



Kan tiltak rettet mot selvregulering øke elevers skoleprestasjoner?

En systematisk litteraturgjennomgang

Kari Veia Salvanes, Astrid Marie Jorde Sandsør og
Sabine Wollscheid

Rapport 2016:10

NIFU

Kan tiltak rettet mot selvregulering øke elevers skoleprestasjoner?

En systematisk litteraturgjennomgang

Kari Veia Salvanes, Astrid Marie Jorde Sandsør og
Sabine Wollscheid

Rapport 2016:10

Rapport 2016:10

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU)
Adresse Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo. Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo.

Prosjektnr. 128200623

Oppdragsgiver Kunnskapsdepartementet
Adresse Postboks 8119 Dep., 0032 Oslo

Trykk Link Grafisk

Bilddesign Cathrine Årving
Foto Shutterstock

ISBN 978-82-327-0184-1
ISSN 1892-2597 (online)

www.nifu.no

Forord

Denne rapporten presenterer resultater fra en systematisk litteraturgjennomgang av studier som evaluerer tiltak rettet mot å utvikle barns selvregulering. Hensikten med rapporten har vært å identifisere hvilke av disse tiltakene som kan ha positiv effekt på skoleprestasjoner og akademiske ferdigheter, med særlig vekt på den svakest presterende gruppen gutter. Litteraturgjennomgangen er gjort på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. Rapporten er skrevet av Kari Veia Salvanes, Astrid Marie Jorde Sandsør og Sabine Wollscheid. Forskningsbibliotekaren ved NIFU, Nina Marie Thodesen, har bistått oss i arbeidet med litteratursøk.

Vi takker Elin Borg som har bidratt med gode innspill i arbeidet med rapporten.

Oslo, april 2016

Sveinung Skule
Direktør

Berit Lødding
Stedfortredende forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning	9
1.1 Bakgrunn.....	9
1.2 Litteratursøk og avgrensninger	10
1.3 Effektevalueringer	10
1.4 Rapportens oppbygging	11
2 Metode	12
2.1 En systematisk litteraturgjennomgang	12
2.2 Formulering av problemstilling og seleksjonskriterier - Fase 1	13
2.2.1 Inklusjonskriterier	13
2.2.2 Eksklusjonskriterier	14
2.3 Systematisk litteratursøk – Fase 2.....	14
2.3.1 Scoping-søk	15
2.3.2 Systematisk litteratursøk i elektroniske databaser	16
2.3.3 Systematisk litteratursøk i andre kilder	17
2.4 Utvalg og kvalitetssikring av studier – Fase 3	20
2.5 Sammenstilling og oppsummering av resultater – Fase 4.....	21
3 Kan bedre selvregulering føre til økt skoleprestasjon?	22
3.1 Programmer rettet mot barn i barnehage/førskolealderen.....	22
3.1.1 Sammensatte programmer	23
3.1.2 Selvreguleringsprogram	26
3.2 Programmer rettet mot elever på barnetrinnet	27
3.2.1 Sammensatte program	27
3.2.2 Selvreguleringsprogram	29
3.3 Programmer rettet mot tenåringer i skolen.....	31
3.3.1 Sammensatte program	31
3.3.2 Rene selvreguleringsprogrammer	33
3.4 Relevante nordiske studier	36
3.4.1 Agderprosjektet.....	36
3.4.2 HPA-prosjektet	37
3.5 Avslutning	37
Referanser	41
Tabelloversikt	45
Figuroversikt	46
Vedlegg 1: Inkluderte hovedstudier og tilleggsstudier – fullstendige referanser med abstract.	47
Vedlegg 2: Skjema for vurdering av hovedstudier	54

Sammendrag

Formålet med denne rapporten har vært å kartlegge tiltak som er rettet mot barns og elevers selvregulering og andre beslektede ferdigheter, og som tenkes å ha positiv effekt på skoleprestasjoner, med særlig vekt på den svakest presterende gruppen gutter. Internasjonal forskning viser at selvregulering er en viktig forklaringsvariabel når det gjelder utfall som skoleprestasjoner, fullføring av videregående opplæring, fullføring av høyere utdanning og framtidig inntekt. Tidligere forskning viser at blant norske barn i 5-årsalderen utviser jenter større grad av selvregulering enn gutter.

Vi identifiserte 25 relevante studier som evaluerer 14 ulike tiltak rettet mot å utvikle selvregulering blant barn i barnehage/førskolealder, blant elever på barnetrinnet eller blant tenåringer i skolen. Vi har skilt mellom tiltak som er sammensatte, dvs. består av tiltak rettet mot både selvregulering og akademiske ferdigheter, og tiltak som kun er rettet mot selvregulering. Tiltakene med tilhørende studier er oppsummert i kapittel 3.

Ingen av de inkluderte studiene er fra Norge eller Norden. Tiltakene er prøvd ut i enten USA, Storbritannia, Tyskland eller Portugal, som har andre utdannings- og velferdssystemer enn Norge. Dette gjør det vanskelig å si noe om overføringsverdien av disse tiltakene til den norske konteksten. Vi identifiserte ett prosjekt i Norge, Agderprosjektet, som er nært knyttet opp til flere av tiltakene som presenteres i denne rapporten, men der resultatene enda ikke foreligger. Agderprosjektet er et program som tester ulike aktiviteter som tar sikte på å fremme selvregulering blant femåringer i barnehagen. I nær fremtid vil det være mulig å si noe om resultatet av denne typen tiltak mot norske barnehagebarn.

Hva kjennetegner tiltak som har vist seg å være mest lovende med tanke på å øke skoleprestasjoner? Og i hvilke sammenhenger har det vist seg å føre til bedre skoleprestasjoner? Basert på studiene som inngår i denne systematiske litteraturgjennomgangen, kan vi oppsummere resultatene i følgende punkter:

1. Flere studier har vist relativt store effekter på skolerresultater eller akademiske ferdigheter ved å sette inn tiltak blant barn fra lavinntektsfamilier i barnehage/førskolealder. Også mindre kostbare tiltak har vist seg å gi positive effekter, som f.eks. enkelte former for lekbasert læring.
2. Tiltak rettet mot elever på barnetrinnet har i liten grad vist seg å føre til bedre skolerresultater.
3. Det finnes enkelte eksempler på at tiltak rettet mot tenåringer har positive effekter på skoleprestasjoner, særlig dersom de involverer tett individuell oppfølging.
4. Det er lite kunnskap om hvorvidt tiltak for å bedre barns selvregulering påvirker jenter og gutter i ulik grad.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Tidligere kunnskapsoversikter om kjønn og skoleprestasjoner i norsk sammenheng (se Bakken, Borg, Hegna & Backe-Hansen, 2008; Backe-Hansen, Walhovd & Huang, 2014) har pekt på at i gjennomsnitt gjør jenter det litt bedre enn gutter. Gutter er dermed overrepresentert blant svakt presterende elever. Det er velkjent i både norsk og internasjonal sammenheng at kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner er større blant elever som vokser opp under mindre gunstige oppvekstvilkår. Når det gjelder gjennomføringsgrad i videregående skoler ble det påvist dobbelt så store kjønnsforskjeller mellom jenter og gutter med lavt utdannede foreldre som mellom elever med høyt utdannede foreldre (se f. eks. Wollscheid, 2010). Tilsvarende forskjeller ble også påvist for eksamensresultater fra grunnskolen (Bakken et al. 2008) og nasjonale prøver (Bonesrønning & Iversen, 2010). En mulig forklaring på dette er at gutter er mer sensitive for ugunstige oppvekstvilkår enn jenter (Autor et al. 2015).

Formålet med denne rapporten har vært å kartlegge tiltak hvor det brukes ulike arbeidsmåter rettet mot å utvikle barns selvregulering. Hensikten har vært å identifisere om noen av disse tiltakene kan ha positiv effekt på skoleprestasjoner, med særlig vekt på den svakest presterende gruppen gutter. Tidligere forskning viser at blant norske barn utviser jenter betydelig større grad av selvregulering enn gutter (Størksen, Ellingsen, Wanless & McClelland, 2015).¹² Størksen et al. (2015) henviser til internasjonal forskning som viser at selvregulering er en viktig forklaringsvariabel når det gjelder for eksempel skolerresultater, sannsynligheten for å fullføre videregående skole, fullføring av høyere utdanning og framtidig inntekt.

Selvregulering ble satt på agendaen i norsk skolesammenheng etter at Ludvigsen-utvalgets utredning *Fremtidens skole* kom med anbefalingen om at det bør legges vekt på selvregulert læring i alle fag (NOU 2015: 8: 10).

De definerer selvregulering på følgende måte: «At elevene i samarbeid med lærere og medelever lærer å ta initiativer og arbeide målrettet for å lære, og lærer å regulere egen tenkning og egne handlinger og følelser, kalles selvregulering» (Ibid.:10). I delutredningen vektlegger de også en psykologisk forståelse av selvregulering basert på artikler av Baumeister og Vohs (2007) og Mischel og Ayduk (2004), hvor de definerer en psykologisk forståelse av selvregulering som «..evne til å håndtere og ta kontroll over sine egne handlinger, følelser og tenkning» (Ibid.:10). Som eksempler på selvregulering skriver de: «Å kunne arbeide målrettet, motstå distraksjoner og tilpasse seg i

¹ Størksen et al. (2015) undersøker sammenhengen mellom femåringers selvregulering, kjønn og foreldrebakgrunn i Norge, og de følger elevene fra siste år i barnehagen over i første klasse. Som mål på selvregulering bruker de «Head-Toes-Knees-Shoulder task» i barnehagen. Resultater fra undersøkelsen viser at blant femåringene utviser jentene signifikant større grad av selvregulering enn guttene (forskjellen er på 0.46 av et standardavvik).

² Også i Backe-Hansen et al. (2014) blir det påpekt at jentenes bedre skoleprestasjoner kan forklares med at jenter som gruppe er bedre på selvregulering enn gutter.

samhandling med andre er eksempler på selvregulering. Selvregulering og å kunne opptre pålitelig og ansvarlig har betydning for elevers faglige læring i skolen og for hvordan de senere mestrer arbeidslivet og sitt eget liv» (Ibid.:10). Størksen et al. (2015) påpeker at det finnes flere definisjoner av selvregulering men at essensen er den samme: «Enkelt fortalt innebærer selvregulering evnen til viljestyrt atferd»³.

I tillegg til at det finnes flere definisjoner av selvregulering, finnes det også flere beslektede begreper som kommer fra andre fagtradisjoner, som er nært relatert til ferdigheten som omtales som selvregulering. Særlig utbredt er betegnelsen *non-cognitive skills*⁴, som på norsk kan oversettes til ikke-kognitive ferdigheter. Dette er et etter hvert velkjent begrep som brukes innen økonomifaget, og er en betegnelse på personlige kjennetegn som man tenker ikke kan måles ved IQ-tester eller tradisjonelle prestasjonstester (se f. eks. Heckman & Kautz, 2013: 10). Eksempler på denne typen egenskaper (Heckman & Kautz, 2013) er standhaftighet, selvkontroll, tillit, selvtilit, mestringstro, motstandsdyktighet, ydmykhet og toleranse mot andre.⁵

Vår problemstilling er basert på en bred forståelse av selvregulering og beslektede ferdigheter. Fordelen med dette er at man i større grad fanger opp relevant forskning fra forskjellige fagtradisjoner enn om man hadde hatt et mer snevert søk. Utdfordringen med en slik tilnærming er å utelukke søketermer og definere «håndterbare» søkestrenger. Dette drøftes nærmere i metodekapittelet.

1.2 Litteratursøk og avgrensninger

Selv om problemstillingen i utgangspunktet handler om hvilke tiltak som kan føre til at de svakest presterende guttene gjør det bedre på skolen, begrenser vi ikke litteratursøket til tiltak som kun er rettet mot gutter. Begrunnelsen for dette er at tiltak rettet mot begge kjønn også kan tenkes å ha en effekt på underpresterende gutter. I følge Backe-Hansen et al. (2014) er det, selv om det finnes kjønnsforskjeller i kognitive ferdigheter, for eksempel i lesing, ikke noe forskningsmessig belegg for å hevde at tiltak rettet mot begge grupper bare vil gagne ett kjønn. Et annet poeng er at det er mangel på tiltak som fokuserer på å motvirke forskjellen mellom kjønnene. Backe-Hansen et al. (2014) fant ingen slike tiltak.

For å ikke gå glipp av relevant forskning vil litteraturgjennomgangen basere seg på alle tiltak som går på å bedre selvregulering, uavhengig om tiltaket er rettet mot ett eller begge kjønn. Kjønnsperspektivet vil likevel bli fremhevet i de tilfeller hvor analysene skiller på kjønn.

1.3 Effektevalueringer

I denne litteraturgjennomgangen avgrensner vi litteraturen til å kun inkludere studier som gir svar på om et tiltak har en *kausal* effekt på elevenes skoleprestasjoner. Dvs. har ett gitt tiltak, som går på å bedre elevenes selvregulering, ført til at elevene gjør det bedre på skolen?

Det settes i gang mange forsøk og tiltak i norsk skole. Ofte blir disse forsøksordningene utprøvd på en måte som ikke gjør det mulig å si om de har hatt den tiltenkte effekten. Hovedutfordringen når det gjelder evaluering av disse forsøkene er at det ikke er tilfeldig hvilke skoler som setter i gang med dette, skolene velger ofte selv hva de ønsker å prøve ut. Dersom det for eksempel er slik at skolene med de svakest presterende elevene velger å sette i gang tiltak vil man ved å sammenligne gjennomføringen av videregående opplæring ved disse skolene med andre skoler, på falskt grunnlag konkludere med at tiltaket hadde en negativ effekt på gjennomføringen. Og motsatt, dersom skolene som setter i gang tiltak er de «beste» skolene som allerede har høyest gjennomføring, vil man på falskt grunnlag konkludere med at tiltaket var en stor suksess som økte gjennomføringen. En annet

³ <http://www.aftenbladet.no/meninger/Jenter-er-flinkere-enn-gutter-Atil-a-regulere-egen-atferd-3520457.html>

⁴ Andre navn som brukes på dette er «character skills» eller «traits» (Heckman & Kautz, 2013).

⁵ Oversatt fra Heckman og Kautz (2013:6): "... include perseverance («grit»), self-control, trust, attentiveness, self-esteem and self-efficacy, resilience to adversity, openness to experience, empathy, humility, tolerance of diverse opinions, and the ability to engage productively in society."

mye brukt evalueringsmetode er å sammenligne gjennomføringen for elever som mottok tiltaket ved samme skole med tidligere årskull. På den måten tenker man at skolekarakteristikk holdes fast. Men heller ikke dette er å regne for en effektstudie, ettersom det kan ha vært helt andre ting som skjedde samtidig og som førte til at skoleprestasjoner bedret seg over tid, som ikke har noe med selve tiltaket å gjøre. Det kan for eksempel være nasjonale tiltak som fører til en positiv utviklingen i gjennomføringen over tid ved alle skoler. Dette tas det ikke hensyn til i en slik før/etter sammenligning.

Ideen bak effektevalueringer er at vi måler forskjellen mellom et resultat vi faktisk kan observere, og hva som ville vært det tilsvarende resultatet i fravær av tiltaket. Enhver metode for å finne effekter vil dermed innebære følgende tankeeksperiment: Hva ville skjedd med elevene i fravær av tiltaket? I praksis vil man måtte måle effekten av tiltaket ved å sammenligne resultatmålene for elever ved skoler som har fått tiltaket med elever fra skoler som ikke har fått tiltaket. For at det skal være mulig å finne den faktiske effekten av tiltaket må skolene/ elevene som har fått tiltaket og sammenligningsgruppen være like på alle andre relevante måter.

Det finnes flere metoder som tradisjonelt brukes for å finne en kausal sammenheng. Det som av mange regnes som gullstandarden innen denne typen evalueringer, er det som kalles *Randomized Controlled Trials* (RCT), som på norsk kan oversettes til randomisert kontrollstudie. Kort fortalt innebærer dette at elever/klasser eller skoler blir tilfeldig fordelt i en forsøksgruppe, som får tiltaket, eller en sammenligningsgruppe, som fortsetter som før. I forventning vil da alle andre relevante forskjeller mellom de to gruppene jevne seg ut, og man vil kunne finne effekten av tiltaket ved å sammenligne skoleresultater på forsøksskolene med kontrollskolene. De fleste studiene som oppsummeres i denne rapporten bruker en variant av randomiserte kontrollstudier. Andre typer metoder som brukes i denne forskningen oppsummeres som oftest under betegnelsen kvasi-eksperimentelle studier. Dette inkluderer blant annet det som kalles for *Regression discontinuity approach*, *Difference in Differences*, *Matching* og *Instrumentvariabel* metode. Hovedessensen i slike kvasi-eksperimentelle metoder er at det finnes flere omstendigheter hvor sammenlignbare individer tilfeldigvis blir behandlet ulikt, og denne tilfeldigheten kan brukes til å finne kausale sammenhenger.⁶ Enkelte av studiene som blir presentert i denne rapporten benytter seg av slike metoder.

1.4 Rapportens oppbygging

I kapittel 2 beskriver vi metoden og de enkelte fasene i litteraturgjennomgangen. Dette omfatter konkretisering av problemstillingen og en beskrivelse av hvordan litteratursøket ble gjennomført. Kapittel 3 oppsummerer de 19 hovedartiklene som ble vurdert som relevante, basert på den tematiske og metodiske tilnærmingen. Vi har delt inn kapittelet etter om det er tiltak som er prøvd ut i barnehagen/førskolen, ved barnetrinnet eller blant tenåringer. Vi har også skilt mellom tiltak som er sammensatte, dvs. består av tiltak rettet mot både selvregulering og akademiske ferdigheter, og tiltak som kun er rettet mot selvregulering. Avslutningsvis gjøres det en vurdering av ulike tiltak opp mot hverandre.

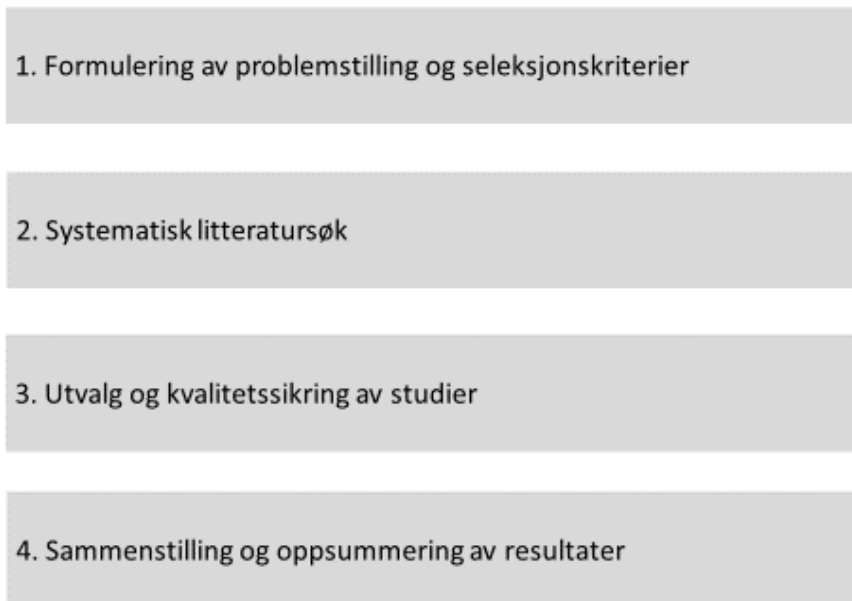
⁶ Se f.eks. Kirkebøen og Sandsør (2015: 71) for en beskrivelse av disse metodene.

2 Metode

2.1 En systematisk litteraturgjennomgang

Litteraturgjennomganger kan ha flere hensikter og det finnes ulike former for litteraturgjennomganger og ulike definisjoner av disse. En systematisk kunnskapsoversikt (*systematic review*) bygger på en klart definert problemstilling ved bruk av systematiske og eksplisitte metoder for å identifisere, velge ut og kritisk vurdere relevant forskning, samt innhente og analysere informasjonen fra de inkluderte studiene (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013). Hensikten med en systematisk kunnskapsoversikt er blant annet å kartlegge forskningsområder med stor usikkerhet og å identifisere kunnskapshull, og på denne måten identifisere hvor det er behov for mer forskning. Følgende kriterier må være oppfylt for at en kunnskapsoversikt kan kalles systematisk: en klart definert problemstilling, en oppgitt søkestrategi (med angitte databaser og søketermer), klar definerte inklusjons- og eksklusjonskriterier, i tillegg til en kvalitetsvurdering og analyse av de inkluderte studiene (Petticrew & Roberts, 2006). Det finnes ulike typer systematiske kunnskapsoversikter. De kan variere i rekkevidde (*scope*), når det gjelder type problemstilling (bred vs. smal), eller kan variere med hensyn til de ulike fasene, for eksempel i antall databaser det søkes gjennom (litteratursøk), kvalitetsvurderingsinstrumenter og analysemetode.

Den foreliggende litteraturgjennomgangen er ikke en systematisk kunnskapsoversikt i tradisjonell forstand, men en systematisk oppsummering av forskning i et mindre omfattende format, som vi i det følgende kaller en systematisk litteraturgjennomgang. Formatet for litteraturgjennomganger, spesielt systematiske litteraturgjennomganger, er i stadig utvikling, og den generelle trenden peker i retning av en økende bruk av såkalte «rapid reviews» i politikktutforming (Khangura et al. 2014; Thomas, Newman & Oliver, 2013). Denne sjangeren er utviklet som et svar på et behov for systematisk oppsummering av forskning som politisk beslutningsgrunnlag, noe som tar kortere tid og er mindre ressurskrevende enn å utarbeide en systematisk kunnskapsoversikt i tradisjonell forstand. Fordelen med denne type litteraturgjennomgangen er at den involverer betydelig mindre ressurser og tidsbruk enn de ekstremt ressurskrevende systematiske kunnskapsoversiktene. Begrensninger er derimot at det benyttes færre databaser/-kilder for søk, språk og tidsramme for publisering. Den foreliggende systematiske litteraturgjennomgangen ligger innenfor denne sjangeren, metodisk inspirert av «rapid reviews». Vår systematiske litteraturgjennomgang består av fire sentrale faser: 1) Formulering og konkretisering av forskningsspørsmålet og seleksjonskriterier; 2) systematisk litteratursøk i databaser og andre søkekilder; 3) utvalg og kvalitetsvurdering av relevante studier og 4) oppsummering av resultater. Figur 1. beskriver de enkelte fasene av litteraturgjennomgangen vår.



Figur 1. Oversikt over ulike faser ved systematisk oppsummering av forskning

2.2 Formulering av problemstilling og seleksjonskriterier - Fase 1

En konkretisering av problemstillingen er en forutsetning for å kunne utarbeide et systematisk litteratursøk. Dette ble gjort ved å nærmere definere utvalgs- eller seleksjonskriterier knyttet til populasjon, tiltak/program, studiedesign og utfallsmål. Med utgangspunkt i disse seleksjonskriteriene ble det utformet konkrete søkestrenger tilpasset de ulike databasene. Når det gjelder seleksjonskriterier skiller det mellom inklusjons- og eksklusjonskriterier. Litt forenklet kan man si at inklusjonskriterier beskriver hva som skal kjennetegne studier som blir regnet som relevante for problemstillingen og derfor vil bli inkludert i den systematiske litteraturgjennomgangen, mens eksklusjonskriterier beskriver det som kjennetegner studier som ikke er relevante i forhold til forskningsspørsmålet, og derfor vil bli utelatt.

2.2.1 Inklusjonskriterier

Følgende inklusjonskriterier ble definert med hensyn til populasjon, tiltak/program, utfallsmål og studiedesign:

Populasjon: Vi inkluderer studier rettet mot barn og elever fra barnehagealder frem til videregående opplæring (0-20 år).

Tiltak/program: Vi inkluderer studier av tiltak/programmer som er rettet mot arbeidsmåter for å utvikle selvregulering og andre beslektede ferdigheter, som for eksempel enkelte ferdigheter som går under betegnelsen ikke-kognitive ferdigheter. Eksempler er tiltak/programmer som er rettet mot selvregulering, sosiale og emosjonelle ferdigheter og tankemønstre.

Utfallsmål: Vi inkluderer studier der minst ett av utfallsmålene i studien må være skoleprestasjoner eller akademiske ferdigheter. Med akademiske ferdigheter menes for eksempel språkferdigheter, grunnleggende ferdigheter (lese-, skrive-, regneferdigheter) på ulike nivåer og ferdigheter i ulike fagdisipliner.

Studiedesign: Vi inkluderer studier med eksperimentelt og kvasi-eksperimentelt studiedesign, dvs. studier som har en form for sammenligningsgruppe. Eksempler på metoder som brukes i slike studier,

er randomiserte kontrollerte forsøk, *regression discontinuity approach*, *difference-in-differences* og studier som benytter seg av instrumentvariabel-metode.⁷

Når det gjelder tidshorizont og språk inkluderte vi studier utgitt eller publisert i løpet av de siste ti årene (2005-2016), som er utgitt på engelsk, norsk, dansk eller svensk. For å unngå seleksjonsskjevheter, som følge av publikasjonsskjevheter⁸, inkluderer vi både publiserte studier (publisert i tidsskrifter og i andre kanaler) og ikke-publiserte studier («grå litteratur», utgitt for eksempel i form av arbeidsnotater, forskningsrapporter, osv.).

2.2.2 Eksklusjonskriterier

Følgende eksklusjonskriterier ble definert med hensyn til tiltak/program, utfallsmål og studiedesign:

Tiltak/program: Vi ekskluderer studier av tiltak rettet mot barn og elever med spesielle diagnoser eller funksjonsnedsettelse, og studier av tiltak som kun omhandler eller er rettet mot akademiske ferdigheter og skoleprestasjoner, for eksempel leseprogrammer og programmer for å styrke barns tallforståelse.

Utfallsmål: Vi ekskluderer studier som bare har utfallsmål relatert til ikke-kognitive ferdigheter, for eksempel selvregulering, eller utfall som kun indirekte er knyttet til akademiske ferdigheter, for eksempel skolefravall.

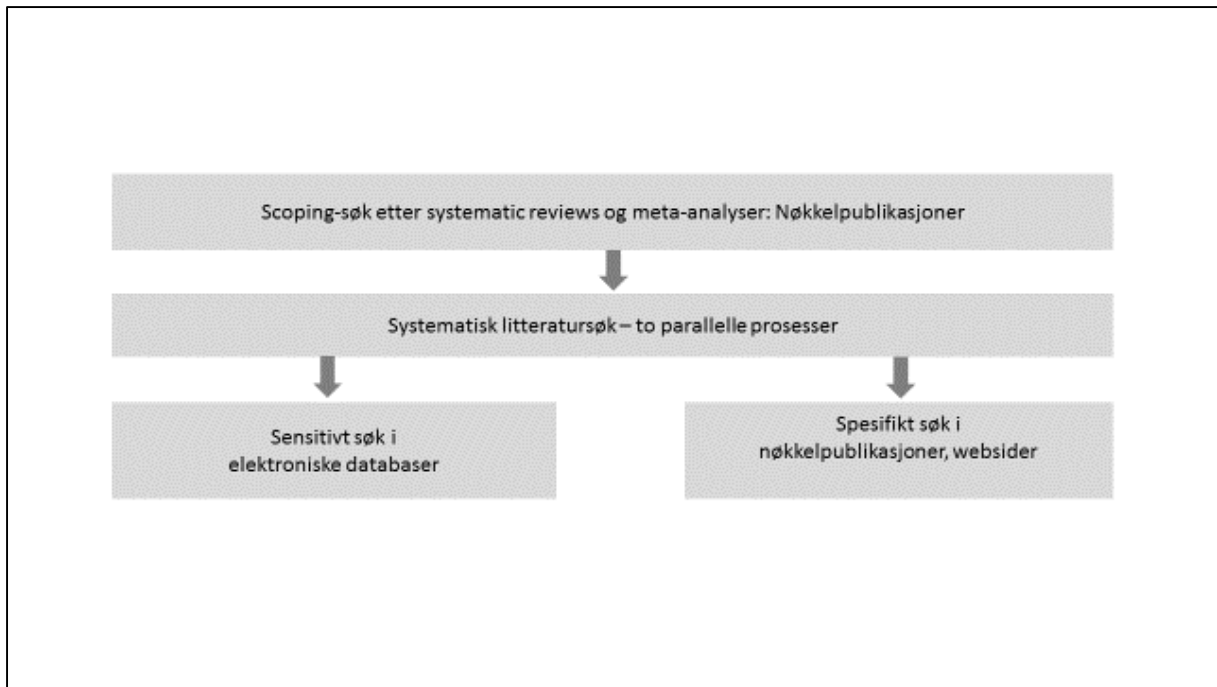
Studiedesign: Vi ekskluderer alle typer kvalitative studier og studier uten en eksperimentell eller kvasi-eksperimentell metode, dvs. studier som ikke bruker en sammenlignbar kontrollgruppe.

2.3 Systematisk litteratursøk – Fase 2

Etter identifisering og formulering av relevante søketermer knyttet til problemstillingen bygde vi søkestrategier for søk etter relevant litteratur som var tilpasset ulike databaser og kilder. Fremgangsmåten ved det systematiske litteratursøket kan beskrives som en prosess med flere trinn bestående av et eksplorerende søk (*scoping-søk*, dvs. søk etter oversiktsartikler med mer) etter aktuelle nøkkelpublikasjoner, et søk i elektroniske databaser (*sensitivt søk*) og et mer spesifikt søk basert på referanselister fra nøkkelpublikasjoner. Figur 2 visualiserer fremgangsmåten i det systematiske litteratursøket og de enkelte delprosessene.

⁷ Metodene som er benyttet i studiene som vi omtaler i denne rapporten, er nærmere forklart i kapittel 1.3.

⁸ Det er en generell bekymring i academia at det er lettere å publisere studier som finner en (positiv eller negativ) sammenheng/effekt enn et såkalt nullfunn (ingen effekt). For å minske sannsynligheten for at dette skal føre til utvalgsskjevheter i litteraturen vi forholder oss til, velger vi derfor også å inkludere upubliserte arbeider.



Figur 2. Fremgangsmåten i det systematiske litteratursøket

2.3.1 Scoping-søk

Litteratursøket forgikk som en prosess som startet med et enkelt *scoping-søk* etter aktuelle systematiske kunnskapsoversikter i et utvalg av relevante databaser. For å identifisere eksisterende kunnskapsoversikter (*systematic reviews*) søkte vi i: 1) The Campbell Collaboration Library of Systematic Reviews⁹ som inneholder systematiske oversikter over effektevalueringer innen fagområdene utdanning, sosial velferd og kriminalitetsforebygging, 2) «EPPI-Centre systematic reviews», og 3) «Insum»¹⁰ som inneholder oppsummert forskning om tiltak for barn og unges psykiske helse og velferd. Utover dette gjorde vi et enkelt søk i Google Scholar der vi gikk gjennom de første 200 treffene (sortert etter relevans).

Vi identifiserte fire potensielt relevante kunnskapsoversikter som vi brukte i den videre prosessen for å definere søkestrenger for ulike databaser:

- Durlak et al. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development*, 82(1), 405-432. (identifisert i Google scholar)
- Durlak, Weissberg & Pachan (2010). A meta-analysis of after-school programs that seek to promote personal and social skills in children and adolescents. *American journal of community psychology*, 45(3-4), 294-309. (identifisert i Google scholar)
- Higgins, Baumfield & Hall (2007). Learning skills and the development of learning capabilities. Technical Report. In: Research Evidence in Education Library. London: EPPI-Centre. (EPPI-Centre systematic reviews)
- Kautz et al. (2014). Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success. OECD Education Working Papers, No. 110. Paris: OECD.

⁹ Se <http://www.campbellcollaboration.org/lib/>.

¹⁰ Se <http://insum.no/finnsok/>.

2.3.2 Systematisk litteratursøk i elektroniske databaser

Med utgangspunkt i søkestrengene til de aktuelle systematiske oversiktene, identifiserte vi flere sentrale søketermer. Det gjelder særlig synonymer som var knyttet til tiltak om selvregulering, arbeidsmåter og ikke-kognitive egenskaper. Den første delen av det systematiske litteratursøket, dvs. søket i elektroniske databaser og formuleringen av søkestrengen, ble gjort på grunnlag av søketermer vi identifiserte gjennom skumlesing av relevante kunnskapsoversikter, f.eks. av Durlak et al. (2011).

I denne fasen arbeidet vi tett sammen med forskningsbibliotekaren ved NIFU. Vi laget et utkast for de ulike delene av søkestrenger som ble knyttet sammen med det som kalles *Boolean Operators*, f.eks. AND og OR, som deretter ble spesifisert av bibliotekaren og tilpasset ulike databaser. Nedenfor angis søkestrengen som ble brukt i databasen Google Scholar:

("self-regulation" OR "self-control" OR "self-discipline*" OR "self-direct*" OR "non-cog*" OR "social skill*" OR "delay of gratification" OR "self-evaluation" OR "self-efficacy") AND (*school OR education* OR pupil OR student) AND intervention.

En slik søkestreng fanger opp publikasjoner som inneholder et av de uttrykkene i første parentes i kombinasjon med et av uttrykkene i andre parentes, i tillegg til ordet *intervention*.

2.3.2.1 Internasjonale databaser

Søket i internasjonale databaser som ERIC, Web of Science og Google Scholar resulterte i veldig mange treff. Søket i ERIC genererte nærmere 10 000 treff, og ingen av de første 100 referansene vi gikk gjennom, viste seg å være relevante. Kun søket i Google Scholar (16 100), hvor vi gikk gjennom de første 200 treffene (sortert etter relevans) førte til relevante referanser, men svært få, bare fem potensielt relevante referanser, basert på vurderingen av tittel og sammendrag. Av disse var to referanser primærstudier (hovedstudier), se Tabell 2.1.

Tabell 2.1: Oversikt over inkluderte primærstudier fra Google Scholar

Førsteforfatter (år), tittel, kategori/publiseringstatus
Bierman (2008). Promoting Academic and Social-Emotional School Readiness: The Head Start REDI Program, publisert artikkel.
Brigman (2007). Building skills for school success: Improving the academic and social competence of students, publisert artikkel.

2.3.2.2 Nordiske databaser, norske kilder og nordiske studier

I tillegg søkte vi systematisk etter relevante referanser i følgende nordiske databaser: *ORIA* (Bibsys), som er universitetsbibliotekenes database, *Idunn* (ledende database for fagtidsskrifter i Norge); *ODA* – Open Digital Archive – digitalt arkiv for artikler, bokkapitler og masteroppgaver produsert ved Høgskolen i Oslo og Akershus; *NORA* – Norwegian Open Research Archive – digitalt arkiv som favner alle institusjoner i UH-sektoren samt forskningsinstitusjoner utenfor UH-sektoren og *Norart* – Norske og nordiske artikler. I disse kildene identifiserte vi ingen relevante studier for inklusjon.

I tillegg gikk vi gjennom hjemmesider til nasjonale utdanningsmyndigheter og utvalgte forskningsmiljøer i Norden for å identifisere relevante tiltak i de nordiske landene. Hjemmesidene inkluderte NIFU, FAFO, NOVA/HIOA, SINTEF, Kunnskapsdepartementet, Utdanningsdirektoratet, Kunnskapssenter for Utdanning, Atferdssenteret og utdanningsforskning.no. To artikler ble identifisert fra kunnskapsoversikter ved Kunnskapssenter for utdanning (se Tabell 1.3, Lillejord (2015a) og Lillejord (2015b)). I tillegg fant vi via Universitetet i Stavanger sine hjemmesider en beskrivelse av det som omtales som Agderprosjektet.

Vi identifiserte to tiltak/aktiviteter som er prøvd ut i Norge og Danmark. Det første tiltaket, Agderprosjektet, er ikke inkludert fordi det enda ikke foreligger resultater. Den andre studien,¹¹ Handlekompetanser i pedagogisk arbeide med sosialt utsatte barn – innsats og effekt i daginstitusjoner, (HPA-prosjektet), oppfyller ikke de strenge metodekravene. Vi har valgt å omtale begge i et eget avsnitt for å vise hva som blir eller har blitt prøvd ut i en nordisk kontekst.

2.3.3 Systematisk litteratursøk i andre kilder

2.3.3.1 Referanseliste fra nøkkelpublikasjoner

Det sensitive søket i de elektroniske databasene genererte flere tusen treff, mens gjennomgangen av et utvalg av referanser (tittel og sammendrag) resulterte i forholdsvis få relevante publikasjoner. Derfor justerte vi søkestrategien vår, fra å søke bredt til å søke mer målrettet for å finne frem til relevant litteratur. Fordelen med et mer målrettet søk (håndsök) er å kunne identifisere relevante studier publisert i tidsskrifter som *ikke* er indeksert i elektroniske databaser, og det som betegnes som «grå litteratur» som ikke er registrert i disse databasene (se for eksempel: Hopewell, Clarke, Lefebvre og Scherer, 2007).

Dette betyr konkret at vi gikk gjennom referanselister til nøkkelpublikasjoner. Nøkkelpublikasjoner ble definert som kunnskapsopsummeringer, dvs. systematiske kunnskapsoversikter, meta-analyser og andre kunnskapsoversikter av nyere dato (utgitt etter 2010). I tillegg til de fire nøkkelpublikasjonene som vi fant gjennom scoping-søket (se listen i kapittel 2.3.1), identifiserte vi følgende ni nøkkelpublikasjoner:

1. Baron, Evangelou, Malmberg, & Melendez-Torres (2015). The Tools of the Mind Curriculum for Improving Self-regulation in Early Childhood: A Systematic Review: Campbell Collaboration.¹²
2. Chambers, Cheung, & Slavin (2015). Literacy and Language Outcomes of Balanced and Developmental-Constructivist Approaches to Early Childhood Education: A Systematic Review. Best Evidence Encyclopedia (BEE).
3. Corcoran & Slavin (2016). Effective Programs for Social and Emotional Learning (SEL): A Systematic Review. Protocol Campbell Collaboration.
4. Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning & Rambøll Management Consulting (2014). Forskningskortlægning: Alsidig udvikling og sociale kompetencer. Rapport: 2014, nr. 26. Clearinghouse-forskningsserien. [i samarbeid med VIA University College, Professionshøjskolen UCC, Professionshøjskolen Metropol] Aarhus Universitet. Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning. Aarhus.
5. Diamond & Lee, (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964.
6. Gutman & Schoon (2013). The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people. Education Endowment Foundation. <http://educationendowmentfoundation>. London: Institute of Education. University of London.
7. Jacob & Parkinson (2015). The Potential for School-Based Interventions That Target Executive Function to Improve Academic Achievement: A Review. *Review of Educational Research* 85 (4), 512–552

¹¹ Identifisert fra nøkkelpublikasjonen Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning & Rambøll Management Consulting (2014).

¹² Dette var en tittelregistrering av en systematisk kunnskapsoversikt, datert 2.11.2015. Ifølge epost-korrespondanse med hovedforfatter, forventes det publikasjon av sluttrapporten (Campbell Systematic Review) i løpet av sommeren 2016.

8. Lillejord et al. (2015). Frafall i videregående opplæring: En systematisk kunnskapsoversikt. Oslo: Kunnskapssenter for utdanning.
9. Lillejord et al. (2015). Tiltak med positiv innvirkning på barns overgang fra barnehage til skole: En systematisk kunnskapsoversikt. Oslo: Kunnskapssenter for utdanning

Gjennomgangen av referanselistene av disse resulterte i 14 inkluderte studier.

Første kolonne i Tabell 2.2 gir en oversikt over alle identifiserte nøkkelpublikasjoner (inkludert de fra *scoping-søket*) alfabetisk sortert etter førsteforfatter og år. Andre kolonne i Tabell 2.2 gir en oversikt over primærstudier (artikler) som ble identifisert fra nøkkelpublikasjonens referanseliste, alfabetisk sortert etter førsteforfatter og år. I noen tilfeller var det overlapp, dvs. noen primærstudier dukket opp i flere nøkkelpublikasjoner. Disse studiene ble *ikke* registrert dobbelt.

Tabell 2.2: Oversikt over inkluderte artikler fra nøkkelpublikasjoner

Nøkkelpublikasjon: Førsteforfatter (år), kategori	Inkluderte primærstudier: Førsteforfatter (år), tittel.
Baron (2015), protokoll/ Campbell Systematic Review	Blair (2014). Closing the Achievement Gap through Modification of Neurocognitive and Neuroendocrine Function: Results from a Cluster Randomized Controlled Trial of an Innovative Approach to the Education of Children in Kindergarten, publisert artikkel.
Chambers (2015), systematic review	Farran (2014). Achievement and Self-Regulation in Pre-Kindergarten Classrooms: Effects of the Tools of the Mind Curriculum, ikke-publisert discussion paper.
	Lipsey (2013). Evaluation of the Tennessee voluntary prekindergarten program: Kindergarten and first grade follow-up results from the randomized control design, ikke-publisert discussion paper.
Corcoran (2016), protokoll/ Campbell Systematic Review	-
Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning & Rambøll Management Consulting (2014).	Ashdown (2012). Can explicit instruction in social and emotional learning skills benefit the social-emotional development, well-being, and academic achievement of young children?, publisert artikkel. Brackett (2012). Enhancing academic performance and social and emotional competence with the RULER feeling words curriculum, publisert artikkel.
Diamond (2011)	Raver (2011). CSRP's impact on low-income preschoolers' preacademic skills: self-regulation as a mediating mechanism, publisert artikkel. Raver (2008). Improving preschool classroom processes: Preliminary findings from a randomized trial implemented in Head Start settings, publisert artikkel.
Durlak et al. (2011), meta- analyse	Linares (2005). Developing cognitive-social-emotional competencies to enhance academic learning, publisert artikkel. Rimm-Kaufman (2007). Promoting social and academic competence in the classroom: An intervention study examining the contribution of the Responsive Classroom approach, publisert artikkel.
Durlak (2010), meta- analyse	-
Gutman & Schoon 2013,	-

Higgins (2007), EPPI-systematic review	-
Jacob (2015), review	Tominey (2011). Red light, purple light: Findings from a randomized trial using circle time games to improve behavioral self-regulation in preschool, publisert artikkel.
Kautz (2014), review	Barnett (2008). Educational effects of the Tools of the Mind curriculum: A randomized trial, publisert artikkel.
	Bavarian (2013). Using Social-Emotional and Character Development to Improve Academic Outcomes: A Matched-Pair, Cluster-Randomized Controlled Trial in Low-Income, Urban Schools, publisert artikkel.
	Cook (2014). The (surprising) efficacy of academic and behavioral intervention with disadvantaged youth: Results from a randomized experiment in Chicago, ikke-publisert discussion paper.
	Farran (2012). Experimental evaluation of the Tools of the Mind pre-k curriculum. Report from Full Implementation Year, 2010-2011, ikke-publisert discussion paper.
	Holmlund (2009) ¹³ . Targeting non-cognitive skills to improve cognitive outcomes: Evidence from a remedial education intervention, ikke-publisert discussion paper.
Lillejord (2015a), Frafall i videregående opplæring. En systematisk kunnskapsoversikt	Heller (2013). Preventing youth violence and dropout: a randomized field experiment, ikke-publisert discussion paper.
Lillejord (2015b), Tiltak med positiv innvirkning på barns overgang fra barnehage til skole. En systematisk kunnskapsoversikt	Schmitt (2015). Strengthening school readiness for Head Start children: Evaluation of a self-regulation intervention, publisert artikkel.

2.3.3.2 Referanselister fra primærstudier (snøballmetoden)

For å finne flere studier gikk vi i tillegg gjennom referanselistene til de inkluderte primærstudiene (artikler) og identifiserte flere artikler, der vi igjen gikk gjennom referanselistene. Denne framgangsmåten omtales gjerne som snøballmetoden. Vi identifiserte ytterligere fem artikler gjennom denne prosessen. Prosessen ble avsluttet da vi ikke fant flere nye primærstudier. I en slik prosess finner man gjerne de samme primærartiklene omtalt flere ganger som bekrefter deres relevans. Relatert til dette finner man gjerne færre og færre nye potensielle primærstudier, hvilket bekrefter at man har gått i en slags søkesirkel. Tabell 2.3 gir en oversikt over de inkluderte studiene identifisert gjennom snøballmetoden, alfabetisk sortert etter førsteforfatternes navn og år.

¹³ Holmlund (2014) ble senere identifisert som en nyere versjon av artikkelen.

Tabell 2.3: Studier identifisert gjennom referanselistene

Førsteforfatter (år), tittel, kategori/publiseringstatus
Bierman (2014). Effects of Head Start REDI on children's outcomes 1 year later in different kindergarten contexts, publisert artikkel.
Martins (2010), Can Targeted, Non-Cognitive Skills Programs Improve Achievement?, Evidence from EPIS, ikke-publisert discussion paper.
Schmitz (2011): Self-monitoring of self-regulation during math homework behaviour using standardized diaries, publisert artikkel.
Snyder (2010). Impact of the Positive Action program on school-level indicators of academic achievement, absenteeism, and disciplinary outcomes, publisert artikkel.

2.4 Utvalg og kvalitetssikring av studier – Fase 3

Utvelgelsen av relevante studier og kvalitetsvurdering foregikk i en stegvis prosess. I det første trinnet ble tittel og sammendrag av potensielt relevante studier lest av to medlemmer i prosjektgruppen. Dersom det oppsto uenighet om en studie skulle inkluderes, ble den endelige avgjørelsen fattet i felleskap.

Basert på tittel og sammendrag ble tilsammen 67 artikler lest i fulltekst av minst en av forfatterne. Av disse var 15 litteraturgjennomganger, dvs. systematiske kunnskapsoversikter, meta-analyser eller andre typer litteraturstudier. De øvrige 52 artikler var primærstudier, hvorav 38 ble identifisert gjennom søket i de elektroniske databasene og søket i nøkkelpublikasjoner, og 14 ble identifisert gjennom søk i referanselister av potensielt aktuelle studier.

I det andre trinnet ble fulltekstartikkelen av de inkluderte studiene lest og kodet, og den metodiske kvaliteten (intern validitet) vurdert, dersom den fortsatt ble vurdert som relevant. Dersom flere publikasjoner tilhørte én studie, kodet vi kun informasjon fra den publikasjonen som var av nyest dato eller den publikasjonen som genererte mest informasjon for å unngå dobbeltelling. Følgende kvalitetskriterier ble definert og lagt til grunn for metodevurdering:

1) *høy kvalitet*: Randomisert kontrollert forsøk (RCT) eller kvasi-eksperimentelle studier hvor det er brukt standardiserte tester, det foreligger data for hele utvalgspopulasjonen og det er foretatt robusthetsanalyser.

2) *medium kvalitet*: Randomiserte kontrollerte forsøk (RCT) eller kvasi-eksperimentelle studier med noen mangler, f.eks. noe frafall blant deltakere, ikke-sammenlignbar kontrollgruppe, lite utvalg, mangelfull beskrivelse av program/tiltak, bruk av ustandardiserte tester/selvrapportering.

3) *lav kvalitet*: Randomiserte kontrollerte forsøk (RCT) eller kvasi-eksperimentelle studier med flere mangler; f. eks. høyt frafall blant deltakerne/mangler data for stor del av utvalget, baserer seg på selvrapporterte data, lite utvalg.

En tabell med kodet informasjon om studiens egenskaper, resultater og kvalitetsvurdering er rapportert i vedlegg 2.

2.5 Sammenstilling og oppsummering av resultater – Fase 4

For hver inkluderte studie ble det laget et sammendrag med følgende innhold: Beskrivelse av tiltaket/programmet sett i sammenheng med relevansen for temaet i denne rapporten; kort beskrivelse av metoden og utvalg; resultater, inkludert effektstørrelse der dette lot seg gjøre; kvalitetsvurdering.¹⁴ Denne prosessen ble validert ved at et annet medlem i prosjektgruppen leste de inkluderte artiklene og de tilhørende sammendragene. Resultatene ble avslutningsvis sortert etter aldersgruppen tiltaket var rettet mot, og hvorvidt tiltaket var et rent selvreguleringsprogram eller om det var et sammensatt program.

Det er vanlig praksis å standardisere effektstørrelser slik at det er mulig å sammenligne funnene opp mot den relevante litteraturen. Den vanligste måten å standardisere en effekt på er å uttrykke den i standardavviksenheter (man bruker gjerne standardavviket for hele populasjonen eller kontrollgruppens standardavvik). Dersom effektstørrelsen er lik én betyr dette at barn som får et tiltak skårer ett standardavvik høyere enn de i kontrollgruppen. Andre ganger er det ikke naturlig å standardisere effektstørrelsen på denne måten. Det gjelder når utfallsmålet i seg selv er oppgitt i en meningsfull enhet, f. eks. når utfallsmålet er andel som stryker i et fag. Omtrent samtlige av arbeidene i denne litteraturgjennomgangen bruker ett av disse to målene¹⁵. Effektstørrelser bør ikke nødvendigvis sammenlignes på tvers av studier, fordi tolkningen avhenger av hva som er vanlig å finne i den relevante litteraturen. I vurderingen av hva som kjennetegner tiltak som viser seg å være mest lovende, vurderer vi effektstørrelsene opp mot den relevante konteksten/litteraturen og beskriver hvilken kontekst de har fungert i (demografiske grupper).

¹⁴ I den endelige oppsummeringen i kapittel 3 omtaler vi kun vurderinger av kvalitet i de tilfeller hvor studiens lave kvalitet gir grunn til å tvile på resultatene.

¹⁵ To av studiene oppgir kun effektstørrelsen i forklart varians, dvs. den oppgir effektstørrelsen i hvor stor andel av observert variasjon i utfallsvariabelen som kan forklares av tiltaket.

3 Kan bedre selvregulering føre til økt skoleprestasjon?

I dette kapitlet oppsummerer vi litteraturen som evaluerer tiltak som er prøvd ut for å utvikle selvregulering eller nært beslektede ferdigheter, og som ser på effekten av tiltaket på skoleprestasjoner/akademiske ferdigheter. Noen av disse tiltakene er sammensatte programmer, som retter seg både mot selvregulering og akademiske ferdigheter, mens andre tiltak kun retter seg mot selvregulering. Ettersom fokuset er tiltak som potensielt kan bedre skolerestulater ser vi på programmer rettet mot barn i barnehage/førskolealder, elever på barnetrinnet og tenåringer i skolen. Tiltakene er kategorisert etter denne aldersinndelingen, og innenfor hver kategori skiller vi mellom sammensatte programmer og rene selvreguleringsprogrammer.

For hvert tiltak er det identifisert minst én studie. Dersom flere studier ser på det samme tiltaket med det samme utvalget, refererer vi til den nyeste publikasjonen og supplerer med informasjon fra eldre studier. Den nyeste publikasjonen omtales da som hovedstudie mens de andre studiene omtales som tilleggsstudier, og refereres til i en fotnote. Dersom flere studier ser på samme tiltak men med ulikt utvalg, refererer vi hver studie. I dette tilfellet omtales alle studiene som hovedstudier.

3.1 Programmer rettet mot barn i barnehage/førskolealderen

Vi har identifisert syv hovedstudier av programmer rettet mot barn i barnehage/førskolealder. Barnett et al. (2008), Farran og Wilson (2014) og Blair og Raver (2014) studerer programmet Tools of the Mind, Bierman et al. (2014) studerer Head Start REDI-programmet, Tominey og McClelland (2011) og Schmitt (2015) studerer lek som fremmer selvregulering og Raver et al. (2011) studerer Chicago School Readiness-prosjektet.

Flere av studiene er fra USA og studerer tiltak i *preschool*, *pre-kindergarten* og *kindergarten*. De første årene av det vi i Norge kaller barnehage omtales som *preschool*. Barn starter som regel i førsteklasse når de er ca. seks år gamle. Året før skolestart er det vanlig å gå i *kindergarten* (ca. fem år gamle), og i noen stater har man også *pre-kindergarten* året før det igjen (ca. fire år gamle). Både *kindergarten* og *pre-kindergarten* er ofte mer strukturerte enn *preschool*. I omtalen av programmene bruker vi disse engelske betegnelsene.

For flere av studiene består utvalget av barn som deltar i Head Start programmet¹⁶. Head Start programmet er et tilbud til barn fra lavinntektsfamilier og foregår vanligvis i Head Start-barnehager, omtalt som Head Start-sentre. Vi har identifisert to sammensatte program (Tools of the Mind og Head

¹⁶ <http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc/hs/about>

Start Redi-programmet) og to rene selvreguleringsprogram (Lek som fremmer selvregulering og Chicago School Readiness Project). Nedenfor omtales hvert program med tilhørende studier.

3.1.1 Sammensatte programmer

3.1.1.1 Tools of the Mind

Tools of the Mind (Tools) er et program utviklet av Deborah Leong og Elena Bodrova som kombinerer videreutdanning for lærere med et omfattende program rettet mot barn i førskolealderen. Dette programmet har som hensikt å utvikle evnen til selvregulering.¹⁷ I tillegg til selvregulering har programmet som mål å styrke enkelte akademiske ferdigheter, som for eksempel skriveferdigheter og tallforståelse (Bodrova & Leong 2007). Siden Tools-programmet ble utviklet i 1995 har programmet blitt iverksatt i deler av USA, Canada og Sør-Amerika. Tools har blitt implementert ved skoler i over 20 delstater i USA og i enkelte områder, som for eksempel i Washington DC, har programmet blitt implementert ved de fleste førskolene (Bodrova & Leong, 2015). Utviklingen av Tools baserer seg på Vygotskys teori om kognitiv utvikling (Vygotsky, 1964). Ifølge denne teorien kan en utvikle mentale redskaper som styrker mentale egenskaper (Baron, Evangelou, Malmberg, & Melendez-Torres, 2015).

Tools-programmet består av totalt 61 aktiviteter rettet mot områdene selvregulering, leseferdigheter og/eller tallforståelse (Baron et al. 2015). En aktivitet består for eksempel av venne-lesing, der to elever leser en bok sammen. Først leser den ene mens den andre lytter, og deretter bytter de roller. En slik aktivitet fremmer både leseevne og selvregulering. Selvreguleringen fremmes av at barn må huske og gjennomføre rollen de har fått tildelt (hukommelse), kunne bytte roller (fleksibilitet) og hindre impulser om å bytte roller før man skal (impulskontroll). Noen aktiviteter er rettet mot alle områder mens andre er utelukkende rettet mot selvregulering (Baron et al. 2015).

En annen aktivitet er «fryse dans» leken. Der skal læreren vise et bilde av en kroppsposisjon (for eksempel armene i kors foran brystet) mens barna danser. Når musikken stopper dekker læreren til bildet og barna skal innta posisjonen som ble vist på kortet. Barna må huske bildet på kortet (hukommelse), bytte til riktig posisjon hver gang musikken stopper (fleksibilitet) og hindre seg fra å innta posisjonen idet de ser bildet siden de skal vente til musikken stopper (impulskontroll) (Baron, Evangelou, Malmberg, & Melendez-Torres, 2015).

Vi har identifisert tre studier som evaluerer Tools-programmet: Barnett et al. (2008), Farran og Wilson (2014) og Blair og Raver (2014).

Studien av Barnett et al. (2008) har undersøkt effekten av Tools-programmet på kognitive ferdigheter og språkutvikling hos barn i *preschool* som var i tre-fire-årsalderen i en urban skolekrets i New Jersey i USA, der nesten alle barn kom fra lavinntektsfamilier med spansk som morsmål. Utvalget bestod av 18 førskoleklasser (N) med totalt 274 elever (n) som ble tilfeldig inndelt i en forsøksgruppe (N=7; n=106) og en sammenligningsgruppe (N=11; n=168). Både lærere i forsøksgruppen og sammenligningsgruppen fikk opplæring av tilsvarende lengde, mens forsøksgruppen fikk opplæring i Tools-programmet og sammenligningsgruppen fikk opplæring i standardpensumet. Opplæringen besto av fire kursdager før implementeringen. I løpet av året fikk hver Tools-lærer besøk av en Tools-trener ca. 30 minutter hver uke. I tillegg deltok de på et halvdagsseminar og fem lunsjmøter om Tools-programmet. Lærerne i sammenligningsgruppen fikk lignende støtte fra «Mester-lærere»¹⁸ i implementeringen av standardpensumet. Implementeringskvaliteten ble vurdert som god (for en nærmere beskrivelse, se Barnett et al. (2008:304)).

Akademiske ferdigheter ble målt med syv ulike standardiserte tester (beskrives på s. 305-306 av Barnett et al. 2008). Det ble kun påvist statistisk signifikante effekter på to av målene, og

¹⁷ <http://www.toolsofthemind.org/learn/what-is-tools/>

¹⁸ Lærere ansatt av skoledistriktet som har ansvar for å hjelpe til med å implementere standardpensumet og hjelpe lærere til å bli bedre undervisere.

effektstørrelsen var positiv og av moderat størrelse: (22 prosent av et standardavvik på en engelsk vokabulartest og 35 prosent av et standardavvik på spanske språkferdigheter for spansktalende barn).

Farran og Wilson (2014)¹⁹ har undersøkt effekten av et Tools *pre-kindergarten*-program sammenlignet med vanlig praksis på barns akademiske ferdigheter knyttet til språkferdigheter og tallforståelse i fem skolekretser i de to delstatene Tennessee og North Carolina. Elevene i utvalget representerte ikke en spesielt underprivilegert gruppe. Utfallsmål ble målt i slutten av *pre-kindergarten*, *kindergarten* og førsteklasse. Utvalget besto av 60 klasser med i alt 877 barn i fire-fem årsalderen, som ble tilfeldig fordelt til Tools-programmet (N=32 klasser; n=498 barn) og sammenligningsgruppen som fortsatte som før (N=28 klasser; n=379 barn).

Akademiske ferdigheter ble målt med syv ulike sub-tester fra *Woodcock Johnson III Tests of Achievement* (Woodcock, McGrew & Mather, 2001). De syv målene ble målt på tre ulike tidspunkt. 4/21 mål var statistisk signifikante, og de var alle negative. Barna i sammenligningsgruppen viste statistisk signifikant bedre resultater på forståelse av talespråket (10 prosent av et standardavvik) ved slutten av *pre-kindergarten*, på kjennskap av bokstaver og ord (17 prosent av et standardavvik) og tallforståelse (21 prosent av et standardavvik) ved slutten av *kindergarten* og på staving ved slutten av førsteklasse (17 prosent av et standardavvik). Effektstørrelsene ble vurdert som små til moderate. Det ble ikke funnet noen systematiske resultater for undergrupper.

Blair and Raver (2014) har undersøkt effekten av Tools-programmet, sammenlignet med vanlig praksis, på barns akademiske ferdigheter i USA. I artikkelen ble akademiske ferdigheter målt som leseferdigheter, vokabular, regneferdigheter og matematikk ved slutten av *kindergarten* og ved begynnelsen av førsteklasse. Utvalget besto av 29 skoler med 79 *kindergarten*-klasser og 759 barn hvor 16 skoler var i forsøksgruppen og 13 skoler var i sammenligningsgruppen. Elevene i utvalget representerte ikke en spesielt underprivilegert gruppe. Implementeringskvalitet ble ikke undersøkt.

Studien fant at forsøksskoler gjorde det bedre enn sammenligningsskoler på matematikk (13 prosent av et standardavvik) målt ved slutten av *kindergarten*. Ved begynnelsen av førsteklasse ble det målt positive effekter på leseferdigheter (14 prosent av et standardavvik) og vokabular (effektstørrelse 0.10), mens effekten på matematikk var noe redusert (7 prosent av et standardavvik). For lavinntektsskoler ble det i tillegg målt en positiv effekt på resonnering (effektstørrelse 0.46) og vokabular (43 prosent av et standardavvik) ved slutten av *kindergarten*.

Alle de nevnte studiene er av høy kvalitet. Barnett et al. (2008) finner moderate positive effekter, men kun på noen utfall, Farran og Wilson (2014) finner negative effekter og Blair og Raver (2014) finner positive effekter. Det kunne tenkes at dette er knyttet til implementeringen, men både Barnett et al. (2008) og Farran og Wilson (2014) dokumenterer høy implementeringskvalitet, uten at de kan vise til at det førte til store positive effekter. De første to studiene ser på effekten av et *preschool* eller *pre-kindergarten*-program der barna er henholdsvis tre-fire og fire-fem år gamle mens den siste studien ser på effekten av et *kindergarten* program der barna er fem-seks år gamle. Blair og Raver (2014) drøfter om det kan være at Tools-programmet fungerer optimalt i *kindergarten*, ikke tidligere, men flere studier trengs for å trekke en slik konklusjon. Barnett et al. (2008) undersøker effekten separat for barn fra lavinntektsfamilier, mens de andre to studiene ikke gjør analyser for denne undergruppen. Blair og Raver (2014) finner spesielt positive effekter for undergruppen av lavinntektsskoler. Dette kan tyde på at programmet fungerer bedre for barn med bakgrunn fra lavere sosioøkonomiske sjikt.

3.1.1.2 Head Start REDI

Head Start REDI-programmet er et omfattende program som er utviklet og prøvd ut i USA. Det er rettet mot barn som vokser opp under fattigdom og andre ugunstige oppvekstvilkår. Programmet består av en akademisk komponent som fokuserer på språkutvikling, samt en del som handler om

¹⁹ Vi har identifisert tre publikasjoner: Farran og Wilson (2014); Lipsey et al. (2013); Farran, Lipsey og Wilson, (2012). Når vi omtaler studien refererer vi til den nyeste publikasjonen, Farran og Wilson (2014), og supplerer med informasjon fra de resterende publikasjonene.

utviklingen av sosiale og emosjonelle ferdigheter. Hypotesen er at et program som fokuserte både på kognitive og ikke-kognitive ferdigheter kan ha bredere og mer langsiktig påvirkning på barna.

Head Start lærere skulle integrere REDI-programmet med de vanlige opplæringsprogrammene. Programmet inkluderte tre komponenter rettet mot språkutvikling. Det første var et interaktivt leseprogram med to bøker per uke med tilhørende spørsmål, vokabular, rekvisitter og bilder. Lærere ble bedt om å planlegge fire lesesesjoner i uka der boka ble presentert i en sesjon og diskutert i den neste. I tillegg var det en komponent med lyd-leker for å bedre fonologisk bevissthet og en komponent med bokstavtrening.

For å støtte utviklingen av sosiale og emosjonelle ferdigheter inkluderte REDI-programmet, *Preschool Promoting Alternative Thinking Strategies* (PATH) (Domitrovich, Cortes, og Greenberg, 2007). PATH-programmet er et opplæringsprogram for lærere med 33 undervisningstimer som inkluderer rollespill, hånddukker og historiefortelling og kan brukes til å utvikle barns ferdigheter i selvkontroll, regulering av følelser og problemløsning (Greenberg, Kusche Cook, og Quamma, 1995).

Forsøksordningen ble utprøvd på Head Start-sentre. Head Start er et *preschool*-tilbud til barn fra lavinntektsfamilier. Lærere i Head Start REDI-programmet fikk tildelt eksplisitte læreplaner knyttet til de to fokusområdene som inkluderte innhold og rekkefølge på undervisningen. I tillegg fikk de profesjonell støtte. Den overordnede målsettingen var å maksimere effekten av Head Start på utfallsmål relatert til det å være forberedt til å starte på skolen.

Bierman et al. (2014)²⁰ studerer effekten av Head Start REDI-programmet (forsøksgruppen) sammenlignet med vanlig praksis i Head Start (kontrollgruppen) for barn i fireårsalderen i delstaten Pennsylvania i USA. Barna som deltar i Head Start, er som regel kategorisert som risikobarn i den forstand at de er utsatt for ugunstige oppvekstvilkår som vanligvis er negativt assosiert med skoleprestasjoner.

Det opprinnelige utvalget besto av 44 *preschool*-klasser i 24 Head Start-sentre i tre regioner i Pennsylvania. Klassene ble tilfeldig fordelt i forsøksgruppe (Head Start REDI) og sammenligningsgruppe (Head Start). Alle barn i fireårsalderen ble invitert til å delta, og 86 prosent av foreldrene samtykket til deltakelse. Utvalget ved begynnelsen av perioden besto av 356 barn, og disse ble testet etter overgangen til *kindergarten*. I *kindergarten* var barna fordelt på 202 klasser på 82 institusjoner i 33 skolekretser. Det ble samlet inn data for 94 prosent av barna i programgruppen og av 96 prosent av barna i kontrollgruppen.

Ved slutten av *preschool* året ble det påvist positive resultater for ordforråd (15 prosent av et standardavvik), fonologisk bevissthet²¹ (35-39 prosent av et standardavvik) og skriftlig bevissthet (16 prosent av et standardavvik) (Bierman et al. 2014: 3). Ved slutten av *kindergarten*, et år senere, ble det kun påvist marginalt positive programeffekter for fonologisk dekodning (22 prosent av et standardavvik), mens ingen positive effekter ble funnet for vokabular, bokstav- og ordgjenkjenning eller leseeffektivitet.

²⁰ Vi har identifisert tre artikler (Bierman et al., 2008; Nix et al., 2013; Bierman et al., 2014) som ser på det samme Head Start REDI tiltaket. Her oppsummerer vi primært resultater fra oppfølgingsstudien, Bierman et al., (2014), som vi vurderer til å holde høy kvalitet. Vi supplert med informasjon om resultater og metode fra de andre artiklene (Nix et al., 2013; Bierman et al., 2008).

²¹ Barn ble bedt om å sette sammen ord og peke på det riktige bildet, f.eks. «hot» og «dog» og et bilde av en «hotdog» I tillegg ble de bedt om å dekomponere sammensatte ord og peke på det riktige bildet, f.eks. å si «snowshoe» uten «snow» og peke på bilde av en «shoe» (Bierman et al. 2008: 9).

3.1.2 Selvreguleringsprogram

3.1.2.1 Lek som fremmer selvregulering

Lek som fremmer selvregulering er et klassebasert program som bruker leker med bevegelse og musikk for å bedre selvregulering. Lekene fokuserer på å utvikle hukommelse, oppmerksomhet og impuls kontroll. Hukommelse og oppmerksomhet utvikles ved at barn må huske og følge instruksjoner som stadig endrer seg. Impuls kontroll utvikles ved at barn må starte og stopp ved muntlige eller visuelle tegn. Lekene fokuserer ikke spesielt på akademiske ferdigheter, men det forventes at bedring i selvregulering fører til bedring i akademiske ferdigheter. Barna deltar i flere lekegruppesesjoner der hver sesjon starter og slutter ved at barna sitter i en sirkel og synger for å lette overgangen til og fra lekegruppesesjonen. Barna blir introdusert til seks ulike aktiviteter som gradvis gjøres mer kompliserte i løpet av sesjonene.

For eksempel består en lek av å danse til musikk og «fryse» når musikken stopper. Først blir barna bedt om å danse raskt til raske sanger og sakte til sakte sanger, men blir senere bedt om å gjøre det motsatte. Farge-matching fryse bygger på fryseleken men barna skal i tillegg gjøre en aktivitet når musikken stopper, for eksempel å stå på en rødde matten når læreren viser frem en rød farge idet musikken stopper.²² Vi har identifisert to studier som ser på det samme tiltaket, men med ulikt utvalg. I det første studiet, Tominey og McClelland (2011), deltar 65 barn i intervensjonen. I den neste studien, Schmitt et al. (2014), deltar 276 barn i intervensjonen, og alle barna er deltakere i Head Start-programmet som retter seg mot barn fra lavinntektsfamilier.

Tominey og McClelland (2011) studerte effekten av tiltaket blant 65 førskolebarn (tre-fem år gamle) ved to ulike sentre der halvparten av barna i hvert klasserom (9 klasserom) ble tilfeldig fordelt i en forsøksgruppe og en sammenligningsgruppe. Omtrent halvparten av barna kom fra lavinntektsfamilier (målt ved deltakelse i Head Start). Tiltaket besto av 16 lekegruppesesjoner fordelt over åtte uker. Lekegruppesesjonene ble avholdt to ganger hver uke, besto av fem til åtte barn og to assistentlærere og varte i omtrent 30 minutter. Studien var delt i tre faser: pretest (november-desember), tiltak (januar-mars) og posttest (april-mai). Tre sub-tester av *the Woodcock Johnson Psycho-Educational Battery-III Tests of Achievement* (Woodcock, McGrew & Mather, 2001) ble brukt til å måle akademiske ferdigheter, enten på engelsk eller spansk. Testene målte bokstav og ordgjenkjenning, vokabular og anvendt matematikk.

Førskolebarna i tiltaksgruppen var i posttesten flinkere til bokstav- og ordgjenkjenning (57 prosent av et standardavvik) sammenlignet med barna i sammenligningsgruppen. Det ble ikke påvist signifikante forskjeller på vokabulartesten eller anvendt matematikk. Forfatterne konkluderer med at resultatene er lovende spesielt siden tiltaket er lite ressurskrevende når det gjelder opplæring og bruk av materiell, noe som øker potensialet for bruk i stor skala.

Schmitt et al. (2015) studerer effekten av det samme tiltaket som Tominey og McClelland (2011) blant 276 barn i 14 Head Start *preschool*-klasser i en by i Pacific Northwest. Barna var mellom tre og fem år gamle og 33 prosent lærte engelsk som andre språk. De 14 klassene ble tilfeldig fordelt til intervensjonsgruppe (n=7; 126 barn) og kontrollgruppe (n=7; 150 barn). Barna i kontrollgruppen hadde det samme læringsopplegget som vanlig, mens barna i tiltaksgruppen deltok i lekegrupper. Studien var delt i tre faser: pretest (høst), tiltak (vinter) og posttest (vår). Tiltaket varte i åtte uker.

For å måle barnas akademiske ferdigheter ble de samme tre testene brukt som i Tominey og McClelland (2011). Ingen signifikante effekter av tiltaket ble funnet for gruppen som helhet, men barn i forsøksgruppen med engelsk som andrespråk hadde bedre matematikkferdigheter (44 prosent av et standardavvik) sammenlignet med kontrollgruppen.

²² Lekene er omtalt som "Red Light, Purple Light", "The Freeze Game"; "Color-Matching Freeze", "Sleeping, Sleeping, All the Children Are Sleeping", "Conducting an Orchestra" og "Drum Beats" og beskrives nærmere i Tominey og McClelland (2011: 501-502).

Begge studiene ser på det samme tiltaket, men med et ulike populasjonsutvalg. Den første studien, Tominey og McClelland (2011) kan sees på som et forstudie til Schmitt et al. (2015). Studien til Tominey og McClelland (2011) tar for seg en gruppe barn der ca. halvparten har Head Start-status og finner positive effekter på ett av de tre akademiske utfallsmålene (bokstav- og ordgjenkjenning). Schmitt et al. (2015) studerer en mye større gruppe barn (276) der alle har Head Start status og finner bare effekt på et av de andre akademiske målene (anvendt matematikk), og kun i gruppen barn som har engelsk som andrespråk. Det er ingen systematikk i hvilke type skoleprestasjoner dette tiltaket påvirker. Det kan også nevnes at noen av lekaktivitetene ligner på aktiviteter fra Tools of the Mind. Begge tiltakene ser kun på kortsiktige effekter (forskjellen mellom høst og vår der tiltaket ble prøvd ut på vinteren), og tiltaket har kort varighet. Vi kan ikke dermed utelukke effekter på lengre sikt, eller at et tiltak med lengre varighet har positive effekter.

3.1.2.2 Chicago School Readiness Project

Chicago School Readiness Project (CSR) har som formål å hjelpe elever fra lavinntektsfamilier med å utvikle selvregulering. Dette gjør CSR ved å gi opplæring og støtte til lærere slik at de kan håndtere barns adferd på en bedre måte. Dette innebærer blant annet å implementere klarere regler og rutiner, belønne positiv adferd og snu negativ adferd. Programmet består av tre deler: (1) Lærere blir opplært i konkrete metoder for å bedre kunne håndtere utfordrende klasseromssituasjoner, (2) lærere får støtte fra en konsulent i mental helse mens de prøver ut metodene, og (3) lærere deltar på flere kurs i stressmestring i løpet av året (se Raver et al. (2011) side 5-6 for en mer detaljert beskrivelse av programmet).

Raver et al. (2011) studerer effekten av CSR tiltaket blant 602 barn fordelt på 35 klasser ved 18 Head Start sentre i Chicago. Sentrene ble tilfeldig fordelt til enten forsøksgruppe eller sammenligningsgruppe, og to klasser deltok ved hvert senter (18 klasser i tiltaksgruppen og 17 klasser i kontrollgruppen). CSR tiltaket ble implementert for to skolekohorter. Barna var i snitt fire år gamle og vokste opp i lavinntektsfamilier.

Tre standardiserte tester ble brukt til å måle akademiske ferdigheter, og testene ble gitt på enten engelsk eller spansk. Testene besto av en vokabulartest, en bokstavgjenkjenningsoppgave og en test i grunnleggende addisjon og subtraksjon for å teste matematiske ferdigheter. En pretest ble gitt i løpet av høsten og en posttest ble gitt i løpet av våren.

I løpet av året med Head Start hadde barna i tiltaksgruppen høyere resultater på alle de tre målene (vokabular (34 prosent av et standardavvik), bokstavegjenkjenning (63 prosent av et standardavvik) og matematikk ferdigheter (54 prosent av et standardavvik)).

3.2 Programmer rettet mot elever på barnetrinnet

Vi har identifisert seks hovedstudier av programmer rettet mot barn på barnetrinnet. Vi har identifisert to sammensatte program (Responsive Classroom approach og The Unique Minds School Program) og tre rene selvreguleringsprogram (You Can Do IT! Early Childhood Education Program, Positive Action og RULER feeling words curriculum). Nedenfor omtales hvert program med tilhørende studier.

3.2.1 Sammensatte program

3.2.1.1 Responsive Classroom approach

Responsive Classroom approach (RC), som er et registrert varemerke, er et undervisningsopplegg som integrerer sosial og akademisk læring. Metoden er utviklet av the Northeast Foundation for Children. RC inneholder syv hovedkomponenter:

1. Fokuserer på *hvordan* barn lærer i like stor grad som *hva* de lærer
2. Legger like stor vekt på sosialt og akademisk pensum
3. Anser at sosial interaksjon fremmer kognitiv utvikling

4. Vektlegger samarbeid, standhaftighet, ansvarlighet, empati og selvkontroll som kritiske ferdigheter som barn bør lære
5. Vektlegger lærernes kunnskap om barns kulturelle bakgrunn og individuelle utviklingstrekk ved forskjellige aldre
6. Fokuserer på å forstå barnas familie/familiesituasjon
7. Fokuserer på hvordan voksne jobber sammen i skolen

Spesifikke praksiser som følger av disse prinsippene er: morgenmøte hver dag for å skape en fellesskapsfølelse i klasserommet med tid til å dele, leke og planlegge dagen. Regler med logiske konsekvenser («you break it, you fix it»). At man sammen setter regler og forventninger, at lærere og elever i fellesskap i begynnelsen av skoleåret formulerer et sett positivt vinklede regler. At lærerne fokuserer på å gi oppmuntring (positivt fokus på *innsats* heller en ensidig fokus på *resultater*).

RC-tilnærmingen har likhetstrekk med programmene «the Child Development Project (CDP)» og «the Seattle Social Development Project (SSDP)» i at de vektlegger utviklingen av tillit og en fellesskapsfølelse i klasserommet, proaktive i stedet for reaktive tilnærming til disiplinering og atferdsstyring og den eksplisitte innsatsen for å fostre sosiale ferdigheter.²³

Rimm-Kauffman og Chiu (2007) evaluerer en utprøving som ble gjennomført i klasserom i løpet av en toårsperiode. På tidspunktet forsøket ble testet ut, var metoden allerede tatt i bruk av 60 000 lærere i USA. Forfatterne undersøker om læreres bruk av RC-metoden bidrar til å øke barnas akademiske og sosiale ferdigheter. De ser også på interaksjonen mellom tilstedeværelsen av risikofaktorer (elever fra lav sosioøkonomisk bakgrunn) og bruk av RC-metoden på akademiske og sosiale ferdigheter.

Utvalget bestod av 1-4. klassinger og involverte 62 lærere og 157 barn på seks skoler (tre forsøksskoler og tre sammenligningsskoler).²⁴

Evalueringen finner noen positive effekter på lærerens selvrapporterte forhold mellom lærer og elev (6 prosent av forklart variasjon) og lærerrapporterte sosiale ferdigheter (4 prosent av forklart variasjon). De finner en liten positiv effekt på lesing (2 prosent av forklart variasjon), men ingen effekt på muntlig språk, skriftlig språk eller matematikk. De finner ingen indikasjon på at effektstørrelsen varierer med sosioøkonomisk bakgrunn. Det er dermed liten evidens for at denne tilnærmingen, til tross for at den bedrer elevens sosiale ferdigheter, kan bidra til å bedre elevenes akademiske ferdigheter i noen særlig grad. Noe av årsaken til manglende resultater kan være at tiltaket ikke er evaluert med standardiserte tester. Det er også vanskelig å vite om tiltaks- og kontrollgruppen er sammenlignbare da frafall og forskjeller mellom gruppene ikke er rapportert. Det kan være at man ville ha fått andre resultater ved en mer robust evaluering. Studien er av lav kvalitet grunnet mangelen på standardiserte tester og manglende analyser av frafall og forskjeller.

3.2.1.2 The Unique Minds School Program

The Unique Minds School Program (UMSP) har som mål å styrke sosiale og emosjonelle ferdigheter i tillegg til å forebygge atferdsproblemer og styrke akademiske ferdigheter, basert på et opplegg utviklet av Stern (1999). UMSP ble opprinnelig utviklet for å hjelpe lærere med å takle utfordringene ved å møte barneskoleelevers sosiale og emosjonelle behov (Zins et al. 2004). Programmet som er et flerårig forebyggingsprogram fra barnehage til femteklasse, består av en rekke aktiviteter, verktøy og strategier i klasserommet, på lekeplasser og i hjemmet. Intervensjonen er rettet mot kognitive, sosiale og emosjonelle ferdigheter og akademiske ferdigheter. Elevene deltar i ukentlige sesjoner på 30 minutter ledet av klasselæreren. Lærerplaner er tilpasset hvert trinn og temaene for 4. og 5. trinn inkluderer f.eks. (1) problemløsning og personlig ansvar (2) følelser, stress og mestring (3) karakter og vennlighet (4) verktøy for selvregulering og selvmonitorering (5) hode-kropp forbindelser. Hver sesjon består av bakgrunn, motivasjon, undervisning, oppsummering, vurdering av forståelse, livsferdigheter,

²³ Artikkelen som evaluerer disse programmene er publisert før 2005 og er dermed ikke inkludert her.

pensumforbindelser og ytelsesstandarder. For å implementere sesjonene bruker lærerne interaktive redskap, for eksempel hånddukker, rollespill, klasseromsdiskusjoner, musikk, bevegelse, kunst og drama. Programmet beskrives nærmere i Linares et al. (2005, s. 408).

Linares, Rosbruch og Stern (2005) har undersøkt effekten av UMSP programmet fra fjerde til femte trinn blant 57 elever i 6 klasser på en forsøksskole og 62 elever i 7 klasser på en kontrollskole. Begge skolene var lokalisert innenfor samme skolekrets og var rangert som middels med hensyn til akademiske ferdigheter. Elevene i tiltaksskolen deltok i ukentlige sesjoner som varte i omtrent 30 minutter og ble undervist av klasselæreren. Timene var tilpasset undervisningstrinnet, men temaområdene var de samme på tvers av trinnene.

Elevene på tiltaksskolen hadde høyere matematikkarakterer to år senere enn elevene på kontrollskolen (42 prosent av et standardavvik). Ingen signifikante effekter ble derimot funnet for lesekarakterer og lese- og matematikkferdigheter målt med standardiserte tester. Det er en del metodiske svakheter ved studien, som gjør at det er uklart hvor troverdige resultatene er. Studien er av lav kvalitet, blant annet fordi det er uklart hvor sammenlignbare de to skolene er.

3.2.2 Selvreguleringsprogram

3.2.2.1 You Can Do IT! Early Childhood Education Program

You Can Do IT! Early Childhood Education Program (YCDI) er et program rettet mot opplæring i sosiale og emosjonelle ferdigheter. Programmet har fem kjerneområder; selvillit, utholdenhet, organisering, å komme overens og emosjonell motstandsdyktighet. Hensikten med programmet er å undervise barna i de følgende tolv tankemønstrene: 1) Jeg kan klare det; 2) jeg aksepterer meg selv; 3) å ta en sjanse; 4) å være uavhengig; 5) å gjøre en innsats; 6) å arbeid hardt; 7) å sette seg mål; 8) å planlegge min tid; 9) å være tolerant ovenfor andre; 10) å tenke før jeg handler; 11) å følge reglene; 12) å ta sosialt ansvar. Lærere i YCDI fikk opplæring i å bruke følgende fem komponenter: (1) YCDI læreplanen med strukturerte timer som inneholdt forskjellige aktiviteter (2) bruken av hånddukker for å illustrere ideer til unge elever (3) fire sanger som elever kunne synge for å fremme læring (4) fargerike plakater med ulike figurer (f.eks. Conne Confidence og Pete Persistence) som illustrerte relevant oppførsel og positiv selvsnak og (5) gode klasseromspraksis for å fremme et sosialt og emosjonelt støttende klasserommiljø. (se Ashdown & Bernard, 2012, s. 400 for en beskrivelse av innholdet i programmet).

Ashdown og Bernard (2012) har undersøkt effekten av YCDI tiltaket blant 100 elever ved en katolsk skole i Melbourne, Australia. Skolene hadde mange barn fra lavinntektsfamilier, der omtrent to tredeler av elevene hadde engelsk som andrespråk. Tiltaket inkluderte elever fra to førskoleklasser (*prep classes*) og to førsteklasse (*first grade classes*) der klasse på hvert trinn ble tilfeldig fordelt til forsøksgruppen. Disse to klassene deltok i YCDI tiltaket i løpet av en 10-ukers-periode, mens de andre to klassene ble plassert i sammenligningsgruppen og hadde vanlig undervisning.

Lærere i alle klasser ble bedt om å svare på spørreundersøkelser før og etter implementeringen av programmet. Lærerne ble bedt om å rapportere elevenes leseferdigheter på en skala for å indikere om elevene kunne lese vanskelige tekster selvstendig. Studien påviste positive effekter av programmet på leseferdigheter for de svakest presterende elevene i første klasse (som tilsvarte mer enn to standardavvik). Det var ingen forskjeller mellom gutter og jenter. Studien vurderes å være av lav til middels kvalitet fordi det kun ble brukt lærerrapporterte utfallsmål.

3.2.2.2 Positive Action

Positive Action (PA)-programmet har som målsetning å lære barn hvilke handlinger som er positive. Slike handlinger gjør at man føler seg bra, noe som igjen kan ha positive ringvirkninger på tanker og fremtidige handlinger. Kjerneinnholdet handler om selvforståelse, positive handlinger for sinn og kropp, positive sosiale og emosjonelle handlinger som fokuserer på å komme godt overens med andre, ta ansvar for seg selv, være ærlig med seg selv og forbedre seg selv. Programmet består av 140 sesjoner per trinn per år med en varighet på 15-20 minutter. Sesjonene ledes av den læreren som

vanligvis gjennomfører undervisningen. Programmet er interaktivt og fokuserer på samspillet mellom lærer og elev ved hjelp av strukturerte diskusjoner og aktiviteter og på samspillet mellom elever ved hjelp av strukturerte og semi-strukturerte aktiviteter i smågrupper. Eksempelvis blir elever bedt om beskrive hvordan de selv ønsker å bli behandlet, og forslagene danner grunnlaget for et sett med verdier som skal implementeres i klasserommet og på skolen generelt (see Snyder et al. (2010) s. 4-5 for en mer detaljert beskrivelse av programmet). Programmet har som mål å øke skoleprestasjoner og redusere problematferd.

Vi har inkludert to studier som har sett på effekten av PA-programmet på ulike dimensjoner av skoleprestasjoner hos ulike elevgrupper: Snyder et al. (2010) og Bavarian et al. (2013).

Snyder et al. (2010) ser på effekten av PA-tiltaket på 20 barneskoler (1. til 5. eller 6. trinn) på Hawaii, der halvparten av skolene ble tilfeldig plassert i henholdsvis forsøksgruppen og sammenligningsgruppen. Elever på Hawaii har i snitt lavere testresultater og vokser opp under større fattigdom enn gjennomsnittet av amerikanske elever. Skolene som ble valgt til å delta i tiltaket, var spesielt vanskeligstilte. Tiltaket varte i tre år med en oppfølgingsmåling ett år etter. Pensum var tilpasset barneskolen, og ved full implementering ble elever eksponert for programmet i omtrent 35 timer per skoleår.

Akademiske ferdigheter ble målt ved standardiserte tester i matematikk og lesing på 4. trinn og 5. trinn. Det ble det påvist signifikante forskjeller i favør av tiltaksgruppen, både ved en posttest og ved en oppfølging etter ett år (65-110 prosent av et standardavvik) for de standardiserte prøvene ved 4. trinn. For de standardiserte testene ved 5. trinn ble det påvist signifikante effekter kun på oppfølgingstesten i lesing (0.54). I tillegg ble tre andre indikatorer målt; fravær, suspensjoner og antall elever som måtte gå året om igjen og det ble påvist signifikante forskjeller i favør av tiltaksgruppen for fravær og suspensjoner (færre av begge deler).

Studien av Bavarian et al. (2013) har sett på effekten av PA-tiltaket for 1170 elever som ble fulgt fra tredje til åttende trinn i offentlige skoler med barn fra lavinntektsfamilier i Chicago. 18 skoler av totalt 68 takket ja til deltakelse, og av disse ble syv par som var mest like på utvalgte kjennetegn, valgt ut til å delta i forsøket. En skole i hvert par ble tilfeldig trukket til å være i tiltaksgruppen og den andre ble plassert i kontrollgruppen.

Skoleprestasjoner ble målt ved at elevene selvrapporterte karakterer, lærervurderinger av elevenes ferdigheter i tillegg til resultater fra standardiserte prøver i lesing og matematikk blant elever uten engelsk som andrespråk. Studien varte i en periode på seks år med syv målepunkter.

For hele populasjonen ble det påvist kun marginalt statistisk signifikante effekter på den standardiserte prøven i matematikk.²⁵

Den første studien (Snyder et al. (2010) viste lovende resultater, mens Bavarian et al. (2013) viste bare marginalt positive effekter på matematikk. Begge studiene tar for seg et utvalg med vanskeligstilte elever og i begge tilfellene hadde programmet lang varighet. De sprikende resultatene er dermed vanskelige å forene.

3.2.2.3 RULER feeling words curriculum

RULER feeling words curriculum er et undervisningsprogram rettet mot sosiale og emosjonelle kompetanser. RULER-programmet beskrives som et universelt program som kan anvendes fra førskole til åttende klasse. Programmet lærer elever å gjenkjenne følelser hos seg selv og andre, å forstå årsaker og konsekvenser av en rekke følelser, å innordne og beskrive følelser ved bruk av et avansert vokabular, å uttrykke følelser på en sosialt akseptert måte, og å regulere følelser på en effektiv måte. Programmet integrerer tilegnelse av disse ferdighetene i den generelle undervisningen og bygger på antakelsen om at det å gi elevene mulighet til å tilegne seg disse ferdighetene, *RULER*

²⁵ Studien rapporterer ikke effektstørrelse for det aktuelle målet.

skills, er en forutsetning for relasjonsbygging, en sunn livsstil, forebygging av problematferd og for å øke akademiske ferdigheter. Programmet består av ulike undervisningstema som er beregnet for å bedre forstå følelsesord, ord som begeistring, skam, fremmedgjøring og forpliktelse. Undervisningstemaene kan integreres inn i vanlig undervisning. I hvert undervisningstema settes det fokus på et følelsesord og hvert undervisningstema består av de følgende seks trinnene: 1) følelsesordet introduseres av læreren og knyttes til personlige erfaringer (for eksempel snakke om en gang man følte skam) 2) eleven tolker følelsesordet, 3) eleven knytter følelsesordet til undervisningen eller aktuelle hendelser, 4) eleven diskuterer følelsesordet med familien og skriver et kort avsnitt om samtalen 5) klassen diskuterer følelsesordet i tilknytning til diskusjonen med familien, undervisningen eller aktuelle hendelser 6) eleven skriver en kort tekst der de bruker følelsesordet. De seks trinnene beskrives nærmere i Brackett et al. (2012, tabell 1, s. 3).

For eksempel var det en klasse som leste Anne Franks dagbok når de skulle lære om ordet empati. Elevene identifiserte tilfeller i boka der en karakter hadde empati for en annen, og deretter undersøkte de hvordan følelsen av empati påvirket utviklingen til karakteren videre. I denne prosessen gjenkjente de empati, sette ord på empati, og forsto årsaken og konsekvensene av empati.

Brackett et al. (2012) studerer effekten av RULER ved å sammenligne resultatene til 273 elever i femte og sjette klasse fordelt på 15 klasser på tre skoler i Long Island, New York, USA. Skolene ble tilfeldig trukket til enten å undervise RULER programmet i femte trinn eller i sjette trinn. Trinnet som ikke fikk RULER-undervisning, fungerte som sammenligningsgruppe. Tiltaket foregikk over et helt skoleår (i cirka 7 måneder) og ble implementert i engelskundervisningen. Før implementeringen fikk lærere i begge gruppene et tretimers kurs i emosjonelle kompetanser. I tillegg fikk lærere i tiltaksgruppen halvannen dags opplæring i implementeringen av programmet samt en skriftlig manual. Ved slutten av skoleåret hadde alle lærere i tiltaksgruppen gjennomført minst 12/15 undervisningsenheter (cirka 72 leksjoner).

Elevenes akademiske ferdigheter ble målt ved elevenes karakterer. Studien viser at elever i tiltaksgruppen oppnådde bedre karakterer i ELA (engelsk, språk og kunst) (5 prosent av forklart varians) og bedre karakterer i arbeidsvaner / sosial fremgang (4 prosent av forklart varians) sammenlignet med kontrollgruppen. Studien viste derimot ingen statistisk signifikant effekt av programmet på karakterer i matematikk. Studien vurderes å være av medium kvalitet fordi det ikke er noen standardiserte utfallsmål.

3.3 Programmer rettet mot tenåringer i skolen

Vi har identifisert seks hovedstudier av programmer rettet mot tenåringer i skolen. Vi har identifisert et sammensatt program (Becoming a Man) og tre rene selvreguleringstiltak (EPIS, xl club og Student Success Skills). Nedenfor omtales hvert program med tilhørende studier.

3.3.1 Sammensatte program

3.3.1.1 Becoming a Man

Bakgrunnen for Becoming a Man (BAM)-programmet er at i møte med svakt presterende elever vil det ofte være et ensidig fokus på å øke de akademisk ferdighetene uten å prøve å bedre de sosiale ferdighetene. En mulig forklaring på hvorfor det er vanskelig å heve faglig svake tenåringer kan være at det er et viktig samspill mellom sosiale ferdigheter og akademiske ferdigheter, og at dette vanligvis får for liten oppmerksomhet. Elever med bakgrunn fra lavere sosioøkonomiske befolkningssjikt vokser muligens opp i miljø som ikke i stor nok grad bidrar til å utvikle de sosiale ferdighetene, hvilket krever at skolen i større grad tar ansvar for dette. BAM er et program som ble utviklet av den veldedige Chicago-baserte organisasjonen, Youth guidance, som primært arbeider med å utvikler skolebaserte program for å hjelpe svakt presterende elever med å gjøre det bedre på skolen. BAM er et program som involverer sosial-kognitiv trening ved å bruke prinsipper basert på kognitiv atferdsterapi, som skal bidra til å bevisstgjøre deltakerne rundt egne tenkemåter (fremme metakognisjon) og

reaksjonsmønstre. Deler av programmet inkluderer også elementer som ligger nært opp til det som såkalte sosiale og emosjonelle læringsprogrammer prøver å oppnå. Tiltaket består av opptil 27 ukentlige gruppesesjoner av én times varighet. Hver sesjon kan bestå av opptil 15 elever. Det er utviklet et opplegg for programmet som gjør at det kan undervises av voksne som ikke har utdanning innen pedagogikk, psykologi eller lignende. Det er primært voksne med høyere utdanning som underviser det standardiserte programmet. To nyere studier evaluerer dette programmet, Cook et al. (2014) og Heller et al. (2013), men studiene ser på ulike utvalg studenter.

Den nyeste studien, Cook et al. (2014), evaluerer programmet som en forsøksordning rettet mot 106 svakt presterende tenåringsgutter i 15-16 års alderen (elever på 9. og 10. trinn). Forsøksordningen foregikk på én skole som lå i et svært underprivilegert område i Chicago, USA, i skoleåret 2012-2013. Utvalget omfattet elever som gjorde det særlig dårlig på skolen (ca. 1/3 av guttene ved den aktuelle skolen). Disse elevene ble tilfeldig delt inn i tre grupper: én gruppe som fikk delta i BAM, én som fikk både BAM og en akademisk intervensjon og en gruppe som fortsatte som før (kontrollgruppe uten tiltak). Den akademiske intervensjonen bestod av smågruppeundervisning i matematikk (en voksen og to elever) i én time hver dag, der elevene ble tatt ut av vanlig undervisning. De voksne i smågruppeundervisningen hadde ikke formelle lærer kvalifikasjoner men var stort sett nyutdannede kandidater fra universitetet (amerikansk «college») og gode i matte. Av de 106 elevene ble 34 inkludert i kontrollgruppe, 24 elever fikk tilbud om BAM, mens 48 elever fikk tilbud om BAM sammen med den akademiske intervensjonen.

Cook et al. (2014) evaluerer effekten av tiltakene på et rikt sett utfallsvariabler som blir målt mot slutten av skoleåret. De finner at elevene gjør det bedre i matematikk (resultater fra standardiserte tester, gjennomsnittskarakterer i matte, stryk i matematikkfag), andre akademiske utfall (standardiserte tester i lesing, gjennomsnittskarakter i andre fag, stryk i andre fag) og adferd (fravær, anmerkninger, utvisninger). Studien har noen utfordringer i å skille mellom effekten av å bare få BAM-tiltaket eller å få både BAM-tiltaket og det akademiske tiltaket sammen. Dette skyldes både et lavt antall elever og at skolen ikke fulgte randomiseringen strengt, slik at noen av elevene som kun skulle fått tilbud om bare BAM, også fikk noen timer med akademisk intervensjon. Når de ser på hvordan begge tiltaksgruppene gjør det i forhold til kontrollgruppen hver for seg, finner de positive effekter for hver av gruppene i forhold til kontrollgruppen, men det er ikke mulig å si om det er størst effekt for de som bare fikk BAM, eller for de som fikk BAM sammen med smågruppeundervisning i matematikk.

Når de vurderer de to tiltaksgruppene samlet finner de at elever i tiltaksgruppene gjør det bedre i matematikk (40—50 prosent av et standardavvik) og har i snitt 10 dager mindre fravær relativt til kontrollgruppen som fortsatte som før.²⁶ De finner ingen effekter på andel stryk i matematikk eller på andre akademiske utfall, antall anmerkninger og utvisninger.

En tidligere evaluering av BAM ble gjennomført av Heller et al. (2013) på et annet utvalg av elever. De ser på to tiltakskomponenter der den ene er tilsvarende BAM-tiltaket som blir evaluert av Cook et al. (2014), og det andre tiltaket er et etter skoletid-program som består av to timers sesjoner med sportslige aktiviteter som krever fokus, selvkontroll og passende kanalisering av aggresjon (eksempler er bueskyting, boksing og bryting). De som underviste i de ulike sportslige programmene, fikk noe opplæring i BAM, og treningsoppleggene involverte momenter fra BAM og kognitiv atferdsterapi som muligheter for refleksjon over atferdsmønstre. Utvalget bestod av 18 skoler i det offentlige skolesystemet i Chicago. Deltakerne var unge gutter på 7.—10. trinn fra belastede områder med høy kriminalitet i Chicago. Bare de 2 740 elevene som ble regnet som høyrisiko elever er med i utvalget, dette tilsvarer rundt 75 prosent av elevene ved disse skolene. Guttene ble tilfeldig delt inn (randomisert) i følgende fire grupper innenfor hver skole: de som fikk standard BAM-opplegg, de som fikk sportsaktiviteter etter skoletid, de som fikk begge deler og en sammenligningsgruppe (fortsatte

²⁶ Av elevene som fikk tilbud om tiltaket var det rundt 74 prosent som deltok. Alle elevene, uavhengig om de faktisk deltok eller ikke, er med i resultatene som presenteres her, ettersom det ved alle tiltak er en viss sannsynlighet for at noen ikke ønsker å delta. I så måte er resultatene som presenteres, en nedre grense for effekten av å delta i tiltaket. Det er mulig å finne effekten for å delta for de som faktisk deltok, ved å dele effektene på deltakelsesraten.

som vanlig). Studien har for få elever i hver tiltaksgruppe til å kunne undersøke om elever i de ulike gruppene har forskjellig effekt. I tillegg var det problemer med at noen elever deltok i en annen gruppe enn den de ble tildelt. Studien ser derfor på alle elevene i en av de tre tiltaksgruppene samlet sett i forhold til kontrollgruppen. Ca. 50 prosent av de som fikk tilbud om et tiltak, valgte å delta. Utfallsmålet er en indeks som summerer opp ulike skoleutfall. Dette inkluderer gjennomsnittlig antall dager til stede på skolen, snittkarakter og hvorvidt man fremdeles går på skolen (ikke har sluttet). Det samlede målet er statistisk signifikant, i tillegg til snittkarakter alene. De finner at elever i tiltaksgruppen gjør det bedre på den samlede indeksen (6 prosent av et standardavvik) i forhold til kontrollgruppen på skoleutfall som måles på slutten av skoleåret²⁷. De finner en effekt av tilsvarende størrelsesorden på gjennomsnittskarakteren. De finner også at disse effektene er til stede ett år etter at programmet ble avsluttet.

Cook et al. (2014) finner det som kan regnes som store effekter i skolelitteraturen, men kun på kort sikt. Heller et al. (2013) finner det som kan regnes som mindre effekter innenfor denne litteraturen. Det er rimelig å forvente at forskjell i programeffekter skyldes at programmene har litt ulik utforming. Ca. en tredjedel av deltakerne i evalueringen av Hullet et al. (2013) får bare tiltaket som går på sportslige aktiviteter etter skoletid, med noen momenter av BAM som antagelig er løsere knyttet opp mot å øke skoleprestasjoner. I Cook et al. (2014) får noen av elevene smågruppeundervisning i matematikk eller en kombinasjon av BAM og smågruppeundervisning, hvilket antagelig er mer målrettet mot å øke akademiske skoleprestasjoner.

3.3.2 Rene selvreguleringsprogrammer

3.3.2.1 EPIS

EPIS-programmet er drevet av en ideell organisasjon og finansieringen kommer fra 90 av de største selskapene i Portugal. De har et vitenskapelig råd bestående av utdanningsekspertene fra academia som har bidratt med utformingen av programmet og som møtes regelmessig for å gi råd til senior EPIS ansatte.

EPIS retter seg mot den gruppen elever som gjennom minst to runder med omfattende screening, anses å ha størst sannsynlighet for å slutte på skolen, dette tilsvarer om lag en tredjedel av 7. og 8. klasseelever (13-15 åringer) ved skolene i utvalget. Foreldre må samtykke til at elevene kan delta i programmet og 95 prosent av foreldre samtykker.

Programmet tilpasser et opplegg til hver elev basert på elevens individuelle utfordringer. De deltar i én-til-én trening og/eller gruppetrening. Individuelle teknikker omfatter motivasjonssamtaler, selvkontroll og problemløsingsteknikker. Gruppeteknikker omfatter studiemetode, sosial kompetanseutvikling, håndtering av kritikk, angstmestring og selvkontroll.

Én-til-én- eller gruppetreningen blir gjennomført av EPIS-personalet som jobber fulltid i programmet. De er tilstede på skolene på permanent basis bortsett fra når de deltar på kurs. Mange av de ansatte har nylig fullført psykologistudier eller utdanningsvitenskapelige studier. Enkelte steder (ved tre skoler i utvalget) blir programmet gitt av lærere som ikke har undervisningsplikt. EPIS ansatte møter elevene i målgruppen relativt ofte (hver annen uke). Hver EPIS-rådgiver gir trening til 50-100 elever fordelt på 1-2 skoler.

Martins (2010) studerer effekten av EPIS-programmet blant 15,307 elever der 4.551 elever deltar i programmet. Utfallsmål er om elevene stryker i mer enn 25 prosent av fagene. Begrunnelsen for dette utfallsmålet er at dersom elevene stryker i mer enn 25 prosent av alle fag må de repetere året.

Studien er kvasi-eksperimentell og de bruker flere kvasi-eksperimentelle estimeringsstrategier. For eksempel bruker de variasjonen i introduksjonen av EPIS-programmet mellom skoler (matched diff-in-diff) og elev faste effekter. De finner 9 prosentpoeng reduksjon i andelen som stryker i 25 prosent av

²⁷ Alle elevene, uavhengig om de faktisk deltok eller ikke, er med i resultatene.

fagene. En analyse viser at programmet med stor sannsynlighet er kostnadseffektivt. Effekten er tilstede både for gutter og jenter, men det ser ut til at effekten er litt sterkere for jenter. Kvaliteten på studien vurderes som høy. Det er stor grad av evidens for at programmet har stor effekt på skolerresultater for svakt presterende tenåringer i Portugal.

3.3.2.2 XI club

XI club-programmet²⁸ er et program organisert av The Prince's Trust ved ca. 500 ungdomsskoler i Storbritannia. Programmet er rettet mot ungdom i alderen 14-16 år som sliter med skolen, og består av grupper med ca. 13 deltakere som møtes minst tre timer i uka i løpet av to skoleår. Gruppene fungerer som et alternativ til valgfag og temaene som dekkes er ment å øke ikke-kognitive ferdigheter, deriblant selvinnsikt, selvtillit, motivasjon og kommunikasjon. (se Holmlund og Silva (2014) side 131 for en mer detaljert beskrivelse av innholdet i programmet). Programmet har som mål å øke elevenes selvtillit, redusere fravær og øke motivasjon, noe som igjen skal bidra til å øke elevenes skolerresultater.

Skoler blir valgt ut av The Prince's Trust til å delta i programmet basert på forhåndsdefinerte kriterier (underpresterende skoler med høyt fravær og en høy andel elever med lav sosioøkonomisk bakgrunn). The Prince's Trust hjelper til med å rekruttere xl club-rådgiver, opplæring av rådgiverne, kursmateriale og kvalitetskontroll mens det er xl club-rådgiverne som er ansvarlig for den daglige driften av gruppene. Innholdet i gruppene varierer avhengig av ekspertisen til xl-club rådgiveren, men det rapporteres om at elevene blant annet planlegger og gjennomfører små prosjekter, lager presentasjoner for små bedrifter og veldedige organisasjoner og skriver og presenterer rapporter. Det gis ikke karakterer i kurset, men elevene kan motta et diplom dersom de fullfører nødvendige krav, deriblant deltakelse, lekser og planlegging og gjennomføring av arrangementer.

Innenfor de valgte skolene velges elevene ut av lærer og xl club-rådgivere basert på deres vurdering av elevenes behov. Elevene velges ut når de er 14 år gamle, og ca. 1/10 elever velges ut til å delta i programmet. Ca. 95 prosent av valgte elever gjennomførte det toårige programmet.

Holmlund og Silva (2014)²⁹ studerer effekten av programmet på testresultater ved 16 årsalder. De gjør dette ved å matche elever i The xl club-programmet med tilsvarende elever ved skoler som ikke tilbyr programmet. En sammenligning av testresultater før og etter innføring av programmet (difference-in-differences) brukes til å evaluere effekten av programmet.

Studien finner at programmet reduserte fravær, men finner ikke noen positiv (eller negativ) effekt på testresultater. Programmet hadde en positiv effekt på studentene på tiltaksskolene som ikke ble valgt til å delta i programmet (spillover effects), muligens fordi de vanskeligste elevene ble tatt ut av klassen. Forfatterne utelukker ikke at det er mulig å finne positive effekter på kognitive ferdigheter på lengre sikt, spesielt siden fraværet ble redusert.

3.3.2.3 Student Success Skills

Student Success Skills (SSS) er et program som har til hensikt å lære elever (a) meta-kognitive ferdigheter som målsetting, monitorering av fremgang og hukommelse, (b) sosiale ferdigheter som mellommenneskelige ferdigheter, sosial problemløsning, lytting og å jobbe i grupper og (c) selvstyringsferdigheter som å styre oppmerksomhet, motivasjon og aggresjon.

Brigman et al (2007) studerer effekten av en randomisert implementering av SSS blant 220 elever fra femte til niende trinn på 12 skoler, der halvparten av skolene var i tiltaksgruppen, mens den andre halvparten var i sammenligningsgruppen. Elevene som scoret mellom den 25. og 50. persentilen på statlige leseprøver, ble randomisert til å motta SSS.

²⁸ <https://www.princes-trust.org.uk/help-for-young-people/unlock-your-potential/explore-your-potential>

²⁹ Se også Holmlund og Silva (2009), et tidligere working paper med mer informasjon om tiltaket.

Veiledere deltok først på et tredagerskurs og deretter tre påfølgende halvdagskurs om hvordan de skulle lede klasseromssesjoner og gruppesesjoner for å øke elevenes akademiske, sosiale og evne til å monitorere seg selv. Veiledere deltok også på halvdagskurs i kollegaveiledning der de blant annet studerte videoopptak av sesjoner og diskuterte prosjektet. I tillegg fikk veilederne standardiserte manualer til undervisningen.

SSS strategiene ble introdusert for alle elevene i klassen i tre 45 minutters sesjoner i ved skolestart. På høsten deltok elevene som ble randomisert til delta på ukentlige gruppesesjoner av 45 minutters varighet i åtte uker. I tillegg deltok de på fire påminnelses sesjoner (45 min) i løpet av våren for å forsterke det de hadde lært på høsten. Begynnelsen og slutten av klasse- og gruppesesjonene ble brukt til å snakke om målsettinger og monitoreringsstrategier, mens midten av sesjonen var viet til ulike temaer, for eksempel livsferdigheter, nøkler til akademisk suksess og strategier for å håndtere stress og prøveangst (se Brigman et al. (2007) s. 283 for nærmere beskrivelse av programmet).

Studien ser på effekten av tiltaket på resultater i matematikk og lesing på statlige standardiserte prøver gjennomført etter tiltaket. Studien finner positive effekter på matematikk (45 prosent av et standardavvik) men ikke på lesing. Studien er den første av fire studier som skal se på effekten av SSS-programmet. Studien er lovende men det gjenstår å se om oppfølgingsstudiene finner lignende effekter.

3.3.2.4 Bruk av standardiserte dagbøker - selvmonitorering

Bruk av standardiserte dagbøker er et tiltak som går ut på at elever blir bedt om å bruke standardiserte dagbøker når de gjør hjemmeleksker i matematikk. Ideen bak dette er at selvmonitorering kan føre til endret atferd og selvregulering. Selvmonitorering ble i utgangspunktet introdusert som en datainnsamlingstekning (Shapiro, 1984), men det viste seg selve monitoreringen førte til endret atferd, et fenomen som ble kalt «the reactivity of self-monitoring». Selvmonitorering har tidligere vist seg å fungere i skoler for barn med forskjellige utfordringer. Når disse barna selv skriver ned hvilke problemer de har, fører det til endret atferd i positiv retning (Webber et al. 1993).

Elevene blir bedt om daglig å svare på spørsmål relatert til ulike deler av selvregulering i løpet av en periode på 7 uker. Før de tar fatt på hjemmeleksene blir de bedt om å svare på spørsmål om humør og om de er trøtte, og de blir bedt om å vurdere sannheten i ulike utsagn av typen «Before I learn I think about how I will proceed» og «Today I have a good mind to learn». Etter at de er ferdig med leksene blir de bedt om å vurdere utsagn av typen «Today I did use learning strategies» og fritekstspørsmål om hvilke læringsstrategier de har brukt, evt. hvorfor de ikke brukte læringsstrategier. De mottok instruksjoner om hvordan de skulle jobbe med spørsmålene i dagboken fra studenter i utdanningspsykologi.

Schmitz og Perels (2011) studerer effekten av tiltaket der målgruppen var 8. klassinger i Tyskland (13 åringer). Utvalget bestod av 249 elever hvor elevenes foreldre hadde samtykket til at de kunne delta i studien. Elevene i utvalget representerte ikke en spesielt underprivilegert gruppe. Elevene som bare hadde svart på enten pre- eller post-testen, eller som ikke hadde fylt ut alle spørsmålene ble droppet fra utvalget.³⁰

Alle elevene i utvalget gjennomførte en pre- og post-test i selvregulering, mestringsforventning og matematikk. De bruker en estimeringsstrategi der de sammenligner forskjellen i pre- og post-test mellom elevene i forsøksgruppen og sammenligningsgruppen. Forsøket ble gjennomført i løpet av 49 dager og de har dermed bare utfallsvariabler på relativt kort sikt. De finner at elevene i forsøksgruppen over tid har en høyere skår på selvregulering enn elevene i kontrollgruppen, og at de gjør det bedre på matematikktesten som blir gitt, selv om effektstørrelsen er relativt liten. På selvregulering er effektstørrelsen 0.06 (som tilsvarer ca. 16 prosent av et standardavvik, målt i kontrollgruppen) og på

³⁰ Dette kan være problematisk med tanke på utvalgsskjevheter som følge av frafall som ikke er tilfeldig. Det endelige utvalget består av 195 deltakere fordelt på 3 skoler, hvor 95 deltakere er i forsøksgruppen. Svakheterne med analysen gjør det noe vanskelig å vurdere kvaliteten på resultatene.

matematikktesten er effektstørrelsen 0.05 (som tilsvarer ca. én prosent av et standardavvik, målt i kontrollgruppen). Med andre ord finner de relativt små effekter på utfall som måles på kort sikt. Det er dermed svak evidens for at dette er en tilnærming som kan brukes til å heve de akademiske ferdighetene til denne gruppen elever. Det er ikke mulig, basert på denne studien, å vurdere hva som ville skjedd dersom tiltaket ble prøvd ut blant svakt presterende elever. Studien vurderes å være av middels kvalitet grunnet blant annet en manglende rapportering og diskusjon om frafall fra studien.

3.4 Relevante nordiske studier

Da vi søkte etter litteratur til denne litteraturgjennomgangen, kom vi ikke over relevante effektstudier gjennomført i Norden. For å undersøke om det finnes relevante tiltak i nordiske land som ikke oppfyller de strenge metodekriteriene, søkte vi på hjemmesider til relevante forskningsmiljøer i Norden, se kapittel 2 for en nærmere beskrivelse. Her presenterer vi to tiltak/aktiviteter som er prøvd ut i henholdsvis Norge og Danmark, som vi fant gjennom dette søket.

3.4.1 Agderprosjektet

Agderprosjektet³¹ er et program som tester ut ulike aktiviteter som tar sikte på å fremme selvregulering blant femåringer i 100 barnehager i Agder-fylkene. Initiativet kommer fra kompetansefondene på Agder og Universitetet i Stavanger. Prosjektet gjennomføres og effektevalueres av forskere ved Universitetet i Stavanger og Universitetet i Agder. Den praktiske gjennomføringen av førskoleopplegger gjøres i samarbeid med praksisfeltet på Agder.

Halvparten av barnehagene er i tiltaksgruppen som prøver ut et program med «lekbasert læring», mens den andre halvparten er i sammenligningsgruppen og fortsetter som før. I tiltaksgruppen er minst to timer fire dager i uken viet til førskoleaktiviteter som stimulerer til sosiale ferdigheter, selvregulering, språk og matematikk (kjerneområdene). I og med at tiltaket både inkluderer selvregulering og akademiske ferdigheter er det et sammensatt tiltak.

«Lekbasert læring» består både av frilek og veiledet lek. Frilek er både initiert og styrt av barna og aktiviteten kjennetegnes av å være morsom, frivillig, fleksibel, involvere aktivt engasjement og å være fri for ytre uttalte mål. I veiledet lek har pedagogen en plan for temaet hun eller han ønsker å introdusere i leken. Målet med veiledet lek er å utvikle akademiske, sosiale og emosjonelle ferdigheter gjennom engasjerende lekbetonte aktiviteter. Pedagogen har definerte pedagogiske mål, men barnet har fremdeles styringen innenfor rammen av leken. Eksempler på veiledede leker som kan stimulere til selvregulering er «Hermegåsa», «Kongen Befaler» og «Min hatt den har tre kanter». Slike leker utfordrer barn til å bruke hukommelse og oppmerksomhet og til å hemme impulser, en type lek som særlig kan hjelpe barn som har lite selvregulering i utgangpunktet.³²

Opplegget blir gjennomført av en barnehagelærer fra barnehagen som får kompetanseheving i form av et kurs samtidig som barnehagene får dekket kostnaden til vikar. De samme ressursene er tilgjengelige for sammenligningsgruppen i etterkant av forsøket.

Effekten av tiltaket blir vurdert ved å måle barns kompetanser i kjerneområdene ved slutten av barnehageåret og i første klasse. Agderprosjektet startet i 2014/2015. Det første året ble viet til å utvikle selve førskoleopplegget i samarbeid med internasjonale eksperter. Det andre året, 2015/2016 er viet til videreutdanning av barnehagelærerne i forsøksgruppen. Først i det tredje året, 2016/2017 gjennomføres forsøket, og barns kompetanser i kjerneområdene måles ved slutten av dette året og året etter når barna går i første klasse. Først da vil det være mulig å si noe om effekten av tiltaket.

³¹

<https://www.uis.no/getfile.php/L%C3%A6ringsmilj%C3%B8senteret/Pdf/Prosjekt%20og%20program/Agderprosjektet.pdf>

³² <https://www.uis.no/om-uis/nyheter-og-presserom/playful-learning-paa-norsk-article102729-8108.html>

I referanselisten³³ til Agderprosjektet nevnes flere av studiene i denne litteraturgjennomgangen: Bierman et al. (2008) som studerer Head Start REDI-programmet (kapittel 3.1.1.2), Raver et al. (2011) som studerer CSRP-programmet (kapittel 3.1.2.2), i tillegg til Schmitt et al. (2015) og Tominey og McClelland (2011) som studerer lek som fremmer selvregulering (kapittel 3.1.2.1). Tiltaket er nært relatert til disse tiltakene, og den samme typen lekbasert læringen brukes blant annet i Tools of the Mind (seksjon 3.1.1.1) og Lek som fremmer selvregulering (seksjon 3.1.2.1).

3.4.2 HPA-prosjektet

Prosjektet «Handlekompetanser i pedagogisk arbeide med sosialt utsatte barn – innsats og effekt i daginstitusjoner³⁴» (Jensen et al., 2009, omtalt som HPA-prosjektet) er en pedagogisk intervensjon i Danmark som har som mål å øke barns sosiale kompetanser og læring. Tiltaket ble igangsatt ved 60 barnehager i to kommuner i Danmark, der halvparten var i forsøksgruppen og halvparten var i sammenligningsgruppen. Tiltaket startet i 2006 og ble avsluttet i 2008.

Tiltaket besto av tre deler: en kunnskapsdel, en utviklingsdel og en implementeringsdel. Kunnskapsdelen besto av en kvalifikasjonsmappe med skriftlig materiale som var relevant for prosjektet, deriblant relevante artikler. Utviklingsdelen besto av kartlegging av praksisen i den enkelte barnehage og vurdering av rom for forbedring i henhold til kunnskapsdelen. Dette ble gjort ved hjelp av spørreskjemaer. På bakgrunn av kunnskapsdelen og utviklingsdelen ble det satt i gang refleksjonssamtaler i og om barnehagenes praksis. Implementeringsdelen besto av et opplegg til lokale utviklingsplaner og fagmodeller, basert på ideen om at barnehagene selv skulle forandre praksis på bakgrunn av kunnskap og refleksjon.

Tiltaket ble utprøvd som en randomisert kontrollstudie og dataene ble samlet inn ved hjelp av spørreundersøkelser. Spørreundersøkelsen til pedagogene inneholdt en rekke spørsmål knyttet til hvert barns læringskompetanse. Disse målte språk, skriftlig og muntlig, matematisk forståelse og naturforståelse. Det ble samlet målt positive effekter for forsøksgruppen. Disse effektene var drevet av en positiv effekt blant de svakest presterende barna i matematikk og blant de sterkest presterende barna i de andre områdene.

Dette tiltaket er ikke nært knyttet opp til tiltakene som vi har fanget opp i litteratursøket, og innholdet og arbeidsmåter som inngår i tiltaket er ikke detaljert beskrevet.

3.5 Avslutning

Formålet med denne rapporten har vært å kartlegge tiltak som utvikler barns selvregulering, og som kan ha positiv effekt på skoleprestasjoner eller akademiske ferdigheter, med særlig vekt på den svakest presterende gruppen gutter. I arbeidet med litteraturgjennomgangen har vi funnet 14 ulike tiltak som vi regner som relevante for problemstillingen. For de fleste av disse tiltakene har vi identifisert minst én studie hvor forsøket er prøvd ut ved skoler i det som regnes som underprivilegerte nabolag, alternativt at de ser på undergruppen av elever fra lavinntektsfamilier eller lignende. Det er en godt etablert sammenheng mellom skoleprestasjoner og bakgrunnsvariabler som for eksempel familieinntekt, og elevgruppen i de fleste av disse studiene vil derfor være lavt presterende elever. Tre av tiltakene er prøvd ut blant en gruppe elever som er direkte kategorisert som svakt presterende. Becoming a Man (BAM)-programmet (kap. 3.3.1.1) ser på den lavest presterende tredjedelen av guttene ved en skole i et underprivilegert nabolag i Chicago, USA. EPIS-programmet (kap. 3.3.2.1) retter seg mot de svakest presterende elevene (om lag en tredjedel) ved skoler i Portugal. I XI club-programmet (kap 3.3.2.2) blir elevene valgt ut etter lærerens vurdering. Ettersom det er flere gutter som presterer dårlig, vil det være flere gutter i gruppen lavpresterende elever.

³³ <https://www.uis.no/getfile.php/L%C3%A6ringsmilj%C3%B8senteret/Bilder/Agderprosjektet/referanseliste-agderprosjektet.pdf>

³⁴ Barnehager omtales som daginstitusjoner på dansk.

I arbeidet med litteraturgjennomgangen har vi ikke funnet mange studier som ser på tiltak rettet mot bare gutter, eller som drøfter om arbeidsmåtene har ulik effekt på gutter og jenter. Det er kun ett av tiltakene som bare er rettet mot gutter (BAM-programmet). Enkelte av studiene undersøker om det er ulike effekter for jenter og gutter. For eksempel finner EPIS-studien en litt sterkere effekt for jenter.

I kapittel 3 kategoriserte vi tiltakene etter om de var utprøvd blant barn i barnehagen, på barnetrinnet eller om de var rettet mot tenåringer i skolen. I vårt søk etter litteratur har vi identifisert flere programmer rettet mot yngre barn og elever på barnetrinnet, sammenlignet med programmer rettet mot eldre elever eller tenåringer. En av årsakene til at de fleste tiltakene er prøvd ut blant små barn kan være at det i flere år har vært fokus på at det er større avkastning av tidlig innsats. Argumentet er at når elevene oppnår et høyere nivå av ferdigheter tidlig i skoleløpet er det lettere å tilegne seg ny lærdom senere i skoleløpet, enn dersom man ikke har et like godt grunnlag (se f. eks Heckman & Kautz, 2013).

Avslutningsvis oppsummerer vi noen av hovedlinjene i denne litteraturgjennomgangen.

Enkelte av programmene, 5 av 14, er det vi kan kalle sammensatte programmer. I tillegg til et tiltak rettet mot å utvikle selvregulering, inneholder denne typen programmer en komponent som går mer direkte på å bedre akademiske ferdigheter. Det kan tenkes at programmer rettet mot akademiske ferdigheter gir større avkastning dersom de blir gitt i kombinasjon med tiltak som fokuserer på å utvikle selvregulering. Ingen av de inkluderte studiene kan belyse dette spørsmålet. Utdfordringen ved å evaluere sammensatte programmer er at man ikke kan vite om det er den akademiske delen av tiltaket, den delen som fokuserer på å bedre barnehagebarns og elevers selvregulering, eller kombinasjonen av disse to tiltakene som er utslagsgivende hvis tiltaket fører til økte skoleprestasjoner.

Når det gjelder sammensatte programmer rettet mot barn i barnehage eller i førskolealderen er resultatene sprikende. De sammensatte programmene finner i større grad positive effekter for barn som er utsatt for ugunstige oppvekstvilkår. For elever på barnetrinnet har vi for lite dokumentasjon for å trekke entydige konklusjoner om sammensatte programmer. For tenåringer har vi i vår litteraturgjennomgang derimot identifisert ett sammensatt program som var rettet mot svakt presterende gutter i 15-16 alderen, BAM-programmet. Dette programmet involverer sosial-kognitiv trening ved å benytte prinsipper basert på kognitiv atferdsterapi. Samlet sett viser de to studiene som evaluerer varianter av dette programmet, positive og relativt sterke effekter på ulike utfallsmål knyttet til skoleprestasjoner.

Når det gjelder rene selvreguleringsprogram rettet mot barn i barnehage eller i førskolealderen har vi identifisert to tiltak. Det ene omhandler korte perioder med en type lek som fremmer selvregulering (kap. 3.1.2.1). Dette vurderes som et relativt rimelig program å teste ut. Tiltaket bestod av 16 lekegruppesesjoner over 8 uker. Det er noe sprikende resultater fra de to studiene som har evaluert dette programmet. Begge studiene finner relativt stor økning i prestasjoner målt på kort sikt på enkelte skolerresultater, for et utvalg hvor en stor andel av barna kom fra lavinntektsfamilier, men den ene studien finner kun signifikante effekter for barn med minoritetsbakgrunn (med engelsk som andrespråk) og barn i utsatte grupper. Også det andre tiltaket som vi identifiserte, Chicago School Readiness Project (kap. 3.1.2.1), rettet mot elever i barnehagen fra lavinntektsfamilier viser relativt store effekter på skoleprestasjoner. Dette tiltaket besto av å gi lærere opplæring og støtte for å kunne håndtere barns adferd ved å for eksempel delta på kurs i stressmestring. Ifølge Raver m. fl. (2008) førte dette til at klassemiljøet var mer emosjonelt støttende (mål for positivt klassemiljø, negativt klassemiljø og lærersensitivitet) og bedre organisert (formidling av lærernes forventninger og omdirigering av negativ adferd). Dette kan tenkes å være et resultat av at lærerne endret måten de arbeidet i klasserommet.

Vi har identifisert tre tiltak som har til hensikt å øke selvregulering blant elever på barnetrinnet. Basert på de inkluderte studiene av disse tiltakene finner vi mangelfull dokumentasjon for at dette har gitt noe særlig effekt.

Når det gjelder rene selvreguleringsprogrammer rettet mot tenåringer i skolen er resultatene ikke entydige på tvers av de fire programmene som ble identifisert. Evalueringsstudier knyttet til de fire programmene er litt forskjellige når det gjelder utfallsmål og den demografiske sammensetningen i utvalget. Evalueringen av EPIS-programmet, kap.3.3.2.1, i Portugal finner forholdsvis store effekter på skoleprestasjoner for svakt presterende elever. Tett individuell oppfølging som omfatter for eksempel motivasjonssamtaler og gruppetrening, nevnes som viktige karakteristika ved programmet. Resultatene kan også ses i sammenheng med tidligere forskning om forebygging av frafall i videregående skole, der tett oppfølging og individuell tilpasning har vist seg å være avgjørende (f.eks. Markussen, red. 2010). Evalueringen av Student Success Skills, kap. 3.3.2.3, fant også relativt store effekter på matematikkresultater, men ikke for leseferdigheter. Tiltaket besto av undervisning i smågrupper for lavpresterende elever, der blant annet målsetting, monitoreringsstrategier og strategier for å håndtere stress og prøveangst ble undervist. Et tredje, mye rimeligere tiltak, som involverte bruk av standardiserte dagbøker i forbindelse med hjemmelekser (kap. 3.3.2.4), som en form for selvmonitorering, viste relativt små effekter på skolerresultater, men tiltaket er heller ikke rettet spesielt mot svakt presterende elever og man har dermed ikke kunnskap om hvordan tiltaket ville ha fungert for denne gruppen. XI club-programmet, et program der rådgivere arbeidet med svakpresterende elever i små grupper som et alternativ til valgfag, der målet var å bedre selvinnsikt, selvtillit, motivasjon og kommunikasjon, finner ingen effekt.

Hva kjennetegner de tiltakene som har vist seg å være mest lovende for å øke skoleprestasjoner? Og i hvilke sammenhenger har de vist seg å føre til bedre skoleprestasjoner? Basert på studiene som inngår i denne litteraturgjennomgangen en kan vi oppsummere evidensen for tiltak rettet mot selvregulering i følgende punkter:

1. Flere studier har vist relativt store effekter på skolerresultater ved å sette inn tiltak blant barn fra lavinntektsfamilier i barnehage/førskolealder. Også mindre kostbare tiltak har vist seg å gi positive effekter, som f.eks. enkelte former for lekbasert læring.
2. Tiltak rettet mot elever på barnetrinnet har i liten grad vist seg å føre til bedre skolerresultater.
3. Det finnes enkelte eksempler på at tiltak rettet mot tenåringer har positive effekter på skoleprestasjoner, særlig dersom de involverer tett individuell oppfølging.
4. Det er lite kunnskap om hvorvidt tiltak for å bedre barns selvregulering påvirker jenter og gutter i ulik grad.

Selv om det mangler solid dokumentasjon for å slå fast at tiltak for å utvikle selvregulering hos barn på barnetrinnet fører til bedre skolerresultater, betyr ikke det at det vil være umulig å bedre skolerresultater ved å sette inn tiltak på barnetrinnet. En mulig forklaring kan være at man ikke har funnet passende tiltak for å øve opp selvregulering på barnetrinnet. En alternativ forklaring kan være at man ikke kan måle effekten på kort sikt, men at det tar tid før man ser resultater.

Nesten ingen av studiene undersøker om hvorvidt effekten av tiltakene vedvarer over tid. Samtlige studier måler effekten av tiltaket nokså umiddelbart etter at det er avsluttet, med et par unntak.

Ingen av de inkluderte studiene er prøvd ut i Norge eller andre nordiske land. De fleste programmene er rettet mot elever i risikogrupper, for eksempel elever fra lavinntektsfamilier og svakt presterende elever i andre land enn de nordiske, særlig USA. Enkelte av tiltakene er prøvd ut på ulike populasjoner, og effekten av tiltaket varierer da avhengig av hvilken populasjonen/skolekrets det er prøvd ut ved. Begrensningen med denne litteraturgjennomgangen er at den ikke kan si oss hvilke tiltak som vil fungere i norsk skolesammenheng. Selv om det ble påvist positive effekter av noen tiltak, kan ikke disse resultatene nødvendigvis overføres til norske forhold. Den norske konteksten skiller seg fra de landene disse evalueringene stammer fra, blant annet på grunn av at vi har et annet utdannings- og velferdssystem. Dersom man ønsker å vite om enkelte av disse tiltakene kan fungere i Norge må dette først prøves ut i liten skala. For at man skal kunne evaluere effekten av et tiltak rettet mot selvregulering i Norge er det viktig at det implementeres på en måte som kan evalueres. Det betyr at man ikke kan sette i gang en forsøksordning med nye arbeidsmåter i skolen for alle elever samtidig.

Gullstandarden innen denne type evalueringer er å gjennomføre et randomisert kontrollert forsøk. Dette innebærer at man tar en gruppe elever/skoler/klasser og tilfeldig trekker ut en gruppe til å være forsøksgruppe. Resten blir da sammenligningsgruppe og skal fortsette som før. Om man skal tilfeldig dele individer, klasser eller skoler inn i forsøks- og sammenligningsgruppe avhenger av hvilket tiltak man vil prøve ut. Videre er det en avveining mellom risikoen for krysskontaminering (individer i sammenligningsgruppen deltar i forsøksgruppen og omvendt) og kostnad. Dersom man randomiserer individer eller klasser innenfor samme skole er det økt risiko for at elever i sammenligningsgruppen får delta i forsøksgruppen, f. eks. på grunn av press fra foreldre dersom tiltaket virker attraktivt, noe som undergraver forskningsdesignet. Samtidig kreves det mindre ressurser å randomisere individer/klasser ettersom man trenger mindre utvalg enn det som kreves når randomiseringen skjer på skolenivå.

Ved å søke på hjemmesider til relevante forskningsmiljøer i Norge fant vi ett relevant program som er nært knyttet opp til flere av tiltakene som presenteres i denne rapporten, Agderprosjektet. Det er ikke er innlemmet blant hovedstudiene, fordi det så langt ikke foreligger noen resultater. Agderprosjektet er et program som tester ut ulike aktiviteter som tar sikte på å fremme selvregulering blant femåringer i 100 barnehager i Agder-fylkene. Dette prosjektet er nært beslektet med tiltaket som evalueres i Schmitt et al. (2015) og Tominey og McClelland (2011), som studerer lek som middel for å fremme selvregulering (kapittel 3.1.2.1).

Vi fant ingen relevante tiltak i Norge om selvregulering i grunnskolen eller videregående skole. Det kan dermed sies å være mangel på denne type forskning om arbeidsmåter rettet mot å utvikle selvregulering i grunnskolen og videregående i Norge. I denne litteraturgjennomgangen har vi ikke identifisert tiltak som bedrer skolerresultater på barnetrinnet og det er dermed vanskelig å foreslå hvilke tiltak som bør prøves ut. For tenåringer i skolen, derimot, har vi funnet flere lovende tiltak med relativt store effekter. Det ene er BAM og det andre er EPIS. Begge programmene har det til felles at de er målrettede programmer, dvs. at de retter seg direkte mot svakt presterende elever og at de involverer relativt tett oppfølging av elevene.

Referanser

- Ashdown, D. M., & Bernard, M. E. (2012). Can explicit instruction in social and emotional learning skills benefit the social-emotional development, well-being, and academic achievement of young children? *Early Childhood Education Journal*, 39(6), 397-405.
- Autor, D., Figlio, F., Karbownik, K., Roth, R. & M. Wasserman (2015). Family Disadvantage and the Gender Gap in Behavioral and Educational Outcomes. Institute for Policy Research. Northwestern University Working paper 15-16.
- Backe-Hansen, E., Walhovd, K. B., & Huang, L. (2014). Kjønnforskjeller i skoleprestasjoner: en kunnskapsoppsummering. NOVA Rapport 5/14. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Bakken A. (2008). Er kjønnforskjeller i skoleprestasjoner avhengig av klassebakgrunn og minoritetsstatus? *Tidsskrift for Ungdomsforskning* 8:85–93.
- Bakken A. (2009). Ulikhet på tvers. Har foreldres utdanning, kjønn og minoritetsstatus like stor betydning for elevers karakterer på alle skoler? NOVA-Rapport 8/2009. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Bakken, A., Borg, E., Hegna, K & Backe-Hansen, E. (2008). Er det skolens skyld? En kunnskapsoversikt over skolens bidrag til kjønnforskjeller i skoleprestasjoner. NOVA, rapport nr. 4/08. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Barnett, W. S., Jung, K., Yarosz, D. J., Thomas, J., Hornbeck, A., Stechuk, R., & Burns, S. (2008). Educational effects of the Tools of the Mind curriculum: A randomized trial. *Early childhood research quarterly*, 23(3), 299-313.
- Baron, A., Evangelou, M., Malmberg, L.-E., & Melendez-Torres, G.-J. (2015). *Title registration. The Tools of the Mind Curriculum for Improving Self-regulation in Early Childhood: A Systematic Review*: Campbell Collaboration.
- Baumeister, R. F. & Vohs, K. D. (2007) «Self-Regulation, Ego Depletion, and Motivation». I *Social and Personality Psychology Compass*, 1(10). [siteret i: Kunnskapsdepartementet 2015:8].
- Bavarian, N., Lewis, K. M., DuBois, D. L., Acock, A., Vuchinich, S., Silverthorn, N., . . . Flay, B. R. (2013). Using Social-Emotional and Character Development to Improve Academic Outcomes: A Matched-Pair, Cluster-Randomized Controlled Trial in Low-Income, Urban Schools. *Journal of School Health*, 83(11), 771-779.
- Bierman, K. L., Domitrovich, C. E., Nix, R. L., Gest, S. D., Welsh, J. A., Greenberg, M. T., . . . Gill, S. (2008). Promoting Academic and Social-Emotional School Readiness: The Head Start REDI Program. *Child development*, 79(6), 1802-1817.
- Bierman, K. L., Nix, R. L., Heinrichs, B. S., Domitrovich, C. E., Gest, S. D., Welsh, J. A., & Gill, S. (2014). Effects of Head Start REDI on children's outcomes 1 year later in different kindergarten contexts. *Child development*, 85(1), 140-159.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2014). Closing the Achievement Gap through Modification of Neurocognitive and Neuroendocrine Function: Results from a Cluster Randomized Controlled Trial of an Innovative Approach to the Education of Children in Kindergarten. *PLoS ONE*, 9(11), e112393.
- Bodrova, E., & Leong, D. (2015). Locations that use Tools of the Mind. Retrieved from <http://www.toolsofthemind.org>
- Bodrova, E., & Leong, D., Leong. (2007). *Tools of the mind*: Pearson Columbus, OH.
- Bonesronning, H., & Iversen, J. M. V. (2010). A Prestasjonsforskjeller mellom skoler og kommuner: Analyse av nasjonale prøver 2008. SØF-rapport nr. 01/10
- Brackett, M. A., Rivers, S. E., Reyes, M. R., & Salovey, P. (2012). Enhancing academic performance and social and emotional competence with the RULER feeling words curriculum. *Learning and Individual Differences*, 22(2), 218-224.

- Brigman, G., Webb, L., & Campbell, C. (2007). Building skills for school success: Improving the academic and social competence of students. *Professional School Counseling, 10*(3), 279-288.
- Chambers, B., Cheung, A. C., & Slavin, R. E. (2015). Literacy and Language Outcomes of Balanced and Developmental-Constructivist Approaches to Early Childhood Education: A Systematic Review.
- Cook, P. J., Dodge, K., Farkas, G., Fryer Jr, R. G., Guryan, J., Ludwig, J., . . . Steinberg, L. (2014). *The (surprising) efficacy of academic and behavioral intervention with disadvantaged youth: Results from a randomized experiment in Chicago*. National Bureau of Economic Research.
- Corcoran, R., & Slavin, R. (2016). *Title registration. Effective Programs for Social and Emotional Learning (SEL): A Systematic Review. Protocol*: Campbell Collaboration.
- Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning, R. M. C. (2014). *Forskningskortlægning: Alsidig udvikling og sociale kompetencer. Rapport: 2014, nr. 26*. Aarhus Universitet.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science, 333*(6045), 959-964.
- Domitrovich, C. E., Cortes, R. C., & Greenberg, M. T. (2007). Improving young children's social and emotional competence: A randomized trial of the preschool "PATHS" curriculum. *The Journal of Primary Prevention, 28*(2), 67-91.
- 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.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., & Pachan, M. (2010). A meta-analysis of after-school programs that seek to promote personal and social skills in children and adolescents. *American journal of community psychology, 45*(3-4), 294-309.
- Farran, D. C., Lipsey, M. W., & Wilson, S. (2012). *Experimental evaluation of the Tools of the Mind pre-k curriculum. Report from Full Implementation Year, 2010-2011*. Nashville: TN: Peabody Research Institute.
- Farran, D. C., & Wilson, S. J. (2014). *Achievement and Self-Regulation in Pre-Kindergarten Classrooms: Effects of the Tools of the Mind Curriculum*. Manuscript submitted for publication.
- Greenberg, M. T., Kusche, C. A., Cook, E. T., & Quamma, J. P. (1995). Promoting emotional competence in school-aged children: The effects of the PATHS curriculum. *Development and psychopathology, 7*(01), 117-136.
- Gutman, L. M., & Schoon, I. (2013). *The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people*. London: Institute of Education, University of London.
- Heckman, J. J., & Kautz, T. (2013). Fostering and measuring skills: Interventions that improve character and cognition. NBER Working Paper No. 19656: National Bureau of Economic Research.
- Heller, S., Pollack, H. A., Ander, R., & Ludwig, J. (2013). *Preventing youth violence and dropout: a randomized field experiment*. National Bureau of Economic Research.
- Higgins, S., Baumfield, V., & Hall, E. (2007). *Learning skills and the development of learning capabilities. Technical Report. In: Research Evidence in Education Library*. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.
- Holmlund, H., & Silva, O. (2009). *Targeting non-cognitive skills to improve cognitive outcomes: evidence from a remedial education intervention*. IZA Discussion Papers.
- Holmlund, H., & Silva, O. (2014). Targeting noncognitive skills to improve cognitive outcomes: Evidence from a remedial education intervention. *Journal of Human Capital, 8*(2), 126-160.
- Hopewell S, Clarke M, Lefebvre C, Scherer R. Handsearching versus electronic searching to identify reports of randomized trials. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art No: MR000001.
- Jacob, R., & Parkinson, J. (2015). The Potential for School-Based Interventions That Target Executive Function to Improve Academic Achievement: A Review. *Review of Educational Research*.

- Jensen, B, Holm, A, Allerup, P, & Kragh, A (2009): Effekter af indsatser for socialt udsatte børn i daginstitutioner: HPA-projektet. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Kautz, T., Heckman, J. J., Diris, R., Ter Weel, B., & Borghans, L. (2014). *Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success. OECD Education Working Papers, No. 110*. Paris: National Bureau of Economic Research.
- Khangura, S., Polisena, J., Clifford, T. J., Farrah, K., & Kamel, C. (2014). Rapid review: an emerging approach to evidence synthesis in health technology assessment. *International journal of technology assessment in health care*, 30(01), 20-27.
- Kirkebøen, L. J. og A. M. J. Sandsør (2015). Effektstudier av tiltak mot videregående frafall: Verdt et (systematisk) forsøk!, fra Lillejord, Sølvi; Halvorsrud, Kristoffer; Ruud, Erik; Morgan, Konrad; Freyr, Tor; Fischer-Griffiths, Peder; Eikeland, Ole Johan; Hauge, Trond Eiliv; Homme, Anne Dåsvatn; Manger, Terje, *Frafall i videregående opplæring, en systematisk kunnskapsoversikt* (sider 71-80)
- Kunnskapsdepartementet (2015). *Fremtidens skole. Fornyelse av fag og kompetanser*. (NOU 2015: 8). Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Lillejord, S., Børte, K., Halvorsrud, K., Ruud, E., & Freyr, T. . (2015). *Tiltak med positiv innvirkning på barns overgang fra barnehage til skole: En systematisk kunnskapsoversikt*. Retrieved from Oslo: Kunnskapssenter for utdanning, www.kunnskapssenter.no:
- Lillejord, S., Halvorsrud, K., Ruud, E., Morgan, K., Freyr, T., Fischer-Griffiths, P., Eikeland, O. J., Hauge, T. E., Homme, A. D., & Manger, T. (2015). *Frafall i videregående opplæring: En systematisk kunnskapsoversikt*. Retrieved from Oslo: Kunnskapssenter for utdanning, www.kunnskapssenter.no:
- Linares, L. O., Rosbruch, N., Stern, M. B., Edwards, M. E., Walker, G., Abikoff, H. B., & Alvir, J. M. J. (2005). Developing cognitive-social-emotional competencies to enhance academic learning. *Psychology in the Schools*, 42(4), 405-417.
- Lipsey, M. W., Hofer, K. G., Dong, N., Farran, D. C., & Bilbrey, C. (2013). *Evaluation of the Tennessee voluntary prekindergarten program: Kindergarten and first grade follow-up results from the randomized control design*. Nashville: TN: Peabody Research Institute.
- Martins, P. S. (2010). *Can targeted, non-cognitive skills programs improve achievement? Evidence from EPIS*. IZA Discussion Papers.
- Mischel, W. & O. Ayduk (2004) «Willpower in a cognitive-affective processing system: The dynamics of delay of gratification». I: Baumeister R.F. & Vohs, K.D. (Eds.) *Handbook of self-regulation: Research, Theory, and Applications*. New York: Guilford. [siteret i: Kunnskapsdepartementet 2015:8].
- Nasjonalt kunnskapssenter for Helsetjenesten (2013). Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for Helsetjenesten.
- Nix, R. L., Bierman, K. L., Domitrovich, C. E., & Gill, S. (2013). Promoting Children's Social-Emotional Skills in Preschool Can Enhance Academic and Behavioral Functioning in Kindergarten: Findings From Head Start REDI. *Early Education and Development*, 24(7), 1000-1019.
- Petticrew, M. & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: a practical guide*. Oxford: Blackwell.
- Raver, C. C., Jones, S. M., Li-Grining, C. P., Metzger, M., Champion, K. M., & Sardin, L. (2008). Improving preschool classroom processes: Preliminary findings from a randomized trial implemented in Head Start settings. *Early childhood research quarterly*, 23(1), 10-26.
- Raver, C. C., Jones, S. M., Li-Grining, C., Zhai, F., Bub, K., & Pressler, E. (2011). CSRPs impact on low-income preschoolers' preacademic skills: self-regulation as a mediating mechanism. *Child development*, 82(1), 362-378.

- Rimm-Kaufman, S. E., & Chiu, Y.-J. I. (2007). Promoting social and academic competence in the classroom: An intervention study examining the contribution of the Responsive Classroom approach. *Psychology in the Schools, 44*(4), 397-413.
- Schmitt, S. A., McClelland, M. M., Tominey, S. L., & Acock, A. C. (2015). Strengthening school readiness for Head Start children: Evaluation of a self-regulation intervention. *Early childhood research quarterly, 30*, 20-31.
- Schmitz, B., & Perels, F. (2011). Self-monitoring of self-regulation during math homework behaviour using standardized diaries. *Metacognition and Learning, 6*(3), 255-273.
- Shapiro, E. S. (1984). Self-monitoring procedures. In T. H. Ollendich & M. Hersen (Eds.), *Child behavior assesment: Principles and procedures* (pp. 148-165). New York: Pergamon.
- Snyder, F., Vuchinich, S., Acock, A., Washburn, I., Beets, M., & Li, K.-K. (2010). Impact of the Positive Action program on school-level indicators of academic achievement, absenteeism, and disciplinary outcomes: A matched-pair, cluster randomized, controlled trial. *Journal of research on educational effectiveness, 3*(1), 26.
- Stern, M. (1999). *Unique Minds School Program. Unpublished manual, Ackerman Institute for the Family* (Vol. 149).
- Størksen, I., Ellingsen, I. T., Wanless, S. B., & McClelland, M. M. (2015). The influence of parental socioeconomic background and gender on self-regulation among 5-year-old children in Norway. *Early Education and Development, 26*(5-6), 663-684.
- Thomas, J., Newman, M., & Oliver, S. (2013). Rapid evidence assessments of research to inform social policy: taking stock and moving forward. *Evidence & Policy: A Journal of Research, Debate and Practice, 9*(1), 5-27.
- Tominey, S. L., & McClelland, M. M. (2011). Red light, purple light: Findings from a randomized trial using circle time games to improve behavioral self-regulation in preschool. *Early Education & Development, 22*(3), 489-519.
- Vygotsky, L. S. (1964). Thought and language. *Annals of Dyslexia, 14*(1), 97-98.
- Webber, J., Scheuermann, B., McCall, C., & Coleman, M. (1993). Research on self-monitoring as a behavior management technique in special education classrooms a descriptive review. *Remedial and Special Education, 14*(2), 38-56.
- Wollscheid, S. (2010). Språk, stimulans og læringslyst. - Tidlig innsats og tiltak mot frafall i videregående opplæring gjennom hele oppveksten. En kunnskapsoversikt. NOVA Rapport 12/10. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Woodcock, R. W., McGrew, K. S., & Mather, N. (2001). *Woodcock-Johnson tests of achievement*. Itasca, IL: Riverside Publishing.
- Zins, J. E. (2004). *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* New York: Teachers College Press.

Tabelloversikt

Tabell 2.1: Oversikt over inkluderte primærstudier fra Google Scholar	16
Tabell 2.2: Oversikt over inkluderte artikler fra nøkkelpublikasjoner.....	18
Tabell 2.3: Studier identifisert gjennom referanselistene	20

Figuroversikt

Figur 1. Oversikt over ulike faser ved systematisk oppsummering av forskning	13
Figur 2. Fremgangsmåten i det systematiske litteratursøket	15

Vedlegg 1: Inkluderte hovedstudier og tilleggsstudier – fullstendige referanser med abstract.

Ashdown, D. M., & Bernard, M. E. (2012). Can explicit instruction in social and emotional learning skills benefit the social-emotional development, well-being, and academic achievement of young children? *Early Childhood Education Journal*, 39(6), 397-405.

This study investigated the effect of a social and emotional learning skills curriculum, the *You Can Do It! Early Childhood Education Program* (YCDI), on the social-emotional development, well-being, and academic achievement of 99 preparatory and grade 1 students attending a Catholic school in Melbourne, Australia. One preparatory and one grade 1 class were randomly chosen to receive structured lessons in YCDI, delivered by their classroom teachers over a period of 10 weeks, while the remaining preparatory and grade 1 class served as the control group. The lessons were designed to teach young children confidence, persistence, organisation and emotional resilience. The educational program consisted of explicit, direct instruction lessons drawn from the YCDI Early Childhood Curriculum taught three times a week, supported by a variety of additional social and emotional teaching practices. The results indicated that YCDI had a statistically significant positive effect on levels of social-emotional competence and well-being for the preparatory and grade 1 students, a reduction in problem behaviours (externalising, internalising, and hyperactivity problems) for the grade 1 students, and an increase in reading achievement (decoding text) for the lower achieving grade 1 students. These findings are discussed with regard to issues concerning the role of explicit instruction in social and emotional learning for the early years.

Barnett, W. S., Jung, K., Yarosz, D. J., Thomas, J., Hornbeck, A., Stechuk, R., & Burns, S. (2008). Educational effects of the Tools of the Mind curriculum: A randomized trial. *Early childhood research quarterly*, 23(3), 299-313.

The effectiveness of the Tools of the Mind (Tools) curriculum in improving the education of 3- and 4-year-old children was evaluated by means of a randomized trial. The Tools curriculum, based on the work of Vygotsky, focuses on the development of self-regulation at the same time as teaching literacy and mathematics skills in a way that is socially mediated by peers and teachers and with a focus on play. The control group experienced an established district-created model described as a “balanced literacy curriculum with themes.” Teachers and students were randomly assigned to either treatment or control classrooms. Children (88 Tools and 122 control) were compared on social behavior, language, and literacy growth. The Tools curriculum was found to improve classroom quality and children’s executive function as indicated by lower scores on a problem behavior scale. There were indications that Tools also improved children’s language development, but these effects were smaller and did not reach conventional levels of statistical significance in multi-level models or after adjustments for multiple comparisons. Our findings indicate that a developmentally appropriate curriculum with a strong emphasis on play can enhance learning and development so as to improve both the social and academic success of young children. Moreover, it is suggested that to the extent child care commonly increases behavior problems this outcome may be reversed through the use of more appropriate curricula that actually enhance self-regulation.

Bavarian, N., Lewis, K. M., DuBois, D. L., Acock, A., Vuchinich, S., Silverthorn, N., . . . Flay, B. R. (2013). Using Social-Emotional and Character Development to Improve Academic Outcomes: A Matched-Pair, Cluster-Randomized Controlled Trial in Low-Income, Urban Schools. *Journal of School Health*, 83(11), 771-779.

BACKGROUND: School-based social-emotional and character development (SECD) programs can influence not only SECD but also academic-related outcomes. This study evaluated the impact of one SECD program, Positive Action (PA), on educational outcomes among low-income, urban youth.

METHODS: The longitudinal study used a matched-pair, cluster-randomized controlled design. Student-reported disaffection with learning and academic grades, and teacher ratings of academic ability and motivation were assessed for a cohort followed from grades 3 to 8. Aggregate school records were used to assess standardized test performance (for entire

school, cohort, and demographic subgroups) and absenteeism (entire school). Multilevel growth-curve analyses tested program effects.

RESULTS: PA significantly improved growth in academic motivation and mitigated disaffection with learning. There was a positive impact of PA on absenteeism and marginally significant impact on math performance of all students. There were favorable program effects on reading for African American boys and cohort students transitioning between grades 7 and 8, and on math for girls and low-income students.

CONCLUSIONS: A school-based SECD program was found to influence academic outcomes among students living in low-income, urban communities. Future research should examine mechanisms by which changes in SECD influence changes in academic outcomes.

Bierman, K. L., Domitrovich, C. E., Nix, R. L., Gest, S. D., Welsh, J. A., Greenberg, M. T., . . . Gill, S. (2008). Promoting Academic and Social-Emotional School Readiness: The Head Start REDI Program. *Child development*, 79(6), 1802-1817.

Forty-four Head Start classrooms were randomly assigned to enriched intervention (Head Start REDI—Research-based, Developmentally/Informed) or “usual practice” conditions. The intervention involved brief lessons, “hands-on” extension activities, and specific teaching strategies linked empirically with the promotion of: (a) social-emotional competencies and (b) language development and emergent literacy skills. Take-home materials were provided to parents to enhance skill development at home. Multimethod assessments of three hundred and fifty-six 4-year-old children tracked their progress over the course of the 1-year program. Results revealed significant differences favoring children in the enriched intervention classrooms on measures of vocabulary, emergent literacy, emotional understanding, social problem solving, social behavior, and learning engagement. Implications are discussed for developmental models of school readiness and for early educational programs and policies.

Bierman, K. L., Nix, R. L., Heinrichs, B. S., Domitrovich, C. E., Gest, S. D., Welsh, J. A., & Gill, S. (2014). Effects of Head Start REDI on children's outcomes 1 year later in different kindergarten contexts. *Child development*, 85(1), 140-159.

One year after participating in the Research-based, Developmentally Informed (REDI) intervention or “usual practice” Head Start, the learning and behavioral outcomes of 356 children (17% Hispanic, 25% African American; 54% girls; $M_{age} = 4.59$ years at initial assessment) were assessed. In addition, their 202 kindergarten classrooms were evaluated on quality of teacher–student interactions, emphasis on reading instruction, and school-level student achievement. Hierarchical linear analyses revealed that the REDI intervention promoted kindergarten phonemic decoding skills, learning engagement, and competent social problem-solving skills, and reduced aggressive–disruptive behavior. Intervention effects on social competence and inattention were moderated by kindergarten context, with effects strongest when children entered schools with low student achievement. Implications are discussed for developmental models of school readiness and early educational programs.

Blair, C., & Raver, C. C. (2014). Closing the Achievement Gap through Modification of Neurocognitive and Neuroendocrine Function: Results from a Cluster Randomized Controlled Trial of an Innovative Approach to the Education of Children in Kindergarten. *PLoS ONE*, 9(11), e112393.

Effective early education is essential for academic achievement and positive life outcomes, particularly for children in poverty. Advances in neuroscience suggest that a focus on self-regulation in education can enhance children’s engagement in learning and establish beneficial academic trajectories in the early elementary grades. Here, we experimentally evaluate an innovative approach to the education of children in kindergarten that embeds support for self-regulation, particularly executive functions, into literacy, mathematics, and science learning activities. Results from a cluster randomized controlled trial involving 29 schools, 79 classrooms, and 759 children indicated positive effects on executive functions, reasoning ability, the control of attention, and levels of salivary cortisol and alpha amylase. Results also demonstrated improvements in reading, vocabulary, and mathematics at the end of kindergarten that increased into the first grade. A number of effects were specific to high-

poverty schools, suggesting that a focus on executive functions and associated aspects of self-regulation in early elementary education holds promise for closing the achievement gap.

Brackett, M. A., Rivers, S. E., Reyes, M. R., & Salovey, P. (2012). Enhancing academic performance and social and emotional competence with the RULER feeling words curriculum. *Learning and Individual Differences, 22*(2), 218-224.

A pre- and post-test quasi-experimental design was used to test the impact of a 30-week, theoretically-based social and emotional learning (SEL) curriculum, The RULER Feeling Words Curriculum ("RULER"), on the academic performance and social and emotional competence of 5th and 6th grade students (N= 273) in fifteen classrooms in three schools. Academic performance was assessed by report card grades. Social and emotional competence was assessed with teacher reports of student behavior. Students in classrooms integrating RULER had higher year-end grades and higher teacher ratings of social and emotional competence (e.g., leadership, social skills, and study skills) compared to students in the comparison group. This study provides preliminary empirical evidence that SEL programs like RULER improve important student outcomes.

Brigman, G., Webb, L., & Campbell, C. (2007). Building skills for school success: Improving the academic and social competence of students. *Professional School Counseling, 10*(3), 279-288.

The focus of this article's study was to evaluate the impact of the school counselor-led Student Success Skills program on the academic and social competence of students. A randomized comparison group design was used to measure treatment outcomes for students in grades 5, 6, 8, and 9 from six schools using state-mandated achievement tests in math and reading and a measure of social competence. Achievement outcomes were measured for comparison group students in schools matched for key demographics. An analysis of covariance was used for the analysis. Students who received the intervention scored significantly higher in math achievement and showed substantial improvement in behavior.

Cook, P. J., Dodge, K., Farkas, G., Fryer Jr, R. G., Guryan, J., Ludwig, J., . . . Steinberg, L. (2014). *The (surprising) efficacy of academic and behavioral intervention with disadvantaged youth: Results from a randomized experiment in Chicago*. National Bureau of Economic Research.

There is growing concern that improving the academic skills of disadvantaged youth is too difficult and costly, so policymakers should instead focus either on vocationally oriented instruction for teens or else on early childhood education. Yet this conclusion may be premature given that so few previous interventions have targeted a potential fundamental barrier to school success: "mismatch" between what schools deliver and the needs of disadvantaged youth who have fallen behind in their academic or non-academic development. This paper reports on a randomized controlled trial of a two-pronged intervention that provides disadvantaged youth with non-academic supports that try to teach youth social-cognitive skills based on the principles of cognitive behavioral therapy (CBT), and intensive individualized academic remediation. The study sample consists of 106 male 9th and 10th graders in a public high school on the south side of Chicago, of whom 95% are black and 99% are free or reduced price lunch eligible. Participation increased math test scores by 0.65 of a control group standard deviation (SD) and 0.48 SD in the national distribution, increased math grades by 0.67 SD, and seems to have increased expected graduation rates by 14 percentage points (46%). While some questions remain about the intervention, given these effects and a cost per participant of around \$4,400 (with a range of \$3,000 to \$6,000), this intervention seems to yield larger gains in adolescent outcomes per dollar spent than many other intervention strategies.

Farran, D. C., Lipsey, M. W., & Wilson, S. (2012). *Experimental evaluation of the Tools of the Mind pre-k curriculum. Report from Full Implementation Year, 2010-2011*. Nashville: TN: Peabody Research Institute.

[mangler abstract]

Farran, D. C., & Wilson, S. J. (2014). *Achievement and Self-Regulation in Pre-Kindergarten Classrooms: Effects of the Tools of the Mind Curriculum*. Manuscript submitted for publication.

Results from a cluster randomized trial of the impact of the Tools of the Mind pre-kindergarten curriculum on preschoolers' achievement, self-regulation, and social behavior are reported. Sixty classrooms with four-year-old children (N=877) were assigned to implement either the Tools curriculum (N=32 classrooms; 498 children) or the usual pre-k curriculum (N=28 classrooms; 379 children). In spite of fairly high implementation fidelity, Tools did not produce significant gains on assessments of achievement, self-regulation, or teacher ratings at the end of pre-k. Negative effects were found on Letter Word Identification, Quantitative Concepts, and Corsi Backward Span in kindergarten and on Spelling, Copy Design, and the composite self-regulation score in 1st grade. Several reasons for these unexpected findings are explored.

Heller, S., Pollack, H. A., Ander, R., & Ludwig, J. (2013). *Preventing youth violence and dropout: a randomized field experiment*. National Bureau of Economic Research.

Improving the long-term life outcomes of disadvantaged youth remains a top policy priority in the United States, although identifying successful interventions for adolescents - particularly males - has proven challenging. This paper reports results from a large randomized controlled trial of an intervention for disadvantaged male youth grades 7-10 from high-crime Chicago neighborhoods. The intervention was delivered by two local non-profits and included regular interactions with a pro-social adult, after-school programming, and - perhaps the most novel ingredient - in-school programming designed to reduce common judgment and decision-making problems related to automatic behavior and biased beliefs, or what psychologists call cognitive behavioral therapy (CBT). We randomly assigned 2,740 youth to programming or to a control group; about half those offered programming participated, with the average participant attending 13 sessions. Program participation reduced violent-crime arrests during the program year by 8.1 per 100 youth (a 44 percent reduction). It also generated sustained gains in schooling outcomes equal to 0.14 standard deviations during the program year and 0.19 standard deviations during the follow-up year, which we estimate could lead to higher graduation rates of 3-10 percentage points (7-22 percent). Depending on how one monetizes the social costs of crime, the benefit-cost ratio may be as high as 30:1 from reductions in criminal activity alone.

Holmlund, H., & Silva, O. (2009). *Targeting non-cognitive skills to improve cognitive outcomes: evidence from a remedial education intervention*. IZA Discussion Papers.

A growing body of research highlights the importance of non-cognitive skills as determinants of young people's cognitive outcomes at school. However, little evidence exists about the effects of policies that specifically target students' non-cognitive skills as a way to improve educational achievements. In this paper, we shed light on this issue by studying a remedial education programme aimed at English secondary school pupils at risk of school exclusion and with worsening educational trajectories. The main peculiarity of this intervention is that it solely targets students' non-cognitive skills - such as self-confidence, locus of control, self-esteem and motivation - with the aim of improving pupils' records of attendance and end-of-compulsory-education (age 16) cognitive outcomes. We evaluate the effect of the policy on test scores in standardized national exams at age-16 using both least squares and propensity-score matching methods. Additionally, we exploit repeated observations on pupils test scores to control for unobservables that might affect students outcomes and selection into the programme. We find little evidence that the programme significantly helped treated youths to improve their age-16 test outcomes. We also find little evidence of heterogeneous policy effects along a variety of dimensions.

Holmlund, H., & Silva, O. (2014). *Targeting noncognitive skills to improve cognitive outcomes: Evidence from a remedial education intervention*. *Journal of Human Capital*, 8(2), 126-160.

We study an education intervention targeting underachieving pupils' noncognitive skills with the aim of improving attendance and cognitive outcomes. We evaluate the policy effect on test scores in national exams at age 16 exploiting repeated observations to control for unobservables. We find little evidence of improved cognitive outcomes. We further examine the policy impact on students' absences. Lacking repeated observations on this outcome, we simulate the effect of unobservables on attendance. While the intervention had beneficial effects on school presence, these did not translate to improved cognitive outcomes. Conversely, the policy generated positive spillover effects on nontreated students' test scores.

Linares, L. O., Rosbruch, N., Stern, M. B., Edwards, M. E., Walker, G., Abikoff, H. B., & Alvir, J. M. J. (2005). Developing cognitive-social-emotional competencies to enhance academic learning. *Psychology in the Schools, 42*(4), 405-417.

This preliminary study examined intervention effects of a universal prevention program offered by classroom teachers to public elementary school students. The Unique Minds School Program (M.B. Stern, 1999) is a teacher-led program designed to promote cognitive-social-emotional (CSE) skills, including student self-efficacy, problem solving, social-emotional competence, and a positive classroom climate, with the dual goal of preventing youth behavioral problems and promoting academic learning. During 2 consecutive school years, 119 students and their teachers were assessed in the fall and spring of Grade 4 and again in the spring of Grade 5. As compared to students in the comparison school, students in the intervention showed gains in student self-efficacy, problem solving, social-emotional competencies, and math grades. Incremental gains within CSE domains were found after 1 and 2 years of intervention.

Lipsey, M. W., Hofer, K. G., Dong, N., Farran, D. C., & Bilbrey, C. (2013). *Evaluation of the Tennessee voluntary prekindergarten program: Kindergarten and first grade follow-up results from the randomized control design*. Nashville: TN: Peabody Research Institute.

[mangler abstract]

Martins, P. S. (2010). *Can targeted, non-cognitive skills programs improve achievement? Evidence from EPIS*. IZA Discussion Papers.

EPIS is an original and large private-sector program aimed at improving student achievement and eroding early school leaving at Portuguese state schools. The program first screens students to focus only on those more likely to perform poorly; and then conducts a number of small-group sessions aimed at improving the non-cognitive skills (e.g. study skills, motivation, self-esteem) of the selected students. Our quasi-experimental evidence of the effects of EPIS is drawn from rich longitudinal student data and the different timings in the roll-out of the program, both within and across schools. The results indicate that the program reduced grade retention by at least 10 percentage points and did so in a cost effective way.

Nix, R. L., Bierman, K. L., Domitrovich, C. E., & Gill, S. (2013). Promoting Children's Social-Emotional Skills in Preschool Can Enhance Academic and Behavioral Functioning in Kindergarten: Findings From Head Start REDI. *Early Education and Development, 24*(7), 1000-1019.

Research Findings: This study examined processes of change associated with the positive preschool and kindergarten outcomes of children who received the Head Start REDI (REsearch-based, Developmentally Informed) intervention compared to usual practice Head Start. Using data from a large-scale randomized controlled trial ($N = 356$ children, 42% African American or Latino, all from low-income families), this study tests the logic model that improving preschool social-emotional skills (e.g., emotion understanding, social problem solving, and positive social behavior) as well as language/emergent literacy skills will promote cross-domain academic and behavioral adjustment after children transition into kindergarten. Validating this logic model, the present study finds that intervention effects on 3 important kindergarten outcomes (e.g., reading achievement, learning engagement, and positive social behavior) were mediated by preschool gains in the proximal social-emotional and language/emergent literacy skills targeted by the REDI intervention. It is important to note that preschool gains in social-emotional skills made unique contributions to kindergarten outcomes in reading achievement and learning engagement, even after we accounted for concurrent preschool gains in vocabulary and emergent literacy skills. *Practice or Policy:* These findings highlight the importance of fostering at-risk children's social-emotional skills during preschool as a means of promoting school readiness.

Raver, C. C., Jones, S. M., Li-Grining, C. P., Metzger, M., Champion, K. M., & Sardin, L. (2008). Improving preschool classroom processes: Preliminary findings from a randomized trial implemented in Head Start settings. *Early childhood research quarterly, 23*(1), 10-26.

[mangler abstract]

Raver, C. C., Jones, S. M., Li-Grining, C., Zhai, F., Bub, K., & Pressler, E. (2011). CSRP's impact on low-income preschoolers' preacademic skills: self-regulation as a mediating mechanism. *Child development, 82*(1), 362-378.

Based on theoretically driven models, the Chicago School Readiness Project (CSRP) targeted low-income children's school readiness through the mediating mechanism of self-regulation. The CSRP is a multicomponent, cluster-randomized efficacy trial implemented in 35 Head Start-funded classrooms ($N = 602$ children). The analyses confirm that the CSRP improved low-income children's self-regulation skills (as indexed by attention/impulse control and executive function) from fall to spring of the Head Start year. Analyses also suggest significant benefits of CSRP for children's preacademic skills, as measured by vocabulary, letter-naming, and math skills. Partial support was found for improvement in children's self-regulation as a hypothesized mediator for children's gains in academic readiness. Implications for programs and policies that support young children's behavioral health and academic success are discussed.

Rimm-Kaufman, S. E., & Chiu, Y.-J. I. (2007). Promoting social and academic competence in the classroom: An intervention study examining the contribution of the Responsive Classroom approach. *Psychology in the Schools, 44*(4), 397-413.

This exploratory study examined the contribution of the RC Approach over a two-year period. The RC Approach integrates social and academic learning in order to produce classroom environments that are conducive to learning by integrating social and academic learning. Two questions are addressed. First, how does teachers' use of RC practices contribute to children's academic and social growth? Second, how is the relation between teachers' use of RC practices and children's academic and social growth moderated by the presence of environmental adversity in the home? Participants included 62 teachers and 157 children at six schools. Findings showed that teachers' use of RC practices was associated with students' improved reading achievement, greater closeness between teachers and children, better pro-social skills, more assertiveness, and less fearfulness, even after controlling for family risk and children's previous years' performance. Family risk did not moderate the relation between RC practices and children's performance. These findings suggest to the positive contribution of the RC Approach in relation to children's gains over a one-year period.

Schmitt, S. A., McClelland, M. M., Tominey, S. L., & Acock, A. C. (2015). Strengthening school readiness for Head Start children: Evaluation of a self-regulation intervention. *Early childhood research quarterly, 30*, 20-31.

The present study examined the efficacy of a self-regulation intervention for children experiencing demo-graphic risk. Utilizing a randomized controlled design, analyses examined if children ($N = 276$ children in 14 Head Start classrooms; M age = 51.69, $SD = 6.55$) who participated in an 8-week self-regulation inter-vention demonstrated greater gains in self-regulation and academic achievement over the preschool year compared to children in a control group. In addition, indirect intervention effects on achievement out-comes through self-regulation were explored and differential intervention effects for English language learners within a sample of children from low-income families were tested. Results indicated that children in the intervention group demonstrated stronger levels of self-regulation compared to the control group in the spring of the preschool year. Group comparisons also revealed that the intervention was related to significantly higher math skills for children who were English language learners. In other words, English language learners who participated in the intervention demonstrated stronger levels of math in the spring of preschool in comparison to children in the control group and relative to English speak-ers who also participated in the intervention. The present study provides support for the efficacy of a school readiness intervention in promoting self-regulation and achievement in young children, especially English language learners.

Schmitz, B., & Perels, F. (2011). Self-monitoring of self-regulation during math homework behaviour using standardized diaries. *Metacognition and Learning, 6*(3), 255-273.

This study aims at enhancing math learning and general self-regulation by supporting daily self-regulated learning during math homework. The authors use standardized diaries as a self-monitoring tool to support self-regulatory behaviour. Following the theory of self-monitoring, frequent selfmonitoring of self-regulation will lead to an enhancement of self-regulated learning. Complete data stem from a sample of 195 8th grade students. 95 students from the

experimental group answer questions in diaries for a period of 49 days and participate in the pre-post measurement whereas the control group only works on the pre- and posttests. The diary consists of questions regarding main components of self-regulation. The time-series analyses of the diary variables show a positive linear trend for self-regulation. The results of the analyses of variance for the pre-post experimental-control group comparison yielded time by group interactions for self-regulation and the math test.

Snyder, F., Vuchinich, S., Acock, A., Washburn, I., Beets, M., & Li, K.-K. (2010). Impact of the Positive Action program on school-level indicators of academic achievement, absenteeism, and disciplinary outcomes: A matched-pair, cluster randomized, controlled trial. *Journal of research on educational effectiveness*, 3(1), 26.

This paper reports the effects of a comprehensive elementary school-based social-emotional and character education program on school-level achievement, absenteeism, and disciplinary outcomes utilizing a matched-pair, cluster randomized, controlled design. The *Positive Action* Hawai'i trial included 20 racially/ethnically diverse schools (mean enrollment = 544) and was conducted from the 2002-03 through the 2005-06 academic years. Using school-level archival data, analyses comparing change from baseline (2002) to one-year post trial (2007) revealed that intervention schools scored 9.8% better on the TerraNova (2nd ed.) test for reading and 8.8% on math; 20.7% better in Hawai'i Content and Performance Standards scores for reading and 51.4% better in math; and that intervention schools reported 15.2% lower absenteeism and fewer suspensions (72.6%) and retentions (72.7%). Overall, effect sizes were moderate to large (range 0.5-1.1) for all of the examined outcomes. Sensitivity analyses using permutation models and random-intercept growth curve models substantiated results. The results provide evidence that a comprehensive school-based program, specifically developed to target student behavior and character, can positively influence school-level achievement, attendance, and disciplinary outcomes concurrently.

Tominey, S. L., & McClelland, M. M. (2011). Red light, purple light: Findings from a randomized trial using circle time games to improve behavioral self-regulation in preschool. *Early Education & Development*, 22(3), 489-519.

Research Findings: The present study examined the efficacy of a self-regulation intervention with 65 preschool children. Using circle time games, the study examined whether participating in a treatment group significantly improved behavioral self-regulation and early academic outcomes. Half of the children were randomly assigned to participate in 16 playgroups during the winter of the school year. Behavioral aspects of self-regulation and early achievement were assessed in the fall and spring. Although there was no treatment effect in the overall sample, post hoc analyses revealed that participation in the treatment group was significantly related to self-regulation gains in children who started the year with low levels of these skills. Children in the treatment group also demonstrated significant letter-word identification gains compared to children in the control group. *Practice or Policy:* The findings from this study provide preliminary evidence for the efficacy of the intervention in terms of improving preschoolers' behavioral self-regulation for children low in these skills and improving letter-word identification. Although preliminary, these results have the potential to inform preschool curricula that emphasize behavioral self-regulation as a means of facilitating school readiness.

Vedlegg 2: Skjema for vurdering av hovedstudier

First author (year), country	Program	Population	Main outcomes (relevant for this review)	Results	Study design/ level of randomization	Quality	Quality assessment
Preschool, pre-kindergarten and kindergarten							
Barnett (2008), USA	Tools of the Mind	Preschool, 3-4 year olds. low-income urban school district, mostly spanish speaking.	Vocabulary and language	The treatment group performed higher on language tests (22-35 s.d). No statistically significant effects were detected on other outcomes.	RCT/ classrooms	high	Minor attrition; fidelity of tools implementation; comparable groups; standardized measures
Farran (2014), USA	Tools of the Mind	Pre-kindergarten, 4-5 years old. Sample of students diverse in terms of ethnicity and language background.	Seven sub-tests from Woodcock Johnson III Tests of Achievement	Few statistically significant effects; those that are statistically significant favor the comparison group: oral comprehension (0.10 s.d.) at the end of pre-kindergarten, letter-word Identification (0.17 s.d), quantitative concepts (0.21 s.d.) at the end of first-grade, spelling (0.17 s.d.) at the end of first grade.	RCT/ classrooms	high	Minor attrition; fidelity of tools implementation; comparable groups; standardized measures

Blair (2014), USA	Tools of the Mind	Kindergarten, 5-6 years. Diverse population of students.	Applied problems and letter-word subtests from the Woodcock-Johnson III Tests of Achievement	Children in Tools classrooms showed significantly higher academical ability compared to controls on maths (0.13 s.d.) at the end of kindergarten. Positive effect on reading (0.14 s.d.) and vocabulary (0.10 s.d.), and somewhat reduced effect for math (0.07 s.d.) at the start of first grade. A large effect of treatment on vocabulary at the end of kindergarten was specific to children in high poverty schools (0.43 s.d.).	RCT/ schools	high	Low attrition; comparable groups; standardized measures
Bierman (2014), USA	Head Start - REDI	Preschool, 4 years old; mostly disadvantaged children	Four tests on language and emergent literacy skills	Effect of REDI on child vocabulary (0.15 s.d.) phonological awareness (0.35-0.39 s.d.) and print knowledge (0.16 s.d.) after the intervention (end of preschool). Effect only on phonemic decoding efficiency (0.22 s.d.) one year after intervention (end of kindergarten).	RCT/ classrooms	high	Low attrition; comparable groups; standardized tests
Tominey (2011), USA	Games to promote self-regulation	Pre-school, average age 4.5. Approximately 50 % of students from Head Start.	Three sub-tests from the Woodcock Johnson Psycho-Educational Battery-III Tests of Achievement	Treatment group had improved letter-word identification (0.57 s.d.). No significant effects for picture vocabulary or applied problems.	RCT/ students	medium	Randomization within classrooms and a small sample size (low power). Lack of power could be a reason why they only find an effect on one outcome.
Schmitt (2015), USA	Games to promote self-regulation	Pre-school, age 3.5-5. Head Start students	Three sub-tests from the Woodcock Johnson Psycho-Educational Battery-III Tests of Achievement	No significant effects for the group as a whole, but significant effects on applied problems for sub-group of students with English as a second language (0.44 s.d.).	RCT/ classrooms	high	Randomize classrooms, standardized tests

Raver (2011), USA	Chicago School Readiness Project	Pre-school, age 4 (on average). low-income	Vocabulary, letter naming, early math skills, tests given in either English or Spanish	Treatment group performed better on all three measures. Vocabulary (0.34 of a s.d.), letter naming (0.63 s.d.) and early math skills (0.54 s.d.)	RCT/ Head Start centres	high	Comparable groups; standardized tests
Elementary school							
Rimm-Kaufman (2007), USA	Responsive classroom approach	Grade 1-4. in urban district	Teacher-reported reading, oral and written language and mathematics	A small effect on reading (explains 2 percent of the variation). No effect on oral or written language or mathematics. Positive effect on teacher-student relationship (explains six percent of the variation) and on student social skills (explains 4 percent of the variation)	RCT / schools	low	Likelihood of a a large degree of non-random attrition. Do not use the randomization into treatment as the independent variable but information from self-reported classroom practice measure as the independent variable. This is likely endogenous.
Linares (2005), USA	Unique Minds School Program	Grade 4, average age: 9.58 years. Working class families of a diverse multitethnic background.	Academic achievement: academic grades; standardized tests of academic achievement in reading and math	Significant effect on math grade two years after intervention (0.42 s.d.). No significant effect for standardized tests in reading or mathematics.	Quasi-experimental	low	Only two schools, quasi-experimental design, no reported attrition, only effect on teacher-reported grades.

Ashtdown (2012), Australia	You can do it! Early Childhood Education Program	Preparatory class and grade 1. One Catholic school in Melbourne; many children from low income families and/or with English as a second language.	Teacher-reported reading skills	Results indicate that YCDI only had a positive effect on the reading levels of the less advanced readers in grade 1 (more than two standard deviations).	RCT/ classrooms	medium-low	Small sample size (four classrooms in one school); no standardized test.
Snyder (2010), USA	Positive Action	Grades 4-5. Racially/ethnically diverse schools with students from low SES backgrounds.	Standardized tests in math and reading in grades 4 and 5 (four tests). Absenteeism, suspensions and retentions	Significant effect in favor of treatment group both post-treatment and at the one year follow up for 4th grade tests (0.65-1.0 s.d.). Significant effect only for one year follow up of the 5th grade reading test. Lower absenteeism and suspensions in treatment schools	RCT / schools	medium	Data regarding achievement level collected from schools. Not clear that they are reported in a similar way across schools
Bavarian (2013), USA	Positive Action	Grades 3 to 8. Low-income urban youth	Self-reported grades, teacher reported student performance and standardized tests in math and reading only for students without English as a second language	Evidence of marginal program effect for math	RCT / schools	medium	Difficult to interpret findings based on tables in paper.
Brackett (2012), USA	RULER feeling words curriculum	5th or 6th grade. Diverse ethnic and racial background.	Grades in math, ELA (English language arts) and work habits/ social development	Improvement in total grades. Improvement in ELA and work habits/social development grades and but not in math grades	RCT / grade	medium	No standardized tests

Teenagers in school							
Cook (2014), USA	Becoming a man (BAM) combined with Match Education	High school, grades 9-10. Students from disadvantaged backgrounds	Test scores in math (ACT), math grades, absences	Improvement in maths (0.4-0.5 s.d.) and 10 fewer days absent from school. No effect on other outcomes (fraction failing or other problem behaviour).	RCT / student	high	Standardized tests, detailed data/information about the participants.
Heller (2013), USA	Becoming a man (BAM) combined with after school program (involving sports and some elements of BAM)	High school, grades 7-10, boys. Disadvantaged male youth from high-crime neighborhood	Combined measures of days present, GPA and still in school.	Treatment group improved school outcomes (0.06 s.d.) compared to control group	RCT / student	high	Standardized tests, robustness checks
Martins (2010), Portugal	EPIS	Grade, 7-8; age 13-15. students at risk of failing their year (failing 25 % of their courses).	Indicator of whether they fail 25 percent of their courses, retention rate and dropout	Reduction in the number of students who fail 25 percent of their exams of about 9 percentage points.	Quasi-experimental	high	High quality data with no-attrition issues. Perform a number of well thought out specification tests that leave the results essentially unchanged.
Holmlund (2009), USA	XI club	Secondary school, age 16. Disruptive/ disadvantaged students in disadvantaged schools.	Standardized national exams at age 11, 14 and 16 and registered absences. Spillover effects on non-treated students	no positive (or negative) impact on test scores. Positive spillover effect on nontreated pupils in participating schools. Positive impact on attendance.	Quasi-experimental	high	Not RCT but high quality quasi-experimental design

Brigman (2007), USA	Student Success Skills	Grades 5,6, 8 and 9. Students scoring between the 25th and 50th percentile on state standardized reading test	Reading and math scores from state's achievement test	Positive effects on math (0.45 s.d.) but no effect on reading.	RCT / schools	high	Standardized test, comparable groups
Schmitz (2011), Germany	Standardized diaries	Grade 8, diverse sample of students	Math test, self-regulation, self-efficacy	Positive effects on self-regulation (0.13-0.16 s.d.) self-control (0.04 s.d.) and math (0.01 s.d.).	RCT / student	medium	Likelihood of non-random attrition that is not accounted for or discussed.

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic Institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no