

Torberg Falch

professor Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU

Bjarne Strøm

professor Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU

Lærere og elevprestasjoner

Oslo har vært foregangskommune i å ansvarliggjøre skolene. Det krever informasjon om elevenes utvikling og prestasjoner. Styringssystemet som er utviklet, har lagt stor vekt på at rektor har ansvar for å arbeide for utvikling av skolen i tråd med målsettingene til skoleeier og overordnede nasjonale rammebetingelser. I dette arbeidet står selvsagt læreren og aktiviteten i klasserommet sentralt.

Læreren er viktig for elevens utvikling. Skoleeiers styring av skolene må legge til rette for gode relasjoner i klasserommet som bidrar til oppnåelse av samfunnets og skoleeiers målsettinger. Skoleeier må derfor også bidra til rekruttering av dyktige lærere til hver enkelt skole. Dette ble klart erkjent i Oslo i perioden Astrid Søgne var leder av Utdanningsetaten i Oslo. Blant annet ble det i 2009 innført ekstra virkemidler for skoler i Groruddalen, slik at de skulle bli mer attraktive. Tiltakene inkluderte høyere lønn og strukturert veiledning av nytilsatte. Gjefsen (2020) evaluerte tiltaket og fant at det førte til økt rekruttering av lærere med mastergrad, og også forbedrede eksamensresultater i 10. klasse.

I denne artikkelen diskuterer vi først begrepet lærerkvalitet generelt og hvordan tiltak for å øke lærertettheten kan komme i konflikt med ønsket om høy lærerkvalitet. Deretter diskuterer vi hvordan kvantitative mål på lærerkvalitet utviklet i forskningslitteraturen kan knyttes til observerbare kjennetegn ved lærere og undervisningsmetoder.

Lærerkvalitet

Skolen og lærernes skal gi barn og unge kompetanse som forbereder dem for arbeidslivet, samfunnet generelt og for å mestre egne liv. Lærerne skal arbeide for at elevene oppnår det som myndigheter og skoleeier fastsetter som mål. Formålsparagrafen i opplæringsloven er generell og inneholder mange elementer. Skoledagen er i hovedsak inndelt etter fag, og læreplanen spesifiserer kompetansemål i hvert enkelt fag. Det er lærernes plikt å vurdere om hver enkelt elev når kompetansemålene. Fra 8. klasse skal dette konkretiseres i en karakter fastsatt på bakgrunn av prøver og andre vurderingsformer.

Det er nødvendig at skoleeier og sentrale myndigheter har informasjon om hvorvidt elevene når kompetansemålene, fordi de tar viktige beslutninger om bruk av

virkemidler og ressurser. Mye av den offentlige debatten har hatt som utgangspunkt at måloppnåelsen sikres ved å tilføre skolene tilstrekkelig med ressurser. Forskningen viser at dette ikke er tilstrekkelig og at resultatene i skolen kan bli svake og variere fra skole til skole selv om ressursinnsatsen er høy og likt fordelt. Et nærliggende alternativ er da å måle elevenes kompetanse. I den internasjonale forskningslitteraturen er det vanlig å bruke resultater fra standardiserte tester og eksamener som mål på elevenes ferdigheter. Karakterer satt av lærere kan også benyttes når det er grunn til å tro at oppnåelse av kompetansemål vurderes rimelig likt mellom lærere og skoler.

Resultater av tester gir ikke et fullstendig bilde av måloppnåelse verken i forhold til formålsparagrafen eller kompetansemålene i læreplanen. Jo bedre testene er utformet i forhold til kompetansemål, jo mer nyttig informasjon gir de.

Lærerkvalitet er i utgangspunktet et vidt begrep som skal fange opp lærerens bidrag til elevenes kompetansemåloppnåelse. Det er umiddelbart opplagt at dette må konkretiseres. I de fleste land er kjernen i et informasjonssystem som skal danne grunnlag for kvantifisering av måloppnåelse bygd rundt sentrale ferdigheter som regne-, lese- og skriveferdigheter. Det betyr ikke at kompetansemåloppnåelse i andre fag er uinteressant. Måling av alle fag vil imidlertid bli veldig omfattende, og enkelte fag vil ikke være målbare.

En lærer/et lærerteam «overtar» elever på et tidspunkt og er ansvarlig for deres læring på skolen fram til de «overleverer» dem til neste lærer (eller til yrkeslivet). Lærerkvalitet defineres i den internasjonale forskningslitteraturen som bidraget fra læreren til elevens ferdighetsutvikling i denne perioden. Elevprestasjoner på tester er det vanligste informasjonsgrunnlaget til å beregne mål på lærerkvalitet, men også andre mål blir benyttet i forskningslitteraturen.

Elever har ulike forutsetninger for læring. Elevprestasjonene knyttet til ulike lærere og skoler vil derfor både avspeile elevsammensetningen og lærernes arbeid. Hovedutfordringen ved måling er å rendyrke bidraget fra lærerne til elevenes ferdighetsutvikling. Et godt kvantitativt mål på lærerbidraget bør derfor i størst mulig grad fjerne innflytelsen fra elevenes bakgrunn. Falch og Strøm (2020) diskuterer styrker og svakheter ved de to vanligste måtene å beregne kvantitative mål på lærerkvalitet på ved bruk av data om elevenes prestasjoner på tester. Den ene metoden bruker endring i testresultater for elevene, og måler bidraget til læringsutbyttet fra den læreren de har vært eksponert for (value-added approach). Ved å bruke endringen i prestasjoner over tid fjernes forhold ved elevene som er konstant over tid fra beregningen av lærernes bidrag. Den andre metoden utnytter at elever gjerne er eksponert for ulike lærere i ulike fag. Den bruker resultater på tester i flere fag og knytter ulikheter i testresultat til de ulike lærerne i fagene på testtidspunktet (between-subject approach). Dette fjerner bidraget fra kjennetegn ved elevene som påvirker prestasjonene i samme grad i ulike fag.

Resultatene fra beregninger av lærerkvalitet basert på disse metodene avslører betydelige forskjeller mellom lærere. Siden det er en klar sammenheng mellom inntekt senere i livet og elevenes prestasjoner i skolen, har en rekke forfattere

beregnet hvilke inntektsforskjeller som genereres av forskjeller i lærerkvalitet. Chetty m.fl. (2014) sine beregninger er illustrerende. De viser at dersom en lærer med gjennomsnittskvalitet erstattes med en lærer fra den øverste 5% i kvalitetsfordelingen, øker livsinntekten med \$1.4 millioner per klasse undervist.

Disse studiene er i stor grad basert på data fra USA. Slike analyser krever data der det er kjent hvilke lærere enkeltelever eksponeres for. Dette er informasjon som ikke er tilgjengelig i norske registerdata, noe som betyr at slike analyser i liten utstrekning kan gjennomføres i Norge. På den ene side representerer dette kanskje ikke så stort tap. For det første finner disse studiene det selvsagte i at lærere er forskjellige. Selv om det ville vært interessant å sammenligne variasjonen mellom lærere i Norge med andre land, er kontekstene såpass forskjellige at det uansett må tas mange forbehold ved en slik sammenligning. For det andre vil det for skoleeier og rektor være betydelige problemer knyttet til å bruke informasjon om enkeltlærere som framkommer i slike analyser i styringen av ressursbruk og avlønning. Dette kommer vi tilbake til nedenfor.

På den annen side synliggjør slike studier at lærerkvaliteten varierer betydelig mellom lærere og mellom skoler. Forbedringer i læringsutbytte og elevprestasjoner vil derfor handle om mye mer enn økte bevilgninger og økt lærertetthet. Det handler vel så mye om lærerkompetansen og den daglige jobben som hver enkelt lærer gjør. Tiltak for å øke lærertetthet, som innføringen av en nasjonal norm for lærertetthet fra 2018, kan tenkes å påvirke lærerkvaliteten. Kjernen i argumentet er at kvantitative reguleringer av denne typen medfører en generell økning i etterspørselen etter lærere og at dette særlig på kort sikt vil påvirke fordelingen av de lærerne og den lærerkompetansen som er tilgjengelig. Skoler med utfordringer med rekruttering og få kvalifiserte søkere til ledige stillinger blir stilt overfor økt konkurranse om dyktige og godt kvalifiserte lærere, se for eksempel diskusjonen i Borge, Falch og Strøm (2012).

Det foreligger lite empirisk forskning på dette spørsmålet, men i et interessant arbeid fra California studerer Jepsen og Rivkin (2009) effekten av en sterk reduksjon i statlig bestemt maksimal klassestørrelse i 1996. Det ga en betydelig økning i etterspørselen etter lærere. De finner at dette tiltaket ga en viss forbedring i prestasjonene i matematikk og lesing, men at reduserte lærer kvalifikasjoner bidro til å redusere effekten. Reduksjonen i lærer kvalifikasjoner var særlig sterk på kort sikt, og spesielt i skoler med høy andel elever fra ressursvake familier og med minoritetsbakgrunn som i utgangspunktet hadde betydelige rekrutteringsproblemer. Forskjellen i lærer kvalifikasjoner mellom skoler økte i kjølvannet av lovendringen som bidro til økt lærertetthet. Dette viser at virkninger på kvaliteten av lærerne er viktige å ta hensyn til i vurderingen av tiltak for å øke ressursene i skolen.

Kjennetegn på lærerkvalitet

Et sentralt spørsmål er om kvantitative mål på lærernes bidrag til elevenes læringsutbytte er knyttet til kjennetegn ved lærerne som skolelederne og

skoleeierne har informasjon om. Det vil gi informasjon som kan være nyttig ved tilsetting av lærere og sammensetning av lærerstaben på en skole. En stor innsats i forskningslitteraturen legges derfor ned i å undersøke i hvilken grad forskjeller i lærerkvalitet avdekket ved metodene beskrevet ovenfor, kan forklares ved lett observerbare kjennetegn ved lærerne.

Er erfarne lærere dyktigere enn nye lærere? Svaret på det er generelt ja. Forskningslitteraturen finner at nyutdannete lærere fortsetter å lære etter at de begynner i jobb, slik det er i alle andre yrker. Ingen utdanning «leverer» kandidater som er ferdigutlært. Et mer interessant spørsmål er hvor lenge mer erfaring gir økt lærerkvalitet. Når blir man erfaren som lærer i den forstand at mer erfaring i yrket i seg selv ikke gjør at du bidrar mer til elevenes læring enn andre lærere? Her er forskningslitteraturen lite konkluderende, og sannsynligvis vil dette avhenge av lærerutdanningen og kollegiale forhold på skolene. Mange tidlige studier fant at avkastningen av mer erfaring i form av økt læringsutbytte for elevene var uttømt etter relativt kort tid som lærer. Nyere studier fra USA tyder imidlertid på at mer erfaring innebærer kompetanseoppbygging som kaster av seg gjennom store deler av yrkeskarrieren til lærerne, se diskusjonen i Falch og Strøm (2020).

Hva betyr lærerutdanningen? Her er den amerikanske litteraturen sprikende, og det eksisterer få studier utenfor USA. Fordi lærerutdanningene er ulike mellom land er det sannsynligvis i tillegg vanskelig å overføre erfaringer mellom land. Som nevnt over er norske registerdata mangelfulle i den forstand at det ikke er mulig å koble elever til lærere. Analyser av dette spørsmålet må derfor gjøres på skolenivå og bruke gjennomsnittstall for lærerne og elevene på skolen. Datasituasjonen innebærer også at forskere må benytte forskningsdesign som i mindre grad enn metodene beskrevet ovenfor er i stand til å kontrollere for uobserverbare forhold ved elevsammensetningen. En tidlig analyse på norske data er Falch og Naper (2008). De studerer norske ungdomsskoler, og resultatene tyder på at økt formalkompetanse på skolen forbedrer elevresultatene. Elevene oppnår bedre resultater på nasjonale prøver og eksamen dess flere lektorer det er på skolen. Disse resultatene må imidlertid tolkes med forsiktighet, for det kan være mange andre forhold ved skolene enn lærersammensetning som denne sammenhengen kan reflektere.

Nyere forskning finner imidlertid at lærernes kunnskaper er av betydning for elevprestasjonene. Hanushek m.fl. (2019) bruker de internasjonale undersøkelsene PIAAC og PISA for 31 land og finner at økt kunnskapsnivå blant lærerne i et land fører til bedre elevresultater. Norge er inkludert i denne undersøkelsen, men det er krevende å knytte slike undersøkelser direkte til skoleeiernivå. I analysen til Hanushek m.fl. benyttes median kunnskapsnivå til alle lærerne i landet målt ved ferdighetstestene i tallforståelse («numeracy») og lesing og skriving («literacy») i PIAAC-undersøkelsen. Deretter undersøker de om elevene i landet sine resultater på PISA-undersøkelsen kan forklares ved forskjeller i lærernes ferdigheter slik de er målt i PIAAC. De finner en statistisk utsagnskraftig sammenheng mellom differansen i elevenes ferdigheter i matematikk og lesing og differansen i lærernes ferdigheter i «numeracy» og «literacy».

Selv om undersøkelser som er basert på sammenligning mellom land, kan kritiseres for at de i for liten grad fanger opp andre forskjeller mellom landene så vel som interne forhold, er likevel dette en klar indikasjon på at lærernes faglige kunnskaper i undervisningsfagene er viktige. Dette underbygges av en rekke studier gjennomført internt i land, se Falch og Strøm (2020).

Svenske registerdata har på en del områder mere informasjon enn norske registerdata. Grönqvist og Vlachos (2016) benytter et datasett for videregående skoler der det er mulig å koble elevene med deres lærer. Som kunnskapsnivå til lærerne benytter de informasjon som er systematisert fra sesjon for militærtjenesten. Det inkluderer en type IQ-test (kognitive ferdigheter) og en vurdering av evner i sosial interaksjon (ikke-kognitive ferdigheter). Fordi dette er knyttet til militærtjeneste tilbake i tid, finnes slik informasjon kun for menn. Grönqvist og Vlachos finner at disse to ferdighetsmålene for lærerne ikke har noen gjennomsnittseffekt på deres elevers resultater på nasjonale prøver. Imidlertid finner de at det er ulike effekter på ulike elevgrupper. Økte kognitive ferdigheter hos lærerne øker prestasjonsgapet mellom høyt- og lavt presterende elever, mens økte ikke-kognitive ferdigheter har motsatt effekt.

Bruk av kvantitativ informasjon om lærerkvalitet i avlønning og ressursfordeling

Alle statistiske undersøkelser innebærer usikkerhet i resultatene. De gir grunnlag for gode gjennomsnittsbetraktninger og er derfor først og fremst nyttige for utvikling av virkemidler og politikk i større enheter enn enhetene undersøkelsene selv er basert på. Undersøkelser basert på individuelle data for elever og lærere er nyttig for skoler, skoleeiere og myndigheter, men bør kun skjønnsmessig brukes til beslutninger for individer. I USA har analyser av enkeltlæreres bidrag til elevenes læring vært brukt i lønnsvurderinger. Det er flere årsaker til at en bør være skeptisk til dette.

For det første innebærer alle statistiske undersøkelser usikkerhet. Lærere kan gjennomføre eksakt samme undervisningsopplegg i flere år, men deres bidrag til elevenes læring vil bli estimert ulikt på grunn av tilfeldige variasjoner i utenforliggende forhold. For det andre, hvis elevenes prestasjoner skal få direkte konsekvenser for den enkelte lærer, så vil det åpne opp for en lang rekke strategiske tilpasningsmuligheter. Det inkluderer forhold som hvem som skal undervise hva på skolen og manipulering av testresultater. Dette er ingen tjent med. For det tredje er kollegiet på skolen samlet sett viktig for elevenes utvikling. Elevene møter mange lærere, og de må samarbeide godt. Og skolene bør være utviklingsorientert, noe som er en kollegial utfordring. Lønn eller annen honorering knyttet eksplisitt til enkeltlæreres bidrag kan være et hinder for slikt samarbeid. For det fjerde er det mye som tyder på at lønnsforskjeller må oppfattes som rimelig rettferdige for at hver enkelt ansatt skal ønske å opprettholde sin innsats, noe som er generelt for alle typer arbeidsplasser.

Selv om det ikke er formålstjenlig å bruke statistisk informasjon basert på

individinformasjon direkte overfor individene, så er forskning basert på slik informasjon likevel av stor verdi. Det bidrar til bedre evalueringer av tiltak og andre endringer i skolene, som for eksempel bruk av ulike undervisningsmetoder. Et eksempel på dette er Machin m.fl. (2018) som undersøker om tiltak som endrer lærernes undervisningsmetoder i leseopplæringen, påvirker elevenes læringsutbytte. God evaluering krever detaljerte data, slik at mekanismer, hvorfor et tiltak virker etter intensjonen eller ikke, kan avdekkes. Det gjennomføres for tiden en lang rekke utviklingstiltak i norsk skole, men evalueringene synes litt for ofte å ha preg av synspunkter til inkluderte aktører i stedet for en tydeligere objektiv vurdering som kvantitative analyser i større grad kan bidra til.

Avslutning

Endringene i norsk skole de siste tiårene har gitt andre arbeidsforhold for lærerne. Læreren som en sentral aktør, der kompetanse må utvikles og brukes kollegialt, har synliggjort behovet for aktiv styring og tilrettelegging fra rektorer, skoleeiere og myndigheter. Slik styring og tilrettelegging må være basert på informasjon, der det viktigste er kompetansemåloppnåelsen og ferdighetsutviklingen til elevene. Sammen med ansvaret som ligger til skolene og lærerne må det følge åpenhet og kartlegging, slik at andre kan følge med. Oslo har gått foran i denne utviklingen.

All nyere forskning viser at lærerne er viktige for elevenes læring. Lærernes bidrag synes å bedres med økt erfaring og mer utdanning, men det mest robuste funnet i forsknings-litteraturen når det gjelder målbare forhold ved lærerne, er at gode fagkunnskaper er viktig. Det må likevel erkjennes at ikke-målbare forhold ved lærerne er den viktigste kilden til variasjoner i lærerkvalitet. Derfor er det behov for en aktiv politikk for rekruttering og utvikling av lærerprofesjonen.

Referanser

Borge, L.-E., T. Falch og B. Strøm (2012). «Nasjonal regulering av lærertetthet?». Samfunnsøkonomen, årgang 126, nr. 2, side 4–11.

Chetty, R., Friedman, J. N., og Rockoff, J. N (2014). «Measuring the impacts of teachers: Teacher value added and student outcomes in adulthood». American Economic Review vol. 104, side 2633–2679.

Falch, T. og L. R. Naper (2008). Lærerkompetanse og elevresultater i ungdomsskolen. SØF-rapport nr. 01/08, Senter for økonomiske forskning

Falch, T. og B. Strøm (2020). «The role of teacher quality in education production». I Bradley, S. og C. Green (red.), The Economics of Education, 2. utgave, Elsevier Ltd.

Gjefsen, H. M. (2020). «Wages, teacher recruitment, and student achievement». Labour Economics, vol. 65, 101848 (doi.org/10.1016/j.labeco.2020.101848).

Grönqvist, E. og J. Vlachos (2016). «One size fits all? The effects of teachers' cognitive and social abilities on student achievement». Labour Economics, vol. 42,