner (T1) lavere enn 0,05, mens i artikkel 2 og 3 var den høyere i noen av enkeltfagene (T2). I artikkel 2 og 3 er det derfor tatt hensyn til den nestede tre-nivå-strukturen gjennom å bygge *random intercept* modeller med tre nivåer, da man kan undersøke hvor mye av variansen i skolefaglige prestasjoner i de tre enkelte fagene som ligger på henholdsvis elevnivået (nivå 1), klassenivået (nivå 2) og skolenivået (nivå 3) (Snijders & Bosker, 2012).

Det er variasjon i anbefalinger om hvor stort antall enheter man bør ha på de ulike nivåene. Noen bruker 30 som en tommelfingerregel, mens andre ikke har noen nedre grense (Christophersen, 2013). I norsk skole er det en øvre grense på antall elever i en klasse på 30 stykker. I følge data fra GSI var det skoleåret 2012/13, ved første måletidspunkt, 13,5 elever per kontaktlærer og 32 % av skolene hadde færre enn 100 elever. Det betyr at den norske skolekonteksten skiller seg fra andre land med en høy andel av mindre skoler og små skoleklasser. Av hensyn til dette er det i denne avhandlingen valgt å sette en minimumsgrense til 10 elever per klasse i artikkel 2 og 3.

I artikkel 2 ble det bygd 3 modeller, en for hvert fag, mens det i artikkel 3 ble bygd 6 modeller, en modell for hvert kjønn i hvert fag. Alle modellene ble bygget trinnvis, der man først lager en nullmodell uten forklaringsvariabler, for så å legge til forklaringsvariabler som fixed effect, der bare konstantleddet varierer (*random intercept only*) med *maximum-likelihood* (ML) estimering.

Alle de kontinuerlige forklaringsvariablene er sentrert i forkant av flernivåanalysen etter *group-mean* prinsippet (Kreft & Leeuw, 1998), bortsett fra de dikotome. Det innebærer at man lager en ny variabel der man på nivå 1 trekker fra gjennomsnittsverdien for klassen fra den

enkelte elevs opprinnelige variabel (elevverdi – klasseverdi) og på nivå 2 trekker fra gjennomsnittsverdien på det totale utvalget fra klassesnittet (klassesnitt – totalt snitt) (Heck, Thomas & Tabata, 2014, s. 67-68). Det anbefales å sentrere variablene (gjennomsnitt = 0) for å oppnå stabile løsninger (Kreft & Leeuw, 1998). Ved å sentrere variablene vil konstantleddet kunne fortolkes som forventet verdi av avhengig variabel for en gjennomsnittlig person (en person med gjennomsnittsverdier på samtlige uavhengige variabler) i og med at de uavhengige variablene har fått et gjennomsnitt som er lik 0 (Hox, 2010).

4.5 Validitet og reliabilitet

Resultatene i et forskningsarbeid vil være avhengig av validitet og reliabilitet. Mens validitet (gyldighet) er et uttrykk for i hvilken grad undersøkelsen har gitt svar på problemstillingen, knytter reliabilitet (pålitelighet) seg til de dataene som gjøres i undersøkelsen, både hvilke data som brukes, hvordan de er samlet inn og hvordan de bearbeides.

Validitet kan defineres som en egenskap ved slutninger (ikke en test eller et design) (Shadish et al., 2002). Det betyr at dataene i seg selv ikke kan være valide. Spørsmålet er om slutningene vi trekker fra dem er valide (Hammersley & Atkinson, 2007). Cook og Campbell har utviklet (1979) et validitetssystem der det opereres med en validitetstype for hver slutning; statistisk validitet, indrevaliditet, begrepsvaliditet og ytre validitet. Hver validitetstype sier noe om hvilke trusler som kan bidra til at det er vanskelig å oppnå valide slutninger (Shadish et al., 2002, s. 38).

Statistisk validitet handler om de slutningene vi trekker om samvariasjonen mellom den forventede årsak og virkning, og til hvor sterk denne samvariasjonen er (Shadish et al., 2002). Dette kan beregnes statistisk gjennom signifikanstesting. Det innebærer om slutningene som trekkes mellom uavhengig og avhengig variabel er holdbar, sterk eller statistisk (Lund, 2002). Statistisk styrke (*power*) er knyttet til om resultatene bygger på et antall enheter (N) som er tilstrekkelig til å trekke konklusjoner, noe som anslås til å være $N=64$ (Cohen, 1988). God statistisk validitet betraktes som en forutsetning for de tre andre validitetstypene (Shadish et al., 2002).

Indre validitet dreier seg om det er en kausal relasjon mellom uavhengige og avhengige variabler. Det handler altså om hvor sikker man kan være på at de uavhengige variablene har innflytelse på den avhengige. Indre validitet sier ingenting om hvorfor det er en kausal

forbindelse. For å diskutere indre validitet kan man blant annet bruke statistisk kontroll og rasjonell argumentasjon som verktøy. I ikke-eksperimentelle studier kan man finne alternative tolkninger og vurdere sannsynligheten for de alternative tolkningene (Shadish et al., 2002).

Begrepsvaliditet omhandler de slutningene man trekker fra indikatorene til begrepene. Spørsmålet man må stille seg er om variablene eller indikatorene måler begrepene godt nok. I en spørreundersøkelse som den denne avhandlingens datasett er hentet fra, forsøker man å måle ulike begreper gjennom et sett av utsagn (items) som stilles til elever og lærere. De enkelte utsagnene er ment å belyse ulike sider av begrepet og samlet danner de en skala. Flere items øker påliteligheten (Crocker & Algina, 1986). Begrepsvaliditet kan til en viss grad måles statistisk gjennom faktoranalyser og reliabilitetsanalyser.

Et av hovedmålene med å anvende kvantitative studier er muligheten for at funnene kan generaliseres til andre personer/grupper eller situasjoner og over tid. Da snakker vi om ytre validitet. Det er noen prinsipper man bør diskutere når det gjelder generalisering av kausale slutninger: Hva ser likt ut i forhold til de situasjonene man ønsker å generalisere til? Hvilke elementer påvirker og hvorfor? Et stort utvalg vil kunne gjøre studien mer representativ, men utvalgsskjevhet vil være en trussel mot den ytre validiteten

Validiteten til dette avhandlingsarbeidet vil bli drøftet nærmere i kapittel 6.3.

4.6 Fortolkning av data

Nå man skal undersøke sammenhengen mellom gutter og jenters sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner, innebærer det en stor grad av kompleksitet. Sosiale ferdigheter har tidligere i denne avhandlingen blitt definert som handlinger. Hva slags atferd en elev utfører, vil både påvirkes av elevens sosiale kompetanse (personlig faktor) og kontekstuelle forhold (miljø). Forholdet mellom person, individets atferd og sosial kontekst belyses blant annet i sosial kognitiv teori (Bandura, 1986) og sosial systemteori, der sistnevnte i denne avhandlingen har blitt relatert til Bronfenbrenners (2005; 2006) bioøkologiske modell. I begge disse teoriene betraktes ikke individet som en passiv mottaker fra et konstant miljø, men individet anses som dynamisk med mulighet for selv å påvirke miljøet. Det innebærer at gutter og jenters sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner bør analyseres og forstås i sammenheng med de kontekstuelle faktorene som er i det miljøet de er en del av. I denne avhandlingen vil derfor elevenes egne oppfatninger og lærernes oppfatninger av elevene forstås og fortolkes i lys av skole- og klasseromskonteksten. Samspeillet mellom hver enkelt elev og den aktuelle skole- eller klasseromskonteksten kan være svært forskjellig fra elev til elev. Det betyr at elever kan ha ulike oppfatninger av det samme klassemiljøet. En statistisk metode for å undersøke sammenhengen mellom kontekst og individuell atferd, er flernivåanalyse, som det ble redegjort for i kapittel 4.4.5.

Vitenskapelig arbeid består av ulike elementer som kritisk refleksjon over gjeldende kunnskap, kartlegging og beskrivelse av fenomener, samt konstruksjon og utprøving av teorier og hypoteser (Skog, 2004). Kritisk refleksjon for en forsker innebærer å være grunnleggende kritisk gjennom hele forskningsprosessen, slik at man hele tiden er bevisst sine vurderinger, er villig til å gå tilbake og revurdere og betrakter sine oppfatninger som ufullkomne (Danermark, Ekstrøm, Jakobsen & Karlsson, 2003). Dette er en grunnleggende forståelse i blant annet postpositivismen (Phillips & Burbules, 2000). Postpositivismen er en vitenskapelig tradisjon, som sammen med flere andre tradisjoner, betrakter menneskelige oppfatninger som feilbare, og der objektivitet er en umulighet. Det innebærer allikevel ikke at alt er relativt, men man må som forsker være kritisk til egne resultater og å være opptatt av å identifisere mulige feilkilder med mål om å oppnå best mulig sikkerhet knyttet til kunnskapen. I denne prosessen er tester av validitet og reliabilitet avgjørende (Phillips & Burbules, 2000). Både i metodekapitlet og i kapittel 6.4 og 6.5 forsøkes det å gjøre rede for forskningsprosessens styrker og svakheter så godt som mulig.

De statistiske analysene som anvendes i denne avhandling har som mål å undersøke eventuelle sammenhenger. Resultatene som fremkommer av analysene må fortolkes av forskeren basert på teoretisk kunnskap om emnet. Målet med tolkningsarbeidet er ikke å komme frem til *ett rett svar*, men å belyse ulike tilnærminger for å forstå sammenhengen. Ulike vitenskaper benytter forskjellige typer vitenskapelige forklaringer. Et sentralt spørsmål i vitenskapsteorien er *Hvorfor?* Det kan være ulike mål ved å stille *Hvorfor-spørsmålene*. Ett mål kan være å finne en vitenskapelig forklaring, mens andre mål kan være å beskrive, forstå, forutsi (predikere), evaluere eller endre det vi studerer (Tuft, 2013). En forklaring sier noe om hvorfor noe er eller hvorfor noe skjer, i motsetning til en beskrivelse som sier noe om hva noe er eller hvordan noe skjer. En forklaring må også skilles fra et normativt utsagn, som har som mål å si hvordan noe bør være. I vitenskapen skiller man mellom tre ulike forklaringsmodeller. Årsaksforklaringer viser til forutgående hendelser som forklaring på det som skal forklares, funksjonsforklaringer viser til etterfølgende virkninger som fyller en funksjon for en gruppe individer, mens formålsforklaringene viser til tilsiktede etterfølgende virkninger. Årsaksforklaringene utelater muligheten for at en handling er intensjonal eller rasjonell, til forskjell fra formålsforklaringene (Gilje & Grimen, 1993). Til tross for de ulike forklaringsmodellene er det allikevel ikke alt som lar seg forklare, men som man kan prøve å forstå. Eksempelvis kan man forstå at hendelser i barndommen kan ha en betydning senere i livet, mens dette fenomenet kan være vanskelig å forklare kausalt. Forståelse og fortolkning skiller seg fra forklaring ved at de har som hensikt å avdekke og beskrive mening og betydning (Tuft, 2011).

Dataene som anvendes i denne avhandlingen er elevenes egne oppfatninger av bestemte fenomener og lærernes oppfatninger av elevenes handlinger. Et vitenskapelig kunnskapssyn som er opptatt av menneskelige oppfatninger, er sosial konstruktivismen. Kjernen i dette perspektivet er at den sosiale virkeligheten er konstruert og at den gjenskapes gjennom handlinger og interaksjon mellom aktørene (Berger & Luckmann, 2000). Det vil si at de forhold som vi tar for gitt i samfunnet er skapt av oss selv og dermed er foranderlige. Det sosialkonstruktivistiske perspektivet hevder at kjønnsroller ikke er bestemt av biologiske forskjeller mellom mann og kvinne, men at de er sosialt konstruerte. Derfor vil de sosiale forklaringene på kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner vies stor plass i diskusjonsdelen.

I fortolkningsarbeidet av dataene i denne avhandlingen vil en multiteoretisk tilnærming bli benyttet, der samspillet mellom individ og kontekst vil stå sentralt (jf. sosial kognitiv teori og systemteori).

5. Sammendrag av artiklene

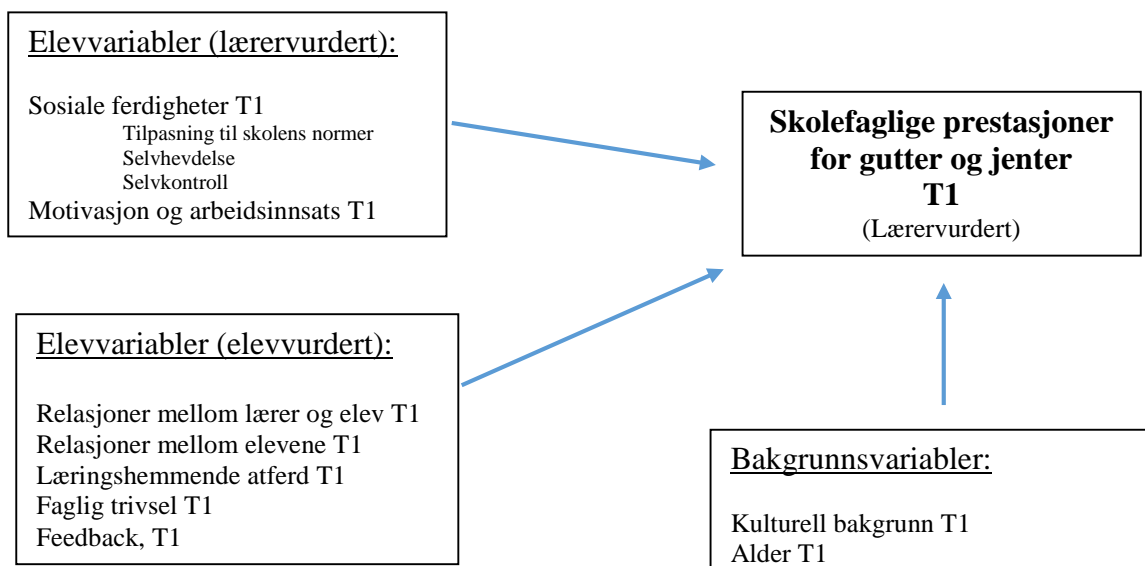
I dette kapitlet vil hver av de tre artiklene i avhandlingen bli presentert med fokus på problemstillinger og resultater.

5.1 Artikkel 1

Aasen, A.M, Lekhal, R., Drugli, M.B. og Nordahl, T. (2015). Kjønnforskjeller i skolefaglige prestasjoner – forklaringer i elevenes holdninger til og væremåte i skolen, samt relasjonelle forhold. *Paideia* 09, s. 76-89

Undersøkelsen var en ikke-eksperimentell tverrsnittstudie, basert på elevvurderinger og lærervurderinger av 4128 elever fra 5. til 10. klasse, som ble samlet inn i en spørreundersøkelse høsten 2012. Utgangspunktet for studien var følgende forskningsspørsmål:

Hvilke faktorer knyttet til elevenes holdninger til og væremåte i skolen, samt relasjonelle forhold, kan bidra til å forklare forskjeller og likheter i skolefaglige prestasjoner, hos gutter og jenter?



Figur 5.1. Oversikt over hvilken avhengig og hvilke uavhengige variabler som er undersøkt i artikkel 1.

Resultatet av nullmodellen viste at ICC var under 5 %, derfor ble det valgt å gjennomføre en sekvensiell multivariat regresjonsanalyse.

Det ble kjørt to separate regresjonsanalyser, en for hvert kjønn, der det ble kontrollert for *elevenes alder og kulturelle bakgrunn*. Variablene *elevenes motivasjon og arbeidsinnsats* ($b=.535$ for gutter og $b=.514$ for jenter), samt *tilpasning til skolens normer* ($b=.154$ for gutter og $b=.183$ for jenter) kunne best forklare variasjonen i både jenter og gutters *skolefaglige prestasjoner*. Begge variablene var lærervurderte, og den sistnevnte variabelen er en underdimensjon av sosiale ferdigheter. Betydningen av begge variablene var relativt lik for begge kjønn. Det var høy korrelasjon mellom de to variablene *tilpasning til skolens normer og motivasjon og arbeidsinnsats* ($r=0.81$).

Av de elevvurderte variablene var det kun *læringshemmende atferd* som hadde statistisk signifikant betydning for både jenters ($b=-.039$) og gutters ($b=-.030$) *skolefaglige prestasjoner*. *Feedback* hadde kun statistisk signifikant forklaringskraft for guttenes ($b=-.044$), mens innflytelsen av *faglig trivsel* ($b=.108$) og *klassens læringskultur* ($b=-.100$) bare gjaldt for jentenes *skolefaglige prestasjoner*. Hvordan elevene vurderte sin relasjon til læreren hadde ikke statistisk signifikant betydning for variasjonen i deres skolefaglige prestasjoner. Alle elevvurderte variabler hadde relativt lave estimater, og ga dermed lite bidrag til å forklare variasjonen i de lærervurderte skolefaglige prestasjonene for jenter og gutter.

Resultatene fra variansanalysene viste at det var betydelige forskjeller i hvordan lærerne vurderer jenter og gutters sosiale og faglige ferdigheter. I *skolefaglige prestasjoner* ble jentene vurdert høyere enn guttene i norskfaget ($d=0.50$), mens det i matematikk ikke var signifikante kjønnsforskjeller. Av forklaringsvariablene var det størst kjønnsforskjell i guttenes disfavør på de to lærervurderte variablene som hadde størst forklaringskraft i regresjonsanalysene, *tilpasning til skolens normer* ($d=0.70$) og *motivasjon og arbeidsinnsats* ($d=0.61$). I de to resterende variablene av sosiale ferdigheter, *selvkontroll* ($d=0.42$) og *selvhevdelse* ($d=0.29$) var det også guttene som ble vurdert lavest.

Samlet sett kan man ut i fra resultatene i denne første artikkelen indikere at det er sammenheng mellom lærernes vurderinger av elevenes holdninger til og væremåte i skolen, og lærernes vurderinger av jenter og gutters skolefaglige prestasjoner, med forholdsvis lik betydning for jenter og gutter. Men siden guttene blir vurdert såpass mye lavere enn jentene på flere variabler, vil dette allikevel kunne bidra til å forklare noe av kjønnsforskjellene i skolefaglige prestasjoner.

5.2 Artikkel 2

Gustavsen, A.M. (2017). How teacher-rated social skills predict teacher-rated academic achievement for boys and girls in Norwegian, mathematics and English. *Cogent education*, 4 (1), s. 1-16

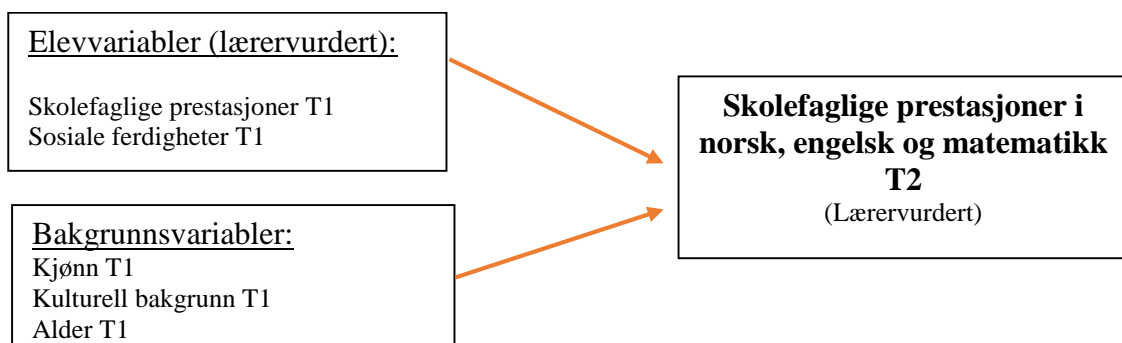
Formålet med artikkel 2 var å undersøke sammenhengen mellom elevenes sosiale ferdigheter ved et gitt tidspunkt og deres skolefaglige prestasjoner i norsk, engelsk og matematikk to år senere, på individnivå. Det ble valgt et longitudinelt design der man i større grad kan predikere. Undersøkelsen ble basert på lærervurderinger av 2266 elever fra 1. – 8. klasse (T1) høsten 2012 og fra 3.-10. klasse (T2) høsten 2014 fordelt på 153 klasser i 27 forskjellige skoler. Det er de samme elevene som er målt to ganger i disse elektroniske spørreundersøkelsene.

Forskerspørsmålet i artikkel 2 var:

Do teacher-rated social skills predict teacher-rated academic achievement in Norwegian, mathematics and English two years later, when controlling for age, cultural background and previous academic achievement?

Do social skills function in similar or different ways for boys and girls?

I denne artikkelen ble sosiale ferdigheter målt gjennom sumskåren av 30 items fra måleinstrumentet Social Skills Rating System (SSRS) (Gresham & Elliott, 1990), mens skolefaglige prestasjoner i fagene norsk, matematikk og engelsk ble målt gjennom at lærerne ble bedt om å vurdere elevenes kompetanse i det enkelte fag på en skala fra 1 til 6.



Figur 5.2. Oversikt over hvilken avhengig og hvilke uavhengige variabler som er undersøkt i artikkel 2.

Resultatene av nullmodellen viste at ICC var over 5 % i to av fagene på avhengig variabel, derfor ble det valgt å gjennomføre flernivåanalyse fremfor regresjonsanalyse. Det ble

gjennomført tre separate flernivåanalyser, en for hvert fag, der man kontrollerte for alder og kulturell bakgrunn. Kjønn ble lagt inn i modellene både for å undersøke om kjønn hadde direkte påvirkningskraft på de skolefaglige prestasjonene, men også via et samspillsledd med sosiale ferdigheter, for å undersøke om sosiale ferdigheter har lik eller forskjellig betydning for gutter og jenter.

Resultatene fra flernivåanalysene viste at elevenes sosiale ferdigheter på T1 forklarte mye av variasjonene i de skolefaglige prestasjonene på T2, både i norsk ($e=1.154$), i matematikk ($e=1.100$) og i engelsk ($e=0.926$). Når det ble kontrollert for elevenes tidligere skolefaglige prestasjoner i de tre fagene, hadde sosiale ferdigheter fortsatt et signifikant bidrag på elevenes skolefaglige prestasjoner i norsk ($e=0.194$) og i matematikk ($e=0.211$), selv om estimatene ble redusert. I engelsk var ikke bidraget av sosiale ferdigheter lenger statistisk signifikant. Tidligere skolefaglige prestasjoner i det faget som ble undersøkt, var den variabelen som hadde størst forklaringskraft i alle modellene.

Gjennom å tillegge modellene flere uavhengige variabler fra nullmodellen til den fulle modellen, viste tallene at den forklarte variansen på individnivå ble redusert, mens den ble økt på klassenivå. I norskfaget ble forklaringskraften på individnivå redusert fra 95,98% på nullmodellen til 87,61 % på den fulle modellen. Det samme gjaldt i matematikk, fra 92,60 % til 87,39 % og i engelsk fra 95,99 % til 87,34 %. På klassenivå økte forklaringskraften fra 3.70 % til 11,57 % i norsk, fra 5,37 % til 11,59 % i matematikk og fra 4,01 % til 16,66 % i engelsk.

Når det gjelder det andre forskerspørsmålet som var relatert til kjønn, viste resultatene fra flernivåanalysene at samspillsleddet mellom sosiale ferdigheter og kjønn ikke hadde noe statistisk signifikant bidrag. Det indikerer at sosiale ferdigheter betyr like mye for jenter og gutters skolefaglige prestasjoner. Allikevel viser resultatene fra variansanalysene at lærere vurderer guttenes gjennomsnittlige sosiale ferdigheter 0.51 standardavvik lavere enn jentenes. Det kan derfor være en mulighet for at kjønn har en medierende innflytelse, om den ikke er direkte. Når det gjelder skolefaglige prestasjoner fremkommer det av variansanalysene at lærerne vurderer jentenes skolefaglige prestasjoner i norskfaget best, både ved T1 ($d=0.41$) og T2 ($d=0.48$). Det samme gjelder for engelskfaget ved begge målinger (T1 $d=0.31$ og T2 $d=0.27$). I matematikk var det ingen statistisk signifikante kjønnsforskjeller.

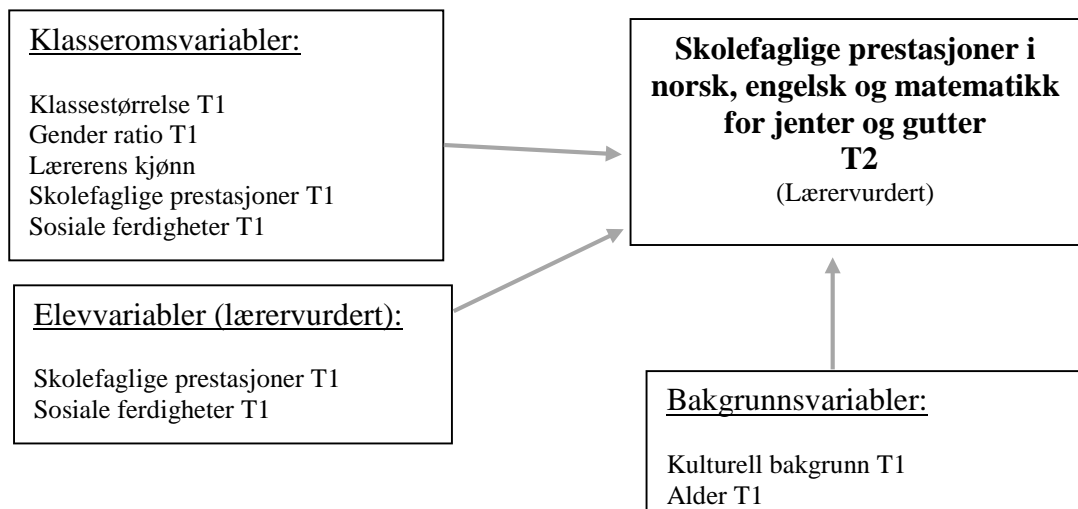
5.3 Artikkel 3

Gustavsen, A.M. (2018). Gender differences in academic achievement: A matter of contextual classroom influence? *International Journal of Research Studies in Education* (Akseptert for publisering)

Studien tok utgangspunkt i samme forskningsdesign og datagrunnlag som i artikkel 2, og flernivåanalyse ble valgt. Forskerspørsmålet i artikkelen var:

To what extent might teacher assessments of boys' and girls' social skills and academic achievement at the classroom level, as well as the teachers' gender and the gender ratio in the classroom, explain variance in teacher assessments of students' individual academic achievements in Norwegian, mathematics and English?

Det ble gjennomført separate flernivåanalyser innenfor hvert fag, en for gutter og en for jenter. Til sammen utgjorde det 6 modeller. Flernivåmodellene i artikkel 3 bygget videre på modellene i artikkel 2.



Figur 5.3. Oversikt over hvilken avhengig og hvilke uavhengige variabler som er undersøkt i artikkel 3.

Resultatene indikerte at av variablene på klassenivå var det klassens faglige nivå som hadde størst innflytelse på elevenes individuelle skolefaglige prestasjoner i matematikk og engelsk to år etter. Innflytelsen av det faglige nivået i klassen på skolefaglige prestasjoner i matematikk var på $e=0.420$ for jentene og $e=0.259$ for guttene. I engelsk var bidragsindikatoren på $e=0.367$ for jentene og $e=0.308$ for guttene. I norskfaget var sammenhengen kun statistisk signifikant for jenter ($e=0.431$), ikke for gutter. Noe som tyder på at jenter er mer

kontekstsensitive enn gutter. Videre var lærerens kjønn av betydning for variasjonen av skolefaglige prestasjoner hos jenter i fagene norsk (0.167) og engelsk (0.185), men ikke i matematikk. For guttene hadde ikke lærerens kjønn noe forklaringsbidrag for lærervurderingene i noen av fagene. For jenter så det dermed ut til at det var større sjanse for å bli vurdert høyt skolefaglig i norsk og matematikk av mannlige lærere fremfor av kvinnelige.

Klassens størrelse eller kjønns sammensetning hadde ikke statistisk signifikant betydning verken for jenter eller gutters skolefaglige prestasjoner i noen av fagene, det hadde heller ikke klassens sosiale nivå. Elevenes individuelle sosiale ferdigheter hadde fortsatt innflytelse både på jenter og gutters prestasjoner i norsk og matematikk, etter at klasseromsvariablene ble lagt inn. Men estimatene for sosiale ferdigheter i norsk og matematikk var lavere for gutter ($e=0.176$ og $e=0.173$) enn for jenter ($e=0.287$ og $e=0.302$), noe som kan tyde på en sterkere sammenheng mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner i norsk og matematikk for jenter enn for gutter. Konfidensintervallene overlappet, så forskjellen mellom jenter og gutter var ikke statistisk signifikant. I engelskfaget hadde ikke elevenes individuelle sosiale ferdigheter noen statistisk signifikant forklaringskraft på variasjonen i de skolefaglige prestasjonene.

Når det gjelder å forklare variasjonen i skolefaglige prestasjoner i de tre fagene for gutter og jenter viste de fullverdige modellene at det meste av variasjonen av de variablene som ble undersøkt lå på individnivå, mens noe lå på klassenivå. Skolenivået hadde ingen statistisk signifikante bidrag. På klassenivå var forklaringen av variasjonen i henholdsvis norsk, matematikk og engelsk prosentvis på 11,13 %, 10,77 % og 12,67 % for guttene, og 8,24 %, 6,50 % og 9,83 % for jentene. Størst var de individuelle variasjonene med 88,87 %, 89,23 % og 87,33 % for guttene og 89,28 %, 92,42 % og 90,17 % for jentene. Samlet sett i forhold til kjønnsforskjeller, kan man si at noe mer av variasjonen i gutters skolefaglige prestasjoner i matematikk kan relateres til forskjeller på klassenivå, enn jentenes.

6. Diskusjon

Formålet med denne avhandlingen har vært å undersøke hvilke sammenhenger det er mellom jenter og gutters sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner.

De tre artiklene har med sine ulike forskningsspørsmål forsøkt å bygge opp under den overordnede problemstillingen. Først i dette kapitlet vil hovedfunnene i de tre artiklene om hvilke sammenhenger det er mellom jenter og gutters sosiale ferdigheter og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner presenteres og diskuteres opp mot tidligere studier. Derneft vil resultatene bli forsøkt forstått og forklart i lys av det multiteoretiske rammeverket som er valgt for denne avhandlingen. Til slutt i kapitlet vil avhandlingens reliabilitet og validitet drøftes, og dens styrker og svakheter presenteres.

6.1 Sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner i et kjønnsperspektiv

Selv om den norske skolen har ansvaret for at elever skal utvikle seg både faglig, sosialt og personlig, er det bare elevenes faglige kompetanse som formelt vurderes av lærerne. I norsk sammenheng er det ingen nasjonale undersøkelser eller læringsutbyttebeskrivelser i læreplanen som gir lærerne mulighet til å vurdere elevenes sosiale ferdigheter på samme måte som de faglige ferdighetene. Siden vi i Norge ikke har karakterer før på ungdomstrinnet, har det i liten grad vært mulighet for å sammenlikne faglige prestasjoner på barnetrinnet, annet enn på lesetester, regnetester og liknende tester. I de spørreundersøkelsene dette avhandlingsarbeidet har hentet sine data fra vurderes alle elever fra 1.-10. trinn etter de samme skalaene. Dette gir en unik mulighet til å undersøke både lærervurderte elevers sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner i norsk, matematikk og engelsk på alle trinn, samt sammenhengen mellom dem.

Denne avhandlingen bidrar med kunnskap om at lærere vurderer jentenes skolefaglige prestasjoner høyere enn guttenes i fagene norsk og engelsk. Det at jenter som gruppe presterer bedre enn gutter i språkfag er i samsvar med tidligere internasjonale studier som finner at det er størst kjønnsforskjeller i disse fagene (Marks, 2008; Van de Gaer et al., 2007). Kjønnsforskjellene varierer mellom $d=0,50$ og $d=0,27$, avhengig av fag og måletidspunkt. I

følge Cohens effektstørrelser er ikke kjønnsforskjellene veldig store, men John Hattie (2009) har problematisert å anvende disse effektstørrelsene i forbindelse med læringsmål, siden en liten effektstørrelse kan være av stor betydning for noen elevers læring. Hattie hevder at ett skoleårs faglig læring utgjør 0,40. Det indikerer at kjønnsforskjellen mellom gutter og jenters læring i norsk i snitt er over ett år i de tre studiene, mens den i engelsk er noe lavere. Det kan se ut til at mannlige lærere vurderer guttenes skolefaglige prestasjoner statistisk signifikant lavere enn kvinnelige lærere i fagene norsk og matematikk på begge måletidspunkt. Det er mindre kjønnsforskjeller i hvordan lærere vurderer jentenes skolefaglige prestasjoner. På ett av to måletidspunkt vurderer mannlige lærere jentene høyere i engelsk (T2) enn kvinnelige, og motsatt i matematikk (T1). I internasjonal sammenheng er det flest studier som rapporterer at lærerens kjønn ikke er av betydning for elevenes skolefaglige prestasjoner (Antecol et al., 2015; Burusic et al., 2012; Cho, 2012; de Zeeuw et al., 2014; Ehrenberg et al., 1995; Helbig, 2012; Holmlund & Sund, 2008; Neugebauer et al., 2011; Sokal & Katz, 2008). I den grad lærerens kjønn er funnet å være en bidragsindikator er det knyttet til samme kjønn, altså at kvinnelige lærere vurderer jenter høyest og mannlige lærere gutter høyest (Ammermüller & Dolton, 2006; Dee, 2007). Resultatene i denne avhandlingen viser derimot at jenter har økt sannsynlighet for bedre lærervurderinger i fagene norsk og engelsk, dersom læreren er mannlig. For gutter har ikke lærerens kjønn forklaringskraft på variasjonen i deres skolefaglige prestasjoner. Dette anses som ny og viktig kunnskap.

I forhold til sosiale ferdigheter bidrar resultatene fra avhandlingen med kunnskap om at lærere vurderer de sosiale ferdighetene til gutter som gruppe betydelig lavere enn jentenes. Kjønnsforskjellene er størst i *cooperation* og *self control*, som er de to komponentene lærere vurderer som viktigst for elevers skolefaglige prestasjoner (Lane, Pierson & Givner, 2003). Det er ingen signifikante forskjeller mellom kvinnelige og mannlige lærere av jenter og gutters sosiale ferdigheter. Videre har læreres vurdering av den enkelte elevs sosiale ferdigheter et direkte statistisk signifikant bidrag på hvordan lærere vurderer elevenes skolefaglige prestasjoner, både samme år og to år etter. Sammenhengen mellom elevers sosiale ferdigheter og deres skolefaglige prestasjoner dokumenteres også i andre studier (Caemmerer & Keith, 2015; Konold et al., 2010; Malecki & Elliott, 2002; Wentzel, 1991, 1993), men resultatene i denne avhandlingen komplementerer kunnskapen med at sammenhengen gjelder både på barnetrinnet og ungdomstrinnet i den norske konteksten. Videre ser styrken på sammenhengen ut til å variere fra fag til fag og noe fra trinn til trinn, men det tyder ikke på at den avtar utover skoleløpet. Om man kun undersøker de sosiale ferdighetenes bidrag, kontrollert for alder og

kulturell bakgrunn, viser resultatene statistisk signifikant forklaringskraft i alle fag. Men når man også kontrollerte for tidligere skolefaglige prestasjoner, blir forklaringskraften til sosiale ferdigheter i fagene norsk og matematikk redusert, mens den opphører i engelskfaget. Dette funnet bekreftes av andre studier som finner at elevenes faglige prestasjoner er den faktoren som har sterkest innflytelse på læreres faglige vurdering (McMillan et al., 2002). Når det gjelder variasjonen mellom fag, kan det ses i lys av funn fra en annen studie om at lærere i ulike fag lar seg påvirke av ulike elevkarakteristikker når de skal vurdere eller sette karakter på faglige arbeider (Lekholm, 2008).

Et annet viktig funn i avhandlingen er at sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner ikke er statistisk signifikant forskjellig mellom læreres vurderinger av gutter og jenter. Allikevel viser estimatene i flernivåanalysen at de er høyere for jenter enn for gutter, noe som kan være en indikasjon på at sosiale ferdigheter allikevel har noe mer å si for læreres vurdering av jenters skolefaglige prestasjoner i fagene norsk og matematikk, enn for guttenes. I tillegg viser resultatene fra variansanalysene at lærere vurderer guttenes sosiale ferdigheter betydelig lavere enn jentenes. Selv om elevenes sosiale ferdigheter i prinsippet er like viktige for lærerens vurdering av både gutter og jenters skolefaglige prestasjoner, vil høyere estimater kunne indikere at jentene blir vurdert høyere faglig av lærerne fordi de viser bedre sosiale ferdigheter. Det innebærer at det er de samme mekanismene som spiller inn for begge kjønn, men at det er nivåforskjeller mellom gutter og jenter som gruppe.

Analysene som er foretatt i denne avhandlingen finner ingen sammenheng mellom klassens samlede sosiale ferdighetsnivå og jenter og gutters individuelle skolefaglige prestasjoner. Det er kun elevenes individuelle lærervurderte sosiale ferdigheter som har statistisk signifikant betydning for de skolefaglige prestasjonene i norsk og matematikk. Det er viktig å understreke at det er det sosiale klasse miljøets direkte betydning som er undersøkt. Det er naturlig å tenke seg at elever som går i klasser med et høyt sosialt snitt har større sannsynlighet for å erverve seg sosiale ferdigheter gjennom å observere og imitere sine klassekamerater (Veronneau & Dishion, 2011). Slik sett vil klassesnittet kunne påvirke elevenes individuelle sosiale ferdighetsutvikling som igjen har innflytelse på deres skolefaglige prestasjoner. Disse indirekte effektene er ikke undersøkt i denne avhandlingen.

6.2 Hvordan kan man forstå og fortolke sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner i et kjønnsperspektiv?

Tidligere argumenterte forskerne ofte for at årsakene til kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner var relatert til forhold utenfor skolen, som sosial bakgrunn, etnisitet og andre familievariabler (Coleman et al., 1966; Hallinan, 1988). I dag er forskerne i større grad enige om at faktorer innenfor skolens kontroll også er av betydning for elevenes prestasjoner i skolen (Greenwald, Hedges & Laine, 1996; Hattie, 2009; Legewie & DiPrete, 2012; Lekholm & Cliffordson, 2009), slik som forhold i skole- og klasseromskonteksten (Legewie & DiPrete, 2012).

Denne avhandlingen kan betraktes som en kausal forskningsundersøkelse, som kjennetegnes av å ha en intensjon om å undersøke hvorfor og hvordan sosiale fenomener oppstår, reproduseres eller endres (Tuftes, 2013). Designet som er valgt har sine begrensninger. Eksempelvis kan man ikke trekke konklusjoner om årsak, men man kan studere mulige påvirkningsfaktorer og grad av sammenhenger som kan ha bidratt til de tilstandene man undersøker (Kleven, 2001). Det er valgt en multiteoretisk tilnærming som rammeverk i avhandlingen. De ulike teoretiske tilnærmingene vil ha ulike forklaringer på kjønnsforskjeller i sosiale og faglige ferdigheter, samt på sammenhengen mellom sosiale og faglige prestasjoner. I dette kapitlet vil resultatene fortolkes ut i fra samspeillet mellom jenter og gutters individuelle forutsetninger og betingelser i skolemiljøet, der forklaringene relatert til elevenes motivasjon har blitt skilt ut med et eget underkapittel. Målet er å peke på et mangfold av mulige forklaringer til kjønnsforskjellene, heller enn å snevre inn til noen få, siden fenomenet er så komplekst. Dette standpunktet bekreftes i konklusjonen i kunnskapsoppsummeringen om kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner (Backe-Hansen et al., 2014), gjennom at kjønnsforskjeller både kan demonstreres på ulike områder og at de ulike forklaringene som gis på hvorfor det er kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner kan være av større eller mindre betydning.

6.2.1 Samspillet mellom individ og miljø

Sosial kognitiv teori vil forstå og forklare kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner som et resultat av sammenhengen mellom forhold i personen, personens atferd og miljøet personen er en del av (Bandura, 1986). Det vil si at man er opptatt av samspillet mellom elevenes biologiske forutsetninger, miljøet elevene er en del av og den atferden eleven viser. I denne avhandlingen er det ingen av variablene som gir mål på elevenes biologiske forutsetninger. I hvilken grad biologiske forskjeller bidrar til kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner, er det delte meninger om. Det har blant annet blitt diskutert om innføringen av tidlig skolestart for alle har kommet i guttenes disfavør fordi hjernen deres ikke er moden nok (Knudsen & Solli, 2005). Men dersom modningsaspektet hadde gitt en fullverdig forklaring ville kjønnsforskjellene utjevnet seg når guttene nådde samme modningsnivå som jentene (Walhovd, 2014), derfor har det blitt nedtonet. Selv om biologiske forskjeller kan spille inn, som evnen til å planlegge og strukturere skolearbeidet (Gurian, 2010), finner man allikevel større variasjoner i hjernen mellom elevene, enn mellom kjønnene (Walhovd, 2014). Videre er det ingen forskningsresultater som avdekker kjønnsforskjeller i kognitive evner som intelligens (Gibb et al., 2008; Spinath et al., 2014). Disse aspektene indikerer at jenter og gutter har de samme forutsetningene for kognitiv læring. Selv om de biologiske forutsetningene er en viktig del av samspillet, er det de sosiale forklaringene i sosial kognitiv teori som vektlegges mest. Teorien hevder at det er rollemodeller, sosialiseringssagenter og oppfatninger av kjønnsrettet adferd som i sterkest grad påvirker en persons handlinger og valg, i tillegg til en persons forventning om mestring (Bandura, 1986). I denne diskusjonsdelen vies derfor samspillet mellom individet og miljø, med hovedfokus på de sosiale forklaringene mest plass.

Både elevers sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner som kommer til uttrykk i klassen og som vurderes av lærerne, speiler nødvendigvis ikke elevenes reelle kompetanse (person). Et stort antall tidligere studier viser til at læreres vurderinger og karaktersetning av elevers skolefaglige kompetanse ikke bare reflekterer elevens faglige kunnskap og ferdigheter (Lekholm & Cliffordson, 2009; McMillan, 2003; McMillan et al., 2002), men også ulike elevetegenskaper som blant annet elevens kjønn (Hansen, 2016; Lekholm & Cliffordson, 2009) og sosiale ferdigheter (Malecki & Elliott, 2002). Sosiale ferdigheter er handlinger eller atferd som kan observeres. I datainnsamlingen ble lærerne bedt om å vurdere elevenes sosiale ferdigheter retrospektivt og derfor må SSRS betraktes som et indirekte måleinstrument (Gresham & Lambros, 1998). Det vil si at vurderingene like gjerne er basert på hvordan

lærerne tror elevene ville handlet i spesifikke situasjoner som at lærerne faktisk har observert eleven i de gitte situasjonene. Det innebærer at lærernes vurderinger kan være farget av stereotype oppfatninger omkring eksempelvis kjønn, forventninger og kjønnsroller.

Om en lærer opplever at eleven ikke opptrer sosialt egnet i en gitt situasjon ut i fra lærerens forventninger, kan det være flere årsaker til det. *Acquisition deficits* brukes som begrep om manglende kunnskap både om hvordan den sosiale ferdigheten utøves og i hvilke situasjoner den egner seg best. *Performance deficits* handler om at eleven lar være å utføre ferdigheten eller at den utføres på en uegnet måte. Begge disse manglene dreier seg om samspillet mellom personfaktorer, atferd og miljø. I den første er den ønskete atferden utelatt på grunn av manglende læring, mens i den andre har eleven tatt et valg om å la være. I begge tilfeller spiller miljøet en viktig rolle enten gjennom at foreldre eller lærere ikke har fanget opp at eleven mangler ferdigheten, eller at det er interaksjoner i miljøet som gjør at eleven velger å ikke utøve ferdigheten.

Når gutter vurderes av sine lærere til å ha dårligere sosiale ferdigheter enn jenter er det viktig å vite om det skyldes mangel på kunnskap om utførelsen av selve ferdigheten, mangel på kunnskap om i hvilke situasjoner ferdigheten bør utøves i eller om det skyldes at eleven lar være å utøve ferdigheten. Det er gjennomført studier for å undersøke om manglende sosiale ferdigheter er relatert til *acquisition deficits* eller *performance deficits*. Resultatet viste at det er få elever som ikke hadde lært de sosiale ferdighetene, men at de hadde mer behov for å få kunnskap om i hvilke kontekster ferdighetene bør utøves eller at de trenger ytterligere motivasjon for å kunne utføre dem (Gresham, Elliott & Kettler, 2010). Manglende sosiale ferdigheter kan også overskygges av eksternaliserte eller internaliserte atferdsmønstre som kan konkurrere med eller blokkere innlæringen og/eller utførelsen av sosiale ferdigheter (Elliott et al., 2015; Gresham & Elliott, 1990).

Hva slags sosiale ferdigheter elever utøver har vist seg å ha sammenheng med hvordan de bearbeider sosial informasjon (Denham & Almeida, 1987; Denham et al., 2013; Youngstrom et al., 2000). SIP-modellen er en modell som viser hvordan elevs avanserte, hovedsakelig ubevisste, mentale prosesser foregår under sosiale interaksjoner, fra de sosiale signalene avkodes, tolkes og bearbeides til handlingen planlegges og utføres (Crick & Dodge, 1994). Tidligere evalueringer av SIP-modellen finner at gutter i større grad enn jenter velger aggressive responser og sinne ved sosial interaksjon enn jenter (Burgess et al., 2006), og at

disse valgene ofte påvirkes av de kjønnskjemene som er utviklet hos guttene, oftest på bakgrunn av kjønnsstereotyper og kjønnsroller (Ostrov & Godleski, 2010).

Det at gutter kan ha kunnskap både om den sosiale ferdigheten og i hvilke kontekster den bør utøves, uten at de utøver den kan altså ha sammenheng med miljøet og de ulike sosiale systemene som opprettholdes der. I følge Bronfenbrenners (2005) bioøkologiske modell påvirkes og sosialiseres personen av erfaringer og hendelser fra fem ulike systemer, fra mikronivået til krononivået. Sosial kompetanse anses å være kultur- og kontekstavhengig. Det innebærer at gutter kan ha samme sosiale kompetansenivå som jentene, men at det er de sosiale ferdighetene som kommer til uttrykk som er kjønnsforskjellige. Dette kan ha sammenheng med innflytelse fra ulike systemer på samme nivå i sosialiseringprosessen, som at jevnalderfellesskapet har andre verdier og oppfatninger (mikronivået) enn det lærerne har. Nordahl (2000) fant i sin doktorgradsavhandling at lærere og elever har ulik oppfatning av de samme fenomenene. Mens elevene betraktet skolen som en sosial arena der fellesskapet med jevnaldrende stod sterkt, oppfattet lærerne i større grad skolen som en undervisningsarena. På bakgrunn av disse oppfatningene vil trolig lærere ha forventninger om at elevene skal tilpasse seg undervisningskonteksten gjennom å gjøre lekser, ikke skape uro og vise interesse for læring. Men en slik form for sosiale ferdigheter kan for enkelte elevgrupper skape distanse til medelever, der det er forventning om at man ikke skal være opptatt av skole (Nordahl, 2000).

I ungdomskulturen ser det ut til å være større aksept for at jenter både kan være skoleflinke og populære, mens gutter i noen subkulturer har utviklet en *antiskolekultur* som kjennetegnes av at det verken er tøft eller mandig å være flink på skolen. «Om man tar skolarbetet på allvar risikerer man som pojke å få sin heterosexualitet i frågsatt» (Björnsson, 2005, s. 41). Utviklingen av *antiskolekulturen* kan sies å være en kombinasjon av redselen for å mislykkes skolefaglig og redselen for å mislykkes sosialt (Jackson, 2006). Det handler altså om en balanse mellom det å være elev og det å være venn. Eller sagt på en annen måte handler det om å kunne mestre både en sosial og en faglig arena. For enkelte gutter som følger noen bestemte mannsideal, er denne konflikten sterkere enn for andre (Bredesen, 2004). En svensk studie fra ungdomstrinnet påpeker at gutter nødvendigvis ikke mister sin popularitet i klassen dersom de er skoleflinke, de må bare ikke anstrenge seg og jobbe hardt for å bli det (Holm, 2008). Dette aspektet vil påvirke hvilke sosiale ferdigheter som utøves i skolesammenheng.

De sosiale systemene i miljøet vil slik sett ha påvirkning på den enkelte elevs atferd, men også på de personlige faktorene som sosial kompetanse. Sosial kompetanse er elevenes kunnskap om når og hvorfor de sosiale ferdighetene skal anvendes og hvilke sosiale ferdigheter som skal utøves og hvordan. For at en elev skal kunne lære de sosiale ferdighetene står modellering sentralt i den sosial kognitive teorien. Det innebærer eksempelvis at jenter er oppmerksomme på den atferden kvinner i sin kultur utøver, og dermed modellerer disse (Bandura, 1986). Det er derfor god grunn til å tro at dersom man går i en klasse med elever som har et godt utviklet repertoar av sosiale ferdigheter og som har god kunnskap om når og hvordan disse skal utøves, vil man ha større sannsynlighet for å selv lære de sosiale ferdighetene og deres anvendelighet gjennom gode rollemodeller og observasjonslæring. Denne antakelsen støttes imidlertid ikke av resultatene i denne avhandlingen.

På skolen er det ikke bare jevnalderrelasjonene elevene må forholde seg til, de har også mye interaksjon med sine lærere. Lærere kan ha sosiale konstruksjoner av gutter som forsterker kjønnsforskjellene i deres vurderinger av elevenes sosiale ferdigheter, blant annet gjennom sine forventninger, holdninger og konkrete handlinger til kjønnet. Muligens råder tradisjonelle forståelser om at gutter er mer urolige og bråkete, og at det er normalt at gutter, i større grad enn jenter, har problemer i skolen og større vanskeligheter med fagene. Samtidig som forventningene til jenter er at de skal være samarbeidsorienterte, arbeidsomme og skoleflinke (Ericsson, 2003). «Hva vi lærer, hvordan vi lærer og hvor godt vi lærer er i stor grad avhengig av de forventninger, holdninger og krav som miljøet har til oss» (Garmannslund, 1983, s. 33). Kombinasjonen av guttenes markering i klasserommet for å skape mannlighet og lærernes strategier for å holde ro og orden, bidrar til å skape feminitet i klasserommet, hevder Gulbrandsen (1998). Bekymringen for gutters underprestering har blant annet blitt koblet til forklaringen om at skolen har blitt feminisert gjennom premiering av atferdsmønstre og holdninger som favoriserer feminine væremåter. I skolen er det mye stillesittende arbeid som best passer jenter. Guttene har også større vanskeligheter med å tilpasse seg andre. Begge disse faktorene kan bidra til at gutter oftere enn jenter er i konflikt med læreren, at de oftere protesterer og oftere henvises til spesialundervisning (Bredesen, 2004). Mange skoler har en pedagogisk praksis med en sterk vektlegging av selvregulert læring der undervisningen er relativt sterkt individualisert (Klette, 2007). Dette er en pedagogisk praksis det kan se ut til at gutter har større problemer med å mestre enn jenter (Nordahl, Løken, Knudsmoen, Aasen & Sunnevåg, 2011).

Tidligere studier har vist at klassemiljøet har betydning for elevenes skolefaglige prestasjoner, både i form av classesammensetning (kjønn, etnisitet, sosioøkonomisk bakgrunn) og det faglige nivået blant elevene (De Fraine et al., 2003; Hendriks et al., 2011). I denne avhandlingen er det undersøkt i hvilken grad klassevariabler som tidligere sosiale ferdigheter, skolefaglige prestasjoner, lærerens kjønn og kjønnsammensetning påvirker jenter og gutters skolefaglige prestasjoner to år etter. Av klassevariablene hadde både lærerens kjønn og det faglige nivået statistisk signifikant bidrag. Samlet sett kan funnene tyde på at jentene eller lærervurderingene av jenter er mer kontekstsensitive (særlig i språkfagene), enn guttene eller lærervurderingene av gutter. Resultatene indikerte at jenter har større sannsynlighet for å oppnå gode skolefaglige vurderinger av mannlige enn av kvinnelige lærere i fagene norsk og engelsk. Dette bryter med antakelsen om at gutters underrepresentasjon har sammenheng med den høye andelen av kvinnelige lærere i skolen.

Av variablene på klassenivå var det klassens faglige nivå som hadde størst forklaringskraft på elevenes individuelle skolefaglige prestasjoner. Det vil si at en elev som har gått i en klasse med et høyt lærervurdert faglig gjennomsnitt har større sjanse for å bli vurdert høyt skolefaglig av sine lærere to år etter enn en tilsvarende elev som har gått i en klasse med lavt faglig gjennomsnitt. Funnet samsvarer med tidligere studier (De Fraine et al., 2003; Hendriks et al., 2011). Resultatene gjaldt for begge kjønn i både engelsk og matematikk, mens i norskfaget hadde klassens faglige nivå kun statistisk signifikant betydning for jenter. Det kan tyde på at jenter har større sannsynlighet for å bli vurdert faglig høyt i norsk av læreren om de går i en klasse med et høyt faglig gjennomsnitt, enn gutter. Funnet samsvarer ikke med den nederlandske studien som fant at gutter hadde bedre individuell utvikling i Dutch om de var i klasser med høyt faglig snitt (Hendriks et al., 2011). Men funnet har sammenheng med tidligere studier som viser at lærere har en tendens til å overestimere jenters leseferdigheter (Catsambis et al., 2012; Hinnant et al., 2009; Ready & Wright, 2011). Selv om lesing i norsk skole er en fagovergripende ferdighet i tråd med Kunnskapsløftet, har elevers leseopplæring tradisjonelt ligget til norskfaget. Og det er nettopp i norskfaget at kjønnsforskjellene i de skolefaglige prestasjonene er størst.

Betydningen av klassens faglige nivå for elevenes skolefaglige prestasjoner kan på den ene siden handle om at enkelteleven i en klasse med høyt gjennomsnitt av skolefaglige prestasjoner lar seg motivere av de andre elevene til å prestere godt. På den andre siden kan det være at lærere som underviser i klasser med høyt faglig gjennomsnitt overestimerer elever med reelt faglig lavere snitt. Hva slags forventninger som ligger i omgivelsene og hva slags

forventninger elevene har til seg selv er viktige bidragsindikatorer for faglig utvikling. Allerede i tidlig skolealder finner man kjønnsstereotype holdninger blant elevene. En studie finner at både gutter og jenter har utviklet holdninger til at gutter presterer akademisk dårligere enn jenter, og de tror også at andre mener det. Slike stereotype holdningene kan gi en selvoppfyllende profeti for guttene og føre til at de presterer dårligere enn nødvendig. Studien viser også at gutter presterer bedre når en forsterker forventningen deres om at gutter og jenter presterer likeverdig (Hartley & Sutton, 2013). Forklaringene kan relateres til motivasjonsteoriene.

6.2.2 Motivasjonelle forklaringer

Selv om motivasjon også ses i lys av samspillet mellom individ og miljø, er tematikken viet et eget kapittel i avhandlingen. Resultatene fra artikkel 1 viser at motivasjon var den variabelen som har sterkest forklaringskraft på gutter og jenters skolefaglige prestasjoner og at lærerne vurderte guttene som mindre motiverte for skolearbeid enn jentene. Dette funnet bekreftes også i tidligere studier (Lam et al., 2012; Spinath et al., 2014). Videre peker tidligere forskningsresultater på at gutter og jenters motivasjon varierer avhengig av fag. Den sosial kognitive tilnærmingen anser ikke motivasjon som en fast disposisjon, men som relativ. Det vil si at elevenes motivasjon vil avhenge av hvilke erfaringer de har fra før og hvordan de tolker situasjonen de er i (Dweck, 1986). Dette henger sammen med Banduras (1986) teori om forventning om mestring, som innebærer at elever som har troen på å mestre en oppgave, har større sannsynlighet for å lykkes, enn elever som har mindre tro på å lykkes. Kjønnsforskjeller i faglig motivasjon relateres ofte til kjønnsstereotyper (Meece, Anderman & Anderman, 2006) og til ulike mestringsforventninger der jenter opplever at de er flinkere verbalt og språklig, mens guttene er flinkere i matematikk (Kenney-Benson, Pomerantz, Ryan, Patrick & García Coll, 2006; Lachance & Mazzocco, 2006; Swalander & Taube, 2007). Elevenes forventning om mestring kan derfor være en av mange forklaringer på hvorfor kjønnsforskjellene i lærervurderingene er størst i språkfagene.

Det er sprikende resultater fra forskningen når det gjelder motivasjonsteorier og kjønn (Linnenbrink-Garcia, Tyson & Patall, 2008). Mens noen studier innen målorienteringsteori finner at jenter og gutter motiveres forskjellig, er det andre studier som ikke avdekker kjønnsforskjeller (Greene, DeBacker, Ravindran & Krows, 2002). Blant de studiene som peker på kjønnsforskjeller, er det heller ikke entydige funn. En studie finner kjønnsforskjeller

gjennom at jenter er mer ytre motiverte og prestasjonsorienterte enn gutter (Henderson & Dweck, 1990). Videre er det gjort funn om at gutter er mer ytre enn indre motiverte (Meece & Holt, 1993), det vil si at de har et ønske om å oppnå et resultat i form av en belønning eller en anerkjennelse, heller enn at det er den indre gleden som driver dem, uten tanke på gevinst (Deci & Ryan, 2000). Flere studier, både nasjonalt (Diseth & Samdal, 2014) og internasjonalt (Anderman & Young, 1994; Meece & Holt, 1993; Midgley, Kaplan & Middleton, 2001; Pajares & Valiante, 2001; Yeung, Lau & Nie, 2011) finner at jenter er mer mestringsorienterte og at gutter er mer prestasjonsorienterte. Forskning viser at mestringsorienterte elever er forbundet med en rekke læringsfremmende faktorer (Meece et al., 2006). De kjennetegnes av at de yter bedre innsats i skolearbeidet, viser større engasjement og er mer utholdende når de møter utfordringer i skolearbeidet (Schunk & Mullen, 2012). Denne elevgruppen gir ikke opp når de står overfor vanskeligheter og er mer villige til å prøve seg på utfordrende oppgaver. De anvender et dypere nivå av læringsstrategier og er mer indre motiverte. De har en generelt bedre følelse både for skole og skolearbeid (Elliot, McGregor & Gable, 1999; Harackiewicz, Barron, Tauer, Carter & Elliot, 2000; Meece et al., 2006; Senko et al., 2011; Urdan & Schoenfelder, 2006). Når det gjelder sammenhengen mellom elevers mestringsorientering og skolefaglige prestasjoner, har det vært varierende funn. I en review av mer enn 90 studier er det funnet sammenheng mellom mestringsorientering og skolefaglige prestasjoner i mer enn halvparten av studiene (Linnenbrink-Garcia et al., 2008), mens andre studier rapporterer om manglende sammenhenger (Harackiewicz et al., 2000; Skaalvik, 1997).

Flere studier finner altså at jenter er mer mestringsorienterte og gutter mer prestasjonsorienterte. Det skiller mellom defensiv og offensiv prestasjonsorientering. Defensiv prestasjonsorientering forbindes konsekvent med negative emosjoner og problematisk læringsatferd, som høyere forekomst av angst, lavere motivasjon og mestringsforventning. Disse elevene søker også mindre hjelp og presterer dårligere skolefaglige. De bruker ofte mye energi på å skjule problemer og svake resultater (Elliot & Harackiewicz, 1996; Kaplan & Maehr, 2007; Skaalvik, 1997). Resultatene relatert til offensiv prestasjonsorientering er ikke like negativt entydige. Selv om forskere antyder at elever med offensiv prestasjonsorientering har høyere forekomst av testangst og at de unngår å be læreren om hjelp (Ryan & Pintrich, 1997), er det allikevel funnet positive sammenhenger mellom offensiv prestasjonsorientering og innsats (Law, Elliot & Murayama, 2012; Senko et al., 2011). Mens noen studier relaterer offensiv prestasjonsorientering til bedre skolefaglige

prestasjoner (Barron & Harackiewicz, 2001; Skaalvik, 1997), er det andre som ikke finner denne relasjonen (Robustelli, 2006).

Elevers forventning om mestring er funnet i større grad å predikere deres prestasjoner på skolen enn det evnetester gjør (Bandura, 1997). Det er funnet at forventning om mestring for selvregulert læring favoriserer jenter (Pajares, 2002) og det kan tyde på at kjønnsforskjeller i forventning om mestring varierer mellom fag. Mens gutter rapporterer om høyere mestringsforventning i matematikk og vitenskapelige fag (Anderman & Young, 1994; Pajares, 1996b), rapporterer jenter om høyere mestringsforventning og selvregulering i både lesing og skriving (Pajares & Valiante, 2001). Gutter har i større grad enn jenter en tendens til å overestimere sine ferdigheter i matematikk (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld, 1993; Pajares, 1996a; Wolters, Yu & Pintrich, 1996), som tradisjonelt sett og stereotypisk har blitt ansett som et guttedomene (Metallidou & Vlachou, 2007), mens jenter overestimerer sine leseferdigheter (Pajares, 1996a). Jenter rapporterer om høyere bruk av kognitive læringsstrategier enn gutter og de er utsatt for mer testangst både i engelsk og matematikk (Wolters et al., 1996). Generelt sett ser det ut til at elevers motivasjon til skolearbeid avtar med alder (Anderman, Maehr & Midgley, 1999; Watt, 2008; Wendelborg, Røe & Caspersen, 2016; Yeung et al., 2011), og at det gjelder både for jenter og gutter (Anderman et al., 1999; Wendelborg et al., 2016). Noen studier viser at kjønnsforskjellene i motivasjon øker med alder (Usher & Pajares, 2008), mens evalueringene av Elevundersøkelsen i Norge finner at det kun er signifikante kjønnsforskjeller på mellomtrinnet, og ikke høyere opp i utdanningsløpet (Wendelborg et al., 2016).

Når det gjelder den sosiale læringen og elevenes sosiale ferdigheter, handler ikke forventning om mestring om hvor mange sosiale ferdigheter eleven har lært, men om hva eleven tror han kan gjøre med de ferdighetene han har lært i ulike situasjoner. Dette innebærer at elever med et tilnærmet likt lært sett av sosiale ferdigheter eller at en og samme elev kan prestere dårlig, passende eller ekstraordinært (atferd), avhenger av omgivelsene (miljø) og troen på egen mestringskapasitet (person) (Bandura, 1997).

I og med at variabelen om motivasjon som er anvendt i denne avhandlingen ikke er relatert til ytre eller indre motivasjon, målorientering eller forventning om mestring, er det vanskelig å dokumentere motivasjonens betydning. Det blir derfor bare indikasjoner om at motivasjon kan ha ulik betydning for jenter og gutter, og dermed ha forklaringsbidrag til kjønnsforskjellene i skolefaglige prestasjoner.

6.3 Metodologiske betraktninger

Cook og Cambell (1979) har utviklet et velkjent validitetssystem for kausale forskningsundersøkelser. Forskerspørsmålene i de ulike artiklene, samt hovedspørsmålet i avhandlingen har en intensjon om å undersøke variansen relatert til hvilke variabler som påvirker skolefaglige prestasjoner i sin helhet, og om det er systematiske forskjeller mellom jenter og gutter. For å betrakte denne studiens validitet og reliabilitet, vil det i dette delkapitlet bli diskutert avhandlingens statistiske validitet, indre validitet, begrepsvaliditet og ytre validitet.

6.3.1 Statistisk validitet

Statistisk validitet er graden av tallmessig nøyaktighet, feilfrihet og representativitet i resultatene av en undersøkelse. Et resultat er statistisk valid dersom det ikke skyldes tilfeldige eller systematiske feil i dataene og dersom det er representativt for en kjent populasjon av enheter (Shadish et al., 2002).

Utvalget var $N=4128$ i artikkel 1 og $N=2266$ i artikkel 2 og 3. Alle utvalg er store nok, ifølge Cohen (1988), til at resultatene vil være interessante å tolke og for å kunne måle statistisk styrke. Når det gjelder flernivåanalyse er det ikke det totale utvalget som er mest relevant, men forholdet mellom antall 2-enheter og antall 1-enheter (Torsheim, 2012). Flernivåanalysene i avhandlingen inkluderer 2266 elever (nivå 1), fordelt på 156 klasser (nivå 2) med minimum 10 elever i hver klasse, i 27 skoler (nivå 3). Det er en større fordel med mange nivå 2-enheter med et mindre antall nivå 1-enheter, enn motsatt (Torsheim, 2012)

Vi snakker også om statistisk validitet dersom sammenhengen mellom uavhengig og avhengig variabel er statistisk signifikant. En statistisk sammenheng er nok for prediksjon, men ikke for kausalitet som avhenger av å kunne si at noe virker på noe annet. Kausalitet forstås som medvirkende årsaker og ikke selve årsaken (Shadish et al., 2002). Analysene fra de tre artiklene fant at det var noen av variablene på klassenivå og av de lærervurderte uavhengige variablene på individnivå som ga statistisk signifikant bidrag til å forklare variasjonen i elevenes skolefaglige prestasjoner. Det var også noen av de elevvurderte variablene i artikkel 1 som ga statistisk signifikant bidrag, men her var estimatene lavere enn for de lærervurderte variablene.

Det var få av klasseromsvariablene som kunne bidra til å forklare variasjonen i jenter og gutters skolefaglige prestasjoner. Noe av forklaringen til det kan være at andelen elever i noen av klassene var lav og ta taper man variasjon. Videre er individdata aggregert til klassenivået, en strategi som har blitt kritisert fordi det er uklart om begrepet man aggregerer fra har samme betydning på gruppenivå (Chan, 1998), noe som også kan bidra til å forklare hvorfor flere av estimatene på klasseromsvariablene er lave (Urden, 2004).

Et annet mål på statistisk validitet er å vurdere om det brukes statistiske analyser som er gyldige eller hensiktsmessige i forhold til det forskeren søker å finne ut av. Det er gjennomført faktoranalyser på alle variabler for å analysere den variansen som er felles mellom variablene. Alle faktoranalyser ligger vedlagt. Videre er det gjennomført reliabilitetsanalyser for å undersøke om operasjonaliseringen er tilfredsstillende. Alle *alpha*-verdier oppgis i kapittel 4.4. Korrelasjonsanalyser er benyttet for å undersøke statistiske sammenhenger mellom de variablene som er undersøkt i hver artikkel. Hensikten med bruk av variansanalysene er å undersøke forskjeller og likheter mellom jenter og gutter. Siden hovedmålet i denne avhandlingen har vært å undersøke uavhengige variabler som kan forklare variasjonen i skolefaglige prestasjoner, er både regresjonsanalyse og flernivåanalyse anvendt. I artikkel 1 ble det valgt å bruke regresjonsanalyse fordi intraklassekorrelasjonen (ICC) var lavere enn 0,05 i avhengig variabel (sumskåre skolefaglige prestasjoner T1). I artikkel 2 og 3 var ICC høyere for de avhengige variablene, det vil si hvert enkeltfag på T2, og derfor ble flernivåanalyse valgt.

6.3.2 Indre validitet

Indre validitet handler om i hvilken grad vi kan si at det eksisterer et kausalitetsforhold. Det vil si i hvilken grad vi kan konkludere med at en effekt kan tilskrives den årsaken vi tror, eller om det kan være andre utenforliggende faktorer som er like sannsynlig.

Verken regresjonsanalysene eller flernivåanalysene kan bestemme retning, den bestemmes av forskeren ut i fra valg av avhengig variabel. Disse analysene kan heller ikke undersøke resiproke effekter, men de kan si noe om medvirkende årsaker til avhengig variabel, som i alle de tre artiklene har vært skolefaglige prestasjoner. I analysene er det lagt inn flere forklaringsvariabler enn de som primært undersøkes, som kontrollfunksjoner. Men selv om det er tatt høyde for en del variabler, er det allikevel viktig å understreke at det er sannsynlighet

for at det er flere spuriøse effekter det ikke er kontrollert for. Videre kan det være sammenhenger mellom variabler analysene i denne avhandlingen ikke har klart å avdekke.

Artikkel 1 inkluderte både elevvurderte og lærervurderte variabler fordi det vil være en fordel å bruke ulike informantgrupper for å få et best mulig bilde av et barns atferd (Elliott et al., 2015). Resultatene i artikkel 1 viste at det var de lærervurderte variablene som hadde størst forklaringskraft, mens de elevvurderte estimatene enten var lave eller ikke hadde statistisk signifikant betydning for variasjonene i skolefaglige prestasjoner. Dette betyr ikke at eksempelvis elevenes opplevelse av sine relasjoner til læreren, ikke er av betydning for deres skolefaglige prestasjoner. Tidligere forskning finner at en positiv relasjon mellom elev og lærer har stor effekt på elevens læringsutbytte (Hattie, 2009; Nordenbo, Larsen, Tiftikci, Wendt & Østergaard, 2008). Mest sannsynlig er elevvurderingenes svake forklaringskraft relatert til at måleinstrumentene ikke er gode nok, gjennom at de blant annet består av for få items og at avhengig variabel er lærervurdert. Studier viser ofte til lave korrelasjoner mellom ulike informantgruppers vurderinger av de samme fenomenene (Gresham, Elliott, Cook, Vance & Kettler, 2010). På grunn av de lave korrelasjonene mellom elevvurderte variabler og lærervurderte variabler, ble det valgt å bare beholde de lærervurderte i artikkel 2 og 3, slik at man ikke får et feil bilde av elevvariablenes betydning. En tilleggseffekt ved å kun anvende lærervurderte variabler var at alle elever fra 1.-10.trinn kunne inkluderes i analysene. Ved anvendelse av elevvariabler, måtte utvalget begrenses til 5. – 10. trinn, fordi elevene på 1.-4.trinn besvarte et eget spørreskjema.

I kvasi-eksperimentelle design kan indre validitet være en utfordring i og med at man ikke har full kontroll på årsak-virkning-forholdet slik man har i eksperimentelle design. Selv om denne avhandlingen ikke har til hensikt å undersøke effekten av et tiltak, kan man ikke kontrollere for om tiltakene som har blitt gjennomført som en følge av utviklingsprosjektene (*LP-modellen* eller *Haugalandet*) har større innflytelse på henholdsvis gutter enn jenter. Dette er altså en faktor som ikke kan estimeres, og som er en svakhet ved avhandlingen. Selv om den indre validiteten er lav, betyr ikke det at resultatene ikke er interessante. Men andre må teste for å undersøke om de finner det samme for å styrke den indre validiteten. Indre validitet bør også ses i sammenheng med begrepsvaliditet (Lund, 2002).

6.3.3 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet handler om vi faktisk måler det vi tror, altså om hvordan variablene er operasjonalisert. For alle variabler er det gjennomført en faktoranalyse med *direct oblimin* der *Eigenvalue* høyere enn 1 ble satt som krav, og påfølgende reliabilitetstester. De indikatorene som er anvendt i elevskjemaet bygger på internasjonale skalaer, men er tilpasset og videreutviklet. De har ikke blitt validert etter valideringskriterier i norsk kontekst. Allikevel ble det valgt å inkludere disse variablene i artikkel 1, fordi de substansielt er interessante og fordi det er viktig at også elevstemmen blir hørt. Men på grunn av manglende valideringsartikler av måleinstrumentene og lave estimater, ble det altså valgt å ikke ta med variablene i de videre analysene i artikkel 2 og 3. Analysene i artikkel 2 og 3 inkluderer derfor bare de lærervurderte variablene.

Sosiale ferdigheter ble målt ved bruk av SSRS (Gresham & Elliott, 1990), et av de internasjonalt mest anvendte måleinstrumentene på sosiale ferdigheter (Crowe et al., 2011; Humphrey et al., 2011). Måleinstrumentet har blitt validert i flere land, der blant i Norge (Ogden, 2003). Det er utviklet to versjoner av SSRS, en for barnetrinnet og en for ungdomstrinnet. For at man skulle kunne sammenlikne elevers sosiale ferdigheter på tvers av trinn, ble det i forkant av datainnsamlingen valgt å bruke versjonen for ungdomstrinnet. Dette valget kan medføre en svakhet i og med at de sosiale ferdighetene hos barn utvikles over tid. På barnetrinnet er de mer lekbetonte, og det er ikke sikkert at man måler de yngste barneskoleelevenes sosiale ferdigheter godt nok ved å anvende ungdomstrinnskjemaet. Allikevel var reliabilitetsverdien for begge måletidspunkter på .95, noe som vitner om god indre konsistens i begrepet og stabilitet, i og med at man fikk samme verdi begge ganger.

Måleinstrumentet for skolefaglige prestasjoner bygger også på SSRS (Gresham & Elliott, 1990), men er tilpasset norsk kontekst gjennom å utvide til 6 svaralternativer. De tre utsagnene viste tilfredsstillende faktorladning med en god indre konsistens målt ved Chronbachs alpha på .89. Det er funnet høye korrelasjoner mellom dette måleinstrumentet og testresultater i lese- og regneferdigheter (Toppol, Haug & Nordahl, 2017).

Selv om *Motivasjon og arbeidsinnsats* som ble målt gjennom 3 utsagn også tilfredsstilte kravet til *Eigenvalue* over 1 og hadde en alphaverdi på .95 på begge målinger er variabelen kun inkludert i artikkel 1. Det var svært høy korrelasjon mellom denne variabelen og *Tilpasning til skolens normer*, som er en underkategori av sosiale ferdigheter. Selv om videre analyser

ikke indikerte multikollinearitet med sosiale ferdigheter, ble det allikevel valgt å ikke ta med variabelen videre i analysene i de øvrige artiklene. Begrunnelsen for valget er for det første at måleinstrumentet på motivasjon og arbeidsinnsats som er anvendt i analysene ikke er validert på samme tilfredsstillende måte som måleinstrumentet for sosiale ferdigheter og for det andre gir ikke faktoren tydelige mål på indre og ytre validitet, forventning om mestring eller målorientering.

6.3.4 Ytre validitet

Ytre validitet innebærer spørsmålet om man kan generalisere fra et avgrenset område til en større sammenheng (Shadish et al., 2002). I hvilken grad dette kan gjøres avhenger blant annet av hvor godt utvalget representerer populasjonen. Utvalget i de ulike analysene må betraktes som ikke-representativt for den norske grunnskolen. Bakgrunnen for det er flerdelt. Utvalget er skjevt med tanke på at andelen elever i utvalget fra barneskole er større enn andelen elever fra ungdomsskole. I artikkel 1 er andelen elever med spesialundervisning noe høyere enn nasjonalt snitt, mens det i artikkel 2 og 3 er noe lavere. Andelen minoritetsspråklige elever i det samlede utvalget er lavere enn det nasjonale snittet og vi vet ingenting om foreldrenes sosioøkonomiske bakgrunn. Videre er ingen skoler fra de aller største byene representert i datamaterialet. Selv om størrelsen på utvalget kan redusere noe av skjevhetene, kan man ikke argumentere for at funnene i de tre studiene er gyldig andre steder. Allikevel er utvalget såpass stort og mangfoldig at resultatene fra avhandlingen vil kunne gi en generell interesse.

6.4 Avhandlingens styrker og svakheter

I datamaterialet som anvendes i denne avhandlingen ble det samme måleinstrumentet anvendt både for skolefaglige prestasjoner og sosiale ferdigheter, i alle klasser fra 1.-10. klasse. Det er en styrke for avhandlingen at resultatene gjelder for hele grunnskoleløpet og ikke bare for utvalgte trinn. En annen styrke ved avhandlingen er størrelsen på utvalget og det longitudinelle designet som innbefatter at de samme elevene måles to ganger med to års mellomrom. Dette gir mulighet for prediksjon.

Elevenes sosiale ferdighetsmål brukes i alle artiklenes analyser, og det vil være en styrke å anvende et måleinstrument som er godt validert. Allikevel er det noen svakheter ved instrumentet, som at det er uklart om lærerrapporteringene reflekterer reelle eller oppfattede

kjønnsforskjeller, siden SSRS er et indirekte måleinstrument der lærere vurderer den enkelte elev retrospektivt og ikke gjennom direkte observasjon. Det kan derfor være en fare for at kjønnsforskjellene ikke er reelle, men at de er påvirket av stereotype oppfatninger hos lærerne. Allikevel gir det en god informasjon tilbake til praksisfeltet, om at lærere vurderer jenter og gutter ulikt, enten det er snakk om reelle forskjeller eller stereotype oppfatninger.

En annen svakhet ved avhandlingen er at kjønn kun er undersøkt som en dikotom kategori, uten å ta hensyn til variasjon innad i kjønnsgruppene eller til ulike kjønnsidentiteter. De fleste studier som undersøker kjønnsforskjeller anvender dikotome kategorier. Resultatene fra avhandlingen viser at gutter som gruppe presterer dårligere skolefaglig enn jentene og viser lavere nivå av sosiale ferdigheter, slik lærerne vurderer det. Men det er ikke slik at alle gutter gjør det like dårlig i skolen. En svensk studie finner at det er de guttene som presterer bra og som har høye karakterer som posisjonerer seg best blant medelevene i klasserommet. Disse høytpresterende guttene omtales positivt av lærerne og de får mye positiv oppmerksomhet i klasserommet (Öhrn, 2014a).

Det hevdes videre at kjønn er en kategori som ikke opptre alene, men som bør ses i samspill med blant annet etnisitet og sosial bakgrunn (Hegna, 2010). Interseksjonalitet er et begrep som ivaretar dette perspektivet (Crenshaw, 1989). I artiklenes dataanalyser er det kontrollert for elevenes kulturelle bakgrunn, men spørreundersøkelsene datamaterialet er hentet fra inkluderte ikke foreldrenes sosioøkonomisk bakgrunn. Dette er en svakhet i avhandlingen i og med at studier viser til et samspill mellom kjønn og sosioøkonomiske bakgrunn. Blant annet finner forskere at det er særlig gutter med lavt utdannede foreldre som klarer seg dårligst i skolen (Bakken, 2008; Bakken & Elstad, 2012; Epstein et al., 1998). Gutter fra arbeiderklassen får i snitt lavere karakterer og søker seg sjeldnere til høyere utdanning enn jenter med samme klassetilhørighet (Öhrn, 2014b). En av konklusjonene til Bakken (2009) er at forskjeller relatert til elevenes sosiale bakgrunn har langt større betydning for læring enn kjønn. Samtidig finner Björnsson (2005) at kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner ser ut til å være likt i alle sosiale lag, der jentene skårer bedre enn guttene innenfor samme sosiale sjikt, og på den måten kan man argumentere for at det er av interesse å undersøke kjønnsforskjellene selv om man i denne avhandlingen ikke kan se de i lys av sosial bakgrunn.

6.5 Avslutning og praktiske implikasjoner

Resultatene i denne avhandlingen viser at læreres vurdering av jenter og gutters individuelle sosiale ferdigheter har en direkte betydning for deres vurdering av de skolefaglige prestasjonene i norsk og matematikk. Det vil si at den atferden elevene utøver vil ha en direkte innflytelse på hvordan lærerne vurderer elevenes skolefaglige prestasjoner. Sammenhengen mellom sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner er ikke statistisk signifikant forskjellig for gutter og jenter. Allikevel er estimatene til jentene høyere i tillegg til at variansanalysene avdekker at lærere vurderer jentenes sosiale ferdigheter betydelig høyere enn guttenes. Samlet kan dette tyde på at lærere i større grad vurderer jenter som viser gode sosiale ferdigheter høyt også på skolefaglige prestasjoner i norsk og matematikk. For guttene er ikke dette mønsteret like tydelig, i og med at estimatene er lavere.

For praksisfeltet vil resultatene fra denne avhandlingen for det første bidra med kunnskap om at det er en sammenheng mellom elevenes sosiale ferdigheter og skolefaglige prestasjoner. Det innebærer at om man jobber aktivt med utvikling av elevenes sosiale ferdigheter, som er i tråd med blant annet intensjonen bak det nye læreplanverket, vil det også mest sannsynlig komme de faglige prestasjonene til gode. Noe som er presisert i tidligere undersøkelser (Durlak et al., 2011). For det andre vil resultatene kunne bidra inn i læreres refleksjon omkring egen rolle i utviklingen av kjønnsforskjeller i sosiale og skolefaglige prestasjoner. Lærervurderingene som er belyst i artiklene kan være et resultat av at de har ulike forventninger til eller oppfatninger av jenter og gutter som er basert på tradisjonelle kjønnsrollemønstre eller kjønnsstereotyper. Tidligere studier har avdekket at lærere har en tendens til å assosiere jenter som høytpresterende og gutter som lavtpresterende (Jones & Myhill, 2004). Dersom det er slik, er det viktig at lærere blir bevisst sin egen rolle (Retelsdorf et al., 2014). Funnet om at mannlige lærere vurderer gutters skolefaglige prestasjoner systematisk lavere enn kvinnelige lærere avkrefter forslaget om at løsningen på gutters underprestasjoner er å få flere mannlige lærere i skolen. Et viktig bidrag for å redusere kjønnsforskjellene vil nok heller være at lærere bevisstgjøres om hva de vurderer og hvordan, uavhengig av lærerens kjønn. Det innebærer blant annet at lærere må få kunnskap om hvilke bidragsindikatorer som kan påvirke deres sosiale og faglige vurderinger. Videre kan økt tilfang til forskningsresultater fra tidligere studier om kjønnsforskjeller i sosiale og faglige prestasjoner, samt rådende forklaringer, øke lærernes bevissthet omkring temaet og dermed mulig påvirke deres undervisningspraksis.

Litteraturliste

- Aasen, A. M., Nordahl, T., Mælan, E. N., Drugli, M. B. & Myhr, L. A. (2014). *Relasjonsbasert klasseledelse: Et komplekst fenomen* (Høgskolen i Hedmark Rapport nr. 13, 2014). Elverum: Høgskolen i Hedmark.
- Aasen, A. M. & Søby, K. E. (2011). "Vi ser at det funker": En kvalitativ og kvantitativ evaluering av arbeidet med LP-modellen 2008-2010 (LP3) (Høgskolen i Hedmark Rapport nr. 5, 2011). Elverum: Høgskolen i Hedmark.
- Acher, R. A. (1910). Spontaneous construction and primitive activities of children analogous to those of primitive man. *American Journal of Psychology*, 21, 114-150.
- Alm, F. & Colnerud, G. (2015). Teachers' Experiences of Unfair Grading. *Educational Assessment*, 20(2), 132-150. doi: 10.1080/10627197.2015.1028620
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Ammermüller, A. & Dolton, P. (2006). *Pupil-teacher gender interaction effects on scholastic outcomes in England and the USA* (Vol. 06-60). Mannheim: ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung / Center for European Economic Research.
- Anderman, E., Maehr, M. & Midgley, C. (1999). Declining motivation after the transition to middle school: Schools can make a difference. *Journal of Research and Development in Education*, 32(3), 131-147.
- Anderman, E. & Young, A. J. (1994). Motivation and strategy use in science: Individual differences and classroom effects. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(8), 811-831.
- Antecol, H., Ozbeklik, S. & Eren, O. (2015). The effect of teacher gender on student achievement in primary school. *Journal of Labor Economics*, 33(1), 63-89. doi: 10.1086/677391
- Arnesen, A.-L. (2002). *Ulikhet og marginalisering. Med referanse til kjønn og sosial bakgrunn. En etnografisk studie av sosial og diskursiv praksis i skolen.* (Rapport 13, Høgskolen i Oslo). Oslo: Høgskolen i Oslo.
- Arnesen, A.-L., Lahelma, E. & Öhrn, E. (2008). Travelling discourses on gender and education. The case of boys' underachievement. *Nordic Studies in Education*, 28(01).
- Arnesen, A., Meek-Hansen, W., Ogden, T. & Sørli, M.-A. (2014). *Positiv læringsstøtte: Hele skolen med!* (2 utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Aune, H. (2012). Opplæringslovens og barnehagelovens formålsbestemmelser. Utdanning, likestilling of stereotype kjønnsforskjeller. I H. Jakhelln & T. Welstad (Red.), *Utdanningsrettslige emner* (s. 101-132). Oslo: Cappelen Damm.
- Backe-Hansen, E. & Frønes, I. (2012). Innledning. Hvordan forske på barn og unge? I E. Backe-Hansen & I. Frønes (Red.), *Metoder og perspektiver i barne- og ungdomsforskning* (s. 11-32). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Backe-Hansen, E., Walhovd, K. B. & Huang, L. (2014). Kjønnforskjeller i skoleprestasjoner. En kunnskapsoppsummering. *Norsk Institutt for Forskning om Oppvekst, Velferd og Aldring (NOVA Rapport 5, 2014)*. Hentet fra <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2014/Kjoennsforskjeller-i-skoleprestasjoner>

- Bakken, A. (2008). Er kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner avhengig av klassebakgrunn og minoritetsstatus? *Tidsskrift for Ungdomsforskning*, 8(1), 95-93.
- Bakken, A., Borg, E., Hegna, K. & Backe-Hansen, E. (2008). *Er det skolens skyld?: en kunnskapsoversikt om skolens bidrag til kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner* Norsk Institutt for Forskning om Oppvekst, Velferd og Aldring (NOVA Rapport 4, 2008). Hentet fra <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2008/Er-det-skolens-skyld-En-kunnskapsoversikt-om-skolens-bidrag-til-kjoennsforskjeller-i-skoleprestasjoner>
- Bakken, A. & Elstad, J. I. (2012). *For store forventninger? Kunnskapsløftet og ulikhetene i grunnskolekarakterer* Norsk Institutt for Forskning om Oppvekst, Velferd og Aldring (NOVA Rapport 7, 2012). Hentet fra https://www.udir.no/Upload/Rapporter/2012/NOVA_slutt.pdf?epslanguage=no
- Bandura, A. (1969). *Principles of behavior modification*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 164.
- Barron, K. E. & Harackiewicz, J. M. (2001). Achievement goals and optimal motivation: Testing multiple goal models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(5), 706-722. doi: 10.1037/0022-3514.80.5.706
- Bem, S. L. (1981). Gender schema theory: A cognitive account of sex typing. *Psychological Review*, 88(4), 354-364. doi: 10.1037/0033-295X.88.4.354
- Bem, S. L. (1984). Androgyny and gender schema theory: A conceptual and empirical integration. *Nebraska Symposium on Motivation*, 32, 179-226.
- Berger, A. (2011). *Self regulation. Brain, cognition and development*. Washington, D.C: American Psychological Association.
- Berger, P. L. & Luckmann, T. (2000). *Den samfunnsskapte virkelighet*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Berkman, N., Sheridan, S., Donahue, K., Halpern, D. & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 155(2), 97-107.
- Bertalanffy, L. v. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. New York: Braziller.
- Bertelsen, E. & Christensen, G. (2007). Køn og alder som skæbnefællesskaber. I P. Ø. Andersen, T. Ellegaard & L. J. Muschinsky (Red.), *Klassisk og moderne pædagogisk teori* (s. 457-468). København: Hans Reitzels forlag.
- Bjerkkan, A. M. (2012). Faktoranalyse. I T. A. Eikemo & T. H. Clausen (Red.), *Kvantitativ analyse med SPSS: En praktisk innføring i kvantitative analyseteknikker* (s. 251-266). Trondheim: Tapir Forlag.
- Björnsson, M. (2005). *Kön och skolframgång: tolkningar och perspektiv*. Hentet fra <https://gendertruce.files.wordpress.com/2014/03/bjc3b6rnsson-mats-kc3b6n-och-skolframgc3a5ng-tolkningar-och-perspektiv.pdf>
- Black, P. & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31. doi: 10.1007/s11092-008-9068-5

- Black, P. & Wiliam, D. (2010). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 92(1), 81-90.
- Blair, C. & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false-belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child development*, 78, 647-663.
- Bonesrønning, H. (2008). The effect of grading practices on gender differences in academic performance. *Bulletin of Economic Research*, 60(3), 245-264. doi: 10.1111/j.1467-8586.2008.00278.x
- Borg, E. (2014). *Beyond a dual understanding of gender differences in school achievement. A study of the gender gap among youth in Oslo secondary schools*. University of Oslo, Akademika publishing.
- Bourdieu, P. & Passeron, J.-C. (1977). *Reproduction in education, society and culture* (Vol. 5). London: Sage.
- Bousted, M. (1989). Who talks? *English in Education*, 23, 41-51.
- Bratsberg, B., Røed, K. & Raaum, O. (2011). Yrkesdeltaking på lang sikt blant ulike innvandrergupper i Norge *Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning (Rapport 1,2011)*.
- Bredesen, O. (2004). *Nye gutter og jenter – en ny pedagogikk?* Oslo: Cappelen Akademiske forlag.
- Brinkmann, S. & Szulevicz, T. (2012). Feminiseringstenen: for god til at være falsk? *Dansk Pædagogisk Tidsskrift*, 4, 84-93.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1989). Ecological systems theory. I Vasta.R. (Red.), *Six theories of child development : revised formulations and current issues* (Vol. 6). New York: Teachers College Press.
- Bronfenbrenner, U. (2005). The bioecological theory and human development. I U. Bronfenbrenner (Red.), *Making human beings human: bioecological perspectives on human development* (s. 3-15). Thousand Oaks, California: Sage.
- Bronfenbrenner, U. & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. I R. M. Lerner & W. Damon (Red.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6 utg., Vol. 1, s. 793 - 828). Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.
- Bronson, M. (2000). *Self-regulation in early childhood: Nature and nurture*. New York: Guilford Press.
- Brookhart, S. M. (1994). Teachers' grading: Practice and theory. *Applied Measurement in Education*, 7(4), 279-301. doi: 10.1207/s15324818ame0704_2
- Buchmann, C., DiPrete, T. A. & McDaniel, A. (2008). Gender inequalities in education. *Annual Review of Sociology*, 34, 319-337.
- Burgess, K. B., Wojslawowicz, J. C., Rubin, K. H., Rose-Krasnor, L. & Booth-Laforce, C. (2006). Social information processing and coping strategies of shy/withdrawn and aggressive children: Does friendship matter? *Child Development*, 77(2), 371-383. doi: 10.1111/j.1467-8624.2006.00876.x
- Burusic, J., Babarovic, T. & Seric, M. (2012). Differences in elementary school achievement between girls and boys: Does the teacher gender play a role? *European Journal of Psychology of Education*, 27(4), 523-538. doi: 10.1007/s10212-011-0093-2

- Bussey, K. & Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological Review*, 106(4), 676-713. doi: 10.1037/0033-295X.106.4.676
- Caemmerer, J. M. & Keith, T. Z. (2015). Longitudinal, reciprocal effects of social skills and achievement from kindergarten to eighth grade. *Journal of School Psychology*, 53(4), 265 - 281. doi: 10.1016/j.jsp.2015.05.001
- Calkins, S. D. & Williford, A. P. (2009). Taming the terrible twos: Self-regulation and school readiness. I A. Oscar & B. H. Wasik (Red.), *Handbook of child development & early education* (s. 172-197). New York: Guildford Press.
- Campbell, S. B. & von Stauffenberg, C. (2008). Child characteristics and family processes that predict behavioral readiness for school. I A. Crouter & A. Booth (Red.), *Early disparities in school readiness: How families contribute to transitions into school* (s. 225-258). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A. & Zimbardo, P. G. (2000). Prosocial foundations of children's academic achievement. *Psychological Science*, 11(4), 302-306.
- Catsambis, S., Mulkey, L. M., Buttaro, A., Steelman, L. C. & Koch, P. R. (2012). Examining gender differences in ability group placement at the onset of schooling: The role of skills, behaviors, and teacher evaluations. *Journal of Educational Research*, 105(1), 8-20.
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 234-246. doi: 10.1037/0021-9010.83.2.234
- Chen, X., Huang, X., Chang, L., Wang, L. & Li, D. (2010). Aggression, social competence, and academic achievement in Chinese children: a 5-year longitudinal study. *Development and psychopathology*, 22(3), 583. doi: 10.1017/S0954579410000295
- Cho, I. (2012). The effect of teacher-student gender matching: Evidence from OECD countries. *Economics of Education Review*, 31(3), 54-67. doi: 10.1016/j.econedurev.2012.02.002
- Christophersen, K.-A. (2013). *Introduksjon til statistisk analyse: regresjonsbaserte metoder og anvendelser*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Claessens, A., Duncan, G. & Engel, M. (2009). Kindergarten skills and fifth grade achievement: Evidence from ECLS-K. *Economics of Education Review*, 28, 415-427.
- Cleary, T. J. & Zimmerman, B. J. (2004). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537-550. doi: 10.1002/pits.10177
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, N. J.: Laurence Erlbaum.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Coleman, J. S., Hopkins, J., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., . . . York, R. L. (1966). Equality of Educational Opportunity Study *the National Center for Educational Statistic*: ICPSR - Interuniversity Consortium for Political and Social Research.
- Connell, R. W. (1996). Teaching the boys: New research on masculinity, and gender strategies for schools. *Teachers College Record*, 98(2).

- Cook, T. D., Campbell, D. T., Fankhauser, G., Reichardt, C. S., McCain, L. J. & McCleary, R. (1979). *Quasi-experimentation: design & analysis issues for field settings*. Boston: Houghton Mifflin.
- Cooper, B. R., Moore, J. E., Powers, C. J., Cleveland, M. & Greenberg, M. T. (2014). Patterns of early reading and social skills associated with academic success in elementary school. *Early Education and Development, 25*(8), 1248-1264. doi: 10.1080/10409289.2014.932236
- Cornwell, C. M., Mustard, D. B. & Parys, J. V. (2013). Noncognitive skills and the gender disparities in test scores and teacher assessments: Evidence from primary school. *Journal of Human Resources, 48*(1), 236-264.
- Covington, M. V. (2000). Goal theory, motivation, and school achievement: An integrative review. *Annual review of psychology, 51*, 171.
- Crenshaw, K. W. (1989). Demarginalizing the intersection of race and sex: A black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. *The University of Chicago Legal Forum, 14*, 538-554.
- Crick, N. R. & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin, 115*(1), 74-101. doi: 10.1037/0033-2909.115.1.74
- Crocker, L. & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Fort Worth, Texas: Holt, Rinehart, and Winston.
- Crowe, L. M., Beauchamp, M. H., Catroppa, C. & Anderson, V. (2011). Social function assessment tools for children and adolescents: A systematic review from 1988 to 2010. *Clinical Psychology Review, 31*, 767-785.
- Cunha, F. & Heckman, J. (2007). The technology of skill formation. *The American Economic Review, 97*(2), 31-47. doi: 10.1257/aer.97.2.31
- Cunha, F., Heckman, J. J. & Schennach, S. M. (2010). Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *Econometrica, 78*(3), 883-931. doi: 10.3982/ECTA6551
- Dale, E. L. (2010). *Kunnskapsløftet: På vei mot felles kvalitetsansvar?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Danermark, B., Ekstrøm, M., Jakobsen, L. & Karlsson, J. C. (2003). *Att förlara samhället*. Lund: Studentlitteratur.
- Davies, M. & Cooper, G. (2013). Training teachers to target and develop social skills as an academic enabler. I B. Knight & R. Van Der Zwan (Red.), *Teaching innovations supporting student outcomes in the 21st century* (s. 45-55). Tarragindi, Australia: Oxford Global Press.
- De Fraine, B., Van Damme, J., Van Landeghem, G., Opdenakker, M.-C. & Onghena, P. (2003). The effect of schools and classes on language achievement. *British Educational Research Journal, 29*(6), 841-859. doi: 10.1080/0141192032000137330
- de Zeeuw, E. L., van Beijsterveldt, C. E. M., Glasner, T. J., Bartels, M., de Geus, E. J. C. & Boomsma, D. I. (2014). Do children perform and behave better at school when taught by same-gender teachers? *Learning and Individual Differences, 36*, 152-156. doi: 10.1016/j.lindif.2014.10.017
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination og behavior. *Psychological Inquiry, 11*, 227-268.

- Dee, T. S. (2007). Teachers and the gender gaps in student achievement. *Journal of Human Resources*, 42(3), 528-554.
- Denham, S. A. & Almeida, M. C. (1987). Children's social problem-solving skills, behavioural adjustment, and interventions: A meta-analysis evaluating theory and practice. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 8, 391-409.
- Denham, S. A., Kalb, S., Way, E., Warren-Khot, H., Rhoades, B. L. & Bassett, H. H. (2013). Social and emotional information processing in preschoolers: Indicator of early school success? *Early Child Development and Care*, 183(5), 667-688. doi: 10.1080/03004430.2012.682728
- Dillabough, J.-A. (2006). Education feminism(s), gender theory and social thought: Illuminating moments and critical impasses. I C. Skelton, B. Francis & L. Smulyan (Red.), *The SAGE handbook of Gender and Education* (s. 47-62). London: Sage.
- Diprete, T. & Buchmann, C. (2006). Gender-specific trends in the value of education and the emerging gender gap in college completion. *Demography*, 43(1), 1-24. doi: 10.1353/dem.2006.0003
- Diprete, T. & Jennings, J. (2012). Social and behavioral skills and the gender gap in early educational achievement. *Social Science Research*, 41(1), 1-15.
- Diseth, Å. & Samdal, O. (2014). Autonomy support and achievement goals as predictors of perceived school performance and life satisfaction in the transition between lower and upper secondary school. *Social Psychology of Education*, 17(2), 269-291. doi: 10.1007/s11218-013-9244-4
- Dodge, K. A., Coie, J. D. & Lynam, D. (2006). Aggression and antisocial behavior in youth. I N. Eisenberg, W. Damon & R. E. Lerner (Red.), *Handbook of child psychology* (Vol. 3). New Jersey: John Wiley and sons.
- Driessen, G. & van Langen, A. (2013). Gender differences in primary and secondary education: Are girls really outperforming boys? *International Review of Education*(1), 67-86. doi: 10.1007/s11159-013-9352-6
- Duckworth, A. L. & Seligman, M. E. P. (2006). Self-discipline gives girls the edge: gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 198-208. doi: 10.1037/0022-0663.98.1.198
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., . . . García Coll, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428-1446. doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1428
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D. & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040-1048. doi: 10.1037/0003-066X.41.10.1040
- Eccles, J., Wigfield, A., Harold, R. D. & Blumenfeld, P. (1993). Age and gender differences in children's self- and task perceptions during elementary school. *Child Development*, 64(3), 830-847. doi: 10.1111/j.1467-8624.1993.tb02946.x
- Ehrenberg, R. G., Goldhaber, D. D. & Brewer, D. (1995). Do teachers race, gender and ethnicity matter? Evidens from the national educational longitudinal study of 1988. *Industrial and Labor Relations Review*, 48(3), 547-561. doi: 10.1177/001979399504800312

- Einarsen, K. J. & Dahl, U. (1997). Utdanningsstatistikk grunnskolar 1. september 1996. Oslo/Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Eisenberg, N. & Spinrad, T. L. (2004). Emotion-related regulation: Sharpening the definition. *Child Development*, 75(2), 334-339. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x
- Elias, M. J., Zins, J. E., Weissberg, R. P., Frey, K. S., Greenberg, M. T., Haynes, N. M., . . . Shriver, T. P. (1997). Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Elliot, A. J. & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 461-475. doi: 10.1037/0022-3514.70.3.461
- Elliot, A. J., McGregor, H. A. & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 549.
- Elliott, E. S. & Dweck, C. S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 5-12.
- Elliott, S. N. & Busse, R. T. (2004). Assessment and evaluation of students' behavior and intervention outcomes: The utility of rating scale methods. I R. B. Rutherford, M. M. Quinn & S. R. Marthur (Red.), *Handbook of research in behavioral disorders* (s. 123-142). New York: Guildford Press.
- Elliott, S. N., Frey, J. H. & Davies, M. (2015). Systems for assessing and improving students' social skills to achieve academic competence. I J. A. Durlak, C. E. Domitrovich, R. P. Weissberg & T. P. Gullotta (Red.), *Handbook of social and emotional learning* (s. 301-319). New York: The Guildford press.
- Epstein, D., Elwood, J., Hey, V. & Maw, J. (1998). *Failing boys? Issues in gender and achievement*. Buckingham: Open University Press.
- Ericsson, K. (2003). Klasserommets sanne ofre - jenter eller gutter? *NIKK magasinet*, 2, 70-83.
- Falch, T. & Naper, L. R. (2013). Educational evaluation schemes and gender gaps in student achievement. *Economics of Education Review*, 36, 12-25. doi: 10.1016/j.econedurev.2013.05.002
- Fortin, N., Oreopoulos, P. & Phipps, S. (2013). Leaving boys behind: Gender disparities in high academic achievement. *Journal Of Human Resources*, 50(3), 549-579.
- Francis, B. (2000). *Boys, girls and achievement: Addressing the classroom issues*. London: Routledge.
- Francis, B. & Skelton, C. (2005). *Reassessing gender and achievement: Questioning contemporary key debates*. London: Routledge.
- Frenzel, A. C., Pekrun, R. & Goetz, T. (2007). Perceived learning environment and students' emotional experiences: A multilevel analysis of mathematics classrooms. *Learning and Instruction*, 17(5), 478-493. doi: 10.1016/j.learninstruc.2007.09.001
- Frey, J. R., Elliott, S. N. & Kaiser, A. P. (2014). Social skills intervention planning for preschoolers. *Assessment for Effective Intervention*, 39(3), 182-192. doi: 10.1177/1534508413488415
- Frønes, I. & Strømme, H. (2010). *Risiko og marginalisering: Norske barns levekår i kunnskapssamfunnet*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Gabrielsen, E. & Hovig, J. B. (2017). Hovedresultater fra PIRLS 2016 i Norden. I E. Gabrielsen (Red.), *Klar framgang! Lesferdighet på 4. og 5. trinn i et femtenårsperspektiv* (s. 32-49). (Hentet fra <https://www.idunn.no/file/pdf/67034010/klar-framgang.pdf>).

- Gamst-Klaussen, T., Rasmussen, L.-M. P., Svartdal, F. & Strømngren, B. (2014). Comparability of the social skills improvement system to the social skills rating system: A Norwegian study. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 60(1), 20-31. doi: 10.1080/00313831.2014.971864
- Garmannslund, K. (1983). Kan ikke jenter regne? *Namnaren*, 4, 32-34.
- Gibb, S. J., Fergusson, D. M. & Horwood, J. L. (2008). Gender differences in educational achievement to age 25. *Australian Journal of Education*, 52(1), 63-80.
- Gilje, N. & Grimen, H. (1993). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger: Innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, 60(1), 549-577. doi: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085530
- Greene, B. A., DeBacker, T. K., Ravindran, B. & Krows, A. J. (2002). Goals, values, and beliefs as predictors of achievement and effort in high school mathematics classes. *Sex Roles: A journal of Research*, 40, 421-458.
- Greenwald, R., Hedges, L. V. & Laine, R. D. (1996). The effect of school resources on student achievement. *Review of Educational Research*, 66(3), 361-396.
- Gresham, F. M. (1997). Social competence and students with behavior disorders: Where we've been, where we are, and where we should go. *Education and Treatment of Children*, 20(3), 233-249.
- Gresham, F. M. (2002). Teaching social skills to high-risk children and youth: Preventive and remedial approaches. I M. Shinn, H. Walker & G. Stoner (Red.), *Interventions for academic and behavior problems: 2. Preventive and remedial approaches* (s. 403-432). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.
- Gresham, F. M. & Elliott, S. N. (1990). *Social skills rating system: Manual*. Circle Pines, Minn.: American Guidance Service.
- Gresham, F. M. & Elliott, S. N. (2008). *Social skills improvement system rating scales manual*. Minneapolis: NCS Pearson.
- Gresham, F. M., Elliott, S. N., Cook, C. R., Vance, M. J. & Kettler, R. (2010). Cross-informant agreement for ratings for social skill and problem behavior ratings: An investigation of the social skills improvement system-rating scales. *Psychological Assessment*, 22(1), 157-166. doi: 10.1037/a0018124
- Gresham, F. M., Elliott, S. N. & Kettler, R. J. (2010). Base rates of social skills acquisition/performance deficits, strengths, and problem behaviors: An analysis of the social skills improvement system-rating scales. *Psychological Assessment*, 22(4), 809-815. doi: 10.1037/a0020255
- Gresham, F. M. & Lambros, K. M. (1998). Behavioral and functional assessment. I T. S. Watson & F. M. Gresham (Red.), *Handbook of child behavior therapy* (s. 3-22). New York: Plenum Press.
- Grøgaard, J. B. (2012). Hva kjennetegner barneskoler som oppnår høy skår på nasjonale prøver? : delrapport 5 fra prosjektet 'Ressurser og resultater i grunnopplæringen' (Vol. 38). Oslo: NIFU.
- Grøgaard, J. B. & Arnesen, C. Å. (2016). Kjønnforskjeller i skoleprestasjoner: Ulik modning? *Tidsskrift for ungdomsforskning*, 16(2), 42-68.
- GSI. (2016). *Statistikk om grunnskolen*. Hentet fra <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finnforskning/tema/elever-og-ressurser-i-grunnskolen/>

- Gulbrandsen, L. M. (1998). *I barns dagligliv. En kulturpsykologisk studie av jenters og gutters utvikling*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gulløy, E. & Haraldsen, G. (2012). Spørreskjemaundersøkelser blant barn og ungdom. I E. Backe-Hansen & I. Frønes (Red.), *Metoder og perspektiver i barne- og ungdomsforskning* (s. 174-204). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Gundersen, K., Olsen, T. M., Finne, J., Strømgren, B. & Daleflod, B. (2015). *AART: En metode for trening i sosial kompetanse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gurian, M. (2010). *Boys and girls learn differently! A guide for teachers and parents*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hallinan, M. T. (1988). Equality of educational opportunity. *Annual Review of Sociology*, 14, 249-268.
- Hammersley, M. & Atkinson, P. (2007). *Ethnography: Principles in practice*. London: Routledge.
- Hansen, K. (2016). The Relationship between teacher perceptions of pupil attractiveness and academic ability. *British Educational Research Journal*, 42(3), 376-398. doi: 10.1002/berj.3227
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., Carter, S. M. & Elliot, A. J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals: Predicting interest and performance over time. *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 316-330.
- Hartberg, E. W., Dobson, S. & Gran, L. (2012). *Feedback i skolen*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Hartley, B. L. & Sutton, R. M. (2013). A stereotype threat account of boys' academic underachievement. *Child Development*, 84(5), 1716-1733. doi: 10.1111/cdev.12079
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. London: Routledge.
- Hausmann, R., Tyson, L. D. & Zahidi, S. (2012). *The Global Gender Gap Report*. Hentet fra www.weforum.org/pdf/gendergap/report2010.pdf
- Heath, S., Brooks, R., Cleaver, E. & Ireland, E. (2009). *Researching young people's lives*. Los Angeles: Sage.
- Heck, R. H., Thomas, S. L. & Tabata, L. N. (2014). *Multilevel and longitudinal modeling with IBM SPSS*. New York: Routledge.
- Hegna, K. (2005). "Likestillingsprosjektets" barn: Endringer i kjønnsforskjeller blant ungdom fra 1992 til 2002 Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA Rapport 21, 2005) Hentet fra <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2005/Likestillingsprosjektets-barn>
- Hegna, K. (2010). Endringer i utdanningsaspirasjoner gjennom ungdomsskolen : kjønn, klasse og minoritetsbakgrunn. *Tidsskrift for ungdomsforskning*, 10(1), 89-104.
- Heikamp, T., Trommsdorff, G. & Fäsche, A. (2013). Development of self-regulation in context. I G. Seebaß, M. Schmitz & P. M. Gollwitzer (Red.), *Acting intentionally and its limits: Individuals, groups, institutions: Interdisciplinary approaches* (s. 193-222). Berlin: De Gruyter.
- Helbig, M. (2012). Boys do not benefit from male teachers in their reading and mathematics skills: Empirical evidence from 21 European Union and OECD Countries. *British Journal of Sociology of Education*(5), 661-677. doi: 10.1080/01425692.2012.674782

- Hellesnes, K., Kristoffersen, E. B. & Olsson, S. V. (2014, 07.08.2014). Jentene tar over prestisjestudiene, *NRK*. Hentet fra <https://www.nrk.no/norge/jentene-tar-over-prestisjestudiene-1.11866832>
- Hendersson, V. & Dweck, C. S. (1990). Adolescence and achievement. I S. Feldman & G. Elliot (Red.), *At the Treshold: Adolescent development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hendriks, A. A. J., Kuyper, H., Lubbers, M. J. & Van der Werf, M. P. C. (2011). Personality as a moderator of context effects on academic achievement. *Journal of School Psychology*, 49(2), 217-248. doi: 10.1016/j.jsp.2010.12.001
- Hersh, R. & Walker, H. (1983). Great expectations: Making schools effective for all students. *Policy Studies Review*, 2, 147-188.
- Hinnant, J. B., O'Brien, M. & Ghazarian, S. R. (2009). The longitudinal relations of teacher expectations to achievement in the early school years. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 662-670. doi: 10.1037/a0014306
- Hjort, K. (1984). *Pigepædagogik? Pigerne ved overgangen fra folkeskolen til gymnasiet*. København: Nordisk forlag.
- Holm, A.-S. (2008). *Relationer i skolan. En studie av feminiteter och maskuliniteter i år 9*. (Doktorgradsavhandling). Göteborgs Universitet, Göteborg. Hentet fra https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/17220/5/gupea_2077_17220_5.pdf
- Holmlund, H. & Sund, K. (2008). Is the gender gap in school performance affected by the sex of the teacher? *Labour Economics*, 15(1), 37-53. doi: 10.1016/j.labeco.2006.12.002
- Holter, H. (1961). Kjønnforskjeller i skole- og arbeidsprestasjoner. *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 2, 147-161.
- Hopfenbeck, T. N. (2014). *Strategier for læring. Om selvregulering, vurdering av god undervisning*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications*. New York: Routledge.
- Humphrey, N., Kalambouka, A., Wigelsworth, M., Lendrum, A., Deighton, J. & Wolpert, M. (2011). Measures of social and emotional skills for children and young people: A systematic review. *Educational and Psychological Measurement*, 71(4), 617-637.
- Huston, A. C. (1985). The development of sex typing: Themes from recent research. *Developmental Review*, 5, 1-17.
- Imsen, G. (2000). Perspektiver på kjønn og likestilling. I G. Imsen (Red.), *Kjønn og likestilling i grunnskolen* (s. 11-34). Oslo: Gyldendals akademiske.
- Jackson, C. (2006). *Lads and laddettes in school: Gender and a fear of failor*. Maidenhead Open University Press.
- Jones, S. & Myhill, D. (2004). "Troublesome Boys" and "Compliant Girls": Gender identity and perceptions of achievement and underachievement. *British Journal of Sociology of Education*, 25(5), 547-561.
- Jurado, M., Cumba-Aviles, E., Collazo, L. C. & Matos, M. (2006). Reliability and validity of a spanish version of the social skills rating system: Teacher form. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 24(3), 195-209. doi: 10.1177/0734282906288961
- Kaplan, A., Gheen, M. & Midgley, C. (2002). Classroom goal structure and student disruptive behaviour. *British Journal of Educational Psychology*, 72(2), 191-211. doi: 10.1348/000709902158847

- Kaplan, A. & Maehr, M. (2007). The contributions and prospects of goal orientation theory. *Educational Psychology Review*, 19(2), 141-184. doi: 10.1007/s10648-006-9012-5
- Kenney-Benson, G. A., Pomerantz, E. M., Ryan, A. M., Patrick, H. & García Coll, C. (2006). Sex differences in math performance: The role of children's approach to schoolwork. *Developmental Psychology*, 42(1), 11-26. doi: 10.1037/0012-1649.42.1.11
- Kikas, E., Silinskas, G. & Soodla, P. (2015). The effects of children's reading skills and interest on teacher perceptions of children's skills and individualized support. *International Journal of Behavioral Development*, 39(5), 402-412. doi: 10.1177/0165025415573641
- Kjærnsli, M. (2007). *Tid for tunge løft: Norske elevers kompetanse i naturfag, lesing og matematikk i PISA 2006*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kjærnsli, M. & Roe, A. (2010). *På rett spor: Norske elevers kompetanse i lesing, matematikk og naturfag i PISA 2009*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kjøbli, J. & Ogden, T. (2009). Gender differences in intake characteristics and behavior change among children in families receiving parent management training. *Children and Youth Services Review*, 31(8), 823-830. doi: 10.1016/j.childyouth.2009.03.004
- Klein, J. (2004). Who is most responsible for gender differences in scholastic achievements: Pupils or teachers? *Educational Research*, 46(2), 183-193. doi: 10.1080/0013188042000222458
- Klette, K. (2007). Bruk av arbeidsplaner i skolen - et hovedverktøy for å realisere tilpasset undervisning? *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 91, 344-358.
- Kleven, T. A. (2001). Ikke-eksperimentelle design. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi*. Unipub: Oslo.
- Knudsen, A.-E. & Solli, A. (2005). *Snille jenter og dumme gutter: Hvorfor oppfører ingen barn seg som de har hjerne til?* Oslo: Pedagogisk forum.
- Konold, T. R., Jamison, K. R., Stanton-Chapman, T. L. & Rimm-Kaufman, S. E. (2010). Relationships among informant based measures of social skills and student achievement: A longitudinal examination of differential effects by sex. *Applied Developmental Science*, 14(1), 18-34. doi: 10.1080/10888690903510307
- Konold, T. R. & Pianta, R. C. (2005). Empirically-derived, person-oriented patterns of school readiness in typically-developing children: Description and prediction to first-grade achievement. *Applied Developmental Science*, 9(4), 174-187. doi: 10.1207/s1532480xads0904_1
- Kreft, I. & Leeuw, J. d. (1998). *Introducing multilevel modeling*. London: Sage.
- Kuhl, P. & Hannover, B. (2012). Differenzielle benotungen von mädchen und jungen: Der einfluss der von der lehrkraft eingeschätzten kompetenz zum selbstgesteuerten lernen [Different grading for girls versus boys? Examining the impact of students' ability for self-regulated learning as perceived by their teachers] *Entwicklungspsychl Pädagog*, 44, 153-162.
- Kunnskapsdepartementet. (2016). *Fag-fordypning-forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet*. (St.meld nr 28 (2015-2016)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663b/no/pdfs/stm201520160028000dddpdfs.pdf>.
- Kupersmidt, J. B. & Dodge, K. A. (2005). *Children's peer relations from development to intervention*. Washington DC: American Psychological Association.

- Lachance, J. A. & Mazzocco, M. M. M. (2006). A longitudinal analysis of sex differences in math and spatial skills in primary school age children. *Learning & Individual Differences*, 16(3), 195-216. doi: 10.1016/j.lindif.2005.12.001
- Ladd, G. W., Buns, E. S. & Seid, M. (2000). Children's initial sentiments about kindergarten: Is school liking an antecedent of early classroom participation and achievement? *Merrill-Palmer Quarterly*, 46, 255-279.
- Ladd, G. W., Herald, S. L. & Kochel, K. P. (2006). School readiness: Are there social prerequisites? *Early Education & Development*, 17(1), 115-150. doi: 10.1207/s15566935eed1701_6
- Lafontaine, D. & Monseur, C. (2009). Gender gap in comparative studies of reading comprehension: To what extent do the test characteristics make a difference? *European Educational Research Journal*, 8(1), 69-79.
- Lam, S., Jimerson, S., Kikas, E., Cefai, C., Veiga, F., Nelson, B., . . . Zollneritsch, J. (2012). Do girls and boys perceive themselves as equally engaged in school? The results of an international study from 12 countries. *Journal of School Psychology*, 50(1), 77-94.
- Lane, K. L., Givner, C. C. & Pierson, M. R. (2004). Teacher expectations of student behavior: Social skills necessary for success in elementary school classrooms. *Journal of Special Education*, 38(2), 104-111.
- Lane, K. L., Pierson, M. R. & Givner, C. C. (2003). Teacher expectations of student behavior: Which skills do elementary and secondary teachers seem necessary for success in the classroom? *Education and Treatment of Children*, 26(4), 413-430.
- Lane, K. L., Stanton-Chapman, T., Jamison, K. R. & Phillips, A. (2007). Teacher and parent expectations of preschoolers' behavior: Social skills necessary for success. *Topics in Early Childhood Special Education*, 27(2), 86-97.
- Lavy, V. (2008). Do gender stereotypes reduce girls' or boys' human capital outcomes? Evidence from a natural experiment. *Journal of Public Economics*, 92(10), 2083-2105. doi: 10.1016/j.jpubeco.2008.02.009
- Law, W., Elliot, A. J. & Murayama, K. (2012). Perceived competence moderates the relation between performance-approach and performance-avoidance goals. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 806-819. doi: 10.1037/a0027179
- Legewie, J. & DiPrete, T. A. (2012). School context and the gender gap in educational achievement. *American Sociological Review*, 77(3), 463-485. doi: 10.1177/0003122412440802
- Lekholm, A. K. (2008). *Grades and grade assignment: effect of student and school characteristics*. (Doktorgradsavhandling). Hentet fra <https://gupea.ub.gu.se//handle/2077/18673>
- Lekholm, A. K. (2011). Effects of school characteristics on grades in compulsory school. *Scandinavian journal of educational research*, 55, 587-608.
- Lekholm, A. K. & Cliffordson, C. (2008). Discrepancies between school grades and test scores at individual and school level: Effects of gender and family background. *Educational Research and Evaluation*, 14(2), 181-199. doi: 10.1080/13803610801956663
- Lekholm, A. K. & Cliffordson, C. (2009). Effects of student characteristics and gender on grades in compulsory school. *Educational Research and Evaluation*, 15, 1-23.
- Lin, H. L., Lawrence, F. R. & Gorrell, J. (2003). Kindergarten teachers' views of children's readiness for school. *Early Childhood Research Quarterly*, 18(2), 225-237.

- Linnenbrink-Garcia, L., Tyson, D. F. & Patall, E. A. (2008). When are achievement goal orientation beneficial for academic achievement? A closer look a main efficat and moderating factors. *Review of Social Psychology*, 21, 19-70.
- Lund, T. (2002). Metodologiske prinsipper og referanserammer. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi*. Oslo: Unipub.
- Lyng, S. T. (2004). *Være eller lære? Om elevroller, identitet og læring i ungdomsskolen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Malecki, C. K. & Elliott, S. N. (2002). Children's social behaviors as predictors of academic achievement: A longitudinal analysis. *School Psychology Quarterly*, 17(1), 1-23. doi: 10.1521/scpq.17.1.1.19902
- Manger, T. & Gjestad, R. (1997). Gender differences in mathematical achievement related to ratio of girls to boys in school classes. *International Review of Education*, 43(2), 193-201. doi: 10.1023/A:1002929317732
- Marks, G. N. (2008). Accounting for the gender gaps in student performance in reading and mathematics: Evidence from 31 countries. *Oxford Review of Education*, 34(1), 89-109. doi: 10.1080/03054980701565279
- Martin, C. L. & Halverson, C. F. (1981). A schematic processing model of sex typing and stereotyping in children. *Child Development*, 52(4), 1119-1134. doi: 10.2307/1129498
- Martino, W. (1999). 'Cool boys', 'party animals', 'squids' and 'poofers': Interrogating the dynamics and politics of adolescent masculinities in school. *British Journal of Sociology of Education*, 20(2), 239-263. doi: 10.1080/01425699995434
- Marzano, R. J., Pickering, D. J. & Heflebower, T. (2011). *The highly engaged classroom*. Bloomington: Marzano Research Laboratory.
- Mashburn, A. J. & Pianta, R. C. (2006). Social relationships and school readiness. *Early Education & Development*, 17(1), 151-176. doi: 10.1207/s15566935eed1701_7
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M., Farris, C. L., Jewkes, A. M., Morrison, F. J. & García Coll, C. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology*, 43(4), 947-959. doi: 10.1037/0012-1649.43.4.947
- McMillan, J. H. (2003). Understanding and improving teachers' classroom assessment decision making: Implications for theory and practice. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 22(4), 34-43. doi: 10.1111/j.1745-3992.2003.tb00142.x
- McMillan, J. H., Myran, S. & Workman, D. (2002). Elementary teachers' classroom assessment and grading practices. *The Journal of Educational Research*, 95(4), 203-213.
- Meece, J. L., Anderman, E. & Anderman, L. H. (2006). Classrom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 57, 487-503.
- Meece, J. L. & Holt, K. (1993). A pattern analysis of students' achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 582-590. doi: 10.1037/0022-0663.85.4.582
- Metallidou, P. & Vlachou, A. (2007). Motivational beliefs, cognitive engagement, and achievement in language and mathematics in elementary school children. *International Journal of Psychology*, 42(1), 2-15. doi: 10.1080/00207590500411179
- Midgley, C., Kaplan, A. & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 77-86. doi: 10.1037/0022-0663.93.1.77

- Midgley, C., Kaplan, A., Middleton, M., Maehr, M. L., Urdan, T., Anderman, L. H., . . . Roeser, R. (1998). The development and validation of scales assessing students' achievement goal orientations. *Contemporary Educational Psychology*, 23(2), 113-131. doi: 10.1006/ceps.1998.0965
- Midtbø, T. (2007). *Regresjonsanalyse for samfunnsvitere: Med eksempler i SPSS*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Miles, S. B. & Stipek, D. (2006). Contemporaneous and longitudinal associations between social behavior and literacy achievement in a sample of low-income elementary school children. *Child Development*, 77(1), 103-117. doi: 10.1111/j.1467-8624.2006.00859.x
- Milgrom, E. M. M., Petersen, T. & Snartland, V. (2001). Equal pay for equal work? Evidence from Sweden and a comparison with Norway and the U.S. *Scandinavian Journal of Economics*, 103(4), 559-583. doi: 10.1111/1467-9442.00260
- Moi, T. (2002). *Hva er en kvinne? Kjønn og kropp i feministisk teori*. Oslo: Gyldendal.
- Moos, R. H. & Trickett, E. J. (1974). *Classroom environment scale manual*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P. & Hooper, M. (2017). *PIRLS 2016 International Results in Reading*: Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Neugebauer, M., Helbig, M. & Landmann, A. (2011). Unmasking the myth of the same-sex teacher advantage. *European Sociological Review*, 27(5), 669-689. doi: 10.1093/esr/jcq038
- Nielsen, H. B. (2000). Inn i klasserommet. I G. Imsen (Red.), *Kjønn og likestilling i grunnskolen* (s. 51-69). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Nielsen, H. B. (2009). *Skoletid: Jenter og gutter fra 1. til 10. klasse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nielsen, H. B. (2014). Forskjeller i klassen - kjønn i kontekst. I B. H. Nielsen (Red.), *Forskjeller i klassen: Nye perspektiver på kjønn, klasse og etnisitet i skolen* (s. 11-32). Oslo: Universitetsforlaget.
- Nisbett, R. E., Aronson, J., Blair, C., Dickens, W., Flynn, J., Halpern, D. F. & Turkheimer, E. (2012). Intelligence: New findings and theoretical developments. *The American psychologist*, 67(2), 130. doi: 10.1037/a0026699
- Nordahl, T. (2000). *En skole - to verdener: Et teoretisk og empirisk arbeid om problematferd og mistilpasning i et elev- og lærerperspektiv* Norsk Institutt for Forskning om Oppvekst, Velferd og Aldring (NOVA Rapport 11, 2000)
- Nordahl, T. (2005). *Læringsmiljø og pedagogisk analyse: en beskrivelse og evaluering av LP-modellen* (Vol. 2005:19). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Nordahl, T. (2010). *Eleven som aktør: Fokus på elevens læring og handlinger i skolen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nordahl, T. & Hausstätter, R. S. (2009). Spesialundervisningens forutsetninger, innsatser og resultater: Situasjonen til elever med særskilte behov for opplæring i grunnskolen under Kunnskapsløftet (*Høgskolen i Hedmark Rapport nr. 9, 2009*) (s. 249 s.). Elverum: Høgskolen i Hedmark.
- Nordahl, T., Løken, G., Knudsmoen, H., Aasen, A. M. & Sunnevåg, A.-K. (2011). Kjennetegn på skoler med små kjønnsforskjeller (*Høgskolen i Hedmark Rapport nr. 14, 2011*). Elverum: Høgskolen i Hedmark.

- Nordenbo, S. E., Larsen, M. S., Tiftikci, N., Wendt, R. E. & Østergaard, S. (2008). *Lærerkompetanser og elevers læring i barnehage og skole: Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet, Oslo*. København: Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning, DPU, Aarhus Universitet.
- NOU. (2015). *Fremtidens skole: Fornyelse av fag og kompetanser*. (NOU 2015:8). Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning Hentet fra <https://nettsteder.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2015/06/NOU201520150008000DDDPDFS.pdf>.
- OECD. (2011a). *Education at a Glance 2011*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
- OECD. (2011b). *International migration outlook 2011*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2015a). *The ABC of gender equality in education: Aptitude, behaviour, confidence, PISA*. Hentet fra <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender-eng.pdf>
- OECD. (2015b). *Skills for social progress: The power of social and emotional skills*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2016). *Prioritisation of the 2017-18 OECD education work programme*. Paris: OECD, Directorate for education and skills.
- Ogden, T. (2003). The validity of teacher ratings of adolescents' social skills. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(1), 63-76. doi: 10.1080/00313830308605
- Ogden, T. (2011). Sosial ferdighetsopplæring for barn og ungdom. *Tidsskrift for norsk psykologiforening*, 48, 24-28.
- Ogden, T. (2015). *Sosial kompetanse og problematferd blant barn og unge*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Ormrod, J. E. (2008). *Human learning*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Ostrov, J. M. & Godleski, S. A. (2010). Toward an integrated gender-linked model of aggression subtypes in early and middle childhood. *Psychological Review*, 117(1), 233-242. doi: 10.1037/a0018070
- Pajares, F. (1996a). Self-efficacy beliefs and mathematical problem-solving of gifted students. *Contemporary Educational Psychology*, 21(4), 325-344. doi: 10.1006/ceps.1996.0025
- Pajares, F. (1996b). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578. doi: 10.3102/00346543066004543
- Pajares, F. (2002). Gender and perceived self-efficacy in self-regulated learning. *Theory Into Practice*, 41(2), 116-125. doi: 10.1207/s15430421tip4102_8
- Pajares, F. & Usher, E. L. (2008). Self-efficacy, motivation, and achievement in school from the perspective of reciprocal determinism. I M. Maehr, T. C. Utrdan & S. Karabenick (Red.), *Advances in motivation and achievement* (Vol. 15, s. 391-423). United Kongdom: Emerald Group Publishing Limited.
- Pajares, F. & Valiante, G. (2001). Gender differences in writing motivation and achievement of middle school students: A function of gender orientation? *Contemporary Educational Psychology*, 26(3), 366-381. doi: 10.1006/ceps.2000.1069
- Patrick, H., Kaplan, A. & Ryan, A. M. (2011). Positive classroom motivational environments. Convergence between mastery goal structure and classroom social climate. *Journal of Educational Psychology*, 103, 367-382.

- Phillips, D. C. & Burbules, N. C. (2000). *Postpositivism and educational research*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. I M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Red.), *Handbook of self-regulation* (s. 451-502). San Diego, CA: Academic.
- Pope, N., Green, S. K., Johnson, R. L. & Mitchell, M. (2009). Examining teacher ethical dilemmas in classroom assessment. *Teaching and Teacher Education*, 25(5), 778-782. doi: 10.1016/j.tate.2008.11.013
- Popham, J. W. (2011). *Classroom Assessment: What teachers need to know* (6 utg.). Boston, MA: Pearson.
- Ready, D. D. & Wright, D. L. (2011). Accuracy and inaccuracy in teachers' perceptions of young children's cognitive abilities: The role of child background and classroom context. *American Educational Research Journal*, 48 (2), 335-360.
- Regjeringen. (2017). *Eksperutvalg om kjønnsforskjeller i skolen*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/eksperutvalg-om-kjonnsforskjeller-i-skolen/id2568420/>
- Retelsdorf, J., Schwartz, K. & Asbrock, F. (2014). "Michael can't read!" Teachers' gender stereotypes and boys' reading self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 107(1), 186-194. doi: 10.1037/a0037107
- Rimm-Kaufman, S. E., Pianta, R. & Cox, M. (2000). Teachers' judgments of problems in the transition to kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 15(2), 147-166.
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Robustelli, S. L. (2006). *There is more than one yellow brick road: Examining revised achievement goal theory and its efficacy in explaining teachers goals, students goals, and achievement*. The State University of New Jersey, New Jersey.
- Roe, A. & Taube, K. (2003). Reading achievement and gender differences. I S. Lie, P. Linnakylä & A. Roe (Red.), *Northern Lights on PISA* (s. 21-37). Oslo: Department of Teacher Education and School Development, University of Oslo.
- Rowan, L. (2002). *Boys, literacies and schooling: The dangerous territories of gender-based literacy reform*. Buckingham: Open University Press.
- Rumberger, R. W. (2011). *Dropping out: Why students drop out of high school and what can be done about it*. Cambridge, Mass: Harvard university press.
- Ryan, A. M. & Pintrich, P. R. (1997). 'Should I ask for help?' The role of motivation and attitudes in adolescents' help seeking in math class. *Journal of Educational Psychology*, 89(2), 329-341.
- Sadler, D. R. (2010). Beyond feedback: Developing student capability in complex appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 535-550. doi: 10.1080/02602930903541015
- Schunk, D. H. (1998). Teaching mathematical skills with modelling. I D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Red.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: Guildford Press.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85-94.
- Schunk, D. H. (2014). *Learning theories: An educational perspective*. Harlow: Pearson.

- Schunk, D. H. & Mullen, C. A. (2012). Self-efficacy as an engaged learner. I A. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Whyllie (Red.), *Handbook of Research on Student Engagement* (s. 219-235). New York: Springer.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R. & Meece, J. L. (2008). *Motivation in education : Theory, research, and applications* (3rd ed. utg.). Upper Saddle River, N.J: Pearson.
- Schwabe, F., McElvany, N. & Trendtel, M. (2015). The school age gender gap in reading achievement: Examining the influences of item format and intrinsic reading motivation. *Reading Research Quarterly, 50*, 219-232.
- Senko, C., Hulleman, C. S. & Harackiewicz, J. M. (2011). Achievement goal theory at the crossroads: Old controversies, current challenges, and new directions. *Educational Psychologist, 46*(1), 26-47. doi: 10.1080/00461520.2011.538646
- Shadish, W. R., Cook, T. D. & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin.
- Shahim, S. (2001). Reliability of the social skills rating system in a group of Iranian children. *Psychological Reports, 89*, 566-570.
- Sheridan, S. M., Hungelmann, A. & Maughan, D. P. (1999). A contextualized framework for social skills assessment, intervention, and generalization. *School Psychology Review, 28*(1), 84-103.
- Skaalvik, E. M. (1997). Self-enhancing and Self-defeating ego orientation: Relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions, and anxiety. *Journal of Educational Psychology, 89*(1), 71-81. doi: 10.1037/0022-0663.89.1.71
- Skaalvik, E. M. & Federici, R. A. (2016). Relations between classroom goal structures and students' goal orientations in mathematics classes: When is a mastery goal structure adaptive? *Social Psychology of Education: An International Journal, 19*(1), 135-150. doi: 10.1007/s11218-015-9323-9
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2011). Teachers' feeling of belonging, exhaustion, and job satisfaction: the role of school goal structure and value consonance. *An International Journal, 24*(4), 369-385. doi: 10.1080/10615806.2010.544300
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2013). Teachers' perceptions of the school goal structure: Relations with teachers' goal orientations, work engagement, and job satisfaction. *International Journal of Educational Research, 62*, 199-209.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2015). *Motivasjon for læring. Teori og praksis*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Skelton, C. (2001). *Schooling the boys: Masculinities and primary education*. Buckingham: Open University Press.
- Skelton, C. (2012). Men teachers and the "feminised" primary school: A review of the literature. *Educational Review, 64*(1), 1-19. doi: 10.1080/00131911.2011.616634
- Skog, O.-J. (2004). *Å forklare sosiale fenomener: En regresjonsbasert tilnærming*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Snijders, T. A. B. & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage.
- Sokal, L. & Katz, H. (2008). Effects of technology and male teachers on boys' reading. *Australian Journal of Education, 52*(1), 81-94. doi: 10.1177/000494410805200106
- Solheim, O. J. & Gourvennec, A. F. (2017). Gutte- og jentelesere i topp og bunn. En utforskning av leserprofiler. I E. Garbrielsen (Red.), *Klar Framgang! Leseferdighet på 4. og 5. trinn i et*

- femtenårsperspektiv* (s. 186-203). (Hentet fra <https://www.idunn.no/file/pdf/67034010/klar-framgang.pdf>).
- Solheim, O. J. & Lundtræ, K. (2016). Can test construction account for varying gender differences in international reading achievement tests of children, adolescents and young adults? – A study based on Nordic results in PIRLS, PISA and PIAAC. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 1-20.
- Spinath, B., Eckert, C. & Steinmayr, R. (2014). Gender differences in school success: What are the roles of students' intelligence, personality and motivation? *Educational Research*, 56(2), 230-243. doi: 10.1080/00131881.2014.898917
- Statistisk sentralbyrå. (2017a). *4 av 10 sosialhjelpsmottakere er enslige menn*. Hentet fra <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/4-av-10-sosialhjelpsmottakere-er-enslige-menn>
- Statistisk sentralbyrå. (2017b). *Elevar i grunnskolen*. Hentet fra <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=Kostra3K9962&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=utdanning&KortNavnWeb=utgrs&StatVariant=&checked=true>
- Statistisk sentralbyrå. (2017c). *Gjennomføring i videregående opplæring*. Hentet fra <https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/vgogjen/aar>
- Statistisk sentralbyrå. (2017d). *Karakterer ved avsluttet grunnskole*. Hentet fra <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=KarGrs02&KortNavnWeb=kargrs&PLanguage=0&checked=true>
- Stiggins, R. J., Frisbie, D. A. & Griswold, P. A. (1989). Inside high school grading practices: Building a research agenda. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 8(2), 5-14.
- Stoet, G. & Geary, D. C. (2015). Sex differences in academic achievement are not related to political, economic, or social equality. *Intelligence*, 48, 137-151. doi: 10.1016/j.intell.2014.11.006
- Stornes, T., Tvedt, M. S. & Bru, E. (2013). Best med test? – Et motivasjonsteoretisk perspektiv på bruk av normative tester i grunnskolen. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 97(04-05), 315-325.
- Strømgren, B. (2012). *Norwegian translation of social skills improvement system-rating scales*, Unpublished manuscript. Oslo, Norway.
- Støren, L. A. & Arnesen, C. Å. (2007). Women's and men's choice of higher education—what explains the persistent sex segregation in Norway? *Studies in Higher Education*, 32(2), 253-275. doi: 10.1080/03075070701267293
- Swalander, I. & Taube, K. (2007). Influences of family based prerequisites, reading attitude, and self-regulation on reading ability. *Contemporary Educational Psychology*, 32, 206-230.
- Swann, J. & Graddol, D. (1988). Gender inequalities in classroom talk. *English in Education*, 22(1), 48-65.
- Sørli, M.-A. (1998a). *Liv og leven i skolen: omfang og utslag av problematferd : Delrapport 1 fra forskningsprosjektet "Skole og samspillsvansker"* Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA rapport 12/1998). Oslo
- Sørli, M.-A. (1998b). *Mestring og tilkorkomming i skolen : Fokus på elevers skolefaglige kompetanse, sosiale kompetanse og selvoppfatning*. Delrapport Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA rapport 12c/1998). Oslo

- Sørli, M.-A. & Nordahl, T. (1998). *Problematferd i skolen: Hovedfunn, forklaringer og pedagogiske implikasjoner. Hovedrapport fra forskningsprosjektet "Skole og samspillsvansker"* Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA rapport 12a/1998). Oslo
- Tetzchner, S. v. (2001). *Utviklingspsykologi. Barne- og ungdomsalderen*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Tiedemann, J. (2002). Teachers' gender stereotypes as determinants of teacher perceptions in elementary school mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 50(1), 49-62.
- Toppol, A. K., Haug, P. & Nordahl, T. (2017). SPEED-prosjektet, metode, datagrunnlag og prosedyrar. I P. Haug (Red.), *Spesialundervisning, innhold og funksjon* (s. 31-51). Oslo: Det Norske Samlaget.
- Torsheim, T. (2012). *Flernivåanalyse - studien av barn i sosial kontekst*. Oslo: Gyldendal akademiske.
- Tufte, P. A. (2011). Kvantitativ metode (s. s. 71-99). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Tufte, P. A. (2013). Å studere sosiale årsakssammenhenger. *Sosiologi i dag*, 3.
- Ulriksen, R., Waaktaar, T., Lervåg, A. O., Sagatun, Å. & Zachrisson, H. D. (2014). Social support and socioeconomic status predict secondary students' grades and educational plans indifferently across immigrant group and gender. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1-20.
- Urdu, T. (2004). Using multiple methods to assess students' perceptions of classroom goal structures. *European Psychologist*, 9(4), 222-231. doi: 10.1027/1016-9040.9.4.222
- Urdu, T. & Midgley, C. (2003). Changes in the perceived classroom goal structure and pattern of adaptive learning during early adolescence. *Contemporary Educational Psychology*, 28(4), 524-551. doi: 10.1016/S0361-476X(02)00060-7
- Urdu, T. & Schoenfelder, E. (2006). Classroom effects on student motivation: Goal structures, social relationships, and competence beliefs. *Journal of School Psychology*, 44(5), 331-349. doi: 10.1016/j.jsp.2006.04.003
- Usher, E. L. & Pajares, F. (2008). Self-efficacy for self-regulated learning (Vol. 68, s. 443-463). Utdanningsdirektoratet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnoppleringen*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/37f2f7e1850046a0a3f676fd45851384/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnoppleringen.pdf>
- Van de gaer, E., Pustjens, H., Van Damme, J. & De Munter, A. (2007). Impact of attitudes of peers on language achievement: Gender differences. *Journal of Educational Research*, 101(2), 78-92. doi: 10.3200/JOER.101.2.78-93
- Vantighem, W. & Van Houtte, M. (2015). Are girls more resilient to gender-conformity pressure? The association between gender-conformity pressure and academic self-efficacy. *Sex Roles*, 73(1-2), 1-15.
- Veronneau, M.-H. & Dishion, T. J. (2011). Middle school friendships and academic achievement in early adolescence: A longitudinal analysis. *Journal of Early Adolescence*, 31(1), 99-124. doi: 10.1177/0272431610384485
- Von Suchodoletz, A., Trommsdorff, G., Heikamp, T., Wieber, F. & Gollwitzer, P. M. (2009). Transition to school: The role of kindergarten children's behavior regulation. *Learning and Individual Differences*, 19(4), 561-566. doi: 10.1016/j.lindif.2009.07.006

- Voyer, D. & Voyer, S. D. (2014). Gender differences in scholastic achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1174-1204. doi: 10.1037/a0036620
- Walhovd, K. B. (2014). Kjønnforskjeller i et kognitivt-nevrotenskapelig perspektiv. I E. Backe-Hansen, K. B. Walhovd & L. UHuang (Red.), *Kjønnforskjeller i skoleprestasjoner. En kunnskapsoppsummering* (s. 59-77): Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA Rapport 5-2014).
- Walthall, J. C., Konold, T. R. & Pianta, R. C. (2005). Factor structure of the social skills rating system across child gender and ethnicity. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 23(3), 201-215. doi: 10.1177/073428290502300301
- Watt, H. M. G. (2008). A latent growth curve modeling approach using an accelerated longitudinal design: The ontogeny of boys' and girls' talent perceptions and intrinsic values through adolescence. *Educational Research and Evaluation*, 14(4), 287-304. doi: 10.1080/13803610802249316
- Weis, M., Heikamp, T. & Trommsdorff, G. (2013). Gender differences in school achievement: The role of self-regulation. *Frontiers in Psychology*, 4 doi: 10.3389/fpsyg.2013.00442
- Weissberg, R. P. & O'Brien, M. U. (2004). What works in school-based social and emotional learning programs for positive youth development. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 591(1), 86-97. doi: 10.1177/0002716203260093
- Wendelborg, C., Røe, M. & Caspersen, J. (2016). Elevundersøkelsen 2015. Anlyse av Elevundersøkelsen 2015 *NTNU Samfunnsforskning, Mangfold og inkludering (Rapport 2016)*.
- Wentzel, K. R. (1991). Relations between social competence and academic achievement in early adolescence. *Child Development*, 62(5), 1066-1078.
- Wentzel, K. R. (1993). Does being good make the grade? Social behavior and academic competence in middle school. *Journal of Educational Psychology*, 85(2), 357-364. doi: 10.1037/0022-0663.85.2.357
- Wiborg, Ø. (2011). Elevers prestasjonsutvikling - hvor mye betyr skolen og familien? Andre delrapport fra prosjekter "Ressurser og resultater" *Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU rapport 35, 2011)*.
- Wigfield, A., Cambria, J. & Eccles, J. S. (2012). Motivation in education. I R. M. Ryan (Red.), *The Oxford handbook of human motivation*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Winters, M. A., Haight, R. C., Swaim, T. T. & Pickering, K. A. (2013). The effect of same-gender teacher assignment on student achievement in the elementary and secondary grades: Evidence from panel data. *Economics of Education Review*, 34, 69-75. doi: 10.1016/j.econedurev.2013.01.007
- Wolters, C. A., Yu, S. L. & Pintrich, P. R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8(3), 211-238. doi: 10.1016/S1041-6080(96)90015-1
- Woolley, H. T. (1910). A review of the recent literature on the psychology of sex. *Psychological Bulletin*, 7, 335-342.
- Woolley, H. T. (1914). The psychology of sex. *Psychological Bulletin*, 128, 699-727.
- Yeung, A. S., Lau, S. & Nie, Y. (2011). Primary and secondary students' motivation in learning English: Grade and gender differences. *Contemporary Educational Psychology*, 36(3), 246-256. doi: 10.1016/j.cedpsych.2011.03.001

- Youngstrom, E., Wolpaw, J. M., Kogos, J. L., Schoff, K., Ackerman, B. & Izard, C. (2000). Interpersonal problem-solving in preschool and first grade: Developmental change and ecological validity. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29, 589-602.
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339. doi: 10.1037/0022-0663.81.3.329
- Zins, J., Bloodworth, M., Weissberg, R. & Walberg, H. (2007). The scientific base linking social and emotional learning to school success. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 17(2-3), 191-210. doi: 10.1080/10474410701413145
- Öhrn, E. (2002). *Könsmönster i förändring? En kunskapsöversikt om unga i skolan*. Stockholm: Skolverket.
- Öhrn, E. (2014a). Framställningar av utbildning, prestationer och kön. I E. Öhrn & A.-S. Holm (Red.), *Att lyckas i skolan. Om skolprestationer och kön i olika undervisningspraktiker* (s. 177-187). Göteborg: Göteborgs Universitetet.
- Öhrn, E. (2014b). Introduktion. I E. Öhrn & A.-S. Holm (Red.), *Att lyckas i skolan. Om skolprestationer och kön i olika undervisningspraktiker*. Göteborg: Göteborgs Universitetet.
- Østerud, S. (2004). *Utdanning for informasjonssamfunnet: Den tredje vei*. Oslo: Universitetsforlaget.

Vedlegg

1. Godkjenning fra NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfages gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel +47-55 58 21 17
Fax +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr 985 321 884

Ann Margareth Aasen
Senter for praksisrettet utdanningsforskning
Høgskolen i Hedmark
Postboks 400
2418 ELVERUM

Vår dato: 19.09.2012

Vår ref:31427 / 3 / LT

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 11.09.2012. Meldingen gjelder prosjektet:

31427

Behandlingsansvarlig
Daglig ansvarlig

Evaluering av LP-modellen (LP7)

*Høgskolen i Hedmark, ved institusjonens øverste leder
Ann Margareth Aasen*

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 30.06.2015, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen


Vigdis Namtvedt Kvalheim


Lis Tenold

Kontaktperson: Lis Tenold tlf: 55 58 33 77

Vedlegg: Prosjektvurdering

Spørreskjema for lærerne

Kontaktlærerskjema

Grunnskole

Skjemaet skal utfylles for hver enkelt elev

Bakgrunnsopplysninger

Kjønn

Kryss av for om du som lærer er mann eller kvinne:

| | |
|--------|--|
| Kvinne | |
| Mann | |

Kryss av for om eleven er jente eller gutt

| | |
|-------|--|
| Jente | |
| Gutt | |

Spesialundervisning etter enkeltvedtak

Kryss av for om eleven har spesialundervisning ut fra sakkyndig vurdering og enkeltvedtak

| | |
|-----|--|
| Ja | |
| Nei | |

Kulturell bakgrunn

Kryss av for om eleven har en norskspråklig eller minoritetsspråklig bakgrunn. Med minoritetsspråklig menes elever som har et annet morsmål enn norsk.

| | |
|---|--|
| Minoritetsspråklig med bakgrunn fra et vestlig land (Nord-Amerika og Vest-Europa) | |
| Minoritetsspråklig med bakgrunn fra et ikke-vestlig land | |
| Norskspråklig | |

Sosiale ferdigheter

Hver enkelt elev skal her vurderes ut fra ulike utsagn om sosiale ferdigheter. Dette er en skala med mange utsagn som er brukt mye i Norge og internasjonalt. Enkelte av utsagnene kan være vanskelig å ta stilling til for noen elever, men vi ber om at dere gir en vurdering selv om dere kan være noe usikre.

| | | Aldri/ sjelden | Av og til | Ofte | Svært ofte |
|----|--|-------------------|-----------|------|---------------|
| 1 | Gjør skolearbeidet riktig | | | | |
| 2 | Holder det ryddig rundt seg på skolen, uten å bli minnet om det | | | | |
| 3 | Er oppmerksom når du underviser eller gir beskjeder | | | | |
| 4 | Bruker tiden fornuftig mens han/hun venter på å få hjelp | | | | |
| 5 | Fullfører arbeidsoppgaver i klassen i tide | | | | |
| 6 | Lytter til medelever når de snakker eller presenterer det de har gjort | | | | |
| 7 | Ignorerer forstyrrelser fra medelever når hun/han arbeider | | | | |
| 8 | Rydder opp etter seg | | | | |
| 9 | Følger dine instruksjoner | | | | |
| 10 | Reagerer egnet på fysisk aggresjon fra medelever | | | | |
| 11 | Avviser høflig urimelige spørsmål eller krav fra medelever | | | | |
| 12 | Reagerer egnet på erting fra kamerater | | | | |
| 13 | Godtar klassekameratenes forslag til aktiviteter | | | | |
| 14 | Kan ta imot rimelig kritikk fra andre | | | | |
| 15 | Kan skifte aktivitet uten å protestere | | | | |
| 16 | Klarer å kontrollere sinnet sitt i konflikter med andre | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| 17 | Kan kontrollere sinnet sitt i konflikt med Voksne | | | | |
| 18 | Reagerer egnet på gruppepress fra kamerater | | | | |
| 19 | Tar initiativ til samtaler med medelever | | | | |
| 20 | Tilbyr seg å hjelpe medelever med arbeidet på skolen | | | | |
| 21 | Presenterer seg uoppfordret for nye mennesker | | | | |
| 22 | Inngår kompromisser for å oppnå enighet | | | | |
| 23 | Kan ta imot ros/komplimenter fra medelever på en egnet måte | | | | |
| 24 | Virker trygg i kontakt med personer av motsatt kjønn | | | | |
| 25 | Inviterer andre til å delta i aktiviteter | | | | |
| 26 | Kan rose eller gi komplimenter til personer av motsatt kjønn | | | | |
| 27 | Er kritisk til regler som kan virke urettferdige | | | | |
| 28 | Gir naturlig uttrykk for skuffelse når han/hun ikke lykkes | | | | |
| 29 | Forsvarer kamerater når de har blitt urettmessig kritisert | | | | |
| 30 | Sier i fra når han/hun mener at du har vært urettferdig | | | | |

Elevers motivasjon og arbeidsinnsats

| | | Svært høy | Høy | Mid-dels | Lav | Svært lav |
|---|---|-----------|-----|----------|-----|-----------|
| 1 | Elevers motivasjon for å lykkes på skolen er: | | | | | |
| 2 | Elevers arbeidsinnsats på skolen er: | | | | | |
| 3 | Elevers interesse for å lære i timene er: | | | | | |

Elevers skolefaglige prestasjoner

Gi en vurdering av elevers skolefaglige prestasjoner på en skala fra 1-6 der 1 står for svært lav kompetanse og 6 for svært høy kompetanse

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Elevers skolefaglige prestasjoner i norsk er: | | | | | | |
| 2 | Elevers skolefaglige prestasjoner i matematikk er: | | | | | | |
| 3 | Elevers skolefaglige prestasjoner i engelsk er: | | | | | | |

2. Spørreskjema for elevene

Kartleggingsundersøkelse

Elevskjema

5. – 10. klasse

Bakgrunnsopplysninger

Kryss av for om du er gutt eller jente:

| | |
|-------|--|
| Gutt | |
| Jente | |

Hva jeg synes om å gå på skolen

Her kommer det noen setninger om hva du synes om skolen. Det er viktig at du svarer på alle spørsmålene og er ærlig. Du skal tenke på hvordan du har hatt det på skolen i høst. Husk at de som får se disse svarene ikke vet navnet ditt, hvem du er eller hvor du bor.

Hvis du er helt enig i setningen setter du et kryss på helt stort **JA**

Hvis du er nesten enig setter du kryss på liten **ja**

Hvis du er litt uenig setter du kryss på liten **nei**

Hvis du er helt uenig setter du kryss på stor **NEI**

Du skal kun sette ett kryss for hver setning. Synes du det er vanskelig å svare, sett kryss i den ruten som er nærmest det du mener.

| | Utsagn | JA | ja | nei | NEI |
|---|---|-----------|-----------|------------|------------|
| | <i>Faglig trivsel</i> | | | | |
| 1 | Jeg liker vanligvis å gå på skolen | | | | |
| 2 | Jeg synes det er viktig å gå på skolen for å lære | | | | |
| 3 | Jeg synes ofte det er kjedelig i timene | | | | |
| 4 | Det er viktig for meg å gjøre det bra på skolen | | | | |

Hvordan jeg er på skolen

Her skal du si din mening om hvordan du synes at du er på skolen. Du skal krysse av for hvor ofte du mener at du gjør de forskjellige tingene som er beskrevet i setningene nedenfor. Tenk på hvordan du har vært i høst.

- Aldri** = Jeg har aldri gjort det.
Sjelden = Jeg har gjort det en eller noen ganger i høst.
Av og til = Jeg har gjort det en eller noen ganger hver måned.
Ofte = Jeg har gjort det en eller flere ganger i uka.
Svært ofte = Jeg har gjort det hver dag.

| Nr | | Aldri | Sjelden | Av og til | Ofte | Svært ofte |
|----|---|-------|---------|-----------|------|------------|
| | <i>Læringshemmende atferd</i> | | | | | |
| 1 | Jeg drømmer meg bort og tenker på andre ting. | | | | | |
| 2 | Jeg forstyrrer andre elever når de jobber. | | | | | |
| 3 | Jeg er rastløs og sitter urolig på plassen min. | | | | | |
| 4 | Jeg sier negative ting om skolen og undervisningen. | | | | | |
| 5 | Jeg er ekstra bråkete og negativ til lærere jeg ikke liker. | | | | | |
| 6 | Jeg prater høyt, lager lyder og finner på tull når vi skal være stille. | | | | | |
| 7 | Jeg følger med når lærerne snakker. | | | | | |
| 8 | Jeg har med meg det jeg trenger i timene. | | | | | |
| 9 | Jeg er trøtt og uopplagt i timene. | | | | | |
| 10 | Jeg gjør ting uten å tenke meg om først. | | | | | |
| 11 | Jeg gjør alle leksene mine. | | | | | |
| 12 | Jeg blir opptatt av ting jeg ser eller hører utenfor klasserommet. | | | | | |
| 13 | Jeg kommer for seint til timene. | | | | | |

Lærerne

Nedenfor skal du ta stilling til en rekke setninger om læreren din. Du har sikkert flere lærere, men her skal du kun tenke på kontaktlæreren din når du svarer.

Du skal sette kryss i den ruten som passer best for hvordan din kontaktlærer er overfor deg og andre elever i basisgruppa/klassa.

Du kan velge mellom svaralternativene: ”Helt enig”, ”Litt enig”, ”Litt uenig”, ”Helt uenig”.

| Nr. | Utsagn | Helt enig | Litt enig | Litt uenig | Helt uenig |
|-----|--|-----------|-----------|------------|------------|
| | <i>Relasjon mellom lærer og elev</i> | | | | |
| 1. | Jeg har god kontakt med læreren. | | | | |
| 2 | Læreren liker meg. | | | | |
| 3 | Når jeg har problemer eller er lei meg kan jeg snakke med læreren. | | | | |
| 4 | Læreren roser meg når jeg jobber hardt. | | | | |
| 5 | Læreren gjør alt for å hjelpe meg til å lære mest mulig. | | | | |
| 6 | Læreren bryr seg om hvordan jeg har det. | | | | |
| 7 | Læreren oppmuntrer meg når jeg ikke får til det jeg holder på med. | | | | |
| 8 | Læreren tåler en spøk. | | | | |
| 9 | Læreren oppmuntrer til godt samhold og vennskap i klassa. | | | | |
| 10 | Læreren oppmuntrer elevene til å ta hensyn til hverandre. | | | | |

Klassa og klassekameratene mine

Her kommer det noen setninger som handler om klassa du går i og klassekameratene dine. Du skal svare ut fra hvordan du mener det vanligvis er i klassa. Du kan også her velge mellom svaralternativene: ”Helt enig”, ”Litt enig”, ”Litt uenig”, ”Helt uenig”.

| Nr. | Utsagn | Helt enig | Litt enig | Litt uenig | Helt uenig |
|-----|---|-----------|-----------|------------|------------|
| | <i>Relasjoner mellom elever – læringskultur</i> | | | | |
| 1 | Det er lett å lage grupper som skal arbeide sammen i timene. | | | | |
| 2 | Elevene i denne klassa liker å hjelpe hverandre med oppgaver og lekser. | | | | |
| 3 | Elevene jobber hardt i timene. | | | | |
| 4 | Vi får som regel gjort det vi skal i timene. | | | | |

Undervisning

Her er det noen spørsmål og setninger om undervisning. Du skal svare for de timene dere har kontaktlæreren. For å svare på spørsmålene skal du krysse av for ett av fem faste svaralternativ. Disse svaralternativene er:

- Ja, alltid – hvis du mener dere alltid driver med dette i timene
- Ofte – hvis du mener det skjer ofte eller nesten alltid i timene
- Av og til – hvis det skjer av og til i timene
- Sjelden – hvis du mener dette skjer sjelden eller nesten aldri
- Aldri – hvis du mener du aldri driver med dette i timene

| Nr. | Spørsmål | Ja, alltid | Ofte | Av og til | Sjelden | Nei, aldri |
|-----|--|------------|------|-----------|---------|------------|
| | <i>Feedback i undervisningen</i> | | | | | |
| 1 | Læreren retter og gir meg skriftlige tilbakemeldinger på oppgaver og lekser. | | | | | |
| 2 | Lærerne gir muntlige tilbakemeldinger mens jeg jobber med oppgaver i timene. | | | | | |
| 3 | Jeg får tilbakemeldinger fra lærerne på arbeidsinnsatsen min | | | | | |
| 4 | Læreren forteller meg hvordan jeg skal arbeide for å lære mer. | | | | | |
| 5 | Jeg får ros av læreren når jeg arbeider bra i timene. | | | | | |

3. Faktoranalyser - Lærervurderinger

Sosiale ferdigheter T1

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|--|--------------------|-----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,959 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 53939,821 |
| | df | 435 |
| | Sig. | ,000 |

Total Variance Explained

| Component | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings ^a |
|-----------|-------------------------------------|---------------|--------------|--|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total |
| 1 | 13,026 | 43,419 | 43,419 | 10,554 |
| 2 | 3,840 | 12,802 | 56,221 | 3,707 |
| 3 | 2,313 | 7,711 | 63,932 | 10,035 |
| 4 | 1,431 | 4,771 | 68,704 | 7,621 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Pattern Matrix^a

| | Component | | | |
|--|-----------|------|------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Selvkontroll Klarer å kontrollere sinnet sitt i konflikter med andre | ,890 | | | |
| Selvkontroll Reagerer egnet på erting fra kamerater | ,882 | | | |
| Selvkontroll Reagerer egnet på fysisk aggresjon fra medelever | ,855 | | | |
| Selvkontroll Avviser høflig urimelige spørsmål eller krav fra medelever | ,840 | | | |
| Selvkontroll Kan ta imot rimelig kritikk fra andre | ,838 | | | |
| Selvkontroll Kan kontrollere sinnet sitt i konflikt med voksne | ,788 | | | |
| Selvkontroll Godtar klassekameratenes forslag til aktiviteter | ,764 | | | |
| Selvkontroll Reagerer egnet på gruppepress fra kamerater | ,747 | | | |
| Selvkontroll Kan skifte aktivitet uten å protestere | ,630 | | | |
| Empati og rettferdighet Er kritisk til regler som kan virke urettferdige | | ,885 | | |
| Empati og rettferdighet Sier i fra når han/hun mener at du har vært urettferdig | | ,851 | | |
| Empati og rettferdighet Gir naturlig uttrykk for skuffelse når han/hun ikke lykkes | | ,826 | | |
| Empati og rettferdighet Forsvarer kamerater når de har blitt urettmessig kritisert | | ,717 | | |
| Tilpasning til skolens normer Er oppmerksom når du underviser eller gir beskjeder | | | ,897 | |
| Tilpasning til skolens normer Holder det ryddig rundt seg på skolen, uten å bli minnet om det | | | ,848 | |
| Tilpasning til skolens normer Bruker tiden fornuftig mens han/hun venter på å få hjelp | | | ,841 | |
| Tilpasning til skolens normer Fullfører arbeidsoppgaver i klassen i tide | | | ,833 | |
| Tilpasning til skolens normer Rydder opp etter seg | | | ,796 | |
| Tilpasning til skolens normer Følger dine instruksjoner | | | ,795 | |
| Tilpasning til skolens normer Gjør skolearbeidet riktig | | | ,786 | |
| Tilpasning til skolens normer Ignorerer forstyrrelser fra medelever når hun/han arbeider | | | ,710 | |
| Tilpasning til skolens normer Lytter til medelever når de snakker eller presenterer det de har gjort | | | ,702 | |
| Selvhevdelse Tar initiativ til samtaler med medelever | | | | -,847 |
| Selvhevdelse Inviterer andre til å delta i aktiviteter | | | | -,764 |
| Selvhevdelse Kan rose eller gi komplimenter til personer av motsatt kjønn | | | | -,758 |
| Selvhevdelse Presenterer seg uoppfordret for nye mennesker | | | | -,728 |
| Selvhevdelse Virker trygg i kontakt med personer av motsatt kjønn | | | | -,708 |
| Selvhevdelse Tilbyr seg å hjelpe medelever med arbeidet på skolen | | | | -,688 |
| Selvhevdelse Kan ta imot ros/komplimenter fra medelever på en egnet måte | ,304 | | | -,532 |
| Selvhevdelse Inngår kompromisser for å oppnå enighet | ,426 | | | -,430 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Sosiale ferdigheter T2

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|--|--------------------|-----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,959 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 57838,503 |
| | df | 435 |
| | Sig. | ,000 |

Total Variance Explained

| Component | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings ^a |
|-----------|-------------------------------------|---------------|--------------|--|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total |
| 1 | 13,306 | 44,355 | 44,355 | 10,888 |
| 2 | 4,000 | 13,334 | 57,688 | 3,881 |
| 3 | 2,454 | 8,180 | 65,869 | 10,256 |
| 4 | 1,430 | 4,767 | 70,636 | 7,521 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Pattern Matrix^a

| | Component | | | |
|--|-----------|------|------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Selvkontroll Klarer å kontrollere sinnet sitt i konflikter med andre | ,906 | | | |
| Selvkontroll Reagerer egnet på erting fra kamerater | ,883 | | | |
| Selvkontroll Kan ta imot rimelig kritikk fra andre | ,862 | | | |
| Selvkontroll Reagerer egnet på fysisk aggresjon fra medelever | ,846 | | | |
| Selvkontroll Godtar klassekameratenes forslag til aktiviteter | ,819 | | | |
| Selvkontroll Avviser høflig urimelige spørsmål eller krav fra medelever | ,806 | | | |
| Selvkontroll Kan kontrollere sinnet sitt i konflikt med voksne | ,794 | | | |
| Selvkontroll Reagerer egnet på gruppepress fra kamerater | ,754 | | | |
| Selvkontroll Kan skifte aktivitet uten å protestere | ,694 | | | |
| Selvhevdelse Inngår kompromisser for å oppnå enighet | ,449 | | | -,392 |
| Empati og rettferdighet Er kritisk til regler som kan virke urettferdige | | ,880 | | |
| Empati og rettferdighet Sier i fra når han/hun mener at du har vært urettferdig | | ,870 | | |
| Empati og rettferdighet Gir naturlig uttrykk for skuffelse når han/hun ikke lykkes | | ,852 | | |
| Empati og rettferdighet Forsvarer kamerater når de har blitt urettmessig kritisert | | ,782 | | |
| Tilpasning til skolens normer Er oppmerksom når du underviser eller gir beskjeder | | | ,906 | |
| Tilpasning til skolens normer Bruker tiden fornuftig mens han/hun venter på å få hjelp | | | ,878 | |
| Tilpasning til skolens normer Fullfører arbeidsoppgaver i klassen i tide | | | ,861 | |
| Tilpasning til skolens normer Holder det ryddig rundt seg på skolen, uten å bli minnet om det | | | ,857 | |
| Tilpasning til skolens normer Rydder opp etter seg | | | ,829 | |
| Tilpasning til skolens normer Følger dine instruksjoner | | | ,775 | |
| Tilpasning til skolens normer Gjør skolearbeidet riktig | | | ,761 | |
| Tilpasning til skolens normer Ignorerer forstyrrelser fra medelever når hun/han arbeider | | | ,750 | |
| Tilpasning til skolens normer Lytter til medelever når de snakker eller presenterer det de har gjort | | | ,710 | |
| Selvhevdelse Presenterer seg uoppfordret for nye mennesker | | | | -,827 |
| Selvhevdelse Tar initiativ til samtaler med medelever | | | | -,809 |
| Selvhevdelse Kan rose eller gi komplimenter til personer av motsatt kjønn | | | | -,755 |
| Selvhevdelse Inviterer andre til å delta i aktiviteter | | | | -,713 |
| Selvhevdelse Tilbyr seg å hjelpe medelever med arbeidet på skolen | | | ,314 | -,687 |
| Selvhevdelse Virker trygg i kontakt med personer av motsatt kjønn | | | | -,681 |
| Selvhevdelse Kan ta imot ros/komplimenter fra medelever på en egnet måte | ,397 | | | -,509 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Skolefaglige prestasjoner T1

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|--|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,741 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 4071,974 |
| | df | 3 |
| | Sig. | ,000 |

Total Variance Explained

| Component | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 2,473 | 82,442 | 82,442 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

| | Component |
|---------------|-----------|
| | 1 |
| T1 Norsk | ,923 |
| T1 Engelsk | ,912 |
| T1 Matematikk | ,888 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Skolefaglige prestasjoner T2

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|--|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,743 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 4224,080 |
| | df | 3 |
| | Sig. | ,000 |

Communalities

| | Extraction |
|---------------|------------|
| T2 Norsk | ,859 |
| T2 Matematikk | ,796 |
| T2 Engelsk | ,837 |

Extraction Method: Principal

Component Analysis.

Total Variance Explained

| Component | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 2,492 | 83,067 | 83,067 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

4. Faktoranalyser - Elevvurderinger

Faglig trivsel

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|--|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,715 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 2874,214 |
| | df | 6 |
| | Sig. | ,000 |

Total Variance Explained

| Component | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 2,120 | 53,012 | 53,012 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

| | Component |
|---|-----------|
| | 1 |
| Jeg synes det er viktig å gå på skolen for å lære | ,790 |
| Jeg liker vanligvis å gå på skolen | ,748 |
| Det er viktig for meg å gjøre det bra på skolen | ,717 |
| Jeg synes det ofte er kjedelig i timene | ,650 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Læringshemmende atferd

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|--|--------------------|-----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,894 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 13976,766 |
| | df | 78 |
| | Sig. | ,000 |

Total Variance Explained

| Component | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings ^a |
|-----------|-------------------------------------|---------------|--------------|--|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total |
| 1 | 4,539 | 34,912 | 34,912 | 4,458 |
| 2 | 1,593 | 12,252 | 47,165 | 2,107 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Pattern Matrix^a

| | Component | |
|--|-----------|------|
| | 1 | 2 |
| Jeg forstyrrer andre elever når de jobber. | ,725 | |
| Jeg sier negative ting om skolen og undervisningen. | ,709 | |
| Jeg er rastløs og sitter urolig på plassen min. | ,692 | |
| Jeg er ekstra bråkete og negativ til lærere jeg ikke liker. | ,685 | |
| Jeg gjør ting uten å tenke meg om først | ,678 | |
| Jeg prater høyt, lager lyder og finner på tull når vi skal være stille | ,676 | |
| Jeg drømmer meg bort og tenker på andre ting. | ,668 | |
| Jeg blir opptatt av ting jeg ser eller hører utenfor klasserommet. | ,631 | |
| Jeg er trøtt og uopplagt i timene | ,622 | |
| Jeg kommer for seint til timene. | ,402 | |
| Jeg har med meg det jeg trenger i timene | | ,852 |
| Jeg følger med når læreren snakker | | ,748 |
| Jeg gjør alle leksene mine | | ,685 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Relasjon mellom lærer og elev

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|--|--------------------|-----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,935 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 18591,961 |
| | df | 45 |
| | Sig. | ,000 |

Total Variance Explained

| Component | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 5,394 | 53,942 | 53,942 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

| | Component 1 |
|--|----------------|
| Læreren bryr seg om hvordan jeg har det. | ,788 |
| Læreren gjør alt for å hjelpe meg til å lære mest mulig. | ,786 |
| Læreren oppmuntrer til godt samhold og vennskap i klassa | ,766 |
| Læreren roser meg når jeg jobber hardt. | ,753 |
| Læreren liker meg. | ,737 |
| Jeg har god kontakt med læreren. | ,734 |
| Læreren oppmuntrer elevene til å ta hensyn til hverandre | ,728 |
| Læreren oppmuntrer meg når jeg ikke får til det jeg holder på med. | ,720 |
| Når jeg har problemer eller er lei meg kan jeg snakke med læreren. | ,708 |
| Læreren tåler en spøk. | ,610 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Klassens læringskultur

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|--|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,711 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 3350,191 |
| | df | 6 |
| | Sig. | ,000 |

Total Variance Explained

| Component | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 2,199 | 54,981 | 54,981 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

| | Component 1 |
|---|----------------|
| Elevene jobber hardt i timene. | ,770 |
| Vi får som regel gjort det vi skal i timene. | ,763 |
| Elevene i denne klassa liker å hjelpe hverandre med oppgaver og lekser. | ,746 |
| Det er lett å lage grupper som skal arbeide sammen i timene. | ,684 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Feedback i undervisningen

KMO and Bartlett's Test

| | | |
|--|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,855 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 7724,440 |
| | df | 10 |
| | Sig. | ,000 |

Total Variance Explained

| Component | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 3,081 | 61,628 | 61,628 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

| | Component 1 |
|--|----------------|
| Jeg får tilbakemeldinger fra lærerne på arbeidsinnsatsen min | ,849 |
| Lærerne gir muntlige tilbakemeldinger mens jeg jobber med oppgaver i timene. | ,810 |
| Læreren forteller meg hvordan jeg skal arbeide for å lære mer. | ,801 |
| Jeg får ros av læreren når jeg arbeider bra i timene. | ,775 |
| Læreren retter og gir meg skriftlige tilbakemeldinger på oppgaver og lekser. | ,680 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Avhandlingens artikler

1

Kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner – forklaringer i elevenes holdninger til og væremåte i skolen, samt relasjonelle forhold



Ann Margareth Aasen
Ph.d.-stipendiat, Høgskolen i Hedmark



Ratib Lekhal
*Førsteamanuensis, SePU,
Høgskolen i Hedmark*



May Britt Drugli
*Professor, RKBU, NTNU og
SePU, Høgskolen i Hedmark*



Thomas Nordahl
Professor, SePU, Høgskolen i Hedmark

Denne artikkelen har til hensikt å undersøke om elevenes holdninger til og væremåte i skolen, samt relasjonelle forhold, kan bidra til å forklare kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner. Datamaterialet omfatter 4128 elever fra 5. til 10. klasse. Studien viser at variablene som er undersøkt, har forholdvis lik sammenheng med skolefaglige prestasjoner både for jenter og for gutter, men at jentene skårer høyere, spesielt på de lærervurderte variablene.

Både i nasjonal og internasjonal forskningslitteratur fremstilles ofte guttene som «tapere» i utdannings-systemet (Backe-Hansen, Walhovd og Huang 2014; Skelton 2006; Wernersson 2010). Flere nordiske studier finner at gutter generelt får dårligere karakterer enn jentene, med unntak for kroppsøving (Bakken 2008; Björnsson 2005; Skolverket 2005). Det er særlig ved lese- og skriveferdigheter og i språkfagene at jentene er best (Marks 2008; Van De Gaer, Pustjens, Van Damme og De Munter 2007). Mens jenter tradisjonelt har prestert bedre på barnetrinnet enn guttene, utjevnet dette seg tidligere i løpet av ung-

domstrinnet, noe det ikke gjør lenger (Nielsen 2014). Gutter har også større frafall og manglende karakterer i videregående opplæring (Hernes 2010). I tillegg er Norge blant de landene i OECD med størst kjønnsforskjeller i karakterer i høyere utdanning (OECD 2011).

Mange studier har prøvd å forklare hvorfor og hvordan kjønnsforskjellene i elevers skolefaglige prestasjoner oppstår, og hva som bidrar til å opprettholde forskjellene. For å studere kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner har man undersøkt betydningen av forhold både i og utenfor skolen (Bakken 2008). Mens forskere i tidligere studier argumenterte for at årsakene til kjønnsforskjellene lå utenfor skolens kontroll, som sosial bakgrunn og andre familievariabler (Coleman 1995; Hallinan 1988), er det i dag større enighet om at faktorer innenfor skolens kontroll også er av betydning for elevenes prestasjoner i skolen (Greenwald, Hedges og Laine 1996; Hattie 2009; Legewie og DiPrete 2012; Lekholm og Cliffordson 2009). En nyere studie av Legewie og DiPrete (2012) indikerer at gutters underprestering også avhenger

av forhold i skole- og klasseromskonteksten. Det kan derfor tyde på at kvaliteter i skolekonteksten til en viss grad kan kompensere for elevenes ulike bakgrunnsvariabler (Legewie og DiPrete 2012). Tilsvarende funn er gjort i norsk sammenheng, der det vises til mindre kjønnsforskjeller i prestasjonsorienterte skoler med høyt læringstrykk, tydelige forventninger og gode læringsprosesser (Bakken 2009; Bakken og Danielsen 2011; Nordahl, Løken, Knudsmoen, Aasen og Sunnevåg 2011).

Formålet med denne artikkelen er å undersøke om forhold i skolen, som elevenes holdninger til og væremåte i skolen, samt relasjonelle forhold, kan bidra til å forklare kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner. Artikkelen vil innledningsvis presentere en nærmere beskrivelse av hvordan kjønn og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner kan forstås, og tidligere empiri om kjønnets betydning knyttet til faglige og sosiale relasjoner til lærer og andre medelever, samt holdninger og væremåte i skolen.

Forståelse av kjønn og kjønnsforskjeller i skolen

Tradisjonelt skiller man ofte mellom en biologisk og en sosial forståelse av kjønn. Kjønn forstått som biologi og som kultur vil forklare kjønnsforskjellene i jenter og gutters skoleprestasjoner på ulike måter (Mühleisen, Lorentzen og Bondevik 2006). De som oppfatter kjønn kun som en medfødt egenskap, vil kunne begrunne kjønnsforskjeller i skolen med at gutter presterer dårligere på grunn av medfødte forskjeller i hjernen, hormonsystemer og så videre (Bertelsen og Christensen 2007). Mens søkelyset vil være mer rettet mot hvordan den sosiale og kulturelle konteksten påvirker den enkelte elev og hvorvidt dette systematisk er ulikt for jenter og gutter dersom kjønn ses på som noe tillært og konstruert (Skelton 2001).

Dagens kjønnsforskere er i større grad opptatt av samspillet mellom biologi, psykologi og sosialisering,

der de kontekstuelle faktorene spiller en betydelig rolle for å kunne forklare kjønnsforskjeller (Halpern, Wai og Saw 2005; Wood og Eagly 2002). For eksempel er det lite som tyder på at det er kjønnsforskjeller i kognitive evner som intelligens (Gibb, Fergusson og Horwood 2008; Spinath, Eckert og Steinmayr 2014). Derimot viser epigenetisk forskning at genuttrykket utvikles på bakgrunn av erfaringer fra miljø og omgivelser, og derfor er dynamisk (Elstad 2014). Denne forskningen blir en argumentasjon for at menneskets biologi kan påvirkes av sosial samhandling (Francis og Skelton 2005), og at det dermed kan være en fordel å se kjønn som kultur og kjønn som biologi i sammenheng. Bussey og Bandura (1999) viser også til menneskers egen mulighet til å påvirke i dette komplekse samspillet.

En slik forståelse av kjønn og kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner kan settes inn i et sosialt kognitivt perspektiv der læring og utvikling forstås som et resultat av samhandlingen mellom personens atferd (individuelle handlinger, valg og verbale utsagn), personens indre prosesser (affektive, biologiske og kognitive faktorer som oppfatninger, forventninger, holdninger og kunnskap/læring) og forhold i miljøet personen er en del av (konsekvenser av handlinger, andre mennesker, fysisk miljø) (Bandura 1986). I skolesammenheng innebærer dette gjensidige samspillet at elevenes handlinger og holdninger like gjerne samvirker med hvilket miljø de er en del av, som hva slags personlige egenskaper de har. Elevenes holdninger og væremåte vil både si noe om eleven som individ og være et uttrykk for det læringsmiljøet eleven er en del av. Det betyr blant annet at elevenes atferd kan avhenge av det miljøet eleven opptrer i, for eksempel hvilke faglige og sosiale relasjoner elevene har til sine lærere og medelever.

Gutter og jenters faglige og sosiale relasjoner til lærere og medelever

Sosiale og faglige relasjoner mellom lærer og elev er viktige for elevenes læring. Alle elever har behov for å bli sett (Pianta, Belsky, Houts og Morrison 2007). Allen med flere (2013) viser til at kvalitet på feedback er et viktig element i utviklingsfremmende samspill mellom lærer og elev, der elevenes emosjonelle, sosiale og faglige behov blir møtt. Flere studier indikerer at lærere opplever å ha en dårligere relasjon til gutter enn til jenter (Baker 2006; Hamre og Pianta 2001; O'Connor 2010). Både kvinnelige og mannlige lærere rapporterer at de har mer konfliktfylte relasjoner med gutter enn med jenter (Spilt, Koomen og Jak 2012). Selv om det er flest kvinnelige lærere i grunnskolen, er det lite støtte å finne i forskning for at lærerens kjønn har direkte betydning for kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner (Backe-Hansen et al. 2014; Björnsson 2005; Burusic, Babarovic og Seric 2012; Helbig 2012; Wernersson 2010). Det er lærerens kompetanse (Burusic et al. 2012) eller hvilke regler og tenkemåter den enkelte lærer opererer gjennom, som vil danne grunnlaget for lærerens undervisningspraksis (Nordkvelle 1999), ikke lærerens kjønn.

Læreres oppfatninger om elevenes kunnskap og ferdigheter ser ut til å bidra til å forme jenters og gutters prestasjoner (Robinson og Lubienski 2011). Flere forskere har brukt data fra en longitudinell studie som har fulgt nesten 12 000 barn fra barnehagen og ut 5. klasse, fra 1998 til 2007 (Cornwell, Mustard og Parys 2013; Diprete og Jennings 2012; Robinson-Cimpian, Lubienski, Ganley og Copur-Gencturk 2014; Robinson og Lubienski 2011). Resultatene viser blant annet at det er større kjønnsforskjeller i lærernes subjektive vurderinger av jenters og gutters skoleprestasjoner i lesing og matematikk enn i de eksternt vurderte testresultatene. Misforholdet bekreftes også av andre studier (Lekholm og Cliffordson 2009), der jentene ble rangert høyere og guttene lavere av sine egne

lærere enn det testresultatene tilsa. Videre fant man at lærere vurderer jenter som mer kunnskapsrike enn gutter (Robinson og Lubienski 2011), og at jenter oftere enn gutter viser en klasseromsatferd som lærerne anerkjenner (Robinson-Cimpian et al. 2014). Kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner settes også i sammenheng med oppfatninger i jevnalderkulturen. Det kan se ut til at jenter lettere aksepteres som både skoleflinke og populære, mens guttene i større grad utvikler en «antiskolekultur» der det verken er mandig eller tøft å være flink på skolen (Jackson 2002; Morris 2008).

Gutter og jenters holdninger til skole og væremåte i skolen

En vanlig forklaring på kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner handler om jenters og gutters forskjellige holdninger til skole, der jentene viser bedre holdninger og motivasjon for skole enn guttene (Houtte 2004). Flere forskningsmiljøer har også vært opptatt av å undersøke om kjønnsforskjellene kan være et resultat av forskjeller i hvordan gutter og jenter opptrer i skolekonteksten (Diprete og Jennings 2012; Gibb et al. 2008; Wang og Eccles 2013; Wentzel 1991). Altså om elevenes handlinger og væremåte har betydning. Wentzel (1991) finner at sosial kompetanse som samarbeid, respekt for andre og positive former for deltakelse i grupper bidrar direkte til læring og skolefaglige prestasjoner. Jentenes skolefaglige prestasjoner rangeres høyere av lærerne enn guttenes, og misforholdet samvarierer med sosial kompetanse (Cornwell et al. 2013). Det betyr at jenter drar fordeler av at de viser sosiale og atferdsmessige ferdigheter som samsvarer mer med skolens normer allerede fra skolestart (Diprete og Jennings 2012). Guttene betraktes av lærerne som mer urolige og uoppmerksomme, og vurderes til å ha en mer aggressiv og opposisjonell atferd (Francis 2000; Gibb et al. 2008). Det argumenteres videre for at jenter har bedre ferdigheter enn gutter på dette området gjennom hele grunnskolen,

og at tilpasning til skolen derfor kan være den viktigste prediktoren for kvinners dominans i høyere utdanning (Diprete og Buchmann 2006).

Hensikten med denne studien

Det finnes flere studier der man har undersøkt hvordan variabler i og utenfor skolen kan bidra til å forklare kjønnsforskjellene (Lekholm og Cliffordson 2009), men få studier har undersøkt hvordan både elev- og lærervurderte forhold i skolen virker inn. Skolefaktorene uttrykkes i denne studien gjennom elevenes holdninger, væremåte og relasjonelle forhold i skolen, og det er flere kvantitative mål på hvert område. Artikkelen har til hensikt å undersøke:

- Hvilke faktorer knyttet til elevenes holdninger til og væremåte i skolen, samt relasjonelle forhold, kan bidra til å forklare forskjeller og likheter i skolefaglige prestasjoner, hos gutter og jenter?

Implisitt i forskningsspørsmålet ligger spørsmålet om i hvilken grad kjønn i seg selv påvirker skolefaglige prestasjoner. Kjønn kan påvirke skolefaglige prestasjoner på to måter, enten direkte eller indirekte gjennom andre forhold knyttet til elevene (Lekholm og Cliffordson 2009), for eksempel holdninger, væremåte, faglige og sosiale relasjoner.

Metode

Utvalg, måleinstrument og håndtering av manglende data blir beskrevet i metoddelen.

Utvalg

Datamaterialet er samlet inn gjennom en elektronisk kartleggingsundersøkelse, gjennomført av Senter for praksisrettet utdanningsforskning (SePU). Spørreundersøkelsen ble gjennomført som en viktig del av to ulike utviklingsprosjekter (LP-modellen med 39 skoler og Haugalandsløftet med 9 skoler). Alle skolene forpliktet seg til å gjennomføre den første undersø-

kelsen i oppstartsfasen, og utviklingsarbeidene skal derfor ikke kunne påvirke dataene.

Kartleggingsundersøkelsen ble gjennomført høsten 2012 og omfatter et datamateriale fra 48 skoler med 4128 elever fra 5.–10. klasse. Av disse er 2062 gutter og 2066 jenter. De 48 skolene i utvalget representerer alle landsdelene, og ligger i sju forskjellige fylker. Materialet omfatter både fådelte, mellomstore og store skoler, samt byskoler, skoler lokalisert i mindre bygder og på mellomstore tettsteder. Videre er både barneskoler, ungdomsskoler og kombinerte barne- og ungdomsskoler representert. Antall informanter varierer fra 8 elever på den minste skolen til 424 elever på den største skolen. Andel elever i datamaterialet som mottar spesialundervisning etter enkeltvedtak fra 5.–10. klasse, er på 10,5 prosent, noe som tilsvarer tallene for GSI, som var 10,4 prosent skoleåret 2012/13 (GSI 2012–2013). Dette indikerer at datamaterialet er representativt i forhold til den nasjonale andelen av spesialundervisning.

Alle elevene på de ulike skolene ble invitert til å delta gjennom et informasjonsbrev med tilhørende samtykkeerklæring fra elevenes foresatte. Samtykkeerklæringen omfattet både elevens egen deltakelse og samtykke til at elevens kontaktlærer kunne besvare spørsmål om eleven. Det var 5147 elever fra 5.–10. trinn som ble invitert, men 830 elever fikk ikke samtykke fra hjemmet. Den reelle svarprosenten for elevskjemaet er på 81,3 prosent og 82,3 prosent på kontaktlærerskjemaet. Det betyr at det er noen flere kontaktlærerbesvarelser enn elevbesvarelser i materialet.

Måleinstrumenter

Datamaterialet er samlet inn gjennom to spørreskjemaer, ett for elever og ett for kontaktlærere. Noen av spørsmålene er knyttet til elevenes væremåte og holdninger, mens andre spørsmål omhandler re-

| Informanter | Forhold i skolen | Variabler | Kilde | Antall spm. | Range | Alpha |
|--|-------------------------------|--|--|-------------|-------|-------|
| Elever fra 5.–10. klasse | Faglige og sosiale relasjoner | Relasjon til lærerne | Bakgrunn i Moos og Trickets (1974) Classroom Environment Scale | 8 | 1–4 | .86 |
| | | Klassens læringskultur | | 4 | 1–4 | .72 |
| | | Feedback i undervisningen | Bakgrunn i Hattie (2012) og Marzano, Pickering og Heflebower (2011) | 5 | 1–5 | .84 |
| | Væremåte | Læringshemmende atferd | (Sørli 1998) | 10 | 1–5 | .85 |
| | Holdning | Faglig trivsel | (Nordahl og Sørli 1998) | 4 | 1–4 | .68 |
| Kontakt-lærere til elevene i 5.–10. klasse | Faglig læringsutbytte | Skolefaglige prestasjoner (norsk, matematikk, engelsk) | | 3 | 1–6 | .89 |
| | Væremåte | Selvkontroll | Lærerversjonen av Gresham og Elliot (1990) The social skills rating system | 9 | 1–4 | .95 |
| | | Selvhevdelse | | 8 | 1–4 | .91 |
| | Væremåte/holdning | Tilpasning til skolens normer | | 9 | 1–4 | .95 |
| | | Motivasjon og arbeidsinnsats | (Nordahl 2005) | 3 | 1–5 | .95 |
| | Bakgrunnsvariabler | Kjønn | | 1 | 1–2 | |
| | | Kulturell bakgrunn | | 1 | 1–4 | |
| Elevenes alder (klassetrinn) | | | 1 | 5–10 | | |

Tabell 1: Oversikt over måleinstrumentene.

lasjonelle forhold i skolen. Det er også registrert bakgrunnsvariabler som kjønn, klassetrinn og kulturell bakgrunn. Tabell 1 beskriver hvilke variabler som benyttes til å belyse de ulike områdene. Det fremkommer også hvilke informanter som har besvart de ulike variablene, kilden til måleinstrumentene, antall spørsmål i hver variabel, minste og høyeste mulige skåre (range) og dens reliabilitetsverdi (alpha).

De fleste alphaverdiene er høye eller svært høye. To av variablene har noe lavere alphaverdi, men betraktes allikevel som tilfredsstillende. Høy skåre på en variabel indikerer noe positivt for eleven, mens lav

skåre indikerer noe negativt. I neste avsnitt gis et par eksempler på spørsmål fra hver av de kontinuerlige uavhengige variablene:

Elevenes relasjon til læreren: «Jeg har god kontakt med læreren», «Læreren oppmuntrer meg når jeg ikke får til det jeg holder på med». *Klassens læringskultur:* «Det er lett å lage grupper som skal arbeide sammen i timene», «Elevene jobber hardt i timene». *Feedback i undervisningen:* «Læreren retter og gir meg skriftlige tilbakemeldinger på oppgaver og leksjer», «Læreren forteller meg hvordan jeg skal arbeide for å lære mer». *Læringshemmende atferd:*

«Jeg forstyrrer andre elever når de jobber», «Jeg er trøtt og utopplagt i timene. *Faglig trivsel og interesse for:* «Jeg liker vanligvis å gå på skolen», «Jeg synes det er viktig å gå på skolen for å lære». *Elevnes tilpasning til skolens normer:* «Gjør skolearbeidet riktig», «Er oppmerksom når du underviser eller gir beskjeder». *Elevens selvkontroll:* «Kan ta imot rimelig kritikk fra andre», «Kan skifte aktivitet uten å protestere. *Elevens selvhevdelse:* «Tar initiativ til samtaler med medelever», «Inviterer andre til å delta i aktiviteter». *Elevens motivasjon og arbeidsinnsats:* «Elevens motivasjon for å lykkes på skolen er:», «Elevens arbeidsinnsats på skolen er:», «Elevens interesse for å lære i timene er:».

Manglende data

Datamaterialet bestod opprinnelig av 4317 informanter. Alle informanter som ikke hadde både elev- og lærervurderinger, ble ekskludert, noe som gir 4128 reelle informanter. Videre var det 76 av elevene der kontaktlæreren ikke hadde krysset av for kulturell bakgrunn. Disse elevene er ikke inkludert i regresjonsanalysene, men i de andre analysene. Analyser viser at alle elevvariablene samt tilpasning til skolens normer og motivasjon og arbeidsinnsats manglet mellom 0,4 og 1,6 prosent av dataene på enkeltspørsmål. Selvkontroll og selvhevdelse hadde mangler på mellom 0,3 og 3,3 prosent. Manglende data er imputert på en skala gjennom EM-algoritme. EM-imputering regner ut sannsynligheten for hva informantene ville svart på det manglende spørsmålet

på bakgrunn av de besvarte spørsmålene i skalaen (Graham 2009).

Statistikk

Alle analyser er gjennomført ved bruk av IBM SPSS 22. Elevvurderte og lærervurderte forskjeller mellom jenter og gutter er undersøkt gjennom variansanalyser, der kjønnsforskjellene uttrykkes i standardavvik som Cohens *d* (Cohen, Manion og Morrison 2011). Cohen (2011:617) foreslår denne inndelingen for effektstørrelser: 0–0.20: Svak effekt, 0.21–0.50: Beskjeden effekt, 0.51–1.00: Moderat effekt og større enn 1: Sterk effekt. Denne inndelingen er utviklet på bakgrunn av behandlingsstudier i psykiatri, der intervensjonen som oftest er en eller annen form for behandling. Man vil derfor kunne forvente større effekter der enn i studier knyttet til skolerelaterte faktorer.

For å kunne undersøke mulige sammenhenger mellom faktorer i skolen og kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner er det brukt hierarkisk multivariat regresjonsanalyse. Skal en kunne gjøre en regresjonsanalyse, er det flere forutsetninger som må tilfredsstilles (Cohen et al. 2011). Det er derfor blitt testet for heteroskedastisitet, autokorrelasjon, multikollinearitet og skjevhet i materialet, og variablene tilfredsstillte alle krav.

Resultater

Resultatene fra variansanalysene presenteres før resultatene fra regresjonsanalysene.

| | Variabel | M (SD) Gutter | M (SD) Jenter | Cohens d | p-verdi |
|-------------------------|--|------------------|------------------|----------|---------|
| Lærervurderte variabler | Skolefaglige prestasjoner (norsk, engelsk, matematikk) | 3,70 (1,11) | 4,06 (1,06) | –0,33 | .000 |
| | Norsk | 3,61 (1,16) | 4,17 (1,10) | –0,50 | .000 |
| | Matematikk | 3,84 (1,28) | 3,97 (1,22) | –0,10 | .001 |
| | Engelsk | 3,65 (1,24) | 4,04 (1,16) | –0,33 | .000 |

Tabell 2: Jenters og gutters skolefaglige prestasjoner, lærervurdert.

Deskriptive resultater

Tabellene 2 og 3 presenterer resultatene fra variansanalysen med variablenes gjennomsnitt og standardavvik for gutter og jenter, der effektstørrelsene uttrykkes i Cohens *d* (Cohen et al. 2011). I tabell 2 er det lærernes vurderinger av gutters og jenters skolefaglige prestasjoner som blir presentert.

Resultatene viser at lærerne jevnt over vurderer jentenes skolefaglige prestasjoner høyere enn guttenes, men at det er forskjell mellom fagene. Ifølge Hattie (2009) er forventet læringsutbytte av et skoleår 0,40 standardavvik. Det innebærer at gjennomsnittsforskjellen mellom gutters og jenters skolefaglige prestasjoner i norsk tilsvarer cirka 1 år og 3 måneders læring. I engelsk ligger jentene i snitt cirka 10 måneder foran i læring, mens tallene i matematikk tilsvarer cirka 3 måneder i snitt. Som mål på skolefaglige prestasjoner i regresjonsanalysene er det laget en sumskåre av elevenes prestasjoner i de tre kjernefagene. Selv om det er mindre kjønnsforskjeller i matematikk, innlemmes dette faget for å få et bredere mål på skolefaglige prestasjoner.

Tabell 3 viser hvordan lærere og elever vurderer holdninger og væremåte i skolen, samt elevenes egen oppfatning av sine relasjoner til lærere og medelever.

Resultatene viser at det er vesentlig større forskjeller mellom jenter og gutter på de lærervurderte variablene enn på de elevvurderte. Cohens *d* er størst i lærernes vurdering av elevenes tilpasning til skolens normer og motivasjon og arbeidsinnsats. Når det gjelder elevvurderingene, ser det ut til å være små eller ingen kjønnsforskjeller.

Resultater fra regresjonsanalysene

For å undersøke om elevenes væremåte og holdninger til skolen, samt relasjonelle forhold, har lik eller forskjellig forklaringskraft på jenters og gutters skolefaglige prestasjoner (avhengig variabel), er det gjort to separate regresjonsanalyser. Korrelasjonsanalyser viser at de uavhengige variablene korrelerer fra .608 til -1.03 med den avhengige variabelen. Tilpasning til skolens normer og motivasjon og arbeidsinnsats korrelerer høyt med hverandre ($r = .81$), noe som kan medføre multikollinearitet. Det vil si at de kan være et mål på den samme latente variabelen (Eikemo og Clausen 2007), og man kan diskutere om en av dem

| | Variabel | M (SD) Gutter | M (SD) Jenter | Cohens <i>d</i> | p-verdi |
|----------------------------|--|------------------|------------------|-----------------|---------|
| Lærervurderte variabler | Tilpasning til skolens normer | 2,91 (0,69) | 3,36 (0,59) | -0,70 | .000 |
| | Selvkontroll | 3,08 (0,66) | 3,34 (0,57) | -0,42 | .000 |
| | Selvhevdelse | 2,76 (0,62) | 2,94 (0,62) | -0,29 | .000 |
| | Motivasjon og arbeidsinnsats | 3,46 (0,91) | 3,98 (0,81) | -0,61 | .000 |
| Elevvurderte variabler | Læringshemmende atferd | 3,96 (0,61) | 4,13 (0,54) | -0,29 | .000 |
| | Relasjon til læreren | 3,29 (0,58) | 3,32 (0,57) | -0,05 | .166 |
| | Klassens læringskultur | 3,22 (0,55) | 3,20 (0,56) | 0,04 | .439 |
| | Feedback i undervisningen | 3,82 (0,80) | 3,65 (0,81) | 0,21 | .000 |
| | Faglig trivsel og interesse for læring | 3,27 (0,34) | 3,33 (0,30) | -0,19 | .000 |

Tabell 3: Forskjeller og likheter mellom jenter og gutter i væremåte, holdninger og relasjonelle forhold, elev- og lærervurdert.

| Modell | Skolefaglige prestasjoner (norsk, matematikk og engelsk) | | | | | | | |
|------------------------------------|--|-------|-------|-------------|----------|--------|-------|-------------|
| | Gutt | | | | Jente | | | |
| | Just. R2 | b | Beta | Sig. T-test | Just. R2 | b | Beta | Sig. T-test |
| Kulturell bakgrunn | .007 | .841 | .074 | .000 | .015 | -1.061 | -.099 | .000 |
| Elevenes alder | .020 | -.248 | -.125 | .000 | .023 | -.179 | -.095 | .000 |
| Relasjon til lærer | | -.017 | -.023 | .297 | | -.008 | -.012 | .606 |
| Klassens læringskultur | | -.051 | -.034 | .065 | | -.100 | -.070 | .000 |
| Feedback | .067 | -.044 | -.053 | .011 | .064 | -.024 | -.031 | .159 |
| Læringshemmende atferd | | -.030 | -.054 | .006 | | -.039 | -.066 | .001 |
| Faglig trivsel og læringsinteresse | | .038 | .015 | .363 | | .108 | .040 | .017 |
| Selvkontroll | | -.028 | -.051 | .033 | | -.071 | -.114 | .000 |
| Selvhevdelse | .483 | .035 | .053 | .011 | .452 | .088 | .136 | .000 |
| Tilpasning til skolens normer | | .154 | .298 | .000 | | .183 | .304 | .000 |
| Motivasjon og arbeidsinnsats | | .535 | .440 | .000 | | .514 | .391 | .000 |

Tabell 4: Regresjonsanalyse for gutters og jenters skolefaglige prestasjoner.

bør tas ut av regresjonsmodellen. Men siden VIF-verdien er under 4 og toleranseverdien er over 25, beholdes begge.

Disse modellene indikerer at de 11 variablene som er lagt inn, kan forklare 48,3 prosent (adjusted R square) av variansen til skolefaglige prestasjoner for gutter og 45,2 prosent for jenter. Det betyr at det modellene ikke forklarer, både kan dreie seg om feilvarians og ikke forklart varians. Regresjonsmodellen både for guttene og for jentene er signifikante.

Når man kontrollerer for kulturell bakgrunn og elevenes alder, viser regresjonen at den samlede forklaringskraften er større for begge kjønn på de lærervurderte variablene enn på de elevvurderte. Både for gutter og for jenter er det sterkest sammenheng mellom skolefaglige prestasjoner og lærernes vurderinger av elevenes tilpasning til skolens normer og motivasjon og arbeidsinnsats.

For å undersøke om kjønn i seg selv har noen forklaringskraft på elevers skolefaglige prestasjoner er det kjørt en egen regresjonsanalyse der kjønn er lagt inn til slutt i modellen. Resultatene viser at kjønn kun forklarer ytterligere 0,2 prosent av det som allerede er forklart. Det er også gjennomført samspillsanalyser for å se om effekten av kjønn varierer med effekten av de lærervurderte variablene, og alle analysene er signifikante. Resultatene viser dermed at kjønn i seg selv ikke ser ut til å virke direkte inn på skolefaglige prestasjoner, men at kjønn påvirker prestasjonene indirekte i et samspill med andre variabler.

Diskusjon

Formålet med denne studien var å undersøke hvordan elevenes holdninger til og væremåte i skolen samt relasjonelle forhold kan bidra til å forklare kjønnsforskjeller i skolefaglige prestasjoner. Av de variablene som er undersøkt, er det motivasjon og arbeidsinnsats, samt tilpasning til skolens normer, som har størst betydning for elevenes skolefaglige prestasjoner. Regresjonsanalysene viser at høy moti-

vasjon og arbeidsinnsats i tillegg til god tilpasning samsvarer med gode lærervurderte skolefaglige prestasjoner, og omvendt. Dette stemmer overens med tidligere studier (Comwell et al. 2013; Diprete og Jennings 2012). Dette er variabler som omhandler elevenes holdninger til og væremåte i skolen.

Når det gjelder kjønn, viser resultatene fra regresjonsanalysene at variablene som er undersøkt, har relativt lik betydning for gutter og jenter, noe som taler for at det ikke er behov for en egen gutte- og jentepedagogikk i skolen. Dette samsvarer med resultatene i en stor amerikansk metastudie som ikke finner noen fordeler verken for faglig eller sosial læring av å kjønnsdele undervisningen (Pahlke, Hyde og Allison 2014). Resultatene fra variansanalysene viser imidlertid at både guttene selv og deres kontaktlærere vurderer guttenes holdninger til skolen og væremåte noe mer negativt enn jentenes. Dette funnet støttes av andre studier som finner at gutter utøver mer bråk og uro og lettere lar seg distrahere enn jenter (Buchmann, DiPrete og McDaniel 2008; Francis 2000), samt at de viser lavere arbeidsinnsats og mer negativ sosial atferd enn jenter (Driessen og van Langen 2013). Ett særlig interessant funn i variansanalysene er at lærerne vurderer forskjellene mellom jenter og gutter som betydelig større enn det elevene gjør, på tilsvarende områder. Mulige forklaringer på dette kan være at guttene vurderer sine ferdigheter mer positivt enn det er grunnlag for, men det kan også være en mulighet for at lærere ser større forskjeller mellom jenter og gutter enn det som er reelt.

Om man skal forklare kjønnsforskjellene, kan noe trolig knyttes til biologiske forskjeller mellom gutter og jenter, men siden senere forskning er opptatt av samhandlingen mellom biologi og miljø og man i skolen har størst mulighet til å påvirke de miljømessige forholdene, vil de mulige sosiale forklaringene vektlegges i denne diskusjonen. Selv om motivasjon og

arbeidsinnsats samt tilpasning til skolens normer har lik forklaringskraft for jenter og gutter i regresjonsanalysene, tyder resultatene fra variansanalysene på at jentene har mer av det som er av størst betydning for skolefaglige prestasjoner. Det vil si at deler av sammenhengen man finner mellom kjønn og skolefaglige prestasjoner, kan tilskrives forskjeller i jenters og gutters holdninger til og væremåte i skolen. På den måten vil kjønn samvirke med andre variabler, slik samspillsanalysene viste.

Ifølge Murphy (2000) utvikler jenter og gutter ulik oppførsel ut fra tidligere erfaringer og forventninger de møter. Sosiale konstruksjoner kan forsterke kjønnsforskjellene, blant annet gjennom læreres forventninger, holdninger og konkrete handlinger til kjønn. Noen forventninger ligger også implisitt i skolesystemet. Det forventes at elevene skal fylle en tilpasningsorientert elevrolle, uten at det kommuniseres eksplisitt. «Det er den lydige, forutsigbare, pliktoppfyllende, utholdende og pålitelige eleven som verdsettes, både sosialt og faglig i skolen» (Nordahl 2003:77). Det er flere jenter enn gutter som fyller denne rollen (Entwisle, Alexander og Olson 2007). Læreres subjektive vurderinger har i tidligere studier vist seg å være sterkere knyttet til elevenes sosiale og atferdsmessige ferdigheter enn testresultater som er eksternt vurdert (Diprete og Jennings 2012). Det vil si at elever som tilpasser seg skolens forventninger, rangeres høyere i prestasjoner. En forsk metaanalyse konkluderer med at jenter drar fordeler av lærervurderte karakterer, og at dette har holdt seg stabilt fra 1914 til 2011 (Hinshaw, Voyer og Voyer 2014).

Det er ikke nødvendigvis slik at guttene mangler de sosiale og atferdsmessige ferdighetene som verdsettes i skolen, men det er mulig de i større grad lar være å vise dem. Eller sagt på en annen måte vil elevenes atferd og væremåte la seg forme eller påvirke av det miljøet elevene er i (Lam et al. 2012). I til-

legg til lærere og andre voksne er også jevnaldrende en viktig del av elevenes sosialisering (Frønes 2006). Jevnalderskulturen påvirker elevenes handlinger i skolen (Francis 2000). I noen miljøer er skolearbeid og selvdisciplin konstruert som feminint, noe som kan bidra til at enkelte gutter viser mindre engasjement i skole og læring fordi det fremstår som en trussel mot deres maskulinitet. Epstein (1998) beskriver fenomenet som idealet om uanstrengt mestring, der gutter betrakter høy arbeidsmoral og pliktoppfylgende arbeid som noe feminint, mens konkurranse og stor akademisk kapasitet betraktes som maskulint. Derfor blir det viktig at lærere fremmer læringsorienterte elevkulturer der det generelt er attraktivt å utføre skolearbeid (Hattie 2009; Legewie og DiPrete 2012). Funn som styrker lærernes og skolens innflytelse på kjønnsforskjeller, er studier som viser at kjønnsforskjellene varierer med kvaliteten på skoler (Bakken og Danielsen 2011; Nordahl et al. 2011). Det er ikke slik at kjønnsforskjellene er like store i alle skoler. De skolene som har best kvalitet både i skoleledelsen og i undervisningen, har mindre kjønnsforskjeller enn skoler med lavere kvalitet.

Mens andre studier (Marzano og Pickering 2003; Pianta og Allen 2008) fremholder hvor viktig de relasjonelle forholdene er for elevenes læring, finner ikke denne studien noen betydelig sammenheng mellom skolefaglige prestasjoner og elevenes relasjoner til lærer og medelever. Forskjell i resultat fra denne studien og tidligere studier kan ha sammenheng med at i mange studier er relasjonskvalitet målt gjennom lærerrapporteringer, mens i denne er de elevvurderte. Videre er skolefaglige prestasjoner lærervurderte, mens relasjonsspørsmålene er elevvurderte. Det er vanligvis høyere korrelasjoner mellom variabler som er vurdert av samme informantgruppe, derfor er det sannsynlig at de relasjonelle forholdene ville fått større betydning også i denne studien dersom de var lærervurderte.

Metodiske betraktninger

En fordel ved denne studien er at man får informasjon om den enkelte elev både fra eleven og kontaktlæreren. Videre kan regresjonsmodellene betraktes som gode i og med at de forklarer relativt mye av variansen i skolefaglige prestasjoner, knyttet til forhold i skolen. Mulige svakheter ved studien er at det er mange områder som ikke er forklart, av både forhold i og utenfor skolen. Lærervariablene kan ha fått stor forklaringskraft i forhold til elevvariablene enn det som er reelt, i og med at skolefaglige prestasjoner også er lærervurderte. Videre mangler det data på i underkant av 20 prosent av elevene, noe som skyldes manglende samtykke og noe manglende gjennomføring. Til tross for disse manglene er andelen av jenter og gutter i utvalget jevnt fordelt, i tillegg til at andelen elever som mottar spesialundervisning, er i tråd med nasjonale tall.

I og med at det er høye korrelasjoner (.80) mellom de to uavhengige variablene tilpasning til skolens normer og motivasjon og arbeidsinnsats, kan man stille spørsmål ved om de måler noe av det samme. Derfor er det ikke gjort noe poeng i studien av å skille mellom de to, men heller behandle dem som et uttrykk for holdninger og væremåte i skolen. Når vi slår sammen lærernes vurderinger av elevenes skolefaglige prestasjoner fra det enkelte fag til en sumskåre, forsvinner trolig noe av variasjonen mellom fagene. Men korrelasjonene mellom fagene varierer mellom .70 og .80, hvilket vil si at det er sterke sammenhenger mellom dem.

Til tross for disse svakhetene bidrar denne studien til å vise at kjønn i seg selv bidrar lite til å forklare kjønnsforskjellene i skolefaglige prestasjoner, men at kjønn virker indirekte gjennom blant annet lærerens oppfatninger av elevenes holdninger til og væremåte i skolen.

Fremtidig forskning

Det er ikke slik at alle jenter gjør det like bra på skolen, eller at alle gutter strever. For fremtidige studier vil det være behov for å gå dypere inn i den tematikken som er belyst i denne studien, for eksempel gjennom å se nærmere på ulike elevgrupper. Ulike elevroller bidrar til forskjeller i interesse, motivasjon, konsentrasjon og innsats i skolen (Lyng 2004). Elevgruppens ulike måter å opptre på vil ha betydning for prestasjonene i skolen (Borg 2014). Siden flere undersøkelser finner at det er større variasjoner mellom jenter og mellom gutter enn mellom jenter og gutter (Borg 2014; Hattie 2009; Skelton 2001), vil det i fremtiden være viktig å få mer kunnskap om hvilke gutter og hvilke jenter som lykkes og ikke lykkes så godt i skolen.

Konklusjon og praktiske konsekvenser

Gjennom resultatene fra denne studien kan vi konkludere med at lærernes oppfatninger av elevene ser ut til å være av større betydning for elevenes skolefaglige prestasjoner enn elevenes egne oppfatninger. Ifølge regresjonsanalysene er det tilpasning til skolens normer og motivasjon og arbeidsinnsats som forklarer mest. Variablene omkring elevenes holdninger, væremåte eller relasjoner til lærere og medelever betyr like mye for gutter som for jenter.

Men det er til dels store forskjeller mellom hvordan lærerne vurderer jenters og gutters holdninger til og væremåte i skolen, og det ser ut til at kjønn samvirker med disse lærervurderte faktorene. Flere undersøkelser indikerer at læreres oppfatninger av elevenes kunnskap, evner og ferdigheter varierer med kjønn, og at det vil påvirke elevenes prestasjoner (Robinson og Lubienski 2011).

Funnene i denne studien vil gi konsekvenser for praksisfeltet gjennom at lærere tilsynelatende bør jobbe mer systematisk med å utvikle gutters holdninger til og væremåte i skolen gjennom økt kunnskap om gutter og realisering av god pedagogisk praksis. Gjennom økt kunnskap om gutter kan lærere lettere forstå og akseptere gutters væremåte, snarere enn å få dem til å tilpasse seg og bli mer som jentene. God pedagogisk praksis vil komme både jenter og gutter til gode (Bakken og Danielsen 2011; Legewie og DiPrete 2012; Nordahl et al. 2011). Parallelt med dette bør lærere diskutere og reflektere over sin vurderingspraksis. Det er bekymringsfullt dersom lærere mer eller mindre bevisst rangerer jenter eller gutter høyere enn prestasjonene skulle tilsa, på bakgrunn av egne subjektive oppfatninger (Cornwell et al. 2013). På den måten vil lærerne selv kunne bidra til å opprettholde og forsterke kjønnsforskjellene.

Litteratur

- Allen, J.; Gregory, A.; Mikami, A.; Lun, J.; Hamre, B. & Pianta, R. (2013): Observations of Effective Teacher-Student Interactions in Secondary School Classrooms: Predicting Student Achievement with the Classroom Assessment Scoring System—Secondary". I *School Psychology Review*, 42(1), s. 76–98.
- Backe-Hansen, E.; Walhovd, K.B. & Huang, L. (2014): *Kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner. En kunnskapsoppsummering*. (Vol. 5). Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Baker, J.A. (2006): Contributions and teacher-child relationships to positive school adjustment during elementary school. I *Journal of School Psychology*, 44, s. 211–229.
- Bakken, A. (2008): *Er det skolens skyld? En kunnskapsoversikt om skolens bidrag til kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner*. (Vol. 4). Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.

- Bakken, A. (2009): *Ulikhet på tvers: har foreldres utdanning, kjønn og minoritetsstatus like stor betydning for elevers karakterer på alle skoler?* (Vol. 8). Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Bakken, A. & Danielsen, K. (2011): *Gode skoler – gode for alle? En casestudie av prestasjonsforskjeller på seks ungdomsskoler.* (Vol. 10). Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Bandura, A. (1986): *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory.* Prentice-Hall.
- Bertelsen, E. & Christensen, G. (2007): Køn og alder som skæbnefællesskaber. I P.Ø. Andersen; Ellegaard, T. & Muschinsky, L.J. (red.): *Klassisk og moderne pædagogisk teori.* Hans Reitzels Forlag.
- Björnsson, M. (2005): *Kön och skolframgång. Tolkningar och perspektiv.* Myndigheten for skolutveckling.
- Borg, E. (2014): Classroom behaviour and academic achievement: how classroom behaviour categories relate to gender and academic performance. I *British Journal of Sociology of Education*, 1-22. doi: 10.1080/01425692.2014.916601.
- Buchmann, C.; DiPrete, T.A. & McDaniel, A. (2008): Gender inequalities in education. I *Annual Review of Sociology*, 34, s. 319–337.
- Burusic, J.; Babarovic, T. & Seric, M. (2012): Differences in Elementary School Achievement between Girls and Boys: Does the Teacher Gender Play a Role? I *European Journal of Psychology of Education*, (4), s. 523–538. doi: 10.1007/s10212-011-0093-2.
- Bussey, K. & Bandura, A. (1999): Social Cognitive Theory of Gender Development and Differentiation. I *Psychological Review*, 106(4), s. 676–713. doi: 10.1037/0033-295X.106.4.676.
- Cohen, L.; Manion, L. & Morrison, K. (2011): *Research methods in education.* Routledge.
- Coleman, J.S. (1995): Equality of Educational Opportunity (COLEMAN) Study (EEOS), 1966: ICPSR – Interuniversity Consortium for Political and Social Research.
- Cornwell, C.M.; Mustard, D.B. & Parys, J.V. (2013): Noncognitive Skills and the Gender Disparities in Test Scores and Teacher Assessments: Evidence from Primary School. I *Journal of Human Resources*, 48(1), s. 236–264.
- Diprete, T. & Buchmann, C. (2006): Gender-specific trends in the value of education and the emerging gender gap in college completion. I *Demography*, 43(1), s. 1–24. doi: 10.1353/dem.2006.0003.
- Diprete, T. & Jennings, J. (2012): Social and behavioral skills and the gender gap in early educational achievement. I *Social Science Research*, 41(1), s. 1–15.
- Driessen, G. & van Langen, A. (2013): Gender Differences in Primary and Secondary Education: Are Girls Really Outperforming Boys? I *International Review of Education* (1), s. 67–86. doi: 10.1007/s11159-013-9352-6.
- Eikemo, T.A. & Clausen, T.H. (2007): *Kvantitativ analyse med SPSS. En praktisk innføring i kvantitative analyse-teknikker.* Tapir akademisk forlag.
- Elstad, J.I. (2014): Hvor har den nye genforskningen brakt oss? – Where has the new genomic research brought us? I *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 2, s. 229–244.
- Ertwisle, D.R.; Alexander, K.L. & Olson, L.S. (2007): Early Schooling: The Handicap of Being Poor and Male. I *Sociology of Education*, 80(2), s. 114–138.
- Epstein, D. (1998): *Failing boys? Issues in gender and achievement.* Open University Press.
- Francis, B. (2000): *Boys, girls and achievement. Addressing the classroom issues.* RoutledgeFalmer.
- Francis, B. & Skelton, C. (2005): *Reassessing gender and achievement. Questioning contemporary key debates.* Routledge.
- Frønes, I. (2006): *De likeverdige. Om sosialisering og de jevnaldrendes betydning.* Gyldendal Akademisk.
- Gibb, S.J.; Fergusson, D.M. & Horwood, L.J. (2008): Gender Differences in Educational Achievement to Age 25. I *Australian Journal of Education*, 52(1), s. 63–80.
- Graham, J.W. (2009): Missing Data Analysis: Making It Work in the Real World. I *Annual Review of Psychology*, 60(1), s. 549–577. doi: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085530.
- Greenwald, R.; Hedges, L.V. & Laine, R.D. (1996): The Effect of School Resources on Student Achievement. I *Review of Educational Research*, 66(3), s. 361–396.

- Gresham, F.M. & Elliott, S.N. (1990): *Social skills rating system. Manual*. American Guidance Service.
- GSI (2012–2013): *Tall fra Grunnskolen informasjonssystem (GSI) 2012/13*.
- Hallinan, M.T. (1988): Equality of Educational Opportunity. I *Annual Review of Sociology*, 14, s. 249–268.
- Halpern, D.F.; Wai, J. & Saw, A. (2005): A psychobiosocial mode: Why females are sometimes greater than and sometimes less than males in math achievement. I Gallagher, A.M. & Kaufman, J.C. (red.): *Gender differences in mathematics: an integrative psychological approach*. Cambridge University Press.
- Hamre, B.K. & Pianta, R.C. (2001): Early teacher-child relationships and the trajectory of childrens school outcome through eight grade. I *Child development*, 72, s. 625–638.
- Hattie, J. (2009): *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers. Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Helbig, M. (2012): Boys Do Not Benefit from Male Teachers in Their Reading and Mathematics Skills: Empirical Evidence from 21 European Union and OECD Countries. I *British Journal of Sociology of Education*, 5, s. 661–677. doi: 10.1080/01425692.2012.674782.
- Hernes, G. (2010): *Gull av gråstein. Tiltak for å redusere frafall i videregående opplæring*. (Vol. 2010:03). Forskningsstiftelsen FAFO.
- Hinshaw, S.P.; Voyer, D. & Voyer, S.D. (2014): Gender Differences in Scholastic Achievement: A Meta-Analysis. I *Psychological Bulletin*, 140(4), s. 1174–1204. doi: 10.1037/a0036620.
- Houtte, M.V. (2004): Why boys achieve less at school than girls: the difference between boys' and girls' academic culture. I *Educational Studies*, 30(2), s. 159–173. doi: 10.1080/0305569032000159804.
- Jackson, C. (2002): Laddishness as a self-worth protection strategy. I *Gender and education*, 14, s. 37–51.
- Lam, S.; Jimerson, S.; Kikas, E.; Cefai, C.; Veiga, F.; Nelson, B. et al. (2012): Do girls and boys perceive themselves as equally engaged in school? The results of an international study from 12 countries. I *Journal of School Psychology*, 50(1), s. 77–94.
- Legewie, J. & DiPrete, T.A. (2012): School Context and the Gender Gap in Educational Achievement. I *American Sociological Review*, 77(3), s. 463–485. doi: 10.1177/0003122412440802.
- Lekholm, A.K. & Cliffordson, C. (2009): Effects of student characteristics and gender on grades in compulsory school. I *Educational Research and Evaluation*, 15, s. 1–23.
- Lyng, S.T. (2004): *Være eller lære? Om elevroller, identitet og læring i ungdomsskolen*. Universitetsforlaget.
- Marks, G.N. (2008): Accounting for the Gender Gaps in Student Performance in Reading and Mathematics: Evidence from 31 Countries. I *Oxford Review of Education*, 34(1), s. 89–109. doi: 10.1080/03054980701565279.
- Marzano, R.J. & Pickering, D.J. (2003): *Classroom management that works. Research-based strategies for every teacher*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Marzano, R.J.; Pickering, D.J. & Heflebower, T. (2011): *The Highly Engaged Classroom*. Marzano Research Laboratory.
- Moos, R.H. & Trickett, E.J. (1974): *Classroom environment scale manual*. Consulting Psychologists Press.
- Morris, E.W. (2008): «Rednecks» «rutters» and 'rithmetic: social class, masculinity, and schooling in a rural context. I *Gender & Society*, 22(6), s. 728.
- Murphy, P. (2000): Equity, assessment and gender. I Salisbury, J. & Riddell, S. (red.): *Gender, policy and educational change. Shifting agendas in the UK and Europe*. Routledge.
- Mühleisen, W.; Lorentzen, J. & Bondevik, H. (2006): *Kjønnforskning. En grunnbok*. Universitetsforlaget.
- Nielsen, H.B. (2014): Nye jenter? Kjønnede læringsmønstre i nye kontekster? I Nielsen, B.H. (red.): *Forskjeller i klassen. Nye perspektiver på kjønn, klasse og etnisitet i skolen* Universitetsforlaget.
- Nordahl, T. (2003): Møtet mellom en hegemonisk skole og handlende ungdom. I *Tidsskrift for ungdomsforskning*, 3, s. 69–88.
- Nordahl, T. (2005): *Læringsmiljø og pedagogisk analyse: en beskrivelse og evaluering av LP-modellen*. (Vol. 19). Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.

- Nordahl, T.; Løken, G.; Knudsmoen, H.; Aasen, A.M. & Sunnevåg, A.-K. (2011): *Kjennetegn på skoler med små kjønnsforskjeller*. (Vol. 14). Høgskolen i Hedmark.
- Nordahl, T. & Sørli, M.-A. (1998): *Brukerperspektiv på skolen: elever og foreldre om skole og relasjoner: delrapport 3 fra forskningsprosjektet «Skole og samspillsvansker»*. (Vol. 12d). Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Nordkvelle, Y. (1999): *Pedagogikk – normalvitenskap eller fappetepepe? Rapport: 7. nasjonale fagkonferanse i pedagogikk*. (Vol. 43). Høgskolen i Lillehammer.
- O'Connor, E. (2010): Teacher-Child Relationships as Dynamic Systems. I *Journal of School Psychology*, 3, s. 187–218. doi: 10.1016/j.jsp.2010.01.001.
- OECD (2011): *Education at a Glance 2011*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Pahlke, E.; Hyde, J.S. & Allison, C.A. (2014): *The Effects of Single-Sex Compared With Coeducational Schooling on Students' Performance and Attitudes. A Meta-Analysis*. American Psychological Association.
- Pianta, R.C. & Allen, J.P. (2008): Building capacity for positive youth development in secondary school classrooms: Changing teachers' interactions with students. I Shinn M.B. & Yoshikawa, H. (red.): *Toward positive youth development. Transforming schools and community program*.
- Pianta, R.C.; Belsky, J.; Houts, R. & Morrison, F. (2007): Opportunities to learn in America's elementary classrooms: analysis of elementary school classrooms in the United States returns a discouraging report on the quality of students' experiences.(TEACHING). I *Science*, 315(5820), s. 1795.
- Robinson-Cimpian, J.P.; Lubienski, S.T.; Ganley, C.M. & Copur-Gencturk, Y. (2014): Teachers' perceptions of students' mathematics proficiency may exacerbate early gender gaps in achievement. I *Developmental psychology*, 50(4), s. 1262. doi: 10.1037/a0035073.
- Robinson, J.P. & Lubienski, S.T. (2011): The Development of Gender Achievement Gaps in Mathematics and Reading during Elementary and Middle School: Examining Direct Cognitive Assessments and Teacher Ratings. I *American Educational Research Journal*, 2, s. 268–302. doi: 10.3102/0002831210372249.
- Skelton, C. (2001): *Schooling the boys. Masculinities and primary education*. Open University Press.
- Skelton, C. (2006): Boys and girls in the Elementary School. I Skelton, C.; Francis, B. & Smulyan, L. (red.): *The SAGE handbook of gender and education*. Sage Publications.
- Skolverket. (2005): *Skolverkets lægesbedømming 2005*. Skolverket.
- Spilt, J.L.; Koomen, H.M.Y. & Jak, S. (2012): Are boys better off with male and girls with female teachers? A multilevel investigation of measurement invariance and gender match in teacher–student relationship quality. I *Journal of School Psychology*, 50(3), s. 363–378. doi: 10.1016/j.jsp.2011.12.002.
- Spinath, B.; Eckert, C. & Steinmayr, R. (2014): Gender Differences in School Success: What Are the Roles of Students' Intelligence, Personality and Motivation? I *Educational Research*, 56(2), s. 230–243. doi: 10.1080/00131881.2014.898917.
- Sørli, M.-A. (1998): *Liv og leven i skolen: omfang og utslag av problematferd: delrapport 1 fra forskningsprosjektet «Skole og samspillsvansker»*. (Vol. 12b). Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Van De Gaer, E.; Pustjens, H.; Van Damme, J. & De Munter, A. (2007): Impact of Attitudes of Peers on Language Achievement: Gender Differences. I *Journal of Educational Research*, 101(2), s. 78–92. doi: 10.3200/JOER.101.2.78-93.
- Wang, M.T. & Eccles, J.S. (2013): School context, achievement motivation, and academic engagement: A longitudinal study of school engagement using a multidimensional perspective. I *Learning and Instruction*, 28(0), s. 12–23. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.04.002.
- Wentzel, K.R. (1991). Relations between Social Competence and Academic Achievement in Early Adolescence. I *Child Development*, 62(5), s. 1066–1078.
- Wernersson, I. (2010). *Könsskillnader i skolprestationer: idéer om orsaker*. (Vol. 51). Liber.
- Wood, W. & Eagly, A.H. (2002). A Cross-Cultural Analysis of the Behavior of Women and Men: Implications for the Origins of Sex Differences. I *Psychological Bulletin*, 128(5), s. 699–727. doi: 10.1037/0033-2909.128.5.699.



Received: 01 March 2017
Accepted: 27 November 2017
First Published: 04 December 2017

*Corresponding author: Ann Margareth Gustavsen, Centre of the Study of Educational Practice (SePU), Inland Norway University of Applied Sciences (INN University), P.B. 400, Elverum 2418, Norway
Email: ann.gustavsen@inn.no

Reviewing editor:
Gokhan Ozsoy, Ordu Universitesi, Turkey

Additional information is available at the end of the article

STUDENT LEARNING, CHILDHOOD & VOICES | RESEARCH ARTICLE

Longitudinal relationship between social skills and academic achievement in a gender perspective

Ann Margareth Gustavsen^{1*}

Abstract: Previous studies found that girls have higher academic achievement than boys in most school subjects. Teachers' grading of academic achievement seems to be based not only on students' knowledge but also their social skills, and teachers tend to assess girls as having better social skills than boys. The main aim of this study was to examine through multilevel analysis the extent to which teacher-rated social skills predicted teacher-rated academic achievement in Norwegian, mathematics and English over two years when controlling for age, cultural background and previous academic achievement. Possible gender differences were also investigated. Few studies on student achievement in school subjects have included multiple grades, but this study included 1st–8th grade at time point 1 (T1) and 3rd–10th at time point 2 (T2). Data on 2,266 Norwegian students were gathered in the autumn of 2012 and 2014. The results showed that teacher-rated social skills at T1 had a significant influence on boys' and girls' academic achievement two years later, but the fixed effect varied by subject. Social skills seemed to explain the variance in mathematics and Norwegian but not English, when controlling for previous academic achievement. There were no gender differences in the influence of social skills on academic achievement.

Subjects: Primary/Elementary Education; Teaching & Learning; Secondary Education

Keywords: gender differences; academic achievement; social skills; social skills rating system (SSRS)

ABOUT THE AUTHOR

Ann Margareth Gustavsen is a PhD student at Inland Norway University of Applied Sciences (INN University). Gustavsen has worked on school development and research projects at INN University's Centre of the Study of Educational Practice (SePU) since 2008. Her research interests are gender differences in academic achievement, special education and school development.

PUBLIC INTEREST STATEMENT

Boys and girls have the same general intellectual ability, but girls outperform boys in school, attaining higher grades and reaching higher levels of education. In the school system, teachers interact with students' cognitive and social development everyday in instruction and assessment. Research has documented that teachers' grading reflects more than student's subject skills. The result of the present study shows that teacher-rated social skills at one time point have a statistically significant influence of boys' and girls' academic achievement in Norwegian and mathematics two years later. Social skills did not seem to predict English achievement. There were no gender differences in the influence of social skills, but teachers assessed girls' social skills statistically significant larger than boys'.

1. Introduction

In the social cognitive perspective, students' academic achievement skills result from continuous, reciprocal interactions among behaviour (e.g. social skills), the external environment and cognitive and other internal events that can affect perceptions and actions (Bandura, 1978). Students' social behaviour seems to promote or hinder their learning, and their academic achievement may influence their behaviour and opportunities to develop social skills and relationships (Miles & Stipek, 2006). The present study was intended to investigate the extent to which teacher-rated social skills predict teacher-rated academic achievement and whether the predictions are different for boys and girls.

In general, girls do better in school than boys in most Western industrialised countries (Backe-Hansen, Walhovd, & Huang, 2014; Legewie & DiPrete, 2012; Lekholm & Cliffordson, 2009; OECD, 2015; Spinath, Eckert, & Steinmayr, 2014; Vantieghem & Van Houtte, 2015). Studies on gender and education from kindergarten through high school find that girls seem to demonstrate better academic skills, attain higher grades, reach higher levels of education and make better overall academic progress than boys (Birch & Ladd, 1998; Duckworth & Seligman, 2006; OECD, 2015). Teachers are one of the most important groups of significant others in the educational context and daily assess students' cognitive and social development during instruction and assessment (Retelsdorf, Schwartz, & Asbrock, 2014). Thus, teachers' beliefs about boys and girls might have consequences for their academic achievement and social skills development.

Researchers often use grades to measure students' success in school. Studies, however, have indicated that grades not only reflect student academic subject knowledge but are also influenced by other factors (Lekholm & Cliffordson, 2008), including social skills (Malecki & Elliot, 2002). Prosocial behaviour predicts students' grades, even after controlling for intelligence quotient scores, ethnicity, academic behaviour and teacher preferences (Teo, Carlson, Mathieu, Egeland, & Sroufe, 1996). The way students behave in the classroom seems to directly contribute to how they learn and achieve (Wentzel, 1991). Social skills thus are important when teachers assign students' grades (Cornwell, Mustard, & Parys, 2013). Subjective teacher assessments have a stronger association with students' social skills than objective test scores (DiPrete & Jennings, 2012). Scholars have also documented greater gender differences in subjective teacher assessments (e.g. grades) than objective test scores (Cornwell et al., 2013; Lekholm & Cliffordson, 2008).

From kindergarten to twelfth grade, teachers expect students to have certain skills needed to resolve tasks in school, such as self-control and cooperation (Lane, Wehby, & Cooley, 2006). Students' ability to meet these expectations influences their academic and social experiences in school (Lynne Lane, Stanton-Chapman, Roorbach Jamison, & Phillips, 2007). Studies have found that students who developed positive social skills in kindergarten were more successful in their roles as students and at mastering specific social entry tasks in formal education (e.g. listening, following directions, attending to activities) (Ladd, Herald, & Kochel, 2006). In addition, these students were better positioned to engage in classroom settings (Hamre & Pianta, 2001), developed more positive attitudes towards school and performed better in general (Konold, Jamison, Stanton-Chapman, & Rimm-Kaufman, 2010).

Although numerous longitudinal studies have investigated the impacts of students' social skills on both concurrent and future academic achievement (Caprara, Barbaranelli, Pastorelli, Bandura, & Zimbardo, 2000; Miles & Stipek, 2006), several gaps remain in the literature. First, most studies have defined academic achievement by reading and numeracy skills, and little research has addressed the association between social skills and school subjects, such as mother language, second-language instruction and mathematics. Second, few studies have included students across several grades in the analysis. Instead, only students from one or two grades have been measured at several time points. Third, little attention has been given to relationship of social skills with boys' and girls' academic achievement (Oberle, Schonert-Reichl, Hertzman, & Zumbo, 2014).

2. Social skills

Success at school requires competent performance in specific skills, such as social and academic tasks (Wentzel, 2015). In behaviour, an important distinction is made between the concepts of social skills and social competence, which are variously defined in the literature. Social skills are the actual behaviours that students perform in specific social situations, while social competence encompasses the cognitive understanding of social skills and how to use them in interactions with other students (Gresham, Elliott, & Kettler, 2010). In the current study, students' social skills are defined as an important set of specific learned behaviours that promote positive interactions with others in their environment. Social skills are manifested in actions, and it is common to operationalize teacher rated social skills in three domains: cooperation, self-control and assertion (Gresham & Elliott, 1990). Essential social skills that enable students to be successful in the classroom, according to teacher reports, include raising one's hand for permission to speak in the classroom, following classroom rules, complying with teacher directives, asking for help, helping others, cooperating with peers, and controlling temper in conflict situations both with adults and peers (Gresham & Elliott, 1990; Lane, Givner, & Pierson, 2004; Lane, Pierson, & Givner, 2003; Meier, DiPerna, & Oster, 2006). Teachers view competence in the cooperation and self-control domains, as mentioned above, as more important than competence in assertion domain (Lane et al., 2003).

There are different types of social skills deficit and the deficits are conceptualised as problems in acquiring or in performing social behaviour. When acquisition deficits involve the lack of particular social skills, means that the student does not know how to perform the targeted social skill ("can't do" problems), performance deficits involve knowing how to perform, without exhibiting it appropriately ("won't do" problems) (Gresham et al., 2010). Researchers can only study social skills in schools as students' behaviour or interactions with peers and teachers. The school environment might affect how students exercise social skills, but students can also choose whether to use their social skills in positive or negative ways. Students' personal and social outcomes result both from their own efforts and interactions with peers and teachers (Wentzel, 2015).

3. The longitudinal relation between social skills and academic achievement

Investigations of the longitudinal effects of social skills on academic achievement have produced mixed results. Some studies have reported a significant positive relationship (Caprara et al., 2000; Jennings & DiPrete, 2010; Konold et al., 2010), whereas others have found that social skills are not a strong predictor of later academic achievement (Claessens, Duncan, & Engel, 2009). A meta-analysis covering a large sample of students from kindergarten to high school documented that school-based, universal social-emotional learning programmes led to higher prosocial behaviour, social skills and achievement (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011). Furthermore, kindergarteners with higher social skills ratings were more likely to have higher achievement on tests through second grade (Parke et al., 1997) and do better on measures of third-grade literacy (Miles & Stipek, 2006). Similarly, United States teachers' ratings of third- and fourth-grade students' social skills had significant associations with their later reading and math achievement (Malecki & Elliot, 2002). An Italian study found that the ratings of students' prosocial behaviour in third grade were a strong predictor of their academic achievement in eighth grade (Caprara et al., 2000).

Researchers have also investigated reading skills and social behaviour among subgroups of students. Those with low or average reading skills but higher social skills in kindergarten were found to perform better on academic skills in fifth grade than students with similar reading skills but lower level of social skills in kindergarten (Cooper, Moore, Powers, Cleveland, & Greenberg, 2014). According to these studies, social skills appear to be a unique, long-term predictor of academic achievement for students at greatest risk of academic difficulties. In contrast, two US studies found that ratings of students' social skills in kindergarten, except for the capacity to pay attention, had no significant influence on their performance in reading and math in fifth grade. These studies reported that school-entry math, reading and attention skills were the strongest predictors of later achievement (Claessens et al., 2009; Duncan et al., 2007).

Several scholars have investigated a possible bi-directional relationship between social skills and achievement (Caemmerer & Keith, 2015; Hinshaw, 1992; Miles & Stipek, 2006). Some studies found that early social skills predicted later literacy achievement, but literacy achievement did not predict later social skills (Caprara et al., 2000; Miles & Stipek, 2006). Other researchers, though, reported that students' achievement affected their social skills, and their social skills had significant effects on their subsequent achievement (Chen, Huang, Chang, Wang, & Li, 2010). A US study on students from kindergarten through eighth grade found that achievement had a stronger effect on later social skills than social skills had on later achievement. Social skills seem to indirectly mediate academic achievement, but the effects vary by grade level (Caemmerer & Keith, 2015).

4. Gender differences in academic achievement and social skills

In a comparison of boys and girls in more than 30 OECD countries, a significantly higher share of boys (5%) did not attain the baseline level of proficiency in any subject in the 2012 Programme for International Student Assessment (PISA) tests (OECD, 2015). Furthermore, the PISA results showed that the percentage of boys who did not attain proficiency in any subject differed by country and was troublingly high in many OECD countries (OECD, 2015). However, research on gender differences in academic achievement in various subjects has reported mixed results. Some studies have shown that girls have higher overall achievement, except in physical education (Bakken, Borg, Hegna, & Backe-Hansen, 2008; Lekholm & Cliffordson, 2009; Spinath et al., 2014), whereas others have found that boys outperform girls in mathematics and science (Driessen & van Langen, 2013) or that there are no gender differences in mathematics (Lachance & Mazzocco, 2006). Despite these mixed results, researchers seem to hold a general view that the greatest gender differences are in literacy and language, favouring girls over boys (De Gaer, Pustjens, Damme, & Munter, 2007; Marks, 2008).

A body of research documents the effects of teachers' perceptions of gender on academic outcomes (Baker, Tichovolsky, Kupersmidt, Voegler-Lee, & Arnold, 2015; de Boer, Bosker, van der Werf, & Graesser, 2010; Hinnant, O'Brien, & Ghazarian, 2009). Some studies have found students' gender to be a predictor of teacher perceptions. For example, in a US study, teachers tended to overestimate girls' and underestimate boys' reading skills in first, third and fifth grades (Hinnant et al., 2009). In addition, a German study on third- and fifth-grade students found that gender stereotypes influenced teachers' perceptions of remedial and low-performing students but not high-achieving students and that teachers rated boys as having greater abilities in mathematics than girls (Tiedemann, 2002).

A few studies have explored the influence of social skills on gender differences in academic achievement. A study of US eighth graders found that behaviour regulation partly explains gender differences in academic achievement and that self-discipline is important when investigating gender differences in school (Duckworth & Seligman, 2006). A German study reached the same conclusions regarding gender differences in German language achievement among fifth graders (Weis, Heikamp, & Trommsdorff, 2013). An US longitudinal study (Konold et al., 2010) that assessed students at 4–5 years old and in first, third and fifth grades found that the explanatory power of boys' and girls' social skills depended on the type of achievement (e.g. numeracy skills, reading skills) and accounted for more individual variation in numeracy skills than reading skills. There was also more variance in teachers' ratings than mothers' ratings (Konold et al., 2010). The authors of a US study of children from kindergarten through fifth grade argued that gender differences in the acquisition of social and behavioural skills offer a significant explanation of the gender gap in academic achievement (DiPrete & Jennings, 2012).

5. Research questions

Although numerous studies have investigated gender differences in academic achievement, these differences have yet to be adequately explained and understood (Spinath et al., 2014; Weis et al., 2013). A substantial body of literature has documented the existence of a relationship between social skills and academic achievement (Caemmerer & Keith, 2015; Konold et al., 2010; Malecki & Elliot, 2002; Wentzel, 1991, 1993) and reported that the influence of social skills on academic achievement

varies by academic skill (Konold et al., 2010). Therefore, there is reason to assume that the same dynamic exists in various subjects. Furthermore, several studies have demonstrated the role of social skills in gender differences in academic performance (DiPrete & Jennings, 2012). This study extends previous research on the association between social skills and academic achievement by including teacher ratings of students from first grade through eighth grade at one time point and two years later.

This study controlled for students' cultural background and age because previous research showed that the majority of native students have higher achievement levels than immigrant students (Bakken & Elstad, 2012) and that students' social skills and their association with academic achievement change across the stages of students' development (Konold et al., 2010; La Paro & Pianta, 2000). A meta-analysis showed that students' achievement scores are strongly related to prior achievement scores (La Paro & Pianta, 2000); therefore, the present study also takes into account prior academic achievement.

The research questions explored in this present study are:

- (1) Do teacher-rated social skills predict teacher-rated academic achievement in Norwegian, mathematics and English two years later, when controlling for age, cultural background and previous academic achievement?
- (2) Do social skills function in similar or different ways for boys and girls?

6. Method and methodology

6.1. Participants

The study participants were 2,266 Norwegian schoolchildren in first through eighth grade in 153 classes at 27 schools in 14 municipalities in six counties. The students had teacher ratings for first through eighth grade at the first measure point (T1) and for third to tenth grade of the same students at measure point two (T2).

The student sample consisted of 50.2% girls ($n = 1,138$) and 49.8% boys ($n = 1,128$). Female teachers assessed 83% of the teacher ratings. The minimum number of students per class was 10, and the mean class size for the sample was 16.58. Table 1 shows the number of students in the various grade levels with the percentages of girls and boys in parenthesis.

6.2. Procedure

The schools studied participated in a school development project, the LP model (LP = Learning environment and Pedagogical analysis), in the autumn of 2012, and a survey was a key element in the project. The goal of the LP model is to change and develop teaching practices with the intention of improving student achievement. The focus of the first survey, conducted at the beginning of the project, was to discover whether any one particular area is especially strong or weak, and where measures should be targeted. The second survey, carried out two years later, focused on change and

Table 1. Number of students by grade level (N = 2,266)

| Grade level | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------|---------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|
| T1 | 359 | 374 | 350 | 436 | 382 | 62 | 109 | 295 | | |
| (Girls) | (46.2%) | (50%) | (49.5%) | (50%) | (52.4%) | (56.5%) | (55%) | (50.5%) | | |
| (Boys) | (53.8%) | (50%) | (50.5%) | (50%) | (47.6%) | (43.5%) | (45%) | (49.5%) | | |
| T2 | | | 359 | 374 | 350 | 436 | 382 | 62 | 109 | 295 |
| (Girls) | | | (46.2%) | (50%) | (49.5%) | (50%) | (52.4%) | (56.5%) | (55%) | (50.5%) |
| (Boys) | | | (53.8%) | (50%) | (50.5%) | (50%) | (47.6%) | (43.5%) | (45%) | (49.5%) |

development. In such a way, schools gained a clear picture of their own results compared to the average of the other schools in the same LP model project.

The LP model is comprehensive of the whole municipality so that decisions about schools' participation were made by the schools' owner in each municipality. The Centre of the Study of Educational Practice at Inland Norway University of Applied Sciences administered the survey and gathered data in the autumn of 2012 (T1) and 2014 (T2). The school development project took a broad approach to developing schools' learning environment, so its implementation was not intended to have different influences on girls and boys.

All the students at each school were invited to take the survey. Parents had to give permission for teachers to assess their children's social skills and academic achievement. With parents' consent, the teachers evaluated the students. At total of 8,822 students in first through tenth grade were invited in T1. However, the parents of 1,675 students did not give permission, and 210 teachers did not assess their student. Thus, T1 included 6,937 student evaluations, resulting in a response rate of 79%. Of students whose parents gave permission, teachers rated 97% of them.

At T2, the ninth and tenth graders who participated in the first survey had left compulsory school (1,385 students). In Norway, most students change schools between grade seven and eight, so 1,082 students were not included in the T2 sample. One thousand five hundred and fifty-five students were not assessed by their teachers at both measure points. They are excluded from the analysis. A total of 2,915, or 53.5%, of the invited students, participated at both T1 and T2. In 2016, 30% of Norwegian schools had fewer than 100 students (SSB), which means that many students received their primary education in rural schools with small classes which include multiple grades. Due to this contextual characteristic, only classes with 10 or more students were retained. Ultimately, the analyses included 2,266 students.

Data were collected through an electronic questionnaire, while social skills and academic achievement were measured through informant-based reports provided by teachers. Teachers were also asked to share background information about students, such as cultural background and gender.

6.3. Ethics

Information explaining the purpose and procedure of the study was provided to parents and teachers. They were also assured of the participants' anonymity, and it was emphasised that participation was voluntary. The survey was registered with the Norwegian Data Inspectorate in accordance with Norwegian law.

6.4. Instruments

6.4.1. Social skills

Social skills were rated using the Social Skills Rating System (SSRS) (Gresham & Elliott, 1990), a standardised, norm-referenced scale among the most widely used instruments for measuring pro-social behaviour among children ages 3–18 years (Gamst-Klaussen, Rasmussen, Svartdal, & Strømngren, 2014; Gresham, Elliott, Vance, & Cook, 2011). The scale has been translated into Norwegian (Ogden, 1995). The 30-item secondary-level teacher version of the social skills dimension was used in the present investigation. In the original version of SRSS, the items have a 3-point rating scale, but the modified Norwegian version had a 4-point Likert scale (1 = never, 2 = sometimes, 3 = often, 4 = almost all the time) (Ogden, 2003). The original teacher version included 3 factor-based subscales (Gresham & Elliott, 1990): Cooperation, which covered behaviours, such as paying attention, completing tasks on time and following instructions; assertion, which covered initiating behaviours, such as introducing oneself and inviting others to join activities; and self-control, which covered behaviours that emerge in conflict situations, such as controlling anger and responding appropriately to teasing and peer pressure. In the present study, the measure of social skills was a sum score. Cronbach's alpha for the total sum score in the present study was 0.95 at both T1 and T2. Several

studies have supported the validity and reliability of the SSRS (Demaray et al., 1995; Gresham & Elliott, 1990; Walthall, Konold, & Pianta, 2005).

6.4.2. Academic achievement

The teachers rated the students' academic achievement using the SSRS (Gresham & Elliott, 1990). The original SSRS measured academic achievement with teacher ratings on a 9-item scale. In the present study, students' academic achievement was measured on a 6-point scale in three subjects: Norwegian, mathematics and English. The Centre of the Study of Educational Practice made this change as the Norwegian educational system assigns grades from 1 to 6 in secondary school, with 1 indicating very low competence and 6 very high competence. The same measurement was used for all students from first to tenth grade. High correlations between this scale and test results for reading and mathematics skills were found (Topphol, Haug, & Nordahl, 2017).

6.4.3. Control variables

This analysis controlled for students' age, gender and cultural background. Age was measured by grade level. Gender was divided into 2 categories: 0 = female, 1 = male. Cultural background was grouped into 3 categories—Norwegian (95.3%), Western minority (0.9%) and non-Western minority (3.8%)—which were operationalised into a dummy (0 = minority, 1 = majority).

6.5. Missing

Among the continuous variables, 1.1% of the cells in SPSS had missing values. The little MCAR test showed that the data were missing completely at random. Missing data were replaced at the item level using the expectation maximisation procedure. This interactive procedure used the current best guess for the value within the subscale instead of who was missing (Graham, 2009). Of the students, 2.5% had missing values for cultural background ($n = 70$) and were not included in the multilevel analysis.

6.6. Statistics

The present study used a kvasi-experimental longitudinal research design. Descriptive data were subjected to *t* tests and correlation analysis. In general, the following guidelines for the strength of relationships as determined by Pearson's *r* (Cohen, Manion, & Morrison, 2011) were used; 0–0.20 (very weak), 0.20–0.40 (weak), 0.40–0.60 (moderate), 0.60–0.80 (strong) and 0.80–1.00 (very strong). Cohen's *d* was used as a measure of the effect size of the differences in the means. This measure is generally interpreted as small ($d = 0.2$), medium ($d = 0.5$) and large ($d = 0.8$) (Cohen, 1988).

Given the research questions, three-level univariate regression analysis was used, although the purpose of the study was only to investigate one-level units by building an individual-level random intercept model. Treating individuals as independent of their organisational groupings in grades and schools ignores the inherent complexity in the data and introduces an important potential source of bias into the analysis as individuals, for example, in one grade tend to have more similarities in many important variables than individuals in different grades (Hox, 2010). All variables were grand-mean centred. The analysis was carried out and four models for each subject were built using ML estimation. Step 1 analysed the random-intercept-only model with no predictors to partition the variance in the outcomes into the individual, class and school levels. In step 2, the three one-level control predictors of age, cultural background and gender were added to social skills at T1. In step 3, all the previous-academic-achievement variables were added. Lastly, in step 4, a one-level interaction between social skills and gender was added to investigate whether social skills had statistically significant different influences on boys' and girls' academic achievement.

Preliminary analyses were conducted to ensure that the assumptions of normality, linearity, homoscedasticity, skewness and kurtosis were not violated. All analyses were carried out using SPSS version 23. Multilevel analysis was also controlled in STATA.

7. Results

The results from the descriptive statistics and multilevel analysis are presented in this section.

7.1. Descriptive statistics

Table 2 presents the mean scores and standard deviations for the teachers' ratings of boys' and girls' social skills and academic achievement.

Table 2 shows the first level means and standard deviations for boys and girls. Girls had statistically significant higher teacher ratings for Norwegian and English than boys at both measurement points. Teachers also gave girls statistically significant higher ratings in social skills than boys. There were no statistically significant gender differences in mathematics from first through tenth grade.

Table 3 presents the correlations of academic achievement at the second measurement time point (T2) with social skills and academic achievement at first measurement point (T1) for all grade levels.

Positive statistically significant correlations were found between social skills and academic achievement and between prior and subsequent academic achievement at all grade levels. All the correlations were statistically significant at the 0.01 level. The correlations seemed to vary across grade levels. The strongest associations were between prior and subsequent academic achievement, and are in line with previous studies that students' achievement scores are strongly related to prior achievement scores (La Paro & Pianta, 2000).

7.2. Multilevel analysis results

Multilevel analyses were performed to investigate the research questions. Four models were built for each dependent variable for academic achievement in Norwegian, mathematics and English at the second measurement point (see Tables 4–6). The teachers rated all the variables.

The multilevel analysis showed that teacher-rated social skills had a large, statistically significant contribution to academic performance in Norwegian after controlling for age, cultural background and gender ($p < 0.001$). The contribution decreased when controlling for previous academic performance, but social skills still seemed to have influence. The impact of a 1-unit increase in social skills

Table 2. Descriptive statistics, means and standard deviations (N = 2,266)

| Variables | Mean score (SD) Boys (n = 1,128) | Mean score (SD) Girls (n = 1,138) | Cohen's d | p-value |
|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---------|
| Norwegian T1 | 3.85 (1.22) | 4.33 (1.09) | -0.41 | 0.000 |
| Norwegian T2 | 3.81 (1.20) | 4.37 (1.06) | -0.48 | 0.000 |
| Mathematics T1 | 4.13 (1.22) | 4.20 (1.11) | -0.06 | 0.148 |
| Mathematics T2 | 4.11 (1.30) | 4.21 (1.19) | -0.08 | 0.058 |
| English T1 | 3.67 (1.24) | 4.04 (1.10) | -0.31 | 0.000 |
| English T2 | 3.81 (1.32) | 4.14 (1.15) | -0.27 | 0.000 |
| Social skills T1 | 2.85 (0.52) | 3.11 (0.45) | -0.51 | 0.001 |

Table 3. Descriptive statistics and bivariate correlations between academic achievement and social skills (N = 2,266)

| Academic achievement T2 | Grade level | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Social skills T1 | | 0.33* | 0.47* | 0.32* | 0.37* | 0.56* | 0.65* | 0.31* | 0.46* |
| Academic achievement T1 | | 0.56* | 0.73* | 0.76* | 0.77* | 0.81* | 0.87* | 0.72* | 0.65* |

* $p < 0.01$.

Table 4. Random intercept model for academic achievement in Norwegian (N = 2,266)

| Fixed effects | Norwegian T2 | | | | | | | |
|---------------------|--------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | M0 | | M1 | | M2 | | M3 | |
| | Estimate | SE | Estimate | SE | Estimate | SE | Estimate | SE |
| Intercept | 4.102*** | 0.031 | 4.127*** | 0.124 | 4.281*** | 0.106 | 4.279*** | 0.106 |
| Age | | | -0.049*** | 0.014 | -0.048*** | 0.014 | -0.049*** | 0.014 |
| Cultural background | | | 0.309*** | 0.109 | 0.132 | 0.088 | 0.130 | 0.088 |
| Boys | | | -0.261*** | 0.045 | -0.233*** | 0.037 | -0.232*** | 0.037 |
| Social skills T1 | | | 1.154*** | 0.053 | 0.220*** | 0.050 | 0.262** | 0.072 |
| Norwegian T1 | | | | | 0.404*** | 0.029 | 0.403*** | 0.029 |
| English T1 | | | | | 0.161*** | 0.028 | 0.162*** | 0.028 |
| Mathematics T1 | | | | | 0.124*** | 0.024 | 0.124*** | 0.024 |
| Boys * SosT1 | | | | | | | -0.017 | 0.088 |
| -2LL | 7,111.984 | | | | | | 5,364.151 | |
| AIC | 7,117.984 | | | | | | 5,388.151 | |
| BIC | 7,135.161 | | | | | | 5,456.539 | |
| School expl.% | 0.31 | | 0.44 | | 0.78 | | 0.82 | |
| Class expl.% | 3.70*** | | 5.63*** | | 11.57*** | | 11.57*** | |
| Individual expl.% | 95.98*** | | 93.93*** | | 87.65*** | | 87.61*** | |

* $p < 0.05$.
 ** $p < 0.01$.
 *** $p < 0.001$.

Table 5. Random intercept model for academic achievement in mathematics (N = 2,266)

| Fixed effects | Mathematics | | | | | | | |
|---------------------|-------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | M0 | | M1 | | M2 | | M3 | |
| | Estimate | SE | Estimate | SE | Estimate | SE | Estimate | SE |
| Intercept | 4.195*** | 0.051 | 4.426*** | 0.125 | 4.536*** | 0.117 | 4.534*** | 0.117 |
| Age | | | -0.103*** | 0.016 | -0.103*** | 0.015 | -0.103*** | 0.015 |
| Cultural background | | | 0.049 | 0.105 | -0.008 | 0.096 | -0.010 | 0.096 |
| Boys | | | 0.219*** | 0.044 | 0.116** | 0.040 | 0.117** | 0.040 |
| Social skills T1 | | | 1.253*** | 0.049 | 0.238*** | 0.055 | 0.266*** | 0.079 |
| Norwegian T1 | | | | | 0.129*** | 0.031 | 0.129*** | 0.031 |
| English T1 | | | | | 0.141*** | 0.030 | 0.141*** | 0.030 |
| Mathematics T1 | | | | | 0.478*** | 0.026 | 0.478*** | 0.026 |
| Boys * Sos1 | | | | | | | -0.049 | 0.097 |
| -2LL | 7,353.080 | | | | | | 5,755.726 | |
| AIC | 7,361.080 | | | | | | 5,779.726 | |
| BIC | 7,383.983 | | | | | | 5,848.114 | |
| School expl.% | 2.03 | | 0.65 | | 0.41 | | 1.02 | |
| Class expl.% | 5.37*** | | 5.82*** | | 13.05*** | | 11.59*** | |
| Individual expl.% | 92.60*** | | 93.53*** | | 86.53*** | | 87.39*** | |

* $p < 0.05$.
 ** $p < 0.01$.
 *** $p < 0.001$.

Downloaded by [90.149.85.252] at 01:31 15 December 2017

Table 6. Random intercept model for academic achievement in English (N = 2,266)

| Fixed effects | English | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-------|----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| | M0 | | M1 | | M2 | | M3 | |
| | Estimate | SE | Estimate | SE | Estimate | SE | Estimate | SE |
| Intercept | 3.976*** | 0.033 | 4.146*** | 0.138 | 4.256*** | 0.092 | 4.253*** | 0.114 |
| Age | | | -0.007 | 0.015 | -0.007 | 0.012 | -0.007 | 0.015 |
| Cultural background | | | -0.128 | 0.123 | -0.246** | 0.078 | -0.250** | 0.095 |
| Boys | | | -0.047 | 0.051 | -0.038 | 0.034 | -0.036 | 0.040 |
| Social skills T1 | | | 1.103*** | 0.060 | 0.009 | 0.042 | 0.048 | 0.079 |
| Norwegian T1 | | | | | 0.245*** | 0.026 | 0.245*** | 0.031 |
| English T1 | | | | | 0.449*** | 0.030 | 0.449*** | 0.030 |
| Mathematics T1 | | | | | 0.123*** | 0.026 | 0.128*** | 0.026 |
| Boys * Sos1 | | | | | | | -0.098 | 0.096 |
| -2LL | 7,400.222 | | | | | | 5,742.627 | |
| AIC | 7,408.222 | | | | | | 5,766.627 | |
| BIC | 7,431.125 | | | | | | 5,835.014 | |
| School expl.% | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| Class expl.% | 4.01*** | | 5.72*** | | 12.60*** | | 16.66*** | |
| Individual expl.% | 95.99*** | | 94.28*** | | 87.40*** | | 87.34*** | |

* $p < 0.05$.
 ** $p < 0.01$.
 *** $p < 0.001$.

increased academic achievement in Norwegian by 0.220 when controlling for previous achievement in Norwegian, math and English.

The null model showed that 3.70% ($p < 0.001$) of the variance in Norwegian achievement was between the classes in the sample and 95.98% ($p < 0.001$) between the students. The addition of the independent variables reduced the explained variance at the first level (students) and increased it at the second level (class). There were no differences in Norwegian achievement between schools in any model.

Regarding gender, the analysis showed that boys had statistically significant ($p < 0.001$) lower teacher ratings for academic achievement in Norwegian. However, there were no statistically significant differences between girls and boys in the extent to which teacher-rated social skills predicted teacher-rated academic achievement in Norwegian.

Table 5 presents the results for teacher-rated academic achievement in mathematics. The multi-level analysis showed that teacher-rated social skills also made a large, statistically significant contribution to academic performance in mathematics after controlling for age, cultural background and gender ($p < 0.001$). The contribution decreased when controlling for previous academic performance. The impact of a 1-unit increase in social skills increased mathematical achievement by 0.238 when controlling for previous achievement in Norwegian, math and English.

The null model indicated that 5.37% ($p < 0.001$) of the variance in math achievement was between classes and 92.6% ($p < 0.001$) between students. The addition of the independent variables decreased the explained variance at the first level (students) and increased the explained variance at the second level (grades). Differences in mathematical achievement between schools did not exist in any model.

Regarding gender, the analysis showed that boys had statistically significant ($p < 0.001$) higher teacher ratings for mathematical achievement. However, there were no statistically significant differences between girls and boys in the extent to which teacher-rated social skills predicted teacher-rated academic achievement in mathematics.

Table 6 presents the results for teacher-rated academic achievement in English. The multilevel analysis showed that teacher-rated social skills made a large, statistically significant contribution to academic performance in English after controlling for age, cultural background and gender ($p < 0.001$). There, however, was no statistically significant contribution when controlling for previous academic performance.

The null model indicated that 4.01% ($p < 0.001$) of variance in English academic achievement was between classes and 95.99% ($p < 0.001$) between students. The addition of independent variables reduced the explained variance at the first level (students) and increased the explained variance at the second level (grades). Differences in English academic achievement between schools did not exist in any model.

Regarding gender, the analysis showed no statistically significant gender differences in English achievement or in the extent to which teacher-rated social skills predicted teacher-rated academic achievement in English.

8. Discussion

The main finding of the present study was that teacher-rated social skills explained much of the variance in students' academic achievement. These findings are in line with previous studies (Durlak et al., 2011; Wentzel, 1993) reporting that prosocial behaviour predicts achievement scores. When controlling for academic achievement at T1, the contribution of social skills decreased. Social skills still had a statistically influence on academic achievement in Norwegian and mathematics but not English. These findings indicated that influence of social skills varied by subject. Another study also confirmed that explanatory power depends on the type of achievement (Konold et al., 2010). A Swedish study found that most variance in grading was due to achievement in different subject areas, but factors other than achievement also influenced grading (Lekholm & Cliffordson, 2008). The current study also found that social skills explained the variance in both boys' and girls' academic achievement. This finding indicated that there were no gender differences in how social skills predicted academic achievement.

The present study contributed to understanding of the extent to which the teacher-rated social skills of students in first to eighth grade predicted teacher-rated academic achievement in Norwegian, mathematics and English two years later, when controlling for students' age, cultural background and previous academic achievement. This study also helped to understand the extent of predict varies for boys and girls. Most previous studies measured only one or two grades at different time points. The current study differed by measuring eight grades at two time points. Whereas Konold et al. (2010) found that students' social skills explained more variance in achievement scores in reading and numeracy for pre-schoolers than first, third and fifth graders, the current study found that social skills explained the variation in academic achievement when controlling for students' age and cultural background. The correlation between social skills and academic achievement did not decrease at higher grade levels. Another contribution of the present study was to measure academic achievement by school subject, not academic skills, such as reading and numeracy, as in many other studies.

A somewhat surprising finding in the present study was that social skills made significant contributions to explaining the variation in academic achievement in only Norwegian and mathematics and not in English. A possible explanation was that teachers and students spend a larger number of hours in the subjects Norwegian and mathematics than in English, per week. In total, according to the Norwegian curriculum (Utdanningsdirektoratet, 2011), the students should have 1,770 lessons in

Norwegian, 1,201 in mathematics and 593 in English, during compulsory school. Another explanation may be that didactics and methodology are unique in second-language learning. English is also the only compulsory subject where students must master a language other than their native language.

Regarding gender, the current study demonstrated that, in general, teacher-rated social skills were equally important for boys' and girls' academic achievement, but teachers rated girls' social skills as higher than boys'. Therefore, social and behavioural skills seemed to influence gender differences in educational outcomes (DiPrete & Jennings, 2012). To understand how boys' and girls' social skills affected academic achievement, the present study employed social and contextual approaches, such as stereotypes in education and the consequences of interactions between students and teachers (i.e. expectations and perceptions).

Students need social skills to successfully resolve tasks and progress academically. Children who acquire good social skills at an early age more easily adopt the student role, participate in classroom activities and have better academic outcomes later in school (Ladd et al., 2006). The present study found that teachers assessed girls to have higher achievement than boys in Norwegian and English across grades. In addition, the teachers rated boys as having poorer social skills than girls. The value placed upon and the rewards given for different types of behaviour influence teacher expectations for students' behaviour, which might differ both within and between grade levels (Lane et al., 2006; Wentzel, Filisetti, & Looney, 2007). In general, it seems that girls have advantages over boys in displaying social skills that fulfil schools' norms (DiPrete & Jennings, 2012). Prior research has found that teachers believe that average-achieving girls are less talented than equally achieving boys in math (Tiedemann, 2002), and vice versa for boys in reading (Retelsdorf et al., 2014). Furthermore, researchers have documented greater gender differences in teachers' subjective assessments than in test scores (Lekholm & Cliffordson, 2009; Robinson & Lubienski, 2011) and a stronger association between subjective teacher assessments and students' social skills (DiPrete & Jennings, 2012).

Social competence is determined by the ability to fulfil the norms and expectations for socially accepted skills and behaviours in different environments (Ogden, 2011). Parents, teachers and peers might desire different skills and behaviours, and different contexts are believed to reinforce different social skills (Warnes, Sheridan, Geske, & Warnes, 2005). In addition, children's own conceptions of social skills might change according to the social context. For instance, a previous study found that children conceptualised kindness directed towards adults as cooperation and kindness directed towards peers as friendliness (Youniss, 1980). Children need to meet the behavioural expectations of their given context to engage in successful interactions (Kwon, Kim, & Sheridan, 2014). In the school learning context, teachers expect specific skills and behaviours from students (Lane et al., 2006), but students might fail to meet teachers' expectations for many reasons. The teachers' expectations might be unclear, differ from the parental expectations laid out at home or change across grades or even between teachers. Teachers might not even be aware of their own expectations for student behaviour (Lane et al., 2006). In addition, evidence suggests that expectations can vary by gender (Saft & Pianta, 2001). Consequently, students may not know how they are expected to behave and so behave inappropriately according to teachers' expectations (Lynne Lane et al., 2007). Previous studies have found that teachers overestimated the reading and numeracy skills of elementary-school students who they believed to have better social skills (Hinnant et al., 2009). Many teachers expect minority and low-achieving students to display less competent behaviour and lower levels of academic performance (Weinstein, 2001). More boys than girls are considered to be low-achieving students in most subjects (OECD, 2016).

9. Strengths and limitations

A strength of this study was the inclusion of teacher ratings of the social skills and academic achievement in three subjects of 2,266 students in first to eighth grade at T1 and third to tenth grade at T2. The sample size was large, and using the same measurement made comparisons across grade levels possible. The survey also had a high response rate, and the sample included schools from different locations in Norway.

A potential methodological weakness of the current study was that only teachers rated both academic achievement and social skills. Compared to parents' ratings, though, teacher ratings have been shown to be more reliable (Tourangeau, Nord, Lê, Sorongon, & Najarian, 2009) and to generally explain more variance in academic achievement (Konold et al., 2010). Unfortunately, the study did not record student socio-economic background.

It was not clear whether teacher-reported ratings reflected actual or perceived gender differences in social skills. Teachers rated the occurrence of behaviours retrospectively and did not measure behaviour at a specific time and place, so the SSRS must be considered to be an indirect measure of social skills (Gresham & Lambros, 1998). Teachers indicated what they *thought* students would do in specific situations rather than observe what the students actually did. Consequently, social skills might be a proxy for unmeasured processes such as stereotype threats that operate through gender (Konold et al., 2010).

10. Practical implications and suggestions for future research

The study findings have important implications for teachers and others working in or with schools. Teacher-rated social skills explained some of the variance in academic achievement. Intervention research has shown that school-based programmes that increase students' social skills often also improve achievement (Durlak et al., 2011). Practitioners can use knowledge about the development of social skills and academic achievement to enhance both competences.

The fixed effect of social skills on academic achievement was equal for boys and girls. As teachers rated girls' social skills higher than boys', social skills might influence gender differences in academic achievement. Jones and Myhill (2004), for instance, described a tendency to associate boys with underachievement and girls with high achievement. A growing number of teachers seem to define the ideal student as female (Younger, Warrington, & Williams, 1999). High-achieving girls are characterised as 'compliant, conformist and willing to please' (Myhill, 2002, p. 350). Thus, teacher ratings might reflect different expectations for boys and girls based on traditional gender stereotypes, so it is possible that teachers contribute to the production of gender differences in academic achievement. An equitable educational system demands that teachers become aware of and resistant to stereotypes (Retelsdorf et al., 2014).

The current study found that most of the variance in academic achievement in all subjects occurred at the first level, but some lay at the second level between classes. In future research, it would be interesting to more closely investigate variance at the second level.

Funding

The author received no direct funding for this research.

Author details

Ann Margareth Gustavsen¹

E-mail: ann.gustavsen@inn.no

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9632-7512>

¹ Centre of the Study of Educational Practice (SePU), Inland Norway University of Applied Sciences (INN University), P.B. 400, Elverum 2418, Norway.

Citation information

Cite this article as: Longitudinal relationship between social skills and academic achievement in a gender perspective, Ann Margareth Gustavsen, *Cogent Education* (2017), 4: 1411035.

References

Backe-Hansen, E., Walhovd, K. B., & Huang, L. (2014). *Kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner. En kunnskapsoppsamling* (Vol. 5). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring. <https://doi.org/10.7577/nova/rapporter/2014/5>

Baker, C. N., Tichovolsky, M. H., Kuperusmidt, J. B., Voegler-Lee, M. E., & Arnold, D. H. (2015). Teacher (mis)perceptions of preschoolers' academic skills: Predictors and associations with longitudinal outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 805–820. doi:10.1037/edu0000008

Bakken, A., Borg, E., Hegna, K., & Backe-Hansen, E. (2008). *Er det skolens skyld? En kunnskapsoversikt om skolens bidrag til kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner* (Vol. 4/2008). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring. <https://doi.org/10.7577/nova/rapporter/2008/4>

Bakken, A., & Elstad, J. I. (2012). *For store forventninger? Kunnskapsløftet og ulikhetene i grunnskolekarakterer* (Vol. nr. 7/12). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring. <https://doi.org/10.7577/nova/rapporter/2012/7>

Bandura, A. (1978). The self system in reciprocal determinism. *American Psychologist*, 33(4), 344–358. doi:10.1037/0003-066X.33.4.344


Birch, S. H., & Ladd, G. W. (1998). Children's interpersonal behaviors and the teacher-child relationship. *Developmental Psychology*, 34(5), 934–946. doi:10.1037/0012-1649.34.5.934

- Coemmerer, J. M., & Keith, T. Z. (2015). Longitudinal, reciprocal effects of social skills and achievement from kindergarten to eighth grade. *Journal of School Psychology*, 53(4), 265–281. doi:10.1016/j.jsp.2015.05.001
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A., & Zimbardo, P. G. (2000). Prosocial foundations of children's academic achievement. *Psychological Science*, 11(4), 302–306. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00260>
- Chen, X., Huang, X., Chang, L., Wang, L., & Li, D. (2010). Aggression, social competence, and academic achievement in Chinese children: A 5-year longitudinal study. *Development and Psychopathology*, 22(3), 583–592. doi:10.1017/S0954579410000295
- Claessens, A., Duncan, G., & Engel, M. (2009). Kindergarten skills and fifth-grade achievement: Evidence from the ECLS-K. *Economics of Education Review*, 28(4), 415–427. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2008.09.003>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, L., Marion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Cooper, B. R., Moore, J. E., Powers, C. J., Cleveland, M., & Greenberg, M. T. (2014). Patterns of early reading and social skills associated with academic success in elementary school. *Early Education and Development*, 25(8), 1248–1264. doi:10.1080/10409289.2014.932236
- Cornwell, C. M., Mustard, D. B., & Parys, J. V. (2013). Noncognitive skills and the gender disparities in test scores and teacher assessments: Evidence from primary school. *Journal of Human Resources*, 48(1), 236–264.
- de Boer, H., Bosker, R. J., van der Werf, M. P. C., & Graesser, A. C. (2010). Sustainability of teacher expectation bias effects on long-term student performance. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 168–179. doi:10.1037/a0017289
- De Gaer, E., Pustjens, H., Damme, J., & Munter, A. (2007). Impact of attitudes of peers on language achievement: Gender differences. *The Journal of Educational Research*, 101(2), 78–90. doi:10.3200/JOER.101.2.78-93
- Demaray, M. K., Ruffalo, S. L., Carlson, J., Busse, R. T., Olson, A. E., McManus, S. M., & Leventhal, A. (1995). Social skills assessment: A comparative evaluation of six published rating scales. *School Psychology Review*, 24(4), 648–671.
- DiPrete, T., & Jennings, J. (2012). Social and behavioral skills and the gender gap in early educational achievement. *Social Science Research*, 41(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2011.09.001>
- Driessen, G., & van Langen, A. (2013). Gender differences in primary and secondary education: Are girls really outperforming boys? *International Review of Education*, 59(1), 67–86. doi:10.1007/s11159-013-9352-6
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2006). Self-discipline gives girls the edge: Gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 198–208. doi:10.1037/0022-0663.98.1.198
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., ... Garcia Coll, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428–1446. doi:10.1037/0012-1649.43.6.1428
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405. <https://doi.org/10.1111/cdev.2011.82.issue-1>
- Gamst-Klaussen, T., Rasmussen, L.-M. P., Swartdal, F., & Strømgen, B. (2014). Comparability of the social skills improvement system to the social skills rating system: A Norwegian study. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 60(1), 20–31. doi:10.1080/00313831.2014.971864
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, 60(1), 549–576. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085530
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1990). *Social skills rating system: Manual*. Circle Pines, MI: American Guidance Service.
- Gresham, F. M., Elliott, S. N., & Kettler, R. J. (2010). Base rates of social skills acquisition/performance deficits, strengths, and problem behaviors: An analysis of the Social Skills Improvement System – Rating Scales. *Psychological Assessment*, 22(4), 809–815. doi:10.1037/a0020255
- Gresham, F. M., Elliott, S. N., Vonce, M. J., & Cook, C. R. (2011). Comparability of the social skills rating system to the social skills improvement system: Content and psychometric comparisons across elementary and secondary age levels. *School Psychology Quarterly*, 26(1), 27–44. doi:10.1037/a0022662
- Gresham, F. M., & Lambros, K. M. (1998). Behavioral and functional assessment. In T. S. Watson & F. M. Gresham (Eds.), *Handbook of child behavior therapy* (pp. 3–22). New York, NY: Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5323-6>
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcome through eighth grade. *Child Development*, 72(2), 625–638. <https://doi.org/10.1111/cdev.2001.72.issue-2>
- Hinnant, J. B., O'Brien, M., & Ghazarian, S. R. (2005). The longitudinal relations of teacher expectations to achievement in the early school years. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 662–670. doi:10.1037/00014306
- Hirshaw, S. P. (1992). Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: Causal relationships and underlying mechanisms. *Psychological Bulletin*, 111(1), 127–155. doi:10.1037/0033-2909.111.1.127
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications*. New York, NY: Routledge.
- Jennings, J. L., & DiPrete, T. A. (2010). Teacher effects on social and behavioral skills in early elementary school. *Sociology of Education*, 83(2), 135–159. doi:10.1177/0038040710368011
- Jones, S., & Myhill, D. (2004). 'Troublesome boys' and 'compliant girls': Gender identity and perceptions of achievement and underachievement. *British Journal of Sociology of Education*, 25(5), 547–561. <https://doi.org/10.1080/0142569042000252044>
- Konold, T. R., Jamison, K. R., Stanton-Chapman, T. L., & Rimm-Kaufman, S. E. (2010). Relationships among informant-based measures of social skills and student achievement: A longitudinal examination of differential effects by sex. *Applied Developmental Science*, 14(1), 18–34. doi:10.1080/10888690903510307
- Kwon, K., Kim, E. M., & Sheridan, S. M. (2014). The role of beliefs about the importance of social skills in elementary children's social behaviors and school attitudes. *Journal of Research and Practice in Children's Services*, 43(4), 455–467. doi:10.1007/s10566-014-9247-0
- Lachance, J. A., & Mazzocco, M. M. M. (2006). A longitudinal analysis of sex differences in math and spatial skills in primary school age children. *Learning & Individual Differences*, 16(3), 195–216. doi:10.1016/j.lindif.2005.12.001
- Ladd, G. W., Herald, S. L., & Kochel, K. P. (2006). School readiness: Are there social prerequisites? *Early Education & Development*, 17(1), 115–150. doi:10.1207/s15566935eed1701_6
- La Paro, K. M., & Pianta, R. C. (2000). Predicting children's competence in the early school years: A meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 70(4), 443–484. <https://doi.org/10.3102/00346543070004443>
- Lane, K. L., Givner, C. C., & Pierson, M. R. (2004). Teacher expectations of student behavior: Social skills necessary for success in elementary school classrooms. *The Journal*

- of Special Education, 38(2), 104–110. <https://doi.org/10.1177/00224669040380020401>
- Lane, K. L., Pierson, M. R., & Givner, C. C. (2003). Teacher expectations of student behavior: Which skills do elementary and secondary teachers deem necessary for success in the classroom? *Education and Treatment of Children, 26*(4), 413–430.
- Lane, K. L., Wehby, J. H., & Cooley, C. (2006). Teacher expectations of students' classroom behavior across the grade span: Which social skills are necessary for success? *Exceptional Children, 72*(2), 153–167. <https://doi.org/10.1177/001440290607200202>
- Legewie, J., & DiPete, T. A. (2012). School context and the gender gap in educational achievement. *American Sociological Review, 77*(3), 463–485. [doi:10.1177/0003122412440802](https://doi.org/10.1177/0003122412440802)
- Lekholm, A. K., & Cliffordson, C. (2008). Discrepancies between school grades and test scores at individual and school level: Effects of gender and family background. *Educational Research and Evaluation, 14*(2), 181–199. [doi:10.1080/13803610801956663](https://doi.org/10.1080/13803610801956663)
- Lekholm, A. K., & Cliffordson, C. (2009). Effects of student characteristics on grades in compulsory school. *Educational Research and Evaluation, 15*(1), 1–23. <https://doi.org/10.1080/13803610802470425>
- Lynne Lane, K. L., Stanton-Chapman, T., Roorbach Jamison, K. R., & Phillips, A. (2007). Teacher and parent expectations of preschoolers' behavior: Social skills necessary for success. *Topics in Early Childhood Special Education, 27*(2), 86–97. <https://doi.org/10.1177/02711214070270020401>
- Malecki, C. K., & Elliot, S. N. (2002). Children's social behaviors as predictors of academic achievement: A longitudinal analysis. *School Psychology Quarterly, 17*(1), 1–23. [doi:10.1521/scpq.17.1.1.19902](https://doi.org/10.1521/scpq.17.1.1.19902)
- Marks, G. N. (2008). Accounting for the gender gaps in student performance in reading and mathematics: Evidence from 31 countries. *Oxford Review of Education, 34*(1), 89–109. [doi:10.1080/03054980701565279](https://doi.org/10.1080/03054980701565279)
- Meier, C. R., DiPerna, J. C., & Oster, M. M. (2006). Importance of social skills in the elementary grades. *Education & Treatment of Children, 29*(3), 409–419.
- Miles, S. B., & Stipek, D. (2006). Contemporaneous and longitudinal associations between social behavior and literacy achievement in a sample of low-income elementary school children. *Child Development, 77*(1), 103–117. [doi:10.1111/j.1467-8624.2006.00859.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00859.x)
- Myhill, D. (2002). Bad boys and good girls? Patterns of interaction and response in whole class teaching. *British Educational Research Journal, 28*(3), 339–352. [doi:10.1080/01411920220137430](https://doi.org/10.1080/01411920220137430)
- Oberle, E., Schonert-Reichl, K. A., Hertzman, C., & Zumbo, B. D. (2014). Social-emotional competencies make the grade: Predicting academic success in early adolescence. *Journal of Applied Developmental Psychology, 35*(3), 138–147. [doi:10.1016/j.appdev.2014.02.004](https://doi.org/10.1016/j.appdev.2014.02.004)
- OECD. (2015). *The ABC of gender equality in education: Aptitude, behaviour, confidence*, PISA. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender-eng.pdf>
- OECD (2016). *Low-performing students: Why they fall behind and how to help them succeed*. Paris: Author.
- Ogden, T. (1995). *Kompetanse i kontekst: En studie av risiko og kompetanse hos 10- og 13-åringer* (Vol. 3). Oslo: Barnevernets utviklingsenter.
- Ogden, T. (2003). The validity of teacher ratings of adolescents' social skills. *Scandinavian Journal of Educational Research, 47*(1), 63–76. [doi:10.1080/00313830308605](https://doi.org/10.1080/00313830308605)
- Ogden, T. (2011). Social skills training for children and adolescents. *Sosial ferdighetsopplæring for barn og ungdom, 48*(1).
- Parke, R. D., O'Neil, R., Spitzer, S., Isley, S., Welsh, M., Wang, S., & Cupp, R. (1997). A longitudinal assessment of sociometric stability and the behavioral correlates of children's social acceptance. *Merrill-Palmer Quarterly (1982-), 43*(4), 635–662.
- Retelsdorf, J., Schwartz, K., & Asbrock, F. (2014). "Michael can't read!" Teachers' gender stereotypes and boys' reading self-concept. *Journal of Educational Psychology, 107*(1), 186–194. [doi:10.1037/a00337107](https://doi.org/10.1037/a00337107)
- Robinson, J. P., & Lubienski, S. T. (2011). The development of gender achievement gaps in mathematics and reading during elementary and middle school: Examining direct cognitive assessments and teacher ratings. *American Educational Research Journal, 48*(2), 268–302. [doi:10.3102/0002831210372249](https://doi.org/10.3102/0002831210372249)
- Soft, E. W., & Pianta, R. C. (2001). Teachers' perceptions of their relationships with students: Effects of child age, gender, and ethnicity of teachers and children. *School Psychology Quarterly, 16*(2), 125–141. <https://doi.org/10.1521/scpq.16.2.125.18698>
- Spinath, B., Eckert, C., & Steinmayr, R. (2014). Gender differences in school success: What are the roles of students' intelligence, personality and motivation? *Educational Research, 56*(2), 230–243. [doi:10.1080/00131881.2014.898917](https://doi.org/10.1080/00131881.2014.898917)
- Teo, A., Carlson, E., Mathieu, P. J., Egeland, B., & Sroufe, L. A. (1996). A prospective longitudinal study of psychosocial predictors of achievement. *Journal of School Psychology, 34*(3), 285–306. [doi:10.1016/0022-4405\(96\)00016-7](https://doi.org/10.1016/0022-4405(96)00016-7)
- Tiedemann, J. (2002). Teachers' gender stereotypes as determinants of teacher perceptions in elementary school mathematics. *Educational Studies in Mathematics, 50*(1), 49–62. [doi:10.1023/A:1020518104346](https://doi.org/10.1023/A:1020518104346)
- Toppføl, A. K., Haug, P., & Nordahl, T. (2017). SPEED-prosjektet, metode, datagrunnlag og prosedyrer. In P. Haug (Ed.), *Spesialundervisning, innhold og funksjon* (pp. 31–51). Oslo: Det Norske Samlaget.
- Tourangeau, K., Nord, C., Lø, T., Sorongon, A. G., & Najarjan, M. (2009). *Early childhood longitudinal study, kindergarten class of 1998–99 (ECLS-K), combined user's manual for the ECLS-K eighth-grade and K-8 full sample data files and electronic codebooks*. Retrieved from http://nces.ed.gov/ipeds/data/ECLS_K8_Manual_part1.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2011). *Fag- og timefordelingen i grunnskolingen – Kunnskapsloftet*. Retrieved from https://www.udir.no/Upload/Rundskriv/2011/Udir-1-2011-Fag-og-timefordeling_des2011.pdf
- Vantieghem, W., & Van Houtte, M. (2015). Are girls more resilient to gender-conformity pressure? The association between gender-conformity pressure and academic self-efficacy. *Sex Roles, 73*(1–2), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s11199-015-0509-6>
- Walshaw, J. C., Konold, T. R., & Pianta, R. C. (2005). Factor structure of the social skills rating system across child gender and ethnicity. *Journal of Psychoeducational Assessment, 23*(3), 201–215. [doi:10.1177/07342829052300301](https://doi.org/10.1177/07342829052300301)
- Wornes, E. D., Sheridan, S. M., Geske, J., & Wornes, W. A. (2005). A contextual approach to the assessment of social skills: Identifying meaningful behaviors for social competence. *Psychology in the Schools, 42*(2), 173–187. [doi:10.1002/plts.20052](https://doi.org/10.1002/plts.20052)
- Weinstein, R. S. (2001). *Reaching higher: The power of expectations in schooling*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Weis, M., Heikamp, T., & Trammstorff, G. (2013). Gender differences in school achievement: The role of self-regulation. *Frontiers in Psychology, 4*. [doi:10.3389/fpsyg.2013.00442](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00442)

- Wentzel, K. R. (1991). Relations between social competence and academic achievement in early adolescence. *Child Development*, 62(5), 1066–1078. <https://doi.org/10.2307/1131152>
- Wentzel, K. R. (1993). Does being good make the grade? Social behavior and academic competence in middle school. *Journal of Educational Psychology*, 85(2), 357–364. [doi:10.1037/0022-0663.85.2.357](https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.2.357)
- Wentzel, K. R. (2015). Socialization in school settings. In J. E. Grusec & P. D. Hastings (Eds.), *Handbook of socialization: Theory and research* (2nd ed., pp. 251–275). New York, NY: Guilford Publications.
- Wentzel, K. R., Filisetti, L., & Looney, L. (2007). Adolescent prosocial behavior: The role of self-processes and contextual cues. *Child Development*, 78(3), 895–910. [doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01039.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01039.x)
- Younger, M., Warrington, M., & Williams, J. (1999). The gender gap and classroom interactions: Reality and rhetoric? *British Journal of Sociology of Education*, 20(3), 325–341. <https://doi.org/10.1080/01425699995290>
- Youniss, J. (1980). *Parents and peers in social development: A Sullivan-Playet perspective*. Chicago, IL: The University of Chicago press.

Downloaded by [90.149.85.252] at 01:31 15 December 2017

 cogent oa

© 2017 The Author(s). This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

You are free to:

- Share — copy and redistribute the material in any medium or format
- Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.

The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.

Under the following terms:

- Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made.

You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.

No additional restrictions


You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

Cogent Education (ISSN: 2331-186X) is published by Cogent OA, part of Taylor & Francis Group.

Publishing with Cogent OA ensures:

- Immediate, universal access to your article on publication
- High visibility and discoverability via the Cogent OA website as well as Taylor & Francis Online
- Download and citation statistics for your article
- Rapid online publication
- Input from, and dialog with, expert editors and editorial boards
- Retention of full copyright of your article
- Guaranteed legacy preservation of your article
- Discounts and waivers for authors in developing regions

Submit your manuscript to a Cogent OA journal at www.CogentOA.com



Gender differences in academic achievement: A matter of contextual classroom influence?

Abstract:

The main aim of this study was to investigate the extent to which prior social skills and academic achievement as well as the teachers' gender and the gender ratio of classes explained boys' and girls' teacher-assessed academic achievement in Norwegian, mathematics and English. Data were collected from 153 classes at 27 Norwegian schools in the autumn of 2012 and 2014, including 2,266 first to tenth grade students, and were controlled for age, cultural background, prior social skills and prior academic achievement at the individual level and for class size. Overall, the results showed that previous academic achievement at the classroom level explained variance in boys' and girls' individual academic achievements in English and mathematics. In Norwegian, only the previous academic achievement at a class level was explanatory for girls subsequent individual achievement. The effects of previous academic achievement seemed to be larger for girls than for boys. Gender of teacher seemed to explain some of the variance for girls' academic achievement in Norwegian and English, but not for boys. In addition, at the classroom level, social skills and the gender ratio did not significantly influence boys' and girls' academic achievement.

Keywords: Gender differences, academic achievement, social skills, multilevel analysis, classroom environment

1. Introduction

One of the main challenges for schools is to optimise the learning and teaching environment in order to enable students to achieve their maximum potential and to prevent dropouts (Hendriks, Kuyper, Lubbers, & Van der Werf, 2011). Many studies have shown that, on average, girls perform better in school than boys, both academically (Backe-Hansen, Walhovd, & Huang, 2014; Legewie & DiPrete, 2012; Lekholm & Cliffordson, 2009; OECD, 2015; Spinath, Eckert, & Steinmayr, 2014; Vantieghem & Van Houtte, 2015; Voyer & Voyer, 2014) and socially (Jurado, Cumba-Aviles, Collazo, & Matos, 2006; Kjøbli & Ogden, 2009). At schools and in the classroom, children are expected to assert themselves academically through interacting socially with teachers and peers and through mastering specific areas of interest (Wentzel, 2015). In this respect, children must develop strong academic and social skills to be successful at school. A substantial body of literature has documented a predictive relationship between teacher-rated social skills and long-term academic achievement (Caemmerer & Keith, 2015; Caprara, Barbaranelli, Pastorelli, Bandura, & Zimbardo, 2000; Konold, Jamison, Stanton-Chapman, & Rimm-Kaufman, 2010; Malecki & Elliott, 2002; Wentzel, 1991, 1993).

Teachers assess students' cognitive and social development on a daily basis during instruction, interactions and assessments (Retelsdorf, Schwartz, & Asbrock, 2014). Their perceptions of a classroom situation or of a student's ability and behaviour is often influenced by context, such as class composition, beliefs, earlier experiences and the aims of a task or activity (Kikas, Silinskas, & Soodla, 2015). Teachers' perceptions may also be based on the individual characteristics of a student, such as his or her gender, ethnicity, socio-economic background and attractiveness, which are independent of a student's academic ability (Hansen, 2016). This can create some challenges for fair assessment given that teachers must grade students within the educational system (Baker, Tichovolsky, Kupersmidt, Voegler-Lee, & Arnold, 2015).

Previously, researchers often have investigated gender differences in academic achievement at the individual level, such as socioeconomic/ethnic background, without focusing on different contextual influences in schools (Legewie & DiPrete, 2012). However, classrooms are dynamic, complex social systems with unique processes (reciprocal interactions), persons (unique attributes and skills) and contexts (environmental influences) that influence the development of students (Bronfenbrenner & Morris, 2006). Children often behave differently in different contexts and classrooms (Kaplan, Gheen, & Midgley, 2002). To investigate students' academic achievement, researchers should therefore consider both individual and contextual levels. An ecological approach can provide a framework for understanding multiple levels of influence on boys' and girls' academic achievement. From this perspective, child development is influenced by the interaction between children's individual characteristics and their environments (e.g. the classroom) (Bronfenbrenner, 1989), wherein some influential factors operate at the classroom or school level and some at the student level (Patrick, Kaplan, & Ryan, 2011).

The present study aims to contribute to previous research and knowledge by conducting a detailed investigation of the importance of class variables (such as social skills, academic achievement and gender ratio) on boys' and girls' teacher-assessed academic achievement in three school subjects, Norwegian, mathematics and English, over the course of two years.

2. Contextual and individual factors influencing students' academic achievement

At a contextual level, class composition variables such as (a) the proportion of students in a class who are female, belong to an ethnic minority or have low socioeconomic status as well as (b) the average initial cognitive ability level of a class, have been found to exert effects on academic achievement (De Fraine, Van Damme, Van Landeghem, Opdenakker, & Onghena, 2003; Hendriks et al., 2011). A study of secondary education classes indicated that language achievement was higher for students who attended classes with a higher average cognitive ability or a large proportion of girls (De Fraine et al., 2003). Additionally, students' average academic achievement and sociodemographic characteristics appear to influence teacher assessments. Teachers in high-achieving and high socioeconomic status classrooms overestimated their students' literacy abilities, even after controlling for student socioeconomic status and measurable achievements and vice versa (Ready & Wright, 2011). The number of children in each classroom may also be another important contextual characteristic.

Even so, few research studies have focused on the influence of the average social skill level of a classroom on students' academic achievement. Prior studies have shown that students may learn effective study skills as well as positive engagement and attitudes towards school by observing and imitating their high-achieving friends (Veronneau & Dishion, 2011; Wentzel, 2005); so, it is reasonable to assume that the average social skill level of a class might influence boys' and girls' academic achievement. Previously, researchers suggested that students learn and achieve better in classrooms with positive climates (Moos, 1979; Murphy, Weil, & McGreal, 1986) and that student behaviour levels vary among classrooms (Kaplan et al., 2002). Teachers' subjective assessments of student academic achievement are also found to vary among schools (Galloway, Kirkebøen, & Rønning, 2011).

In the present study, 'contextual effects' as a term is defined as the significant incremental contribution of the group mean of an explanatory variable over and above its level-one (student level) predictive contribution (Snijders & Bosker, 2012). More precisely, for this study, contextual effects are classroom aggregates of individual student characteristics (e.g. class-average achievement, class-average social skills or gender ratio) that are specific to an individual and not interchangeable with other students. In this respect, the same level 1 variable can be used to construct both level 1 and level 2 constructs (Marsh et al., 2012). Individual

characteristics such as academic achievement and social skills must also be controlled for upon examining the influence of aggregated variables (e.g. the class mean of teacher-assessed social skills and academic achievement) or indexes of class composition (e.g. gender ratio) on individual outcomes (Frenzel, Pekrun, & Goetz, 2007; Marsh et al., 2012; Morin, Marsh, Nagengast, & Scalas, 2014).

Individual characteristics aggregated at the classroom level, such as the gender composition of a class, for example, can thus take on a different meaning when analysed at this level (Arens, Morin, & Watermann, 2015). The referent at both levels is the individual student, and different students within the same class might have different true scores (Marsh et al., 2012). Context might also influence individuals in different ways. In any case, previous research suggests that aggregated scores are valid measures of classroom environments (De Jong & Westerhof, 2001). The group means or average levels of different variables in a classroom can be important explanatory variables of academic achievement at the classroom level (Hendriks et al., 2011).

At the student level, previous studies indicate that grades are not merely a reflection of students' academic subject knowledge but are also influenced by other factors (Lekholm & Cliffordson, 2008) such as social skills (Malecki & Elliott, 2002). For example, subjective teacher grading is found to have a stronger relationship with student social skills than objective test scores (Diprete & Jennings, 2012). Student learning behaviours explained more variation in teacher-assigned grades and student scholastic performance than intelligence (Schaefer & McDermott, 1999). This indicates that students who better fit teachers' expectations or perceptions of good behaviour receive better grades independently of their true intellectual abilities. Several studies have suggested the presence of a bi-directional relation between social skills and achievement (Caemmerer & Keith, 2015; Hinshaw, 1992; Miles & Stipek, 2006). In other cases, students' achievement was shown to significantly affect their social skills and hence students' social skills was shown to significantly influence their subsequent achievements. However, these effects seemed to vary at different class levels (Caemmerer & Keith, 2015; Miles & Stipek, 2006).

2.1 Influence of gender on academic achievement

With respect to gender, girls are more likely to receive higher ratings in social skills than boys (Gresham & Elliott, 1990). In addition, international studies have documented large gender differences between subjective teacher assessments and objective test scores (Cornwell, Mustard, & Parys, 2013; Lekholm & Cliffordson, 2008). In Norway, girls receive better grades than boys in subjective teacher assessments than in exams, even though these assessments and exams evaluate the same skills, indicating that subjective teacher grading might not be favourable for boys (Falch & Naper, 2013).

At the classroom level, one study from the Netherlands found that, in the first year of secondary education, boys who began classes with a relatively high level of Dutch showed greater Dutch achievement compared to boys who started classes with a relatively low average level of Dutch (Hendriks et al., 2011). A German study of 69 classes across grades 5–10 suggested that students in 'male-dominated' mathematics classes seemed to experience more anxiety and less enjoyment and to show more negative emotional patterns than students in classes with a higher ratio of girls (Frenzel et al., 2007). However, the results are mixed. A Norwegian study found that the proportion of boys and girls in the classroom had no significant effect on mean mathematical achievement (Manger & Gjestad, 1997).

In recent years, the number of female teachers in compulsory school has increased and researchers have investigated to what extent gender of teacher influence assessment of boys' and girls' academic achievement (de Zeeuw et al., 2014; Sokal & Katz, 2008). The results are

mixed. Most studies did not find an influence of teachers' gender on students' academic achievement in compulsory school (Antecol, Ozbeklik, & Eren, 2015; Burusic, Babarovic, & Seric, 2012; Cho, 2012; de Zeeuw et al., 2014; Ehrenberg, Goldhaber, & Brewer, 1995; Helbig, 2012; Holmlund & Sund, 2008; Neugebauer, Helbig, & Landmann, 2011; Sokal & Katz, 2008). Anyway, some studies found that the variance in academic achievement (Dee, 2007; Klein, 2004) and student behavior (Dee, 2007) was due to teacher gender. Other studies did observe an influence of a same-gender teacher on academic achievements in mathematics (Ammermüller & Dolton, 2006; Dee, 2007) and reading (Dee, 2007). An American study with more than 1.7 million students in grades three through ten found no significant relationship between teachers' gender and students' academic achievement in elementary grades, but in middle and high school grades (Winters, Haight, Swaim, & Pickering, 2013).

A body of research has further documented the effects of teachers' perceptions of gender on academic outcomes (Baker et al., 2015; De Boer, Bosker, Van Der Werf, & Graesser, 2010; Hinnant, O'Brien, & Ghazarian, 2009). Teacher assessments of students' reading skills (Catsambis, Mulkey, Buttaro, Steelman, & Koch, 2012) and mathematical skills (Tiedemann, 2002) were found to be gender stereotyped. Because of such gendered expectations, teachers may evaluate the same behaviour and social skill differently depending on a student's gender (Women, 1992). In a US study, teachers tended to overestimate reading skills in girls and underestimate them in boys in first, third and fifth grades (Hinnant et al., 2009). Similar findings were documented in kindergarten (Ready & Wright, 2011). In addition, a German study of third- and fifth-grade students found that gender stereotypes influenced teachers' perceptions of remedial and low-performing students but not of high-achieving students. Furthermore, teachers also rated boys as having greater abilities in mathematics than girls (Tiedemann, 2002).

Therefore, the implications of these gender-related findings and teacher-based assessments should be interpreted cautiously. One meta-analysis suggested that greater concern should be placed on variance within groups of boys and groups of girls because variance within these groups in mathematics is larger than variance between these groups (Hyde, Fennema, Lamon, & Appelbaum, 1990). In another meta-analysis, John Hattie ranked 138 influences that are related to learning outcomes from very positive effects to very negative effects. The study showed that the effect of gender, such as differences in psychological dimensions, communications, social and personality variables and so on, related to student achievement is weak (Hattie, 2009).

3. Research questions

A substantial body of literature has documented the existence of a relationship between social skills and academic achievement (Caemmerer & Keith, 2015; Konold et al., 2010; Malecki & Elliott, 2002; Wentzel, 1991, 1993). A few studies have also explored the influence of social skills and gender in academic achievement (Duckworth & Seligman, 2006; Weis, Heikamp, & Trommsdorff, 2013).

Even so, several gaps in knowledge remain in the literature. First, few studies have examined students' social skills at the classroom level in general. Second, most studies have defined academic achievement in terms of reading and mathematics skills, yet little research has addressed the association between classroom context variables and other school subjects, such as mother language, mathematics and second language. Third, few studies have included several class levels in their analyses. Usually, only one or two class levels are measured several times. Fourth, the influence of social skills on boys' and girls' academic achievement at the classroom level is still unknown and unaddressed in the literature (Oberle, Schonert-Reichl, Hertzman, & Zumbo, 2014).

More knowledge on these topics is thus needed to achieve a better understanding of the nuanced effects of gender in the classroom. The present study addresses the above-mentioned gaps in the literature by seeking to answer the following question: To what extent might teacher assessments of boys' and girls' social skills and academic achievement at the classroom level, as well as the teachers' gender and the gender ratio in the classroom, explain variance in teacher assessments of students' individual academic achievements in Norwegian, mathematics and English? This question was examined after controlling for age, cultural background, prior social skills and academic achievement at the individual level and for class size.

4. Method and methodology

4.1 Participants

Participants included 2,266 Norwegian schoolchildren nested in 153 classes at 27 schools in 14 municipalities distributed throughout six counties. Teachers rated students from first through eighth grade at an initial measurement point (T1) and from third to tenth grade at a subsequent measurement point (T2) in order to measure the same set of students and corresponding effects at two different points in time.

Of the student sample, 50.2% were girls (n=1,138), and 49.8% were boys (n=1,128). Female teachers completed 83% of the student ratings. The minimum number of students per class was 10, and the maximum was 43. The mean class size for the sample was 16.58. Table 1 shows the number of students in the various class levels and the percentages of girls and boys, including the number of classes and the mean class size of each class level.

Table 1.

Number of students, percentages of girls and boys, number of classes, number of male and female teacher ratings and mean class size per class level.

| | Class level | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Variables | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| T1 | | | | | | | | | | |
| Number of students | 359 | 374 | 350 | 382 | 335 | 62 | 109 | 295 | | |
| Girls | 46.2% | 50% | 50% | 52.4% | 49.6% | 56.5% | 55% | 50.5% | | |
| Boys | 53.8% | 50% | 50% | 47.6% | 50.4% | 43.5% | 45% | 49.5% | | |
| Number of classes | 23 | 25 | 25 | 28 | 23 | 5 | 8 | 16 | | |
| Teacher ratings | | | | | | | | | | |
| Female | 94.4% | 99.7% | 95.4% | 86.9% | 63.7% | 100% | 63.2% | 53.6% | | |
| Male | 5.6% | 0.3% | 4.6% | 13.1% | 36.3% | 0% | 36.8% | 46.4% | | |
| Mean class size (SD) | 18.61 (9.65) | 18.87 (7.55) | 15.21 (4.88) | 14.90 (5.12) | 16.73 (5.36) | 12.87 (2.65) | 14.14 (2.61) | 19.16 (5.34) | | |
| T2 | | | | | | | | | | |
| Number of students | | | 359 | 374 | 350 | 382 | 335 | 62 | 109 | 295 |
| Girls | | | 46.2% | 50% | 50% | 52.4% | 49.6% | 56.5% | 55% | 50.5% |
| Boys | | | 53.8% | 50% | 50% | 47.6% | 50.4% | 43.5% | 45% | 49.5% |
| Number of classes | | | 23 | 25 | 25 | 28 | 23 | 5 | 8 | 16 |
| Teacher ratings | | | | | | | | | | |
| Female | | | 94.4% | 99.7% | 95.4% | 86.9% | 63.7% | 100% | 63.2% | 53.6% |
| Male | | | 5.6% | 0.3% | 4.6% | 13.1% | 36.3% | 0% | 36.8% | 46.4% |
| Mean class size (SD) | | | 18.61 (9.65) | 18.87 (7.55) | 15.21 (4.88) | 14.90 (5.12) | 16.73 (5.36) | 12.87 (2.65) | 14.14 (2.61) | 19.16 (5.34) |

4.2 Procedure

Data were collected using an online questionnaire developed by the Centre for the Study of Educational Practice (SePU) at the Inland Norway University of Applied Sciences. Social skills and academic achievement were measured through informant-based reports provided by teachers. Teachers were also asked to share the background information, such as cultural background and gender, of students.

The survey was one key element of a larger school development project, the LP model (Learning environment and Pedagogical analysis), administered by the Centre for Learning Environment (CLE) at the University of Stavanger. The LP model has been employed as part of a comprehensive programme that encompasses several municipalities, wherein the directors of schools in each municipality can decide whether or not to participate and to provide information to the CLE, which remains in constant dialogue with schools. Following the approval of the study, SePU administered the survey and gathered data in the autumn of 2012 (T1) and 2014 (T2). This project has taken a broad approach to developing schools' learning environments, and its implementation was not intended to have differential impacts on girls and boys.

All students at each school were invited to participate in the survey. Parents provided consent for teachers to assess children's social skills and academic achievement. A total of 7,074 students in first through tenth grade were invited to participate in T1, although the parents of 1,430 students did not give permission to participate. Thus, T1 included 5,644 student evaluations, resulting in a response rate of 79.7%. Teachers rated 96.6% of students whose parents gave permission to participate in the study.

At T2, the ninth and tenth graders who participated in the first survey had left compulsory schooling (1,385 students). In Norway, most students change schools between grades seven and eight, for which 1,082 students were not included in the T2 sample. A total of 2,915 (53.5%) of the invited students participated in both T1 and T2.

In 2012–13, 32% of Norwegian schools had fewer than 100 students. In rural areas, many students receive their primary education in small classes that include multiple class levels. In this same school year, there were on average 13.5 students per teacher. Because of this contextual characteristic, only classes with 10 or more students were retained. Thus, the analysis ultimately included 2,266 students.

4.3 Ethics

Information explaining the purpose and procedure of the study was provided to parents and teachers, who were also assured that participants would be anonymous and that participation was voluntary. The survey was registered with the Norwegian Centre for Research Data (NSD for its initials in Norwegian) in accordance with Norwegian law.

4.4 Instruments

In Norway, each student is assigned a contact teacher. In the present study, the contact teacher of each student assessed his or her social skills and academic achievement.

4.4.1 Social skills

Teachers' perceptions of students' social skills were measured using the Social Skills Rating System (SSRS) (Gresham & Elliott, 1990), which is a standardised, norm-referenced scale. The SSRS is one of the most widely used instruments for measuring pro-social behaviours among

children aged 3–18 years (Gamst-Klaussen, Rasmussen, Svartdal, & Strømgren, 2014; Gresham, Elliott, Vance, & Cook, 2011). The scale was previously translated into Norwegian (Ogden, 1995). The 30-item secondary-level teacher version of the social skills dimension was used in the present investigation. Teachers were asked to report the extent to which students complied with behaviors like ‘attends to instruction’, ‘invites other to join’ and ‘compromises in conflicts’. In the original version of the SSRS, the items were assessed using a 3-point Likert scale, although the modified Norwegian version uses a 4-point Likert scale (1 = never, 2 = sometimes, 3 = often, 4 = almost all the time) (Ogden, 2003).

In the present study, the measure of social skills resulted in a sum score calculated for both level 1 and level 2. Cronbach’s alpha for the total sum score at the individual level was .95 at both T1 and T2. Several studies have supported the validity and reliability of the SSRS (Demaray et al., 1995; Gresham & Elliott, 1990; Walthall, Konold, & Pianta, 2005).

4.4.2 Academic achievement

Teachers’ perceptions of students’ academic achievement were also assessed using the SSRS (Gresham & Elliott, 1990). The original SSRS measured academic achievement on a 9-item scale according to teacher ratings. In the present study, students’ academic achievement in three subjects, Norwegian, mathematics and English, was measured on a 6-point Likert scale. SePU made this modification, as the Norwegian educational system assigns grades from 1 to 6 in secondary school, with 1 indicating very low competence and 6 very high competence. The same measurement system was used for all students from first to tenth grade in order to better compare their results. High correlations were previously found between this scale and test results for reading and mathematics skills (Toppol, Haug, & Nordahl, 2017).

Students’ individual academic achievements in each subject at T2 were considered to be dependent variables and at T1 to be independent variables. The sum score of the three subjects was used to measure students’ academic achievement at the classroom level.

4.4.3 Control variables

The analysis was controlled for students’ age, cultural background and class size. Age was determined by class level. Cultural background was grouped into 3 categories, Norwegian (96.3%), Western minority (0.8%) and non-Western minority (3.7%), which were operationalised as dummy variables (0 = minority, 1 = majority). Class sizes were grouped into 6 categories: 1 = 10–12 students per class (57 classes), 2 = 13–15 students per class (45 classes), 3 = 16–18 students per class (28 classes), 4 = 19–21 students per class (10 classes), 5 = 22–24 students per class (6 classes) and 6 = more than 25 students per class (7 classes).

4.4.3 Gender

Both student gender and teacher gender were divided into 2 categories: 0=female, 1=male.

4.5 Missing data

The amount of missing data was generally low. For the continuous variables, 1.1% of cells in the data imported into the SPSS software had missing values. The little MCAR test showed that data were missing completely at random. Missing data were replaced at the item level using the expectation maximisation procedure. This interactive procedure used the current best guess of the value within the subscale instead of who was missing (Graham, 2009).

4.6 Statistics

The present study used a non-experimental longitudinal research design.

Descriptive data were subjected to t-tests and correlation analyses. In general, the following

guidelines for the strength of relationships, as determined by Pearson's r (L. Cohen, Manion, & Morrison, 2011), were used: 0–0.20 (very weak), 0.20–0.40 (weak), 0.40–0.60 (moderate), 0.60–0.80 (strong) and 0.80–1.00 (very strong). Cohen's d was used as a measure of the effect size of differences in the means. This measure is generally interpreted as small ($d=0.2$), medium ($d=0.5$) and large ($d=0.8$) (J. Cohen, 1988). However, Hattie (2009) problematized Cohen's effect sizes for judging educational outcomes, as small effect sizes might have large effects on some students' learning. Keith's (2006) modified these rules for school learning as follows: 0.05 = too small of an effect to be considered meaningful, above 0.05 = small but meaningful effect, 0.10 = moderate effect and 0.25 = large effect.

Given the research questions, three-level univariate regression analyses were implemented through building a random intercept model. Multilevel analysis is a useful methodology for analysing the effects or influence of a social context on individual behaviours or achievements for hierarchically structured data. The variance in an outcome variable can operate at different levels, such as the student level (level 1), the class level (level 2) and the school level (level 3). In this case, an outcome variable is a combination of between-group differences (between classes or schools) and within-group differences (between students) (Snijders & Bosker, 2012).

All variables were group-mean centred. At level 1, the individual student level: Subtracting each variable at the student level from the class mean (student value – class mean). At level two, mean class scores: Subtracting each variable at the class level from the total mean (class mean – total mean).

Three models for each subject and each gender were built using maximum-likelihood (ML) estimation. In step 1, a random-intercept-only model with no predictors was used to partition the variance in outcomes into individual, class and school levels. In step 2, the level-one control predictors of age and cultural background were added to previous social skills and academic achievement. Furthermore, social skills and academic achievement at level 2 (T1) were added to investigate whether previous social skills or academic achievement at the class level had statistically significant influences on boys' and girls' individual academic achievement at T2. The gender of teacher and gender ratio variable (T1) was also added. The gender ratio variable was computed by dividing the number of boys by the total number of students in each class.

Preliminary analyses were conducted to ensure that assumptions of normality, linearity, homoscedasticity, skewness and kurtosis were not violated. All analyses were carried out in the SPSS software, version 23. The control of variables in the multilevel analysis was performed in the STATA software.

5. Results

5.1 Descriptive statistics

Table 2 presents the mean scores and standard deviations of academic performance in Norwegian, mathematics and English and of social skills for boys and girls according to the SSRS.

Table 2.

Descriptive statistics of academic performance of boys and girls (N = 2,266) in Norwegian, mathematics and English and of social skills. All values are expressed as mean scores and their standard deviations (SD).

| Variables | Mean score (SD) | Mean score (SD) | Cohen's <i>d</i> | p-value |
|------------------|------------------|-------------------|------------------|---------|
| | Boys (n = 1,128) | Girls (n = 1,138) | | |
| Norwegian T1 | 3.85 (1.22) | 4.33 (1.09) | -0.41 | .000 |
| Norwegian T2 | 3.81 (1.20) | 4.37 (1.06) | -0.48 | .000 |
| Mathematics T1 | 4.13 (1.22) | 4.20 (1.11) | -0.06 | .148 |
| Mathematics T2 | 4.11 (1.30) | 4.21 (1.19) | -0.08 | .058 |
| English T1 | 3.67 (1.24) | 4.04 (1.10) | -0.31 | .000 |
| English T2 | 3.81 (1.32) | 4.14 (1.15) | -0.27 | .000 |
| Social skills T1 | 2.85 (0.52) | 3.11 (0.45) | -0.51 | .001 |
| Social skills T2 | 2.96 (0.51) | 3.23 (0.45) | -0.54 | .001 |

In this sample, boys were more likely than girls to be assessed as low achievers in Norwegian and English and as having weaker social skills at both measurement points. No statistically significant gender differences were found in mathematics per teacher assessments.

The descriptive analysis found large differences at a significance level of .001 among classes in both social skills T1 (min score = 2.41, max score = 3.89) and academic achievement T1 (min score = 2.92, max score = 5.05). The gender ratio also differed between classes. The proportion of boys in classes varied from 20–80% of the students. Table 3 presents how female and male teachers rated boys' and girls' academic achievement and social skills at both measure points.

Table 3.

Descriptive statistics of academic performance of boys and girls (N = 2,266) in Norwegian, mathematics and English and of social skills, rated by female and male teachers.

| Variables | Boys | | | Girls | | |
|------------------|--|--|------------------|--|--|------------------|
| | Mean score (SD) Male teacher ratings (n = 187) | Mean score (SD) Female teacher ratings (n = 927) | Cohen's <i>d</i> | Mean score (SD) Male teacher ratings (n = 194) | Mean score (SD) Female teacher ratings (n = 931) | Cohen's <i>d</i> |
| Norwegian T1 | 3.55 (1.17) | 3.91 (1.22) | -0.29*** | 4.21 (1.01) | 4.35 (1.10) | -0.13 |
| Norwegian T2 | 3.58 (1.14) | 3.86 (1.21) | -0.23** | 4.40 (0.88) | 4.36 (1.10) | 0.04 |
| Mathematics T1 | 3.79 (1.26) | 4.19 (1.21) | -0.33*** | 4.02 (1.05) | 4.23 (1.11) | -0.19** |
| Mathematics T2 | 3.74 (1.32) | 4.19 (1.29) | -0.35*** | 4.07 (1.15) | 4.24 (1.20) | -0.14 |
| English T1 | 3.51 (1.27) | 3.70 (1.23) | -0.15 | 4.01 (1.06) | 4.03 (1.12) | -0.02 |
| English T2 | 3.66 (1.30) | 3.84 (1.32) | -0.13 | 4.33 (1.02) | 4.10 (1.17) | 0.20** |
| Social skills T1 | 2.82 (0.47) | 2.86 (0.53) | -0.08 | 3.08 (0.38) | 3.11 (0.47) | -0.07 |
| Social skills T2 | 2.95 (0.47) | 2.96 (0.52) | -0.02 | 3.22 (0.43) | 3.23 (0.46) | -0.03 |

*=p < .05 ** = p < .01 *** p < .001

In the present study 187 boys and 194 girls were rated by male teachers and 927 boys and 931 girls were rated by female teachers. The results showed that male teachers rated boys statistically significant more negative than female teachers in Norwegian and mathematics. The same pattern seemed to apply to their assessment of the girls as well, but only in mathematics. In language subjects, there were no statistically significant gender differences in teacher ratings of girls, except from in English (T2), were male teachers assessed girls over boys. In social skills, there were no differences between male and female teacher ratings.

Table 4 presents the correlations between academic achievement at the individual level at T2 and academic achievement and social skills at the individual level (level 1) and the class

level (level 2) at T1.

Table 4.

Bivariate correlations between academic achievement at a second measurement point (T2) and prior academic achievement and social skills (T1; N = 2,266).

| Academic achievement T2 | n | Class level | | | | | | | |
|--|------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Social skills T1 (individual level) | 2266 | .33*** | .47*** | .32*** | .37*** | .56*** | .65*** | .31*** | .46*** |
| Social skills T1 (class level) | 153 | .02 | .08 | .01 | .04 | .14 | .41** | .10 | .06 |
| Academic achievement T1 (individual level) | 2266 | .56*** | .73*** | .76*** | .77*** | .81*** | .87*** | .72*** | .65*** |
| Academic achievement T1 (class level) | 153 | .10 | .11* | .02 | .09 | .27*** | .44*** | .13 | .06 |

*=p < .05 ** = p < .01 *** p < .001

Relationships between teacher-assessed academic achievement at T2 and level-one social skills and academic achievement at T1 were consistently strongly positive and significant. Relationships between the dependent variable at level 1 and the exploratory variables at level 2 were much weaker and only significant at class level 8 for social skills and at class levels 7 and 8 for academic achievement. Class level 8 had few students, which could be one reason for this finding. These results indicated that the correlations between variables at level 1 were stronger than the correlations between level 1 and level 2.

5.2 Multilevel analyses

Multilevel analyses were performed to investigate the research questions. Six models were built: one for girls and one for boys in each of three dependent variables of academic achievement in Norwegian, mathematics and English at the second measurement point. Table 5 and 6 presents the results of the multilevel analyses for girls and boys separately in each subject.

Table 5.*Random intercept model, academic achievement for girls (N=1138)*

| | Norwegian | | | | Mathematics | | | | English | | | |
|---------------------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
| | M0 Estimate | SE | M1 Estimate | SE | M0 Estimate | SE | M1 Estimate | SE | M0 Estimate | SE | M1 Estimate | SE |
| Fixed effects | | | | | | | | | | | | |
| Intercept | 4.377*** | 0.037 | 4.451*** | 0.213 | 4.231*** | 0.050 | 4.777*** | 0.237 | 4.143*** | 0.038 | 4.240*** | 0.233 |
| Level 1 | | | | | | | | | | | | |
| Age | | | -0.049** | 0.016 | | | -0.072*** | 0.018 | | | 0.001 | 0.018 |
| Cultural background | | | -0.004 | 0.124 | | | -0.144 | 0.144 | | | -0.271* | 0.137 |
| Class size | | | 0.016 | 0.024 | | | -0.003 | 0.025 | | | 0.028 | 0.024 |
| Norwegian T1 | | | 0.390*** | 0.039 | | | 0.146** | 0.046 | | | 0.224*** | 0.044 |
| Mathematics T1 | | | 0.116** | 0.035 | | | 0.427*** | 0.041 | | | 0.147*** | 0.039 |
| English T1 | | | 0.166*** | 0.039 | | | 0.150** | 0.045 | | | 0.398*** | 0.043 |
| Social skills T1 | | | 0.287*** | 0.076 | | | 0.302** | 0.088 | | | 0.097 | 0.084 |
| Level 2 | | | | | | | | | | | | |
| Social skills T1 | | | -0.196 | 0.120 | | | -0.102 | 0.133 | | | -0.160 | 0.134 |
| Achievement T1 | | | 0.431*** | 0.095 | | | 0.420*** | 0.104 | | | 0.367** | 0.104 |
| Gender ratio T1 | | | -0.206 | 0.294 | | | -0.499 | 0.322 | | | -0.173 | 0.324 |
| Male teacher | | | 0.166* | 0.078 | | | 0.013 | 0.088 | | | 0.185* | 0.087 |
| -2LL | 3343.341 | | 2544.324 | | 3610.122 | | 2867.831 | | 3536.059 | | 2769.357 | |
| AIC | 3351.341 | | 2574.324 | | 3618.122 | | 2897.831 | | 3544.059 | | 2799.357 | |
| BIC | 3371.489 | | 2649.233 | | 3638.270 | | 2972.740 | | 3564.207 | | 2874.266 | |
| Residual variance | | | | | | | | | | | | |
| Level1 | 1.057551 | | 0.557750 | | 1.342339 | | 0.764531 | | 0.682127 | | 0.687152 | |
| Level2 | 0.055610 | | 0.051445 | | 0.048978 | | 0.053747 | | 0.080424 | | 0.074899 | |
| School expl.% | 0 | | 2.48 | | 1.33 | | 1.08 | | 0 | | 0 | |
| Class expl.% | 5.00* | | 8.24*** | | 3.47** | | 6.50** | | 3.02* | | 9.83* | |
| Individual expl.% | 95.00*** | | 89.28*** | | 95.20*** | | 92.42*** | | 96.98*** | | 90.17*** | |

* = p < .05 ** = p < .01 *** p < .001

Table 6.*Random intercept model, academic achievement for boys (N=1128)*

| Fixed effects | Norwegian | | | | Mathematics | | | | English | | | |
|---------------------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
| | M0 Estimate | SE | M1 Estimate | SE | M0 Estimate | SE | M1 Estimate | SE | M0 Estimate | SE | M1 Estimate | SE |
| Intercept | 3.821*** | 0.049 | 3.779*** | 0.239 | 4.143*** | 0.069 | 4.577*** | 0.253 | 3.810*** | 0.038 | 4.098*** | 0.264 |
| Level 1 | | | | | | | | | | | | |
| Age | | | -0.018 | 0.018 | | | -0.095*** | 0.019 | | | 0.015 | 0.020 |
| Cultural background | | | 0.260* | 0.126 | | | 0.145 | 0.132 | | | -0.199 | 0.135 |
| Class size | | | -0.038 | 0.025 | | | -0.045 | 0.028 | | | -0.012 | 0.028 |
| Norwegian T1 | | | 0.420*** | 0.043 | | | 0.129** | 0.045 | | | 0.260*** | 0.046 |
| Mathematics T1 | | | 0.129*** | 0.036 | | | 0.515*** | 0.037 | | | 0.109** | 0.038 |
| English T1 | | | 0.156*** | 0.042 | | | 0.136** | 0.043 | | | 0.495*** | 0.045 |
| Social skills T1 | | | 0.176** | 0.071 | | | 0.173* | 0.074 | | | -0.094 | 0.076 |
| Level 2 | | | | | | | | | | | | |
| Social skills T1 | | | 0.195 | 0.136 | | | 0.018 | 0.143 | | | 0.059 | 0.152 |
| Achievement T1 | | | 0.196 | 0.106 | | | 0.259* | 0.111 | | | 0.308* | 0.118 |
| Gender ratio T1 | | | 0.274 | 0.329 | | | 0.043 | 0.349 | | | 0.089 | 0.243 |
| Male teacher | | | -0.115 | 0.088 | | | -0.109 | 0.092 | | | -0.103 | 0.096 |
| -2LL | 3602.023 | | 2753.294 | | 3749.148 | | 2846.272 | | 3809.429 | | 2910.906 | |
| AIC | 3610.023 | | 2783.294 | | 3757.148 | | 2876.272 | | 3817.429 | | 2940.906 | |
| BIC | 3630.136 | | 2858.190 | | 3777.261 | | 2951.167 | | 3837.524 | | 3015.801 | |
| Residual variance | | | | | | | | | | | | |
| Level1 | 1.365846 | | 0.672822 | | 1.511145 | | 0.729424 | | 1.636812 | | 0.768886 | |
| Level2 | 0.059183 | | 0.084278 | | 0.112276 | | 0.088064 | | 0.087989 | | 0.111515 | |
| School expl.% | 1.04 | | 0 | | 3.34 | | 1.47 | | 0.30 | | 0.33 | |
| Class expl.% | 4.11* | | 11.13*** | | 6.68* | | 10.77** | | 5.09* | | 12.67** | |
| Individual expl.% | 94.85*** | | 88.87*** | | 89.97*** | | 89.23*** | | 94.62*** | | 87.33*** | |

* = p < .05 ** = p < .01 *** p < .001

For girls, the null model for each subject showed that 8.24%, 6.60% and 9.83% of the variance in Norwegian, mathematics and English achievement was among the classes ($p < .001$) in the sample and that 89.28%, 92.42% and 90.17% of variance was among the students ($p < .001$). No statistically significant differences were found in any subject among schools for girls.

The multilevel analysis showed that teacher-rated social skills at the class level did not significantly contribute to academic achievement in any of the subjects for girls, although social skills at the individual level did significantly contribute to achievement in Norwegian (.287 points) and mathematics (.302 points). The class mean of academic achievement seemed to be more important for girls' achievement in Norwegian than the class mean of social skills and significantly contributed towards achievement in all subjects. Male teachers rated girls statistically significant higher than female teachers, in Norwegian and English. The number of boys in a class did not seem to matter.

For boys, the null model for each subject showed that 11.13%, 10.77% and 12.67% of the variance in Norwegian, mathematics and English achievement was among the classes ($p < .001$) in the sample and that 88.87%, 89.23% and 87.33% of variance was among the students ($p < .001$). Similar to girls, no statistically significant differences were found in any subject among schools.

The multilevel analysis showed that teachers' assessment of social skills at the class level did not significantly contribute to academic achievement in any of the subjects for boys, but social skills at the individual level significantly contributed to achievement in Norwegian (0.176 points) and mathematics (0.176 points). The contribution of social skills in boys towards achievement in Norwegian and mathematics was lower (0.176 and 0.176 points, respectively) than in girls (0.287 and 0.302 points, respectively). These differences were not statistically significant because the confidence intervals for boys and girls overlapped in each subject.

The class mean of academic achievement seemed to be more important than social skills for boys' individual academic achievement, as the prior significantly contributed towards achievement in mathematics and English. In Norwegian, the contextual effect was not statistically significant for boys, although it was significant for girls. Upon comparing the results for boys and girls, the estimated effects of contextual variables were larger for girls, even though these differences were not statistically significant because the confidence intervals for boys and girls overlapped in each subject. Even so, the impact of a one-unit increase in academic achievement at the class level increased academic achievement at the individual level in mathematics by 0.420 points for girls and 0.259 points for boys. Finally, either the gender of teacher or the gender ratio did influence academic achievement for boys.

6. Discussion

The current study utilised multilevel analyses to better understand the extent to which teacher assessments of boys' and girls' social skills and academic achievement at the class level, as well as the teachers' gender and the gender ratio of the classroom, might explain variance in teacher assessments of individual academic achievement in Norwegian, mathematics and English.

The main finding of the present study was that previous teacher-rated academic achievement at the class level significantly contributed to boys' and girls' individual academic achievement two years later in mathematics and English. In Norwegian, the contextual effect of academic achievement was only statistically significant for girls. For girls, the gender of

teacher had a statistically significant influence for the assessment in Norwegian and English, not in mathematics. For boys, the teachers' gender had no influence at all. Social skills at the class level and the gender ratio at T1 did not significantly contribute to either boys' or girls' academic achievement at T2.

The present study suggested that higher mean levels of academic achievement in the classroom seemed to have a positive effect on boys' and girls' individual academic achievement in mathematics and English. This means that a student, given his or her initial characteristics, can be expected to perform better in a class with a higher than average achievement level than a similar student in a class with a lower than average achievement level (De Fraine et al., 2003). These findings are in line with previous studies reporting that academic achievement at the class level predicts achievement scores at the individual level (De Fraine et al., 2003; Hendriks et al., 2011). In the present study, the results showed a student gender difference only for Norwegian, wherein girls' academic achievement at the class level significantly impacted their individual academic achievement two years later. Although the confidence intervals for boys and girls overlap, the results indicated that the contextual influence of average academic achievement in the classroom is more important for the teacher-assessed academic achievement of girls than for that of boys. Furthermore, the teacher-assessed achievement scores were found to be higher for girls at the class level than for boys in Norwegian and Mathematics but not in English, indicating that higher mean levels of achievement have a greater effect on the teacher-assessed individual academic achievement of girls than that of boys. A similar finding was observed in another study, wherein the ability of a group as a whole in mathematics was found to have a more positive effect on highly able girls than on highly able boys (Catsambis, 1999). However, other findings have differed from the present study who did not find a contextual effect of academic achievement for boys. For instance, boys who began classes with a relatively high average achievement level in the Dutch language showed better development in this subject compared to boys who started classes with a relatively low average (Hendriks et al., 2011). In this latter study, a sample of 2,498 students between 11 and 15 years distributed among 155 classes during their first year of Dutch secondary school was considered. In the Netherlands, the class size is larger than in Norway, so the study set the minimum number of same-sex students per class to be 9 for boys and to be 10 for girls. The sample in this study also had a larger mean age and a more equal number of boys and girls in each class than in the present study, which might explain the differences in the results.

Although most studies did not find that the teacher's gender influences academic achievements (Antecol et al., 2015; Burusic et al., 2012; Cho, 2012; de Zeeuw et al., 2014; Ehrenberg et al., 1995; Helbig, 2012; Holmlund & Sund, 2008; Neugebauer et al., 2011; Sokal & Katz, 2008), there are some studies who report an influence of same-gender teacher on academic achievements (Ammermüller & Dolton, 2006; Dee, 2007). The results of the current study are not in line with previous research. In the present study, gender of teacher had statistically influence for the assessment of girls' academic achievement in language subjects, not in mathematics. Teachers' gender had no influence on the assessment in any subject for boys. These results indicate that girls are more likely to get higher assessments from male teachers, but that the teacher's gender cannot explain the variation in academic achievement for boys. Furthermore, it seemed like female teachers rated boys more favorable than male teachers in Norwegian and mathematics. There were less gender differences in assessment of girls' academic achievement. The results must be interpreted with caution because of a low proportion of male teacher assessments. The data only shows how many student assessments were made by male and female teachers, the number of male and female teachers was not visible. Anyway, a Norwegian study of more than 18 000 students also reported that male

teachers assessed boys' academic achievement lower than female teachers, but the study did not include multi level analysis (Nordahl, Egelund, Nordahl, & Sunnevåg, 2017).

With respect to social skills, the present study showed that high or low average social skills of a class did not predict boys' or girls' academic achievement in any subject. One reason for the greater power of variables at the individual level compared to the class level may be that both independent and dependent variables are often based on individual ratings (Urdan, 2004). Furthermore, the current study only examined the direct effect of social skills (at a class level) on students' individual academic achievements. The average social skills of a class might have an indirect effect, as it can be assumed that students may learn successful social skills at school and competently perform specific skills through observing and imitating classmates with high social skills (Veronneau & Dishion, 2011; Wentzel, 2005). Thus, classes with high average social skills might encourage students' individual development of social skills. High-achieving classes have also been found to influence individual student characteristics other than academic achievement in potentially positive and negative ways. For example, higher mean levels of achievement in a class seemed to decrease students' enjoyment and increase their anxiety and anger in mathematics (Frenzel, Pekrun, & Goetz, 2007).

As mentioned, social skills at the class level did not predict boys' or girls' academic achievement in any subject, although social skills at the individual level appeared to be more important. The longitudinal effects of social skills on academic achievement at the individual level have also been reported in other studies (Caprara et al., 2000; Jennings & DiPrete, 2010; Konold et al., 2010). The descriptive results of the present study showed that teachers tend to assess girls as having greater social skills than boys. There were no gender of teacher differences. Furthermore, the estimated influence of girls' social skills on academic achievement in Norwegian and Mathematics was larger than for boys. These findings are in agreement with previous research that has suggested that students with stronger social skills have better academic abilities, even after controlling for their actual academic skills (Baker et al., 2015). Teachers might consider girls with good social skills as high academic achievers in Norwegian and mathematics, although this relationship is not as strong for boys. This finding indicates that girls obtain greater advantages in comparison to boys in displaying social skills that fulfil school norms (DiPrete & Jennings, 2012) and that girls can possibly obtain higher grades by adapting to teachers' expectations and perceptions.

The differential influence of social skills at the individual level and of previous academic achievement at the class level on boys' and girls' academic achievement in Norwegian and mathematics might have several explanations in the classroom context. One explanation can be related to differences in boys' and girls' peer subcultures, as the peer groups of girls display more conducive study attitudes and behaviours than those of boys (Vantieghem & Van Houtte, 2015). This gender difference was found to be largely responsible for boys' lower achievement (Houtte, 2004). Another explanation can be attached to gender stereotype. Previous studies have documented gender-stereotyped assessments by teachers in regard to students' academic skills (Catsambis et al., 2012; Tiedemann, 2002) resulting from stereotyped expectations for students' behaviour and social skills according to gender (Women, 1992).

The big-fish-little-pond effect (BFLPE) might also explain differential influences on boys and girls. This model hypothesises that it is better to be a big fish in a little pond (i.e. a good student in a reference group of average ability) than to be a small fish in a big pond (i.e. a good student in a reference group of high ability) (Marsh & Hau, 2003). According to the present study, boys seemingly preferred to fit the model of a big fish in a little pond in Norwegian, as the context effect was not statistically significant. Also, in mathematics, their achievement estimates were lower than those of girls. Meanwhile, for girls, the estimates at the class level

were stronger both in Norwegian and mathematics, indicating their seeming preference to fit the model of a small fish in a big pond.

In the current study, the null model for boys' and girls' academic achievement in Norwegian, mathematics and English showed that most of the variance in the sample was between students (between 87–92%) and little of the variance was between classes (between 6–13%). Indicating, there is a large proportion of unexplained variance at the individual level. No significant differences were found in any subject among schools. Several school variables have been documented as important for students' academic achievement (Opdenakker, Van Damme, De Fraine, Van Landeghem, & Onghena, 2002; Rutter, 1979; Sellström & Bremberg, 2006), but the influence of academic achievement at the school level decreases when achievement at the class level is taken in account (Scheerens & Creemers, 1989).

The proportion of boys and girls in a classroom in the present study did not seem to affect their academic achievement in any subject. Likewise, a previous Norwegian study did not find any effect of gender ratio in mathematics classes (Manger & Gjestad, 1997). A different finding was encountered in another study in Dutch language classes where language achievement was higher for students who attended classes with a large proportion of girls (De Fraine et al., 2003). Distinct results may be due to contextual differences. For example, the percentage of girls in a classroom in a Belgian study was documented to range from 0–100%, wherein 26 all-boy classes and 33 all-girl classes were present in a sample of 149 classes. In Norway, classes with only boys or only girls do not exist.

7. Strengths and limitations

One strength of the current study was its inclusion of teacher-assessed social skills and academic achievement in three different subjects for 2,266 students in the first to eighth grade at an initial measurement point and in the third to tenth grade at a subsequent measurement point. The sample size was large, and the use of the same measurement tools at both time points made comparisons across grade levels possible. The survey also had a high response rate, and the sample included schools from different locations in Norway.

A potential methodological weakness of the current study was that the class sizes in the sample were small, and students from class level three to class level seven were overrepresented in the sample, which might influence the results. The number of male and female teachers are not documented, only number of teacher ratings made by female and male teachers. Unfortunately, the study did not record student socioeconomic background. Also, academic achievement and social skills were only assessed by teachers. This study therefore is lacking in perceptions from other informants. However, compared to parents' ratings, teacher ratings have been shown to be more reliable (Tourangeau, Nord, Lê, Sorongon, & Najarian, 2009) and to generally explain more variance in academic achievement (Konold et al., 2010).

The results showed that the variance in academic achievements were largest between students. In the present study, of individual differences of the students, it was only controlled for age, cultural background and previous social skills and academic achievement. The study would have been strengthened by including more individual variables, like personality, but there were no more individual teacher rated variables of students in the data.

It was not clear whether teachers' assessments reflected students' actual academic achievement and social skills or simply their academic achievement and social skills as perceived by teachers. Teachers for each subject subjectively assessed students' academic achievement, with 1 indicating very low competence and 6 very high competence, rather than

objectively evaluating achievement through test scores. In this respect, teachers indicated their perception of what students would do or how students would perform in specific situations rather than actual observation of students in such scenarios. For this reason, the SSRS must be considered an indirect measure of social skills and academic achievement (Gresham & Lambros, 1998). Consequently, social skills might be a proxy for unmeasured processes, such as stereotyped perceptions that operate on the basis of gender (Konold et al., 2010).

8. Practical implications and suggestions for future research

The findings of the present study highlight some important educational implications for teachers and others interested in student learning. First, teacher assessment of students' social skills at an individual level seems to impact their assessments of students' academic achievement. For the past 20 years, teachers have rated cooperative social skills, such as paying attention and following directions and classroom rules, as the most important behaviour for classroom success (Gresham & Elliott, 1990, 2008). The descriptive results in the present study showed that teachers assess the social skills of girls to be much higher than those of boys. Many teachers seem to define the ideal student as female (Younger, Warrington, & Williams, 1999). Teachers might ask themselves to what extent gender differences in social skills are a result of actual gender differences or of gender stereotypes and expectations. Previous studies have found that teachers may distinctly evaluate girls and boys with the same behaviours and social skills (Women, 1992). In the present study, the results showed that girls are more likely to get better assessment in Norwegian and English of male teachers than of female teachers. This knowledge might have practical implications. An equitable educational system requires teachers to become aware of and resistant to stereotypes (Retelsdorf et al., 2014).

Second, in Norway, curriculum is only in place for academic learning and not for social learning. Modern society and professions place an equal demand on social interaction skills as well as skills in reading, writing and billing (Ogden, 2015). A US study of children from kindergarten through fifth grade argued that gender differences in the acquisition of teacher assessed social and behavioural skills offer a significant explanation of the gender gap in academic achievement (Diprete & Jennings, 2012). One reason might be that subjective teacher grading has a stronger relationship with student social skills than objective test scores (Diprete & Jennings, 2012). Despite gender differences, boys and girls are more similar than different, so different teaching techniques, single-sex classes or schools, and so on are not required (Hattie, 2009). However, curriculum for social learning may be necessary in order to educate teachers on social skill development in children of different ages and thereby inform their expectations as well as enable teachers to commit more time to social skills training at school. The development of social skills has also been shown to be important for the development of academic skills and vice versa. For example, a bi-directional relationship was found between social skills and academic achievement (Chen, Huang, Chang, Wang, & Li, 2010). Also, intervention research has shown that school-based programmes that increase students' social skills often also improve academic achievement (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011). Practitioners can use such knowledge on the development of social skills and academic achievement to enhance both competencies.

The perceptions of students belonging to the same classroom of their learning environment were found to differ considerably as a result of individual characteristics or their exposure to different learning environments (Bru, Stephens, & Torsheim, 2002), likely. Teachers may differentially reprimand or encourage students in the same class, and/or students belonging to different peer sub-groups may have different approaches to learning (Stornes et al., 2008). For this reason, in future research, it could be interesting to more closely examine different

subgroups of boys and girls.

9. Funding

The author received no direct funding for this research.

10. References

- Ammermüller, A., & Dolton, P. (2006). Pupil-teacher gender interaction effects on scholastic outcomes in England and the USA (Vol. 06-60): ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung / Center for European Economic Research.
- Antecol, H., Ozbeklik, S., & Eren, O. (2015). The effect of teacher gender on student achievement in primary school. *Journal of Labor Economics*, 33(1), 63-89. doi:10.1086/677391
- Arens, A. K., Morin, A. J. S., & Watermann, R. (2015). Relations between classroom disciplinary problems and student motivation: Achievement as a potential mediator? *Learning and Instruction*, 39, 184.
- Backe-Hansen, E., Walhovd, K. B., & Huang, L. (2014). *Kjønnforskjeller i skoleprestasjoner. En kunnskapsoppsummering*. Retrieved from <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/NOVA/Publikasjoner/Rapporter/2014/Kjoennforskjeller-i-skoleprestasjoner>
- Baker, C. N., Tichovolsky, M. H., Kupersmidt, J. B., Voegler-Lee, M. E., & Arnold, D. H. (2015). Teacher (mis)perceptions of preschoolers' academic skills: predictors and associations with longitudinal outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 805 - 820. doi:10.1037/edu0000008
- Bronfenbrenner, U. (1989). Ecological systems theory. In Vasta.R. (Ed.), *Six theories of child development : revised formulations and current issues* (Vol. 6). New York: Teachers College Press.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. In R. M. Lerner & W. Damon (Eds.), *Handbook of child psychology : Theoretical models of human development* (6 ed., Vol. 1, pp. 793 - 828). Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.
- Burusic, J., Babarovic, T., & Seric, M. (2012). Differences in elementary school achievement between girls and boys: Does the teacher gender play a role? *European Journal of Psychology of Education*, 27(4), 523-538. doi:10.1007/s10212-011-0093-2
- Caemmerer, J. M., & Keith, T. Z. (2015). Longitudinal, reciprocal effects of social skills and achievement from kindergarten to eighth grade. *Journal of School Psychology*, 53(4), 265 - 281. doi:10.1016/j.jsp.2015.05.001
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., Bandura, A., & Zimbardo, P. G. (2000). Prosocial foundations of children's academic achievement. *Psychological Science*, 11(4), 302-306.
- Catsambis, S. (1999). To track or not to track? The social effects of gender and middle school tracking. *Research in Sociology of Education and Socialization*, 12, 135-163.
- Catsambis, S., Mulkey, L. M., Buttaro, A., Steelman, L. C., & Koch, P. R. (2012). Examining gender differences in ability group placement at the onset of schooling: The role of skills, behaviors, and teacher evaluations. *Journal of Educational Research*, 105(1), 8-20.

- Chen, X., Huang, X., Chang, L., Wang, L., & Li, D. (2010). Aggression, social competence, and academic achievement in Chinese children: a 5-year longitudinal study. *Development and psychopathology*, 22(3), 583. doi:10.1017/S0954579410000295
- Cho, I. (2012). The effect of teacher-student gender matching: Evidence from OECD countries. *Economics of Education Review*, 31(3), 54-67. doi:10.1016/j.econedurev.2012.02.002
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, N. J.: Laurence Erlbaum.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Cornwell, C. M., Mustard, D. B., & Parys, J. V. (2013). Noncognitive skills and the gender disparities in test scores and teacher assessments: Evidence from primary school. *Journal of Human Resources*, 48(1), 236-264.
- De Boer, H., Bosker, R. J., Van Der Werf, M. P. C., & Graesser, A. C. (2010). Sustainability of teacher expectation bias effects on long-term student performance. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 168-179. doi:10.1037/a0017289
- De Fraine, B., Van Damme, J., Van Landeghem, G., Opdenakker, M.-C., & Onghena, P. (2003). The effect of schools and classes on language achievement. *British Educational Research Journal*, 29(6), 841-859. doi:10.1080/0141192032000137330
- De Jong, R., & Westerhof, K. (2001). The quality of student ratings of teacher behaviour. *Learning Environments Research*, 4(1), 51-85. doi:10.1023/A:1011402608575
- de Zeeuw, E. L., van Beijsterveldt, C. E. M., Glasner, T. J., Bartels, M., de Geus, E. J. C., & Boomsma, D. I. (2014). Do children perform and behave better at school when taught by same-gender teachers? *Learning and Individual Differences*, 36, 152-156. doi:10.1016/j.lindif.2014.10.017
- Dee, T. S. (2007). Teachers and the gender gaps in student achievement. *Journal of Human Resources*, 42(3), 528-554.
- Demaray, M. K., Ruffalo, S. L., Carlson, J., Busse, R. T., Olson, A. E., McManus, S. M., & Leventhal, A. (1995). Social skills assessment: A comparative evaluation of six published rating scales. *School Psychology Review*, 24(4), 648-671.
- Diprete, T., & Jennings, J. (2012). Social and behavioral skills and the gender gap in early educational achievement. *Social Science Research*, 41(1), 1-15.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2006). Self-discipline gives girls the edge: gender in self-discipline, grades, and achievement test scores. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 198-208. doi:10.1037/0022-0663.98.1.198
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432.
- Ehrenberg, R. G., Goldhaber, D. D., & Brewer, D. (1995). Do teachers race, gender and ethnicity matter? Evidens from the national educational longitudinal study of 1988. *Industrial and Labor Relations Review*, 48(3), 547-561. doi:10.1177/001979399504800312
- Falch, T., & Naper, L. R. (2013). Educational evaluation schemes and gender gaps in student achievement. *Economics of Education Review*, 36, 12-25. doi:10.1016/j.econedurev.2013.05.002
- Frenzel, A. C., Pekrun, R., & Goetz, T. (2007). Perceived learning environment and students' emotional experiences: A multilevel analysis of mathematics classrooms. *Learning and Instruction*, 17(5), 478-493. doi:10.1016/j.learninstruc.2007.09.001

- Galloway, T. A., Kirkebøen, L. J., & Rønning, M. (2011). *Karakterpraksis i grunnskoler. Sammenheng mellom standpunkt- og eksamenskarakterer*. Retrieved from Oslo:
- Gamst-Klaussen, T., Rasmussen, L.-M. P., Svartdal, F., & Strømgren, B. (2014). Comparability of the social skills improvement system to the social skills rating system: A Norwegian study. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *60*(1), 20-31. doi:10.1080/00313831.2014.971864
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, *60*(1), 549-577. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085530
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1990). *Social skills rating system: Manual*. Circle Pines, Minn.: American Guidance Service.
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (2008). *Social skills improvement system rating scales manual*. Minneapolis: NCS Pearson.
- Gresham, F. M., Elliott, S. N., Vance, M. J., & Cook, C. R. (2011). Comparability of the social skills rating system to the social skills improvement system: Content and psychometric comparisons across elementary and secondary age levels. *School Psychology Quarterly*, *26*(1), 27-44. doi:10.1037/a0022662
- Gresham, F. M., & Lambros, K. M. (1998). Behavioral and functional assessment. In T. S. Watson & F. M. Gresham (Eds.), *Handbook of child behavior therapy* (pp. 3-22). New York: Plenum Press.
- Hansen, K. (2016). The Relationship between teacher perceptions of pupil attractiveness and academic ability. *British Educational Research Journal*, *42*(3), 376-398. doi:10.1002/berj.3227
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Helbig, M. (2012). Boys do not benefit from male teachers in their reading and mathematics skills: Empirical evidence from 21 European Union and OECD Countries. *British Journal of Sociology of Education*(5), 661-677. doi:10.1080/01425692.2012.674782
- Hendriks, A. A. J., Kuyper, H., Lubbers, M. J., & Van der Werf, M. P. C. (2011). Personality as a moderator of context effects on academic achievement. *Journal of School Psychology*, *49*(2), 217-248. doi:10.1016/j.jsp.2010.12.001
- Hinnant, J. B., O'Brien, M., & Ghazarian, S. R. (2009). The longitudinal relations of teacher expectations to achievement in the early school years. *Journal of Educational Psychology*, *101*(3), 662-670. doi:10.1037/a0014306
- Hinshaw, S. P. (1992). Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: Causal relationships and underlying mechanisms. *Psychological Bulletin*, *111*(1), 127-155. doi:10.1037/0033-2909.111.1.127
- Holmlund, H., & Sund, K. (2008). Is the gender gap in school performance affected by the sex of the teacher? *Labour Economics*, *15*(1), 37-53. doi:10.1016/j.labeco.2006.12.002
- Houtte, M. V. (2004). Why boys achieve less at school than girls: the difference between boys' and girls' academic culture. *Educational Studies*, *30*(2), 159-173. doi:10.1080/0305569032000159804
- Hyde, J. S., Fennema, E., Lamon, S. J., & Appelbaum, M. I. (1990). Gender Differences in Mathematics Performance: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, *107*(2), 139-155. doi:10.1037/0033-2909.107.2.139
- Jennings, J. L., & DiPrete, T. A. (2010). Teacher effects on social and behavioral skills in early elementary school. *Sociology of Education*, *83*(2), 135-159. doi:10.1177/0038040710368011

- Jurado, M., Cumba-Aviles, E., Collazo, L. C., & Matos, M. (2006). Reliability and validity of a spanish version of the social skills rating system: Teacher form. *Journal of Psychoeducational Assessment, 24*(3), 195-209. doi:10.1177/0734282906288961
- Kaplan, A., Gheen, M., & Midgley, C. (2002). Classroom goal structure and student disruptive behaviour. *British Journal of Educational Psychology, 72*(2), 191-211. doi:10.1348/000709902158847
- Keith, T. (2006). *Multiple regression and beyond*. Boston, MA: Pearson Education.
- Kikas, E., Silinskas, G., & Soodla, P. (2015). The effects of children's reading skills and interest on teacher perceptions of children's skills and individualized support. *International Journal of Behavioral Development, 39*(5), 402-412. doi:10.1177/0165025415573641
- Kjøbli, J., & Ogdén, T. (2009). Gender differences in intake characteristics and behavior change among children in families receiving parent management training. *Children and Youth Services Review, 31*(8), 823-830. doi:10.1016/j.childyouth.2009.03.004
- Klein, J. (2004). Who is most responsible for gender differences in scholastic achievements: Pupils or teachers? *Educational Research, 46*(2), 183-193. doi:10.1080/0013188042000222458
- Konold, T. R., Jamison, K. R., Stanton-Chapman, T. L., & Rimm-Kaufman, S. E. (2010). Relationships among informant based measures of social skills and student achievement: A longitudinal examination of differential effects by sex. *Applied Developmental Science, 14*(1), 18-34. doi:10.1080/10888690903510307
- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2012). School context and the gender gap in educational achievement. *American Sociological Review, 77*(3), 463-485. doi:10.1177/0003122412440802
- Lekholm, A. K., & Cliffordson, C. (2008). Discrepancies between School Grades and Test Scores at Individual and School Level: Effects of Gender and Family Background. *Educational Research and Evaluation, 14*(2), 181-199. doi:10.1080/13803610801956663
- Lekholm, A. K., & Cliffordson, C. (2009). Effects of student characteristics and gender on grades in compulsory school. *Educational Research and Evaluation, 15*, 1-23.
- Malecki, C. K., & Elliott, S. N. (2002). Children's social behaviors as predictors of academic achievement: A longitudinal analysis. *School Psychology Quarterly, 17*(1), 1-23. doi:10.1521/scpq.17.1.1.19902
- Manger, T., & Gjestad, R. (1997). Gender differences in mathematical achievement related to ratio of girls to boys in school classes. *International Review of Education, 43*(2), 193-201. doi:10.1023/A:1002929317732
- Marsh, H. W., & Hau, K.-T. (2003). Big-Fish-Little-Pond effect on academic self-concept: A cross-cultural (26 country) test of the negative effects of academically selective schools. *American Psychologist, 58*(5), 364-376. doi:10.1037/0003-006X.58.5.364
- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Nagengast, B., Trautwein, U., Morin, A. J. S., Abduljabbar, A. S., & Köller, O. (2012). Classroom climate and contextual effects: Conceptual and methodological issues in the evaluation of group-level effects. *Educational Psychologist, 47*(2), 106-124. doi:10.1080/00461520.2012.670488
- Miles, S. B., & Stipek, D. (2006). Contemporaneous and longitudinal associations between social behavior and literacy achievement in a sample of low-income elementary school children. *Child Development, 77*(1), 103-117. doi:10.1111/j.1467-8624.2006.00859.x
- Moos, R. H. (1979). *Evaluating educational environments*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

- Morin, A. J. S., Marsh, H. W., Nagengast, B., & Scalas, L. F. (2014). Doubly latent multilevel analyses of classroom climate: An illustration. *Journal of Experimental Education*, 82(2), 143-167. doi:10.1080/00220973.2013.769412
- Murphy, J., Weil, M., & McGreal, T. L. (1986). The basic practice model of instruction. *The Elementary School Journal*, 87(1), 83. doi:10.1086/461481
- Neugebauer, M., Helbig, M., & Landmann, A. (2011). Unmasking the myth of the same-sex teacher advantage. *European Sociological Review*, 27(5), 669-689. doi:10.1093/esr/jcq038
- Nordahl, T., Egelund, N., Nordahl, S., & Sunnevåg, A.-K. (2017). *Kultur for læring T1*. Retrieved from <https://www.fylkesmannen.no/PageFiles/849660/Rapport%20for%20Hedmarken,%20Kultur%20for%20l%c3%a6ring.pdf>
- Oberle, E., Schonert-Reichl, K. A., Hertzman, C., & Zumbo, B. D. (2014). Social-emotional competencies make the grade: Predicting academic success in early adolescence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 35(3), 138-147. doi:10.1016/j.appdev.2014.02.004
- OECD. (2015). The ABC of gender equality in education: Aptitude, behaviour, confidence, PISA. Retrieved from <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender-eng.pdf>
- Ogden, T. (1995). *Kompetanse i kontekst: en studie av risiko og kompetanse hos 10- og 13-åringer* (Vol. 3). Oslo: Barnevernets utviklingscenter.
- Ogden, T. (2003). The validity of teacher ratings of adolescents' social skills. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(1), 63-76. doi:10.1080/00313830308605
- Ogden, T. (2015). *Sosial kompetanse og problematferd blant barn og unge*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Opendakker, M.-C., Van Damme, J., De Fraine, B., Van Landeghem, G., & Onghena, P. (2002). The effect of schools and classes on mathematics achievement. *School Effectiveness and School Improvement*, 13(4), 399-427.
- Patrick, H., Kaplan, A., & Ryan, A. M. (2011). Positive classroom motivational environments. Convergence between mastery goal structure and classroom social climate. *Journal of Educational Psychology*, 103, 367-382.
- Ready, D. D., & Wright, D. L. (2011). Accuracy and inaccuracy in teachers' perceptions of young children's cognitive abilities: The role of child background and classroom context. *American Educational Research Journal*, 48 (2), 335-360.
- Retelsdorf, J., Schwartz, K., & Asbrock, F. (2014). "Michael can't read!" Teachers' gender stereotypes and boys' reading self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 107(1), 186-194. doi:10.1037/a0037107
- Rutter, M. (1979). *Fifteen thousand hours: secondary schools and their effects on children*. London: Open Books.
- Schaefer, B. A., & McDermott, P. A. (1999). Learning behavior and intelligence as explanations for children's scholastic achievement. *Journal of School Psychology*, 37, 299-313.
- Scheerens, J., & Creemers, B. P. M. (1989). Conceptualizing school effectiveness. *International Journal of Educational Research*, 13, 691-706.
- Sellström, E., & Bremberg, S. (2006). Is there a "school effect" on pupil outcomes? A review of multilevel studies. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(2), 149. doi:10.1136/jech.2005.036707

- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage.
- Sokal, L., & Katz, H. (2008). Effects of Technology and Male Teachers on Boys' Reading. *Australian Journal of Education*, 52(1), 81-94. doi:10.1177/000494410805200106
- Spinath, B., Eckert, C., & Steinmayr, R. (2014). Gender differences in school success: What are the roles of students' intelligence, personality and motivation? *Educational Research*, 56(2), 230-243. doi:10.1080/00131881.2014.898917
- Tiedemann, J. (2002). Teachers' gender stereotypes as determinants of teacher perceptions in elementary school mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 50(1), 49-62.
- Topphol, A. K., Haug, P., & Nordahl, T. (2017). SPEED-prosjektet, metode, datagrunnlag og prosedyrar. In P. Haug (Ed.), *Spesialundervisning, innhald og funksjon* (pp. 31-51). Oslo: Det Norske Samlaget.
- Tourangeau, K., Nord, C., Lê, T., Sorongon, A. G., & Najarian, M. (2009). *Early childhood longitudinal study, kindergarten class of 1998–99 (ECLS-K), combined user's manual for the ECLS-K eighth-grade and K–8 full sample data files and electronic codebooks*. Retrieved from http://nces.ed.gov/ecls/data/ECLSK_K8_Manual_part1.pdf
- Urda, T. (2004). Using Multiple Methods to Assess Students' Perceptions of Classroom Goal Structures. *European Psychologist*, 9(4), 222-231. doi:10.1027/1016-9040.9.4.222
- Vantieghem, W., & Van Houtte, M. (2015). Are girls more resilient to gender-conformity pressure? The association between gender-conformity pressure and academic self-efficacy. *Sex Roles*, 73(1-2), 1-15.
- Veronneau, M.-H., & Dishion, T. J. (2011). Middle school friendships and academic achievement in early adolescence: A longitudinal analysis. *Journal of Early Adolescence*, 31(1), 99-124. doi:10.1177/0272431610384485
- Voyer, D., & Voyer, S. D. (2014). Gender differences in scholastic achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1174-1204. doi:10.1037/a0036620
- Walthall, J. C., Konold, T. R., & Pianta, R. C. (2005). Factor structure of the social skills rating system across child gender and ethnicity. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 23(3), 201-215. doi:10.1177/073428290502300301
- Weis, M., Heikamp, T., & Trommsdorff, G. (2013). Gender differences in school achievement: The role of self-regulation. *Frontiers in Psychology*, 4 doi:10.3389/fpsyg.2013.00442
- Wentzel, K. R. (1991). Relations between social competence and academic achievement in early adolescence. *Child Development*, 62(5), 1066-1078.
- Wentzel, K. R. (1993). Does being good make the grade? Social behavior and academic competence in middle school. *Journal of Educational Psychology*, 85(2), 357-364. doi:10.1037/0022-0663.85.2.357
- Wentzel, K. R. (2005). Peer relationships, motivation and academic performance at school. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 279-296). New York: Guilford.
- Wentzel, K. R. (2015). Socialization in school settings. In J. E. Grusec & P. D. Hastings (Eds.), *Handbook of Socialization : Theory and Research (2nd Edition)* (pp. 251-275). New York: Guilford Publications.

- Winters, M. A., Haight, R. C., Swaim, T. T., & Pickering, K. A. (2013). The effect of same-gender teacher assignment on student achievement in the elementary and secondary grades: Evidence from panel data. *Economics of Education Review*, *34*, 69-75.
doi:10.1016/j.econedurev.2013.01.007
- Women, A. A. o. U. (1992). *How Schools Shortchange Girls. A Study of Major Findings on Girls and Education. The AAUW Report* (0145-7985). Retrieved from Washington DC.:
<http://history.aauw.org/files/2014/02/HSSG1-cover-and-intro.pdf>
- Younger, M., Warrington, M., & Williams, J. (1999). The Gender Gap and Classroom Interactions: Reality and rhetoric? *British Journal of Sociology of Education*, *20*, 325-341.