



KUNNSKAPSSENTER
FOR UTDANNING

Publikasjoner 2014–2018





INNHold

TEMA I: BARNEHAGE

- Overgang fra barnehage til skole 4
- Transition from kindergarten to school..... 4
- Kunnskapsbasert språkarbeid i barnehage 6

TEMA II: GRUNNSKOLE OG VIDEREGÅENDE OPPLÆRING

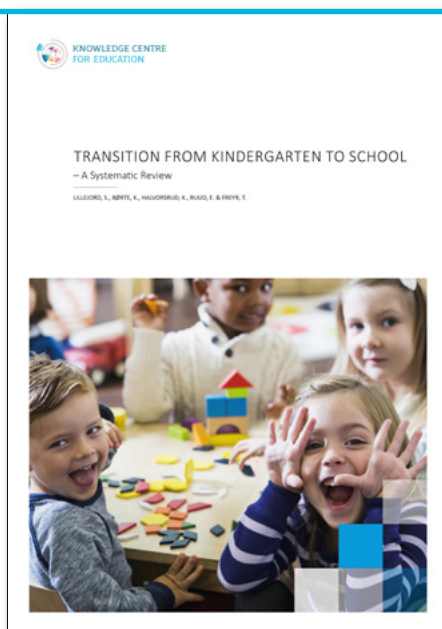
- De yngste barna i skolen 8
- Evnerike elever og elever med høyt læringspotensial 10
- Forhold ved skolen med betydning for mobbing 12
- Frafall i videregående opplæring 14
- Stress i skolen..... 16
- Fysisk aktivitet..... 18
- Mellomledere 20
- Lærervurdering 22
- Effects of ICT in education..... 24

TEMA III: HØYERE UTDANNING

- Lærerutdanning som profesjonsutdanning..... 26
- Partnerskap i lærerutdanningen 28
- Campusutforming for undervisning, forskning,
samarbeid og læring 30
- Learning and teaching with technology in higher education.... 32

Overgang fra barnehage til skole

Transition from Kindergarten to School



Den systematiske kunnskapsoversikten *Tiltak med positiv innvirkning på barns overgang fra barnehage til skole* har analysert 42 artikler publisert i fagfellevurderte tidsskrift i perioden 2010-2015 for å kunne besvare forskningsspørsmålet: *Hvilke tiltak kan ha positiv innvirkning på barns overgang fra barnehage til skole?* Studiene er utført i 13 forskjellige land.

Politikere er enige om at barnehagenes innhold og oppgaver må utvikles i takt med samfunnsendringer og ny kunnskap. Nyere studier undersøker overgang fra barnehage til skole fra aktørenes perspektiv og gir nye innsikter med betydning for hvordan overgangstiltak skal utformes og gjennomføres. Et hovedfunn i den systematiske kunnskapsoversikten er at barnehagens kompetente barn «forsvinner» i løpet av overgangen mellom barnehage og

skole. I stedet for at leken følger barnet over i skolen, koloniserer skolens lærerstyrte praksiser barnehagen, et utviklingstrekk som kalles «skolifisering» og som vekker bekymring internasjonalt.

Forskningen gir et godt grunnlag for å vise helt nødvendige forutsetninger som må være på plass for at tiltak skal lykkes og indikasjoner på hvilke tiltak som er nødvendige. Det aller viktigste er at ansatte i barnehage og skole samarbeider for å skape god sammenheng i overgangen for de yngste. Transparente prosesser oppleves positivt. Når barn og foreldre får gode forklaringer på hvorfor ting blir gjort, er det lettere for dem å forstå betydningen av aktivitetene og engasjere seg i dem. Spenninger mellom lærere i barnehagen og skolen er negativt og kan øke barnas opplevelse av uro i overgangsprosessen.

Et tiltak som vil kunne bidra til bedre samarbeid mellom barnehagelærere og lærere i skolen er å la studenter i grunnskolelærerutdanningen og studenter i barnehagelærerutdanningen ha praksis i både barnehage og skole. Slik kan de lettere forstå likheter og ulikheter i kulturer og praksis. Det kan også være en idé å innføre hospiteringsordninger hvor barnehagelærere i kortere perioder kan arbeide i skolen og skolelærere i barnehagen.

Forskningen er helt tydelig på at god overgang fra barnehage til skole forutsetter at barna omgis av et nettverk av støttende relasjoner. Relasjonene må både være vertikale (mellom institusjoner) og horisontale (mellom barn og i familien). Personer rundt barna må betraktes som ressurser som kan aktiveres for å bedre kvaliteten på barns overgang fra barnehage til skole.

Kunnskapsbasert språkarbeid i barnehage



På oppdrag fra bydel Alna har Kunnskapscenter for utdanning kartlagt 34 artikler fra 13 forskjellige land og besvart forskningsspørsmålet: *Hva kjennetegner gode praksiser for språklæring i flerspråklige barnehager?*

Forskningskartleggingen *Kunnskapsbasert språkarbeid i barnehager med flerspråklige barn* presenterer studier som har undersøkt hvilke ressurser barnehagelærere rår over og kan bruke i arbeidet med barn som lærer på to språk. Her er det snakk om ressurser i vid forstand. Både kan barnehagelærerne selv, deres utdanning, kompetanseutvikling og samarbeidet i barnehagens profesjonsfellesskap betraktes som ressurser. Barnas

foreldre har ressurser i form av viktig kunnskap om barnet. De kjenner kulturelle praksiser og uttrykk barnet møter hjemme og kan gi informasjon som er til nytte i barnehagelærernes pedagogiske profesjonsarbeid.

Hvordan de ansatte i barnehagen setter sammen barn i par eller gruppe, tilpasser aktivitetene til barnas individuelle behov og gruppens behov, har betydning for barnas læringsutbytte. Flere studier påpeker at de ansatte må vite når det kan være gunstig å la barna bruke førstespråket og når de må fremme bruk av andrespråket. En konklusjon i forskningen er at barnehageansatte gjennom undersøkende praksis må øke sin kompetanse og utvikle større bevissthet om læringsfremmende metoder og tiltak.

Kartleggingen presenterer også studier som har undersøkt hvordan barnehagelærere på best mulig måte kan støtte barns språklæring. Diskusjonen om metoder for språklæring har gått fra å anta at språk læres best om de holdes atskilt til økt forståelse av at *translanguaging*, (at man arbeider krysspråklig med begge språk samtidig) egner seg best for barn som skal lære på to språk.

Gjennomgående viser forskningen at det er viktig at barn i størst mulig grad og gjennom hele dagen, i formelle og uformelle læringssituasjoner, blir eksponert for språk gjennom varierte pedagogiske og didaktiske metoder som legger vekt på at barna skal snakke mest mulig. Læringen må skje i et positivt og støttende læringsmiljø. Om barnehagene skal lykkes med dette, må barnehagelærere, som profesjonsgruppe, ha nødvendige språkfaglige kunnskaper og kompetanse og vite hvordan de skal prøve ut, vurdere og forbedre metoder slik at barna får være aktive lærende i et kreativt, trygt og tillitsfullt læringsfellesskap.

De yngste barna i skolen



DE YNGSTE BARN I SKOLEN: LEK OG LÆRING,
ARBEIDSMÅTER OG LÆRINGSMILJØ
— En forskningskartlegging

SØLVY LILLEJORD, KRISTIN BØRTE OG KATRINE NESJE



Forskningskartleggingen *De yngste barna i skolen: Lek og læring, arbeidsmåter og læringsmiljø* er utarbeidet på oppdrag fra KD og beskriver kjennetegn ved læringsfremmende arbeidsmåter og gode læringsmiljø for de yngste barna i skolen. 32 artikler, publisert i perioden 2013-2018 fra 11 land er inkludert i forskningskartleggingen, som besvarer forskningsspørsmålet: *Hva kjennetegner arbeidsmåter og læringsmiljø som fremmer læring for de yngste barna i skolen?*

Forskningskartleggingen finner at det er overensstemmelse mellom norske policydokumenter, lover og forskrifter og det forskning viser er gode pedagogiske arbeidsmåter for de yngste barna i skolen.

I denne aldersgruppen kan det i hvert årskull være stor individuell variasjon med hensyn til hvor raskt elevene modnes. Mange barn tilpasser seg skolens praksiser uten problemer, men skolen må ta hensyn til den gruppen elever som strever med å sitte i ro og trenger tid til å tilpasse seg skolens arbeidsmåter. Stor spredning mellom elevene tilsier at denne elevgruppen trenger en egen pedagogikk, som bygger på barnehagens barnesyn og lekbaserte læringsformer og skolens elevsyn og didaktiske undervisnings-

prinsipper. Forskningen viser at de fleste barn i denne aldersgruppen vil ha stor nytte av at skolens læringsaktiviteter gir rom for barnas egne initiativ, slik de har vært vant til i barnehagen. Forskerne foreslår derfor at lærere i barnehage og skole samarbeider om å designe en lekbasert undervisning tilpasset de første skoleårene.

Arbeidet med å utvikle en lekbasert pedagogikk haster ettersom tidlig innsats har blitt forstått som at lærerstyrte arbeidsmåter må introduseres i barnehagen.

Det som skjer i de første skoleårene har langvarig effekt på barns senere læringsutbytte. Det er derfor viktig å identifisere faktorer som fremmer god utvikling. Undersøkende undervisning, elevaktive undervisnings- og læringsformer, gode relasjoner preget av varme og støttende samspill mellom lærere og elever er svært viktig for de yngste barnas trivsel og faglige utvikling.

Forskningskartleggingen viser til at policydokumenter og forskning anbefaler en mer elevsentrert undervisning i skolen, og konkluderer med at det må være bedre samsvar mellom lærerprofesjonens kunnskap om hvordan barn lærer og hvordan lærerne underviser de yngste barna i skolen. Studiene påpeker at lærernes profesjonskompetanse bør styrkes, særlig når det gjelder hvordan de skal ta i bruk digital teknologi og hvordan de skal samarbeide i profesjonsfellesskapet.

Evnerike elever og elever med høyt læringspotensial



EVNERIKE ELEVER OG ELEVER MED STORT LÆRINGSPOTENSIAL

En forskningsoppsummering

KRISTIN RØPTE, SØLV LILLEJØRD & LOTTI JOHANSSON



Forskningsoppsummeringen *Evnerike elever og elever med høyt læringspotensial* er gjennomført på oppdrag fra Jøsandalutvalget (NOU 2016:14 *Mer å hente – Bedre læring for elever med stort læringspotensial*). Ni reviewartikler er analysert for å besvare forskningsspørsmålet: *Hva kjennetegner gode pedagogiske tiltak for evnerike elever og elever med stort læringspotensial?*

Oppsummeringen viser at det er en lang tradisjon – ikke bare i Norge – for å forstå inkluderende utdanning som samfunnets særlige ansvar for å ta vare på de svake. Holdningen har vært at de ressurssterke klarer seg selv. Forskningen som er

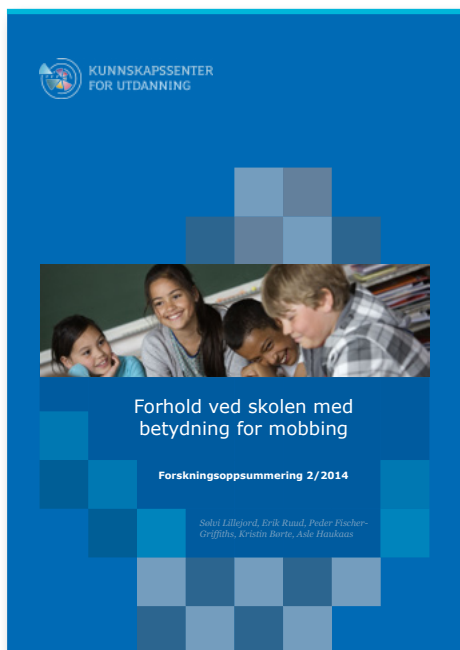
gjennomgått preges av denne polariseringen. Mye av forskningen er normativ og kunnskapsgrunnlaget uklart. Tilgangen på informative empiriske studier er relativt beskjeiden, men det finnes gode beskrivelser av tiltak i enkelte land og vurderinger av kvaliteten på tilbudene. Forskningen gir ikke grunnlag for kategoriske anbefalinger om hva lærere skal gjøre, men påpeker problemer og viser forutsetninger for og kjennetegn ved god pedagogisk praksis for elever med evner og talent ut over det vanlige.

Forskerne registrerer at ansvaret for å identifisere og undervise evnerike elever og elever med stort læringspotensial ofte ligger på den enkelte lærer, men at de fleste lærere ikke får god nok informasjon om særtrekk ved disse elevene gjennom lærer-utdanning eller etterutdanning. Forskerne spør om skolene da har den nødvendige kompetansen til å møte evnerike elevers behov på deres premisser. Flere forskere mener at dårlige relasjoner til lærere kan forklare frafall blant evnerike elever, som trenger å bli akseptert og forstått på sine egne premisser, men må slippe eksponering. Noen forskere mener at evnerike elever yter best når de er sammen med «likesinnede», men det er vanskelig å vite hva de konkret legger i dette.

Evnerike elever og elever med stort læringspotensial utfordrer skolens undervisningspraksis. Forskningen er samstemt i at disse elevene trenger et pedagogisk godt gjennomtenkt undervisningsopplegg med progresjon og stadig nye innfallsvinkler på fagstoffet. Improvisering og repetisjoner nevnes som særlig uheldig for evnerike elever, som har lett for å kjede seg og kan komme til å «melde seg ut» hvis de opplever undervisningen som triviell. Elevene trenger hele tiden nye utfordringer, og mer av det samme er ikke en god nok utfordring.

Forskningsoppsummeringen presenterer også forutsetninger som må være til stede for at skolene skal lykkes med å gi evnerike elever og elever med stort læringspotensial et godt opplæringstilbud. Særlig viktig er samarbeid mellom nivåene og tydelig ansvars plassering.

Forhold ved skolen med betydning for mobbing



På oppdrag fra Djupedal-utvalget (NOU 2015:2 *Å høre til. Virkemidler for et trygt psykososialt skolemiljø*) har Kunnskapssenter for utdanning gjennomført en forskningsoppsummering om betydningen av forhold ved skolen (som skolemiljø, klasseledelse og lærerens arbeid), for mobbing og uønsket atferd i skolen.

Syv internasjonalt publiserte review-artikler som til sammen bygger på 417 artikler er inkludert i forskningsoppsummeringen. Det vil si at funn, konklusjoner og anbefalinger bygger på svært mange studier og følgelig har et solid forskningsfundament.

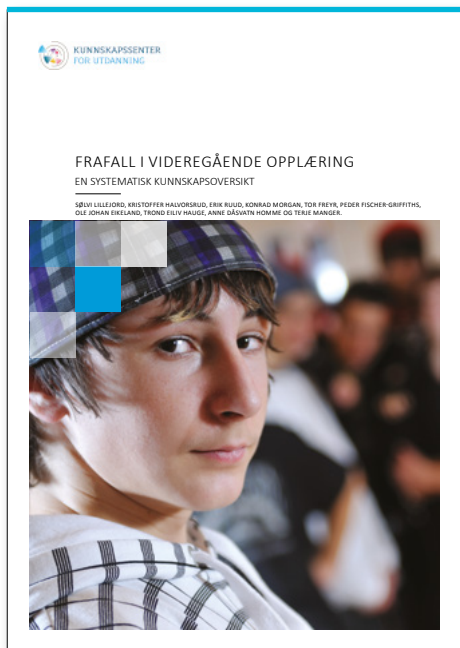
Forskningen viser at skolemiljøet har stor betydning for elevers, ansattes og foresattes opplevelse av kvalitet i skolen – faglig og sosialt. Stadig mer empirisk forskning bekrefter at godt skolemiljø virker helsefremmende, bidrar til trivsel og læring og hindrer mobbing og uønsket atferd. Samtidig er ikke begrepet skolemiljø klart avgrenset og definert, men består av flere faktorer som virker sammen.

Forskningen anbefaler økt oppmerksomhet om holdninger til mobbing, for det rapporteres om tilfeller da skolens personale betrakter mobbing som et mindre problem, mens elevene oppfatter det som alvorlige problemer.

Et utviklingstrekk i forskningen er en bevegelse fra en reaktiv mot en preventiv holdning til mobbing, og fra et individperspektiv til økt forståelse av mobbingens kontekst og gruppedynamikk. En mer inkluderende skole kan motvirke et bredt spekter av tilpasningsproblemer.

Et hovedfunn i oppsummeringen er at stadig flere forskere nå er enige om at langsiktig og bredt anlagt arbeid med skolemiljø er det beste tiltaket for å forhindre mobbing og uønsket atferd i skolen.

Frafall i videregående opplæring



Den systematiske kunnskapsoversikten *Frafall i videregående opplæring* er gjennomført på oppdrag fra KD og bygger på Campbell Systematic Review 2011:8 *Dropout Prevention and Intervention Programs: Effects on School Completion and Dropout among School-aged Children and Youth*. Det er inkludert 26 studier i kunnskapsoversikten, som besvarer forskningsspørsmålet: *Hvilke tiltak eller programmer forebygger frafall i videregående opplæring, eller tilbakefører ungdom utenfor opplæring og arbeid og hvordan beskrives disse tiltakene i forskningslitteraturen?*

Selv om det settes inn store ressurser for å motvirke frafall i videregående opplæring, har frafallsprosenten i Norge vært stabil over land tid.

Kunnskapsoversikten viser at det er en klar sammenheng mellom implementeringskvalitet og effekten av tiltak for å redusere frafall eller øke gjennomføringen i videregående opplæring. Kunnskaps-senteret har identifisert tiltak rettet mot oppmøte/atferd, veiledning og forberedende kurs til høyere utdanning som tre tiltakskategorier forskningen viser kan ha effekt. Forsknings-gjennomgangen viser dessuten at det ikke har vært tilstrekkelig oppmerksomhet i utdanningssektoren på at det skal være mulig å evaluere tiltak som implementeres. Et gjennomtenkt design og

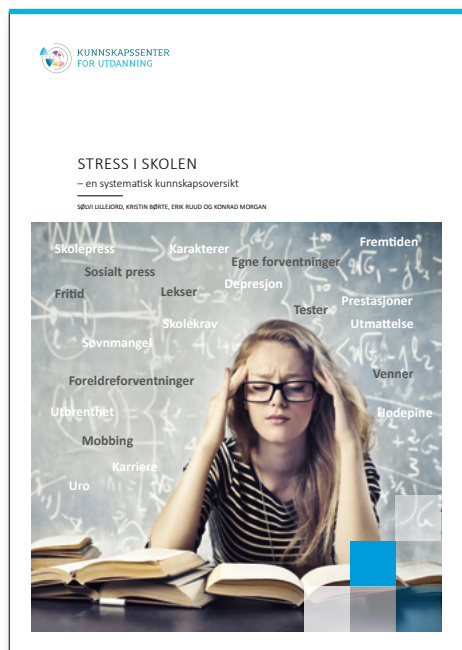
innsamling av data er en forutsetning for systematisk kunnskapsbygging. Det er bred enighet blant forskere om at randomiserte kontrollerte forsøk er den mest pålitelige metoden når man skal dokumentere effekt av tiltak, men det er få slike studier i denne kunnskapsoversikten.

Helt grunnleggende for å lykkes med bedre gjennomføring i videregående opplæring er at skolene etablerer sterke, tillitsskapende relasjoner til elevene. Kjennetegn ved tiltak som lykkes er at de har klart å etablere sammenheng mellom nivåene, for eksempel samarbeid mellom skole og kommune. Elevene må erfare at det er mange voksne som bryr seg om dem og ønsker at de skal lykkes. Preventiv innsats har effekt, det vil si at man griper inn tidlig, før problemet har fått utvikle seg. Vellykkede tiltak er systematiske – både i planlegging, gjennomføring og evaluering og de har bred tilslutning blant alle som deltar i tiltaket.

Fire dimensjoner ved tiltak som forskning viser kan bidra til å få ned frafallet er: a) Relasjonsbygging, b) bedre sammenheng mellom utdanningsnivåene, c) at tiltaket har helhjetet tilslutning blant ansatte og elever og d) at man griper inn tidlig. Hvis eleven allerede har begynt å distansere seg fra skolen, kan det være for sent å forsøke å bygge tillitsfulle relasjoner.

Kunnskapsoversikten anbefaler at skoleeiere og skoleledere har særlig oppmerksomhet på implementeringskvalitet, og tilpasser implementering av tiltak til lokale forhold blant annet ved at involverte parter får opplæring, veiledning og oppfølging.

Stress i skolen



På oppdrag fra KD har Kunnskapssenter for utdanning gjennomført en systematisk kunnskapsoversikt om hva som kan forårsake stress i skolen. 33 studier, gjennomført i 28 land, er inkludert i kunnskapsoversikten som besvarer forskningsspørsmålet: *Hva kan forårsake stress i skolen?* Forskning om stress bygger på selvrapporterte data og de fleste studiene har brukt spørreskjema hvor elever har svart på om de føler seg stresset, om de har helseproblemer, problematiske relasjoner til lærere eller medelever/venner og om de opplever press fra skolen eller skolearbeidet.

Forskningen skiller mellom positivt og negativt stress og påpeker at det er nødvendig å være litt stresset for å kunne prestere. Derfor er det vanskelig å se for seg en skole helt uten stress. Studiene viser hvor viktig det er at elevene har nødvendige ressurser og strategier for å kunne håndtere egne og andres forventninger og den opplevelsen av stress som disse forventningene kan skape. Elever som har strategier for å håndtere stress har også bedre forutsetninger for å utnytte de positive sidene ved stress, samtidig som de kan beskytte seg mot de negative.

Ettersom det er godt dokumentert at langvarig negativt stress kan ha svært alvorlige helsekonsekvenser, er det viktig at lærere og skoleledere har oppmerksomhet om den gruppen elever som både rapporterer om mye stress og psykiske helseplager. Skolen må ta

helseklager fra elevene på alvor, sørge for støttende relasjoner og variasjon i skoledagen.

Det ser ut som om jenter i større grad enn gutter er avhengige av å ha gode sosiale relasjoner i og utenfor skolen. Samtidig virker det som om jenter stresser hverandre, noe som handler om jenters holdninger til egne prestasjoner, opplevd forventningspress og ubalanse mellom innsats og belønning. Skolen må ta elevene på alvor, sikre at de blir hørt og sørge for en variert skoledag med god undervisning.

Det er et lederansvar å passe på at elevenes læringsmiljø er sosialt og faglig produktivt, og det pedagogiske målet må være at elevene skal være glade, aktive og engasjerte i timene. Det ser ut som om engasjement i skolearbeidet og en opplevelse av selvkontroll kan virke beskyttende mot stress og utbrenthet. Elever kan oppleve lekser som stressende fordi lekser kan ta av tid de ellers kunne ha brukt til sosiale aktiviteter. Derfor har det betydning om de gjør lekser alene eller sammen med klassekamerater og om leksene oppleves som læringsfremmende.

Fire forhold er viktige for å motvirke stress i skolen: 1) Undervisningen må være engasjerende, elevene må føle seg utfordret, aktive, glade og kompetente; 2) Elevene må oppleve et sosialt og trygt læringsmiljø hvor de får arbeide utforskende; 3) Arbeidsbelastningen må være jevn og skolen må vise elevene hvordan de skal sortere og prioritere oppgaver; 4) Skoleleder og lærere kan bidra til å unngå at det utvikler seg en stresskultur ved å ha en bevisst holdning til hvordan prestasjonsforventninger kommuniseres.

Fysisk aktivitet



Hvordan fysisk aktivitet i skolen kan fremme elevers helse, læringsmiljø og læringsutbytte

En systematisk kunnskapsoversikt

SØLVY LILLEJØRD, ANDRÉ VÅGAN, LÖTTA JOHANSSON, KRISTIN BØRTE OG ERIK RUUD



Den systematiske kunnskapsoversikten *Hvordan fysisk aktivitet i skolen kan fremme elevers helse, læringsmiljø og læringsutbytte* er gjennomført på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet og besvarer forskningsspørsmålet: *Hvilke former for fysisk aktivitet har positiv effekt på ungdomsskoleelevers læringsutbytte, fysiske og psykiske helse og skolen læringsmiljø?*

Det er inkludert 30 studier publisert i perioden 2010-2016 i kunnskapsoversikten, og analysen viser at fysisk aktivitet har effekt på fysisk helse mens det er indikasjoner på sammenheng mellom fysisk aktivitet og psykisk helse, læringsutbytte og læringsmiljø.

Kunnskapsoversikten inngår i et større prosjekt som ledes av Utdanningsdirektoratet, og skal bidra med kunnskapsgrunnlag til modeller som skal utprøves og forskes på. Studiene er utført i fem forskjellige land.

At barn og unge beveger seg mindre enn de gjorde før er en trend man frykter kan få negative konsekvenser for folkehelsen og for samfunnsutviklingen generelt, men også for den enkeltes opplevelse av livsmestring.

Skal man kunne snu denne utviklingen, er det nødvendig å samordne ulike tiltak. Stadig mer forskning viser at gode helsevaner må innarbeides tidlig hvis de skal bli varige. I dette arbeidet betraktes skolen som en sentral aktør og påvirkningsagent. I tillegg har det formelle utdanningssystemet strukturer og systemer som egner seg for intervensjoner.

Når artiklene leses i sammenheng, utkrystalliserer det seg visse trekk som går på tvers av tema, type fysisk aktivitet og utformingen av den fysiske aktiviteten. For at tiltakene skal være vellykkede, må de tilpasses aktørene og den lokale konteksten. Slik tilpasning forutsetter implementeringskompetanse og kunnskap om fysisk aktivitet. I tillegg bør den fysiske aktiviteten være av en slik intensitet, varighet og frekvens at den fører til forbedret fysisk form. Det er også klare indikasjoner i materialet på at når den fysiske aktiviteten er utformet slik at den ivaretar sosiale relasjoner, er det lettere å lykkes med tiltak som inneholder fysisk aktivitet.

Selv om den systematiske kunnskapsoversikten ikke kan fastslå en kausal effekt av fysisk aktivitet på elevenes læringsutbytte, er det ingen tvil om at fysisk aktivitet kan gi gode rammer og en god kontekst for barns læring.

Mellomledere



Den systematiske kunnskapsoversikten *Mellomledere i skolen – arbeidsforhold og opplæringsbehov* er gjennomført på oppdrag fra KS og besvarer forsknings-spørsmålet: *Hva kjennetegner mellomlederens arbeidssituasjon, og hva er deres kunnskapsbehov?* I kunnskaps-oversikten er det inkludert 34 artikler publisert i perioden 2010-2017, og den brukes som kunnskapsgrunnlag i et rammeverk for utvikling av mellomledere og ledergrupper i skolen (LED). Studiene er utført i 14 forskjellige land.

Kort oppsummert er det bred enighet i forskningen om at mellomledere er – og lenge har vært – en uutnyttet ressurs i skolen. Forskerne finner at mellomledere

ofte mangler eller har en diffus jobbeskrivelse. Jobben deres bestemmes først og fremst av rektors behov for avlastning eller skjerming og lærernes behov for praktisk hjelp og støtte. At mellomledere normalt får arbeidsoppgaver delegert ad hoc gjør i tillegg jobben uklar og overbelastet. Dette får forskerne til å påpeke at slik jobben er i dag, forbereder den verken mellomlederne på en rektorstilling eller bygger deres kompetanse.

Historisk har mellomledere utført nødvendige, men ganske trivielle, arbeidsoppgaver knyttet til ro og orden i skolen, foreldrekontakt, enkle administrative oppgaver, plan- og papirarbeid og rekvisita. I tillegg til å hjelpe rektor, lærere og andre ansatte med praktiske oppgaver, har mellomledere først og fremst hatt ansvar for elevene – både med å disiplinere, veilede, hjelpe og trøste dem. Selv om det er viktig å holde skolen ryddig, koordinere skoleskyss, få inn vikarer og opprettholde elevdisiplin, er forskerne enige om at det kan virke negativt inn på jobbmotivasjonen hvis dette er de mest sentrale, og i noen tilfeller de eneste, arbeidsoppgavene. De spør derfor om ikke andre kan ivareta rene vaktmesterfunksjoner på skolene og argumenterer for at mellomledere også bør fritas fra administrativ-teknisk arbeid og heller få bruke sin energi på oppgaver som kan bidra til å styrke og utvikle kvaliteten på skolens pedagogiske arbeid.

Den systematiske kunnskapsoversikten viser at den situasjonen som her er beskrevet har vært stabil siden de første oversiktene over mellomlederes arbeidssituasjon ble publisert for snart femti år siden, og at beskrivelsen i det alt vesentlige fortsatt er gyldig.

Kunnskapsoversikten konkluderer med at kurs for mellomledere må ta hensyn til om de fortsatt skal ha ganske trivielle arbeidsoppgaver eller om de skal være pådrivere i skolens pedagogiske utviklingsarbeid.

Lærervurdering



Den systematiske kunnskapsoversikten *Former for lærervurdering som kan ha positiv innvirkning på skolens kvalitet* er gjennomført på oppdrag fra KD, har inkludert 79 artikler publisert i perioden 2009-2014 og besvarer forsknings-spørsmålet: *Hvilke former for lærervurdering kan ha positiv innvirkning på skolens kvalitet?*

Forskning på nasjonale systemer for lærervurdering i Chile, Kina, Belgia og Portugal viser at alle systemene har som intensjon å bidra (formativt) til profesjonsutvikling og (summativt) til kvalitetssikring. Tendensen er at profesjonsutvikling blir nedprioritert til fordel for kontroll. Skal vurderingen føre

til læring og profesjonsutvikling, trengs kunnskapsrike skoleeiere og skoleledere og et godt samarbeid mellom ledelse og lærere.

Det er ingen sterk tradisjon for lærervurdering i Norge. Det som finnes av tiltak, er avhengig av initiativ i enkelte skoler, kommuner eller fylker.

I USA har flere delstater tatt i bruk Value-Added modeller som skal måle den enkelte lærers bidrag til elevenes læringsutbytte. Flere av de inkluderte artiklene drøfter kvaliteten på psykometriske modeller og reliabiliteten av de økonomiske modellene som brukes i systemene for lærervurdering. De fleste studiene som har sett på

prestasjonslønn basert på Value-Added modeller, konkluderer med at de ikke finner positiv effekt av lønnsinsentiver verken på lærernes arbeidsinnsats eller praksis.

I studier som undersøker formativ vurdering, er det identifisert tre tilnærminger: elever som vurderer lærere, egenvurdering og kollegavurdering. Gjennomgående understrekes betydningen av konstruktive og gode arbeids- og læringsmiljø, med ledere som deltar aktivt i tiltak for å fremme profesjonslæring. Forskningen anbefaler enkle metoder som kollega- og egenvurdering, som viser seg å være nyttige for læreres profesjonsutvikling, særlig for nye lærere. God formativ vurdering kan bidra til å heve kvaliteten på skolen, styrke lærerprofesjonen og øke læreryrkets status.

Forskningen viser at medvirkning er nødvendig for at lærervurdering skal lykkes. Bred deltakelse i hele prosessen, fra utforming til evaluering av vurderingssystemer, gir systemene legitimitet. Det må foreligge planer for hva som skal gjøres med problemer som avdekkes gjennom vurderingen og settes av tid og ressurser til arbeidet. Videre må vurderingen avgrenses gjennom en felles forståelse av et klart definert vurderingsobjekt. De skoler eller kommuner som vektlegger læreres profesjonsutvikling i arbeidet med vurderingen, får bedre resultater enn de som lar arbeidet bli for dominert av skjema, kontroll og byråkrati.

Et initiativ for å implementere lærervurdering i Norge er beskrevet i:

Lillejord, S., Elstad, E., & Kavli, H. (2018): Teacher evaluation as a wicked policy problem. *Assessment in Education – Principles, Policy & Practice*. 25(3), 291-309.

Effects of ICT in Education

A SYSTEMATIC MAPPING OF THE EFFECTS OF ICT ON LEARNING OUTCOMES

KONRAD MORGAN, MADDY MORGAN, LOTTA JOHANSSON & ERIK RUUD



This systematic mapping of effects of ICT on learning outcomes addresses the following questions: Does ICT provide a positive influence on academic performance and if it does are there subjects or disciplines that are more strongly influenced or less strongly influenced than others? Does ICT improve the effectiveness of the learning process and if it does what aspects of ICT make the strongest improvements on learning?

Many of the 30 included studies are systematic reviews and meta-analyses. Therefore, the total number of studies included in this mapping exceeds 1900, spanning several decades. Studies were assessed on quality and relevance and

categorized under three broad themes: educational technology, design features and pedagogical aspects of teaching and learning with ICT.

Since the first use of computers in classrooms in the 1960's there has been significant interest from educational stakeholders in answering questions about how Information and Communications Technology (ICT) impacts educational outcomes. The research field is in constant flux, with several agendas and ideologies and the aim of this report is to map the field.

The systematic mapping shows that so far, the above questions about the effects of ICT cannot be answered as clearly and consistently as policy makers and practitioners might hope. While few studies document effects of ICT on students' learning outcome, an analysis across studies shows a consistent, but small positive impact from the use of ICT in classroom settings. Although some research has reported large Effect Sizes (ES) ($> +2,0$) from novel technology implementations, the more rigorous meta-analyses of large scale randomized control studies, consistently reports ES's in the range of $+0,1$ to $+0,3$.

The most important finding being that the highest ES's from such comprehensive and rigorous analyses are associated with studies where ICT has been implemented as a planned part of a comprehensive teaching environment with clear goals, teaching plans, teaching materials, supporting technical resources, teacher training and development. In such a context the improvements associated with ICT in education are to be viewed as part of a broader improvement in the educational environment and not just as a single technology.

Lærerutdanning som profesjonsutdanning



LÆRERUTDANNING SOM PROFESJONSUTDANNING
- forutsetninger og prinsipper fra forskning
Et kunnskapsgrunnlag

SOLVI LILLEJØRD OG KRISTIN BØRTE



For å bidra med kunnskapsgrunnlag til KDs strategiplan *Lærerutdanning 2025* har Kunnskapssenter for utdanning kartlagt internasjonalt publisert forskning og identifisert forutsetninger og prinsipper for lærerutdanning som profesjonsutdanning.

Et grunnleggende trekk ved profesjonsutdanninger er at forskning betraktes som en sentral kunnskapskilde. Sammen med praksisfeltets erfaringskunnskap skal kunnskap fra forskning hjelpe lærere til å utvikle og utøve faglig skjønn. Det vil si at lærerutdanningen må gi studentene kunnskap om kjennetegn ved god forskning, hvordan de skal finne relevant forskning, hvordan de skal arbeide som

undersøkende praktikere, hvilke kunnskapskilder de har å støtte seg på i kritisk undersøkende profesjonsarbeid og hva det vil si å lese og forstå forskning. Dette forutsetter at både lærerutdanningsinstitusjoner og skoler blir forskningsinformerte arbeidsplasser og at skolelederne tar ansvar for å lede lærerprofesjonens kunnskapsbaserte arbeid på skolene.

I en profesjonsutdanning for lærere må det avklares og tydeliggjøres hva det vil si å være lærerutdanner og hvilket ansvar lærerutdannere har. Profesjonsutdanninger er avhengige av velfungerende partnerskap med det praksisfeltet de utdanner til.

Lærerutdanningsinstitusjoner og praksisskolers komplementære kompetanser må identifiseres og brukes i konkrete samarbeidsprosjekter.

En profesjonsutdanning for lærere må bygge på et konsistent syn på kunnskap og læring som gjennomsyrrer hele læreplanverket og preger praksis i lærerutdanningsinstitusjonene og skolen. Det må være samsvar mellom det kunnskaps- og læringssynet som anbefales i forskning og styringsdokumenter og det som praktiseres. Det vil for eksempel si at lærerutdannere ikke kan anbefale ett kunnskaps- og læringssyn og praktisere et annet. Det må dessuten være samsvar mellom det synet på kunnskap og læring som studentene møter i forelesninger og i skolen.

En profesjonsutdanning for lærere må ha en faglig kjerne som er relevant for yrkesutøvelsen, praksiser som forbereder på undersøkende aktiviteter og et felles begrepsapparat i skoler og lærerutdanningsinstitusjon. Den faglige kjernen fornyes kontinuerlig og består av en etisk plattform, erfaringskunnskap som anerkjennes av profesjonskollektivet og kunnskap fra forskning. En viktig profesjonskompetanse for lærere er å begrunne pedagogiske avgjørelser. Gjennom slike begrunnelser bidrar den enkelte lærer til å støtte utviklingen av et profesjonsspråk, samt til å fornye sin egen og profesjonsgruppens praksis.

Kartleggingen konkluderer med at en forbedret lærerutdanning forutsetter bred forankring, klar ansvars plassering, enighet om hva som må gjøres og langsiktig, koordinert innsats på flere områder og nivåer samtidig.

Partnerskap i lærerutdanningen



Forskningskartleggingen *Partnerskap i lærerutdanningen* besvarer forskningsspørsmålet *Hva kjennetegner gode partnerskapsmodeller i lærerutdanningen?*

I kartleggingen er det inkludert 25 artikler publisert i perioden 2010-2014 om partnerskap mellom praksisskoler og lærerutdanningsinstitusjoner.

Kartleggingen gir innsyn i ulike problemstillinger som blir dokumentert i studiene og avdekker tema i forskningen. Grovt sett kan forskningslitteraturen om partnerskap plasseres i tre kategorier: 1) Relasjoner og samarbeid, 2) Organisering og ledelse av partnerskap og 3) Utfordringer og forutsetninger.



Kunnskapssenteret har et strategisk samarbeid med Senter for fremragende utdanning, ProTed (ved Universitetet i Oslo og Universitetet i Tromsø). Som et resultat av dette samarbeidet ble Kunnskapssenteret bedt om å undersøke nærmere hva forskning viser kjennetegner gode partnerskapsmodeller i lærerutdanningen.

En hovedutfordring i partnerskap mellom lærerutdanningsinstitusjoner og praksisskoler er å få til jevnbyrdighet i samarbeidet om utdanning av lærere. En konklusjon i forskningskartleggingen

«Partnerskap i lærerutdanningen» er at de partnerskapene som lykkes best ser ut til å ha konkrete samarbeidsprosjekt, for eksempel ved at de samarbeider om å utvikle studieprogram eller etter- og videreutdanningstilbud til lærere.

Forskningen som er gjennomgått viser at flere lærerutdanninger baserer seg på modeller som ikke er tjenlige. For eksempel kan tanken om et tredje rom virke mot sin hensikt fordi den bygger på antakelser om symmetriske relasjoner mellom lærere og studenter. I virkeligheten er disse relasjonene asymmetriske, ettersom studentene skal vurderes av lærerne. Det er dessuten ofte uenighet mellom lærerne i skolen og på universitetene, og studentene lærer også at det er dyp uenighet innad i lærerprofesjonen. Kartleggingen understreker at hvis partnerskap skal fungere, må ikke studenten betraktes som en aktør i et jevnbyrdig trepartssamarbeid, men en som skal støttes av forskere på universitetet og lærere i skolen. For at dette skal lykkes må skolen bli bedre forskningsinformert og lærerutdanningsinstitusjonen bedre praksisinformert. Forskningen som er gjennomgått tilsier at det trengs et oppgjør med tradisjonelle oppfatninger av forholdet mellom lærerutdanningsinstitusjonene og skolene.

English version of the research mapping:

Lillejord, S. & Børte, K. (2016). Partnership in teacher education – a research mapping. *European Journal of Teacher Education*. 39(5), 550-563. Selected as one of 14 articles published 2006-2016 for a special issue (open access) to celebrate the journal's 40th anniversary in 2017.

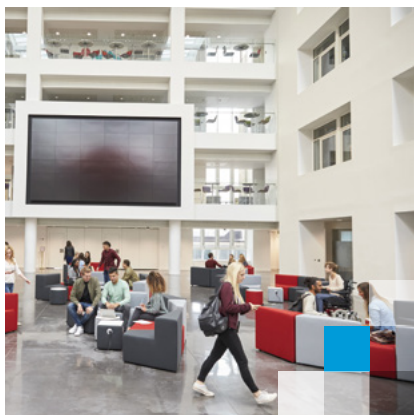
Campusutforming for undervisning, forskning, samarbeid og læring



CAMPUSUTFORMING FOR UNDERVISNING, FORSKNING, SAMARBEID OG LÆRING

– en systematisk kunnskapsoversikt

SØLVY LILLEDAHL, KRISTIN BØRTE, KATRINE NISJE OG ERIK RUGUD



Den systematiske kunnskapsoversikten *Campusutforming for undervisning, forskning, samarbeid og læring* er utarbeidet på oppdrag fra KD og svarer på forskningsspørsmålet: *Hva kjennetegner campusutforming som har positiv innvirkning på undervisning, forskning, samarbeid og læring?* Det er inkludert 31 studier fra 12 land i kunnskapsoversikten. <https://no.wikipedia.org/wiki/Campus>

En campus for høyere utdanning er både et studiested og en arbeidsplass, og det overordnede målet med campusutforming er at studenter skal lykkes med studiene og at faglig ansatte skal lykkes med sine kjerneoppgaver. Studiene viser at arkitektur og design helt klart legger

føringer for hvilke typer aktiviteter som kan foregå i ulike rom. De viser også at romutforming kan bidra til å opprettholde gamle praksiser og hindre nye.

Et utviklingstrekk i forskningen er at studenter tilbringer mindre tid på studiestedet. De foretrekker å jobbe alene hjemme eller møter medstudenter på en nærliggende kafé. For å gjøre studiestedet attraktivt for dagens studenter må campus, bygninger og rom utformes fleksibelt og med omtanke.

En trend i campusutforming er færre rom og flere åpne arealer som kan ha flere bruksformål og brukes fleksibelt. Dagens studenter vil ha enkel adgang til mat og drikke, de etterspør uformelle

læringsrom hvor de kan sitte komfortabelt og være del av et sosialt miljø samtidig som de kan arbeide individuelt og holde kontakt via digitale nettverk. De forventer fleksible læringsformer og utstrakt bruk av teknologi.

Det uttrykkes bekymring i forskningen over at ledere og ansatte i academia generelt engasjerer seg for lite i spørsmål om arkitektur og utforming av rom for undervisning. Kunnskapsoversikten har identifisert tre kategorier hindringsfaktorer for bruk av studentaktive læringsformer: fysiske hindringsfaktorer, hindringer som skyldes antall studenter og hindringer som kan tilskrives institusjonenes tradisjon. Ledelsen må følge opp institusjonenes ambisjoner om mer studentaktive arbeidsformer og mer bruk av digital teknologi med kurs for de ansatte.

Hovedbudskapet i den systematiske kunnskapsoversikten er at de arkitektoniske løsningene som velges må harmonere med og kunne tilpasses de utdanningspraksiser institusjonene har som ambisjon å fremme, det studentene forventer å lære i høyere utdanning og den variasjonsbredden av læringsformer som de foretrekker. Mens forskning betraktes som en kollektiv aktivitet som trenger en infrastruktur, betraktes undervisning som en individuell aktivitet. Anbefalingen er derfor at undervisning må behandles som et kollektivt arbeid som trenger redskaper, databaser og utstyr. Forskningsbasert undervisning forutsetter en samordning av forskningsinfrastrukturen og infrastrukturen for undervisning.

Learning and teaching with technology in higher education



LEARNING AND TEACHING WITH TECHNOLOGY IN HIGHER EDUCATION

— a systematic review

SØLVU LILLEDAAL, KRISTIN RØRTE, KATRINE NISJE AND ERIK RUUD



The systematic review *Learning and teaching with technology in higher education* was commissioned by the Norwegian Ministry of Education and Research and answers the following research question: *How can teaching with technology support student active learning in higher education?* The systematic review was conducted in collaboration with SLATE (Centre for the Science of Learning & Technology) and has explored how technology is influencing educational practices in higher education institutions.

35 studies conducted in 14 countries, published between 2012-2018 are included in the systematic review.

A configurative synthesis suitable for analysing findings from heterogeneous studies has been conducted.

Because of an increasingly diverse student population and the expected exponential growth of demand for educational provision, higher education institutions currently face major changes. The Norwegian Ministry of Education and Research has recently taken several initiatives to promote technology use in higher education institutions, both on infrastructure and related to teaching and learning.

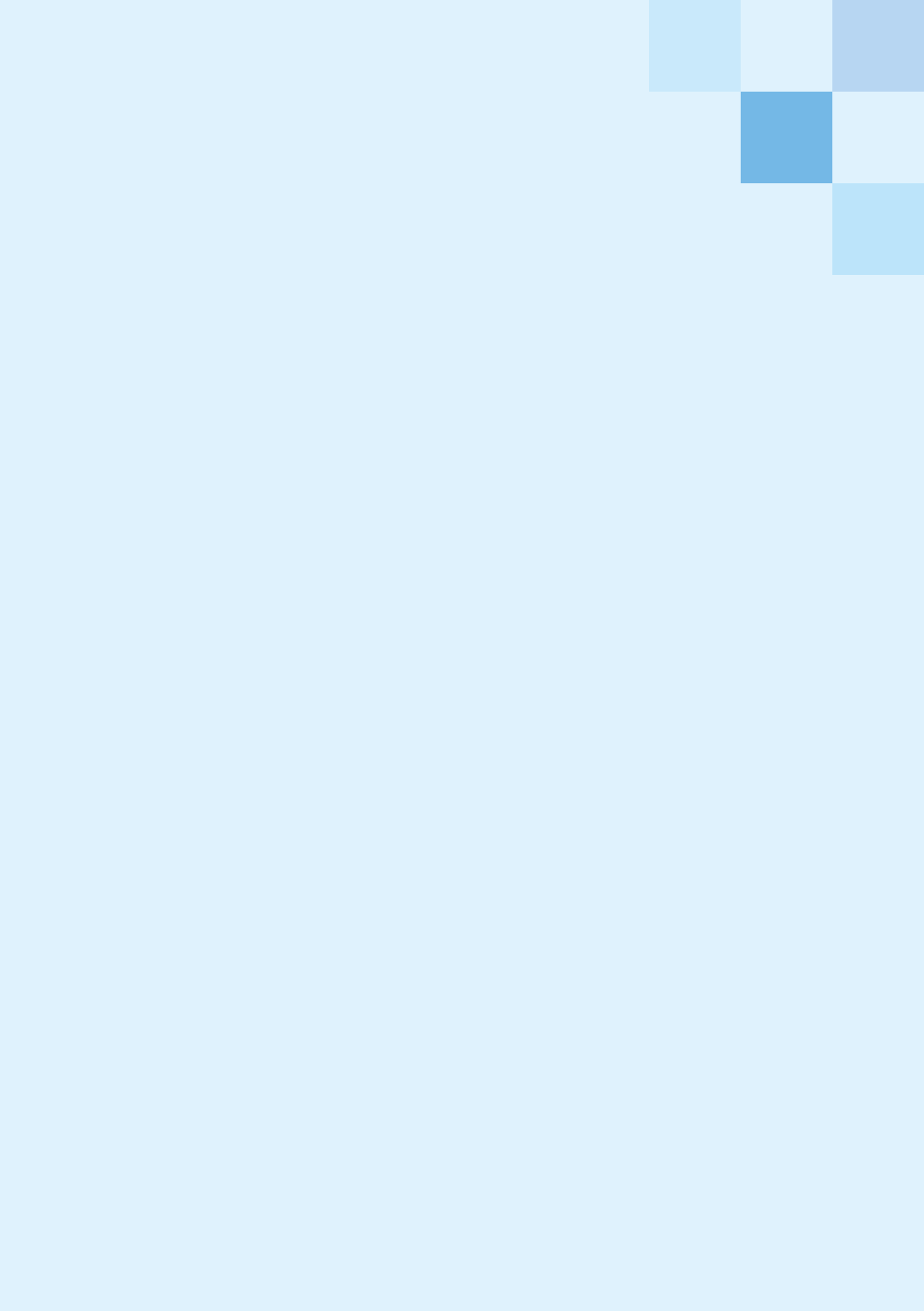
The findings of this review suggest that technology use in higher education is adapted to traditional teaching practices, not challenging the tradition. The included studies show inertia in higher education institutions. Sharing of exemplary practices occurs only to a limited extent and staff shows reluctance to change. Teaching in higher education appears to be trapped in prescriptive practices inspired by a behaviourist idea about learning where teaching is perceived as one-way «delivery of content».

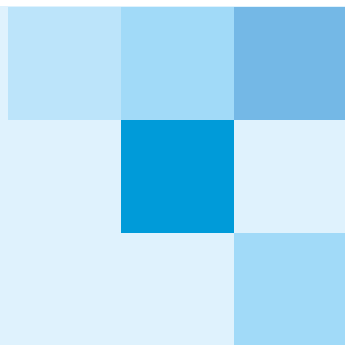
A core message in this systematic review is that technology implementation in higher education institutions must follow a scholarly approach to teaching and facilitate student active learning. This requires that teachers work collaboratively and know how to develop learning designs. Most studies included in the review stress the need for staff professional development related to the use of technology in teaching and learning.

Accordingly, technology implementation in higher education must follow a scholarly approach aligned with:

- goals for teaching and research stated in national and institutional plans and strategies
- what students expect to learn in higher education, tested in a variety of formats, evaluated and renewed in accordance with acknowledged and familiar academic work procedures,
- big data, student feedback, teacher feedback and new research.

Importantly, this work needs leadership and can only be achieved through a collaborative effort.





KUNNSKAPSSENTER FOR UTDANNING

TELEFON: +47 22 03 70 00

EPOST: kunnskapssenter@forskningsradet.no

INTERNETT: www.kunnskapssenter.no

FACEBOOK: [kunnskapssenter](#)

TWITTER: [kunnskapsrad](#)