

# **forskning** om undervisning & lärande

Vol 11, Nr 3, 2023

## **ForskUL 10 år 2013–2023**

### **Jubileumsnummer**

#### **Vad kan den som kan?**

– (ämnes)kunnande som centralt forskningsobjekt i ämnesdidaktisk forskning

Ingrid Carlgren

#### **Tio år med ForskUL**

– reflektioner och framtidsspaning

Elisabet Nihlfors

#### **Kunskapsprodukter för lärarprofessionen**

– Skolforskningsinstitutets projekt 2016 och 2017

Viveca Lindberg, Ulla Runesson Kempe & Inger Eriksson

# forskning om undervisning & lärande

## Redaktion

Professor **Inger Eriksson** (redaktör), docent **Gunn Nyberg**, professor **Christina Olin Scheller**, professor **Christina Ottander**, professor **Ulla Runesson**, professor **Karin Rönnerman**, professor **Martin Stolare**, professor **Pia Williams**, **Malin Tufvesson** (generalsekreterare Lärarstiftelsen) och **Anna Sandström**, redaktionssekreterare.

## Redaktionskommitté

Till *Forskning om undervisning och lärande* har knutits en redaktionskommitté med framstående forskare inom skolans och förskolans olika ämnesområden:

**Britt-Marie Apelgren**, professor, Göteborgs universitet, **Erik Backman**, docent, Högskolan i Dalarna, **Anette Emilson**, professor, Högskolan Kristianstad, **Niklas Gericke**, professor, Karlstad universitet, **Björn Haglund**, docent, Högskolan i Gävle, **Mona Holmqvist**, professor, Lunds universitet, **Marléne Johansson**, professor, Göteborgs universitet samt Åbo Akademi, **Roger Johansson**, professor, Lunds universitet, **Nina Kilbrink**, docent, Karlstad universitet, **Caroline Liberg**, professor, Uppsala universitet, **Inger Lindberg**, professor, Stockholms universitet, **Viveca Lindberg**, professor, Stockholms universitet, **Pernilla Nilsson**, professor, Högskolan Halmstad, **Constanta Olteanu**, professor, Linnéuniversitetet, **Astrid Pettersson**, professor, Stockholms universitet, **Andreas Redfors**, professor, Högskolan Kristianstad, **Jenny Rosén**, docent, Stockholms universitet, **Cecilia Roos**, professor, Stockholms konstnärliga högskola, **Geir Skeie**, professor, Universitetet i Stavanger, **Ingegerd Tallberg-Broman**, professor, Malmö högskola, **Cecilia Wallerstedt**, docent, Göteborgs universitet och **Eva Österlind**, professor, Stockholms universitet.

Skriften ges ut av Lärarstiftelsen i samarbete med Sveriges lärares vetenskapliga råd och Lärarförlaget.

Grafisk form: Britta Moberger.

Kontakt med redaktionen sker genom [info@forskul.se](mailto:info@forskul.se) eller till redaktionsekreterare Anna Sandström, [anna.sandstrom@forskul.se](mailto:anna.sandstrom@forskul.se).

Bidrag till kommande nummer är mycket välkomna! Se [forskul.se/medverka](http://forskul.se/medverka).

Nästa nummer beräknas utkomma i februari 2024.

Författarna i ForskUL äger upphovsrätten för sina egna arbeten.

ForskUL är en open access-tidskrift och publiceras under licensen CC BY.

*Forskning om undervisning och lärande*. 2023:3, vol. 11

ISSN 2001-6131

E-ISBN 978-91-527-7246-1

# Redaktionell kommentar

Tidskriften *Forskning om undervisning och lärande*, *ForskUL*, har nu funnits i tio år och vi firar det med att ge ut ett jubileumsnummer. Det innebär att det här numret ser lite annorlunda ut och har en annan typ av innehåll än det som vi brukar ge ut. Ni märker det också direkt här när förordet skrivs av mig istället för av tidningens redaktör.

*ForskUL* är en vetenskaplig tidskrift och alla artiklar granskas enligt ett så kallat dubbelblint peer review-förfarande. Vi tillgängliggör alla artiklar öppet och artiklarna skriva på svenska. Allt för att öka tillgängligheten för lärare. Dessutom har vi en etta på den så kallade Norska listan som anger att tidskriften håller hög vetenskapliga kvalitet. Vi är en av få tidskrifter i Sverige som klarar alla kriterier som Kungliga biblioteket har satt upp för att tidskrifter ska kunna räknas som vetenskapliga och öppet tillgängliga.

I detta jubileumsnummer har vi tre artiklar som sinsemellan är olika. Den första artikeln är en vanlig granskad artikel. Den andra är skriven på begäran av *ForskUL* och den tredje är skriven av medlemmar i redaktionen och redaktionskommittén.

**Ingrid Carlgren** har skrivit *Vad kan den som kan? – (ämnes)kunnande som centralt forskningsobjekt i ämnesdidaktisk forskning*. I artikeln argumenterar Ingrid för att kunskaper om kunnanden är en viktig aspekt av lärares professionella kunskapsbas och att utvecklingen av sådana kunskaper är en viktig uppgift för den ämnesdidaktiska forskningen. Hon skriver vidare om hur kunskaper om kunnanden skulle ge lärare möjligheter att bättre förstå elevernas svårigheter i lärandet och bidra till en mer systematisk undervisningsutveckling.

Hur summerar man tio års utgivning och nästan 100 artiklar på några rader? Det säger sig självt att det inte är enkelt och det är med glädje som vi låter **Elisabet Nihlfors** göra det i artikeln *Tio år med *ForskUL* – reflektioner och framtidspaning*. Hennes sammanställning sträcker sig fram till 2022 och visar tydligt på hur tidskriften har utvecklats.

Nihlfors visar i sin artikel också på att det har skett många ekonomiska och organisatoriska förbättringar inom forskningsfältet under detta decennium. Hon belyser bland annat *ForskUL*s fackliga rötter och betydelsen av att lärarkåren delar ansvaret

för forskningsagendan. Hon belyser fackförbundens arbete med skolutvecklande avtal, Lärarförbundets arbete med det så kallade promilleprogrammet 2009 som gjorde stort avtryck och vidare betydelsen av att SKL, Lärarförbundet, LR, Sveriges Skolledarförbund och Svenskt Näringsliv 2011 undertecknade en gemensam programförklaring. I förklaringen understryks att forskning ger bättre resultat i skolan och att aktörerna vill arbeta tillsammans för en skola som vilar på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet enligt den nya skollagen.

Nihlfors avslutar sin artikel med att skriva att det behöver finnas möjligheter för lärare och skolledare att bygga upp och aktivt dela den beprövade erfarenheten och kunna publicera forskningsresultat i en tidskrift som ForskUL.

När jag läser hennes artikel kan jag bara instämma i att det verkligen har hänt ett och annat på det här området under detta decennium. Det finns idag några (men alldeles för få) lektorer i skolan, ett skolforskningsinstitut har skapats och ULF-avtal har upprättats. Därtill har fler och fler lärare involverats, deltagit och drivit forskningsprojekt i anslutning till olika typer av forskningsmiljöer och forskarskolor.

Parallellt med den utveckling som är på gång kommer vi i Lärarstiftelsen och ForskULs redaktion arbeta med att utveckla tidskriften än mer. Detta jubileumsnummer är därför det sista nummer som du läser i den här formen och på den här webbplatsen. ForskUL kommer flytta in på Kungliga bibliotekets plattform för vetenskapliga tidskrifter som heter Publicera. Samtidigt kommer Lärarstiftelsen skapa en ny forskningsplattform där också ForskUL kommer att finnas framöver. Men allt är i uppbyggnadsfasen så vi återkommer med information om allt i början av 2024. Men något som är vi är helt säkra på, det är att tidskriften ska fortsätta på den lagda banan. Tidskriftens fokus på undervisningsutmaningar ska självklart finnas kvar och så också vår ambition om att vara en tidskrift om forskning som är med och för lärare. Den anknutna podden Lärare & forskning kommer också att fortsätta och den bidrar redan starkt till intresset av att ta del av materialet i ForskUL.

I den tredje artikeln har **Viveca Lindberg**, **Ulla Runesson Kempe** och **Inger Eriksson** skrivit artikeln *Kunskapsprodukter för lärarprofessionen – Skolforskningsinstitutets projekt 2016 och 2017*. Artikeln behandlar Skolforskningsinstitutets utlysningar av forskningsmedel och de forskningsprojekt som beviljades finansiering 2016 och 2017. Författarna gör en analys över vilka kunskapsprodukter som har genererats från projekten och huruvida de kan anses vara undervisningsutvecklande och av värde för lärarprofessionen. Sammanlagt har det funnits elva forskningsprojekt som har gått att analysera. Eftersom de tre författarna på olika sätt är knutna till ForskUL har denna artikel inte genomgått sedvanlig dubbel-blind granskning. I stället har den granskats i en så kallad öppen granskningsprocess. Denna artikel har även kommenterats av Pernilla Nilsson.

Slutligen vill jag rikta ett stort och innerligt tack till alla som har medverkat i ForskUL under de gångna tio åren. Tack till alla skribenter som har bidragit till tidskriften och till att öka spridningen av sina resultat. Tack till alla fantastiska forskare som har sakkunniggranskat alla artiklar och till redaktionskommittén för ett mycket bra arbete.

## Redaktionell kommentar

Ett extra stort tack till redaktionen som ihärdigt har ägnat tidskriften mycket tid och kärlek under alla dessa år. Och tack till våra tidigare redaktörer Solweig Eklund och Ingrid Carlgren som har lagt ner så mycket kraft på tidskriften. Och tack till Anna Sandström som har varit redaktionssekreterare under hela perioden och idogt arbetat med skriften samt kvalitetssäkrat alla artiklar språkligt och layoutmässigt. Ett tack också till Ann-Charlotte Eriksson som har varit ansvarig utgivare under de senaste åren och deltagit i redaktionen under alla år. Sen vill jag rikta ett riktigt, riktigt stort tack till Inger Eriksson som är tidskriftens nuvarande redaktör. Med oförtrutlig vilja, kraft och kunskap driver Inger tidskriftens utveckling framåt och ser till att vi håller tidskriftens syfte och fokus och framför allt säkerställer en hög kvalitet i alla nummer.

Och slutligen ett stort tack till alla våra läsare. Jag hoppas att ni ser fram emot detta nummer och alla kommande nummer med samma entusiasm som jag!



*Malin Tufvesson  
Generalsekreterare för Lärarstiftelsen,  
Redaktionsmedlem och ansvarig utgivare ForskUL*

# Vad kan den som kan? – (ämnes)kunnande som centralt forskningsobjekt i ämnesdidaktisk forskning

Ingrid Carlgren

## Sammanfattning

I artikeln argumenteras för att kunskaper om kunnanden är en viktig aspekt av lärares professionella kunskapsbas och att utvecklingen av sådana kunskaper är en viktig uppgift för den ämnesdidaktiska forskningen. Att förmedla kunskaper handlar om mycket mer än att överföra den kodifierade och formulerade kunskapen. Kunskaper om vad som kännetecknar kunnanden inom olika ämnesområden skulle ge lärare möjligheter att bättre förstå elevernas svårigheter i lärandet och bidra till en mer systematisk undervisningsutveckling. Kunnande beskrivs som kunskapens "underförstådda baksida", och det som binder ihop kunskaper med individen och det sammanhang där kunskapen fyller en funktion. För att utveckla ett ämneskunnande måste, utöver fakta och begrepp, också de sätt att erfara och förhålla sig till världen som utvecklats inom ämnestraditionen erövrats. I artikeln ges exempel på hur kunnande, som oftast inte kan observeras direkt, kan studeras och beskrivas.

**Nyckelord:** kunnande, vetande, kunskap, knowing-known



*Ingrid Carlgren är professor emerita i pedagogik vid Stockholms universitet. Hon har tidigare varit verksam vid universiteten i Karlstad, Linköping och Uppsala. Hennes forskning har rört sig från studier av lärares arbete, lärarutbildning och skolutveckling, till praktiska forskningsmodeller och komparativ ämnesdidaktik. Hon har medverkat i utvecklingen av flera forskarskolor som naturvetenskapens och teknikens didaktik (FoNTD) och Learning Study. Hon var rektor för Lärarhögskolan i Stockholm 2006 till 2007. 2009 till 2015 utvecklade hon Stockholm Teaching and Learning Studies (STLS) i samverkan med Stockholms stad. Hon var redaktör för ForskUL under åren 2015 till 2020.*

Carlgren

## Abstract

The article argues that knowledge concerning subject specific knowings is a central aspect of teachers' professional knowledge and that generating such knowledge is an important task for subject didactic research. The teaching of subjects includes more than what is explicitly codified and formulated. Knowledge of what characterizes knowings within different subject areas is important for teachers' understanding of student learning difficulties and will contribute to a systematic development of teaching these subject areas. Knowing is described as the tacit aspects of knowledge and that which connects "the known" with the individual knower as well as the context where this known is functional and used. It is not enough to learn facts and concepts in order to develop subject specific knowings but also acquire specific ways of experiencing and relating to the specific subject area. The article also gives examples of research concerning subject specific knowings.

**Keywords:** Knowledge, Knowing, Known, Subject didactics

## Introduktion

Lärare arbetar, liksom forskare, med kunskaper. Till skillnad från forskning är syftet med undervisning dock inte att generera nya kunskaper utan att få elever att tillägna sig specifika kunskaper som ett led i deras bildning. Lärare måste därför rikta uppmärksamheten både mot den kunskap som ska förmedlas och mot förutsättningarna för att eleverna kan ta till sig kunskapen. I både planering och genomförande av undervisningen måste läraren ha en dubbel blick. Om undervisningen till exempel handlar om växthuseffekten som förklaringsmodell till klimatförändringar måste läraren dels ägna sig åt hur den kan beskrivas och förklaras, dels försöka sätta sig in i vari elevernas svårigheter att förstå kan bestå. För att klara detta behöver läraren ha relevanta ämneskunskaper (om växthuseffekten som modell för att beskriva atmosfärens betydelse för jordens värmebalans). Men det räcker inte med sådana ämneskunskaper. Hen behöver också kunskaper om vad eleverna måste kunna för att förstå växthuseffekten – till exempel att växthuseffekten inte enbart är negativ (det finns t.ex. både en naturlig och en antropocen växthuseffekt) och att växthusmetaforen är en modell som inte ska tolkas bokstavligt. Eleverna måste förstå att atmosfärens "tak" inte är ett tak i samma mening som ett växthustak. Dessa och en rad andra aspekter av vad eleverna måste lära sig när det gäller växthuseffekten har beskrivits i en artikel av Maria Sundler med flera (2017).

När vi talar om kunskaper i undervisningssammanhang syftar vi omväxlande på kunskapsinnehållet (växthuseffekten) och vad det innebär att kunna detta (t.ex. att inte tolka "växthustak" bokstavligt). Liknande forskningsgrundade kunskaper om specifika kunnanden som i exemplet ovan saknas dock i stor utsträckning inom de flesta av skolans kunskapsområden. Det betyder inte att undervisningen bedrivs i blindo. De flesta lärare utvecklar en erfarenhetsgrundad förståelse för det kunnande som är förknippat med specifika kunskaper. Det är dock inte kunskap som kan delas av andra, prövas och vidareutvecklas. För att en sådan kollektiv kunskap ska kunna

utvecklas måste kunnande urskiljas som ett särskilt (forsknings)objekt att utveckla kunskaper om.

Läro- och lärutbildningarna har traditionellt byggts upp utifrån delarna ämneskunskaper, pedagogik (inklusive teorier om lärande) och metodik.<sup>1</sup> Dessa delar förväntades tillsammans med praktik (som idag kallas verksamhetsförlagd utbildning) sammansmälta och tillsammans bygga upp lärares yrkeskunskap. I början av 1980-talet uppmärksammade forskaren Lee Shulman avsaknaden av det som utgör det specifika i lärarnas yrkeskunskap, nämligen det han kallade *pedagogisk innehållskunskap* (Pedagogical Content Knowledge, PCK). Shulman (1986) beskriver PCK som “that special amalgam of content and pedagogy that is uniquely the province of teachers, their own special form of professional understanding” (s. 8) Till PCK hör också lärares erfarenhetsbaserade kunskaper om olika innehållsspecifika kunnanden. Shulmans utpekande av PCK var ett viktigt steg för att urskilja och avgränsa ett kunskapsområde som är specifikt och unikt för lärare. Dock har forskningen om PCK huvudsakligen haft en inriktning mot att förstå PCK som en fråga om lärares kompetens – inte som ett kunskapsområde på egna ben. PCK har inte uppfattats som ett eget forskningsobjekt att utvinna kunskaper om (Abell, 2008) och i förlängningen inte heller som ett eget kunskapsområde i läro- och lärutbildningen. Istället är det i praktiken och ”i lärarna” som sammansmältningen förväntas ske.

Därigenom kan läro- och lärutbildningen fortsatt byggas upp av å ena sidan ämneskunskaper och å den andra av pedagogik/metodik/didaktik. Det som är en central del av lärares specifika profession – att identifiera och främja utvecklingen av ämnesspecifika kunnanden – blir varken beforskat eller utvecklat som ett självständigt innehåll i utbildningen. Istället underordnas läro- och lärutbildningen å ena sidan ämnesexperter och, å den andra, pedagogik och andra samhälls- och beteendevetenskapliga ämnesområden. Placeringen av ämnesdidaktiken har länge varit (och är fortfarande) en stridsfråga på många lärosäten. Ibland placeras den på ämnesinstitutioner – ibland på pedagogiska institutioner. Den bristande institutionaliseringen av ämnesdidaktiken förstärker uppfattningen att lärares kunskaper består av å ena sidan ämneskunskaper och, å den andra, pedagogiska och metodiska kunskaper. Urskiljande och explicitgörande av kunskaper om kunnanden inom olika ämnesområden skulle bidra till att tydliggöra ämnesdidaktik som ett eget vetenskapsområde.

Syftet med den här artikeln är att argumentera för att lärares arbete i stor utsträckning handlar om olika ämnesspecifika kunnanden som genom att beforskas och beskrivas skulle kunna utgöra en stomme i uppbyggandet av lärares professionella kunskapsbas. Det är kunskaper om olika specifika kunnanden, och hur de kan utvecklas genom undervisning, som är det som skiljer ut lärarnas expertis från andra experters. En viktig uppgift för den ämnesdidaktiska forskningen är därför att bidra till att utveckla kunskaper om detta.

I det följande börjar jag med att utveckla argumenten för att forskning och kunskaper om ämnesspecifika kunnanden är viktigt. Därefter följer ett avsnitt om hur vi kan

<sup>1</sup> För blivande ämneslärare var metodiken ämnesrelaterad. Idag talar vi inte längre om ämnesmetodik utan om ämnesdidaktik.

Carlgren

förstå kunnande i relation till kunskapsbegreppet. En viktig distinktion är mellan att uppfatta kunnande som tillämpade kunskaper och att uppfatta det som en aspekt av kunskap och kunskapande. Hur vi teoretiskt förstår begreppet kunnande har betydelse för hur vi kan avgränsa och studera olika slags ämneskunnanden. Jag ska vidare ge exempel på två forskningsinriktningar som på olika sätt studerar kunnande – dock ofta utan att forskningen rubriceras som forskning om kunnande. Inom ämnesdidaktisk forskning med fenomenografiska (eller variationsteoretiska) förtecken finns studier som både implicit och explicit berör aspekter av ämneskunnanden. En annan inriktning är forskning om ämneslitteracitet som till stor del handlar om ämneskunnanden. Avslutningsvis lyfter jag några exempel på hur kunskaper om kunnanden kan bidra till att ge lärarprofessionen ett kraftfullt redskap för att utveckla undervisningens innehållsliga aspekter.

### Varför behövs kunskaper om kunnanden?

Urskiljandet av kunnande som ett fenomen att beskriva och beforska innebär att lyfta fram en dimension av undervisningen som har varit underförstådd och som har tagits för given. Det som främst fokuserats på i undervisningen har varit å ena sidan kunskapsinnehållet som ska förmedlas och, å andra sidan, metoder och arbetssätt för att motivera eleverna och få dem att arbeta med kunskapsinnehållet. Frågan om innebörden i olika specifika kunnanden – vad det är som den som kan något egentligen kan – har inte ställts annat än i undantagsfall, men har på senare tid börjat adresseras i den ämnesdidaktiska forskningen (se t.ex. Ahlstrand 2021, Johansson & Lindberg, 2017, Thorsten, 2018).

Ett exempel på en teknikdidaktisk studie där kunnandet har varit i fokus är Eva Björkholms studie av vad det innebär *att kunna konstruera en länkmekanism för rörelseöverföring* (2015). Länkmekanismer är en viktig del av kunskapsinnehållet i teknik. Länkmekanismer för rörelseöverföring är en särskild typ av mekanism som består av länkar (en eller flera) som förbinder två eller flera komponenter så att rörelse överförs från en drivande till en resulterande rörelse (s. 36). Mekanismen förändrar en ingående kraft och rörelse (input) till en önskad utgående kraft och rörelse (output).

I Björkholms studie fick sex- och sju-åriga barn som uppgift att, utifrån en uppsättning delar i papp, snören och påsnitar, göra en sprattelgubbe.<sup>2</sup> En sprattelgubbe innehåller länkmekanismer som dels överför en rörelse från ett ställe till ett annat, dels omvandlar rörelsens riktning. Eleverna skulle alltså konstruera en teknisk lösning som syftade till att realisera två olika och noga avgränsade funktioner. Uppgiften formulerades som att hjälpa en enarmad clown att få en till arm, som kan röra sig uppåt genom att dra i ett snöre.

Elevernas arbete videofilmades och analyserades med fokus på det kunnande som kom till uttryck i elevernas sätt att ta sig an och tala om uppgiften. Analysen byggde såväl på det som eleverna sa, som vad de gjorde och resulterade i en beskrivning av kvalitativt olika sätt att erfara uppgiften.

---

<sup>2</sup> Uppgiften formulerades som att hjälpa en enarmad clown att få en till arm, som kan röra sig uppåt genom att dra i ett snöre.

Genom att ytterligare analysera olikheterna i elevernas sätt att erfarar uppgiften kunde olika aspekter av vad det innebär att kunna konstruera en länkmekanism identifieras. En sådan aspekt var att urskilja behovet av ett 'maskineri', det vill säga att det behövs någon form av teknisk lösning som, på något vis gör jobbet. En annan aspekt var att urskilja att ett sådant maskineri består av två ledpunkter varav en är fast och en rörlig. En tredje aspekt var att det krävs ett visst avstånd mellan dessa ledpunkter och att den rörliga måste vara på motsatt sida om den utgående rörelsen.

Dessa och andra identifierade aspekter kunde direkt användas av lärarna för att utveckla undervisningen om länkmekanismer. På så vis kan kunskaper om kunnande vara en nyckel till en systematisk utveckling av undervisningens innehållsliga aspekter. Utan sådana kunskaper blir kunnande en visserligen närvarande, men osynlig och oartikulerad aspekt av all undervisning, och därmed finns en risk att det kunnande eleverna utvecklar blir mer slumpmässigt.

Inom de flesta av skolans kunskapsområden är kunskaperna om vad det är eleverna egentligen ska kunna förvånansvärt bristfälliga. Kursplanerna innehåller övergripande formuleringar om vilka förmågor som eleverna förväntas utveckla genom undervisningen, men det är först i relation till kursens innehållsliga områden som de specifika kunnandena tar form. Forskningsgrundade kunskaper om dessa skulle ge lärare redskap för att analysera elevernas svårigheter och hur undervisningen behöver utvecklas. Sådana kunskaper skulle ingå i lärares professionella kunskapsbas och utgöra en väsentlig aspekt av vad det innebär att undervisa på vetenskaplig grund.

Under de senaste decennierna har också skolans och lärarnas uppdrag förändrats och skapat ett yttre tryck på lärarna att utveckla sådana kunskaper.

### ***Lärarnas förändrade uppdrag***

Det är först på senare tid som lärarna har ålagts att inte enbart undervisa utan också se till att eleverna faktiskt lär sig det som är avsett. I en nordisk komparativ studie (Klette m.fl., 2000) beskrev de intervjuade svenska lärarna hur deras uppdrag under 1990-talet ändrats så att de numera uppfattar sig som ansvariga för elevernas lärande.<sup>3</sup> Tidigare beskrevs lärarnas uppdrag i termer av undervisningsplikt. Det var möjligt att bedriva undervisning med utgångspunkt i kursplanen (ofta omvandlad till läroböcker) utan ansvar för hur uppläggningsen av undervisningen möjliggjorde elevernas lärande. Dagens skola ställer andra krav på lärarkåren. Lärarna i Sverige förväntas genomföra undervisning på ett sätt så att eleverna ges möjlighet att utveckla i kursplanerna formulerade ämnesspecifika förmågor.<sup>4</sup> Dessa förmågor går inte att

3 Liknande beskrivningar finns när det gäller amerikanska lärare (Cochran-Smith, 2005).. Det var först runt det senaste sekelskiftet som lärarna i USA fick inskrivet i sina kontrakt att de har ansvar för att eleverna ska kunna vissa saker

4 I internationella policy-dokument talas istället om generiska färdigheter och kompetenser och i de flesta internationella ramverk för läroplansutveckling lyfts "förmåga att lära" som en slags överordnad kompetens som eleverna förväntas utveckla i skolan. Konsekvensen av det skiftet är stor för läraryrket och lärarnas uppdrag. Elevernas förmågor, som tidigare har uppfattats som något utanför lärarnas ansvarsområde, har hamnat innanför – som det som lärarnas undervisning systematiskt ska bidra till att utveckla.

Carlgren

undervisa *om* utan utvecklas i arbetet med ämnets kunskapsinnehåll. För att lärarna på ett systematiskt sätt ska kunna ta sig an detta nya uppdrag behövs dock bättre kunskaper om de kunnanden som leder till utveckling av olika förmågor.

### Vad är (ämnesspecifika) kunnanden?

Vad innebär det att kunna något? Vad är det som den som till exempel kan lösa en andragsgradsekvation egentligen kan? Eller den som kan sy i en knapp?

Även en mycket ämneskunnig person kan ha svårt att se eller förklara sitt eget kunnande. Kunnandet kan beskrivas som ämneskunskapernas tysta eller underförstådda 'baksida', det som en ämneskunnig person kan utan att vara medveten om det. Det fungerar lite som glasögon, som är nödvändiga för att se, men som inte utgör en medveten del av själva seendet. Vi kan fråga en kunnig person om vad hen ser och uppfattar men inte om själva glasögonen hen ser med. Som lärare arbetar man dock med elevernas kunnande – bland annat när det är något som de har svårt att lära sig eller inte förstår. Kunnande är på så vis en central aspekt av lärarnas professionella objekt (Carlgren & Marton, 2000).

För att utveckla kunskaper om detta, för läraryrket viktiga objekt, behöver kunnande urskiljas som ett fenomen i sig. Detta försvåras av att vi ofta använder kunnande i vardagsspråkliga sammanhang där innebörden tas för given.<sup>5</sup> Ytterligare en försvårande omständighet är att det finns en spridd uppfattning om kunskap som liktydigt med information vilket gör kunskapsstilläggnandet till en fråga om att addera ny kunskap (information) till den man redan har. Vår förståelse av kunnande beror till stor del på hur vi uppfattar kunskapsbegreppet.

### ***Kunskap – kunnande***

Om kunskap uppfattas som liktydigt med information eller påståendekunskap och kunnande som en tillämpning av denna blir det inte särskilt meningsfullt att skilja ut och studera kunnande som något utöver kunskapsinnehållet.

### **Tanken och teoretisk kunskap primär i förhållande till handling och praktik**

Det som traditionellt har kallats för kunskap i skolan är vetande, det vill säga så kallad påståendekunskap. Det är kunskap som är kodifierad och formulerad – som finns i böcker och andra texter – och som det går att läsa sig till. Det är en kunskapssyn i linje med vad som brukar kallas den västerländska kunskapstraditionen – som kan knytas till den så kallade cartesianiska rationalismen och till det dualistiska tänkande som är förknippat med arvet efter Descartes.<sup>6</sup> Hans skarpa åtskillnad mellan kropp

<sup>5</sup> En sökning på kunnande i Google scholar visar att även om ordet kunnande finns i rubriken på en rad arbeten (framförallt examensarbeten) så behandlas inte kunnande som ett fenomen i sig. Istället hanteras kunnande som något självklart och som något som tas för givet utan att reflektera över dess innebörd.

<sup>6</sup> Dualismen i det cartesianiska tänkandet omfattar inte endast en tydlig åtskillnad mellan medvetande och kropp utan också mellan tanke och handling, människa och värld, subjekt och objekt samt teori och praktik. Därtill kommer antagandet om tankens primat, vilket innebär att tanken föregår och styr handlingen. Det finns i den cartesianiska rationalismen en tanke om det "rena" tänkandet bortkopplat från både kropp och praktiska omständigheter (Molander 1996).

och själ har fått långtgående konsekvenser för hur vi idag ser på kunskap och kunskande. Kunskapen knyts till själslig tankeverksamhet och inte till kroppsliga aktiviteter eller praktisk verksamhet. Dessa underordnas istället tänkandet och den teoretiska kunskapen.

En konsekvens av att uppfatta den teoretiska påståendekunskapen som mer grundläggande än praktiskt handlande är att kunnande blir liktydigt med *tillämpat vetande*. Teoretiska kunskaper omvandlas till instruktioner för praktiskt handlande som i sin tur omsätts, eller tillämpas, i praktiken. På det viset blir också kunnandet en form av vetande - att *veta hur* något ska göras.

Föreställningen om kunskap som formell kunskap som det går att läsa sig till i böcker och andra texter har varit viktig för skolans legitimitet (Carlgren, 2015). Det är ett sätt att tänka som stämmer väl överens med att se utbildning som en fråga om att tillägna sig formella kunskaper som senare kan tillämpas i olika sammanhang – ett tänkande som har växt i takt med utbildningssystemets utbredning under hela 1900-talet och som är sammankopplad med en tanke om att vi genom att skaffa oss mer formell och teoretisk kunskap blir mer kompetenta för mer kvalificerade arbetsuppgifter.

I läro- och kursplaner gjordes länge en tydlig åtskillnad mellan kunskaper och färdigheter. I styrdokument och policytexter finns tydliga uttryck för en idé om tankens och teorins primat, det vill säga att tanken uppfattas föregå handlingen och praktik uppfattas som tillämpad teori. En konsekvens av det är att det uppfattas som naturligt att börja med 'teorin' och sedan ta 'praktiken'.

Det finns dock andra kunskapstraditioner som tar sin utgångspunkt i en icke-dualistisk uppfattning om människan-i-världen och i-verksamhet (till exempel pragmatism och fenomenologi). I kontrast till den cartesianska traditionens betoning av tanken som primär och att uppfatta handlingen som en följd av tanken, utgår dessa kunskapstraditioner istället från att vi redan från födseln är relaterade till världen och att denna relation är av såväl mental som kroppslig karaktär.<sup>7</sup> Tanken är inte grundläggande utan en del av vad det innebär att kunna.

### Tanke - handling är integrerade delar i en helhet

Gilbert Ryle är en välkänd kritiker av den cartesianska dualismen och den intellektualistiska tesen om tankens primat. I boken *The concept of mind* (1949) argumenterar han emot tesen att det skulle finnas ett särskilt tankecentrum – åtskilt från resten av kroppen som ger instruktioner för handling. Även om han skiljer mellan två slags kunnanden – *knowing that* och *knowing how* – påpekade Ryle att det inte handlar om två olika saker som kommer efter varandra utan istället om två sidor av samma sak. De är integrerade och utgör en helhet.

<sup>7</sup> Till en sådan strävan att komma bort från dualismerna hör också olika teorier om kunskapernas tysta eller underförstådda aspekter (Johannessen, 1988; Polanyi, 1962, 1967). Också inom samhällsvetenskapen har det funnits en strävan att komma bort från dualismerna (och förklaringar i termer av till exempel 'system', 'struktur', 'aktör') för att istället förstå fenomen som kunskap, mening och handling som konstituerade i praktisk mänsklig interaktion (Schatzki, 2001).

Carlgren

En annan välkänd kritiker av dualismen tanke-handling är Donald Schön. Hans kritik gällde främst det han kallade *den tekniska rationaliteten* i det cartesianska tänkandet, det vill säga att se handlingen som en följd av tanken och experten som en som besitter en massa vetande som tillämpas i handling (Schön, 1983). I kontrast till ett sådant tänkande uppfattade Schön kunskaperna som inbäddade i det som görs (och därigenom implicita i handlingarna).<sup>8</sup>

Gemensamt för Schön och Ryle är att inte uppfatta tänkandet som det grundläggande – utan istället som en aspekt av och integrerad i kunnandet.

Ett annat exempel på ett integrerat perspektiv på kunnande och vetande kommer till uttryck i John Deweys och Arthur Bentleys text *The knowing and the known* (Dewey & Bentley 1949). Deras intresse gäller främst utvecklingen av vetandet, en utveckling som de menar måste förstås i relation till ett kunnande. Det är genom vad de kallar en transaktionell process mellan *the knowing* (kunnandet) och *the known* (vetandet/"det kända") som ny kunskap kan utvecklas. Genom att kalla processen transaktionell betonades att såväl kunnandet som vetandet (kunskapsinnehållet) förändrades i processen genom transaktioner. Kunskapande är en process där kunnandet och vetandet (*knowing-known*) utvecklas transaktionellt i en ömsesidig omvandlingsprocess.

Medan Deweys och Bentleys intresse var att förstå hur ny kunskap (vetande) kan utvecklas är lärarens fokus på elevernas kunnande när det gäller kunskap som redan har utvecklats. Lärare arbetar med hela triaden *knower-known-knowing*. I undervisningen försöker lärarna på olika sätt få eleverna att ge sig i kast med *knowing-known* processer inom olika kunskapsområden. Lärarens dubbla blick handlar såväl om vad som ska läras (*the known*) som om vad det innebär att kunna detta (*the knowing*).

I samband med läroplansreformen 1994 (SOU 1992:94) introducerades ett brett kunskapsbegrepp som inkluderade såväl propositionella som icke-propositionella kunskaper. Såväl fakta och förståelse som färdigheter och förtrogenhet inkluderades i kunskapsbegreppet. Denna breddning kan förstås mot bakgrund av kritiken mot ett alltför snävt rationalistiskt kunskapsbegrepp där det är tänkandet som är primärt och grunden för handling i stället för att se tänkande och handling som integrerade.

I läroplanerna är de kunskaper som eleven förväntas erövra föreskrivna i ämnenas kursplaner som centralt innehåll (vetande), men också som specifika förmågor som ska utvecklas genom undervisningen. Det innebär att undervisningen om det centrala innehållet ska läggas upp på ett sätt som främjar utvecklingen av de föreskrivna

---

8 När problem uppstår krävs vad Schön (1983) kallade *reflektion-i-handling* vilket han beskrev som ett praktiskt experimenterande där olika handlingar prövas samtidigt med olika sätt att förstå problemet. Genom reflektionen separeras kunskapen från handlingen. Handlingens implicita teori friläggs och blir möjlig att reflektera över och omprövas. Med Schöns perspektiv handlar expertkunskap inte så mycket om att utveckla lösningar på problem utifrån en uppsättning propositionella kunskaper som om en förmåga att urskilja vad som är viktigt i en situation och uppfatta vad som är problemet. Skillnaden mellan att vara mer eller mindre kunnig visar sig inte främst som mer vetande utan som större lyhörddhet inför problem och förmåga till omformulering av problemen och ett praktiskt experimenterande. Schöns forskning omfattade främst yrkeskunnande och relationen mellan vetande och kunnande i praktiska verksamheter.

förmågorna. I skärningspunkten mellan ämnesinnehållet och dessa förmågor finns de ämnesspecifika kunnandena.

### ***Kunnande som i stor utsträckning tyst och praktikgrundat***

Som tidigare påpekats kan också mycket ämneskunniga personer ha svårt att beskriva eller förklara vad det egentligen är som de kan, bland annat beroende på att kunnandet har blivit en för-givet-tagen del av deras sätt att se, tänka och handla. En ämneskunnig person har inte endast tillägnat sig en massa vetande utan också vissa sätt att tänka, formulera frågor, ta reda på och värdera svar med mera. Detta kunnande är i stor utsträckning implicit och underförstått; dels inbäddat i den verksamhet där kunskapen används, dels förkroppsligat.

### **Kunnandets beroende av sammanhanget**

Kunnandets oformulerade och tysta aspekter har beskrivits på olika sätt. En del tar fasta på kunskapens sammanhang och den praktiska verksamhet där kunskapen används.<sup>9</sup> Enligt Ludwig Wittgenstein vilar all kunskap ytterst på en osynlig grund som sin förutsättning (Johannessen, 1988). Denna grund beskrev han som ett behärskan- de av ett *språkspel*, som endast går att lära sig genom att delta i den praktiska verksamhet där kunskapen används. Det är på så vis den praktiska aktiviteten som ger orden deras mening (Johannessen, 1988). En konsekvens av detta är att det har betydelse i vilket sammanhang och i vilken verksamhet man tillägnar sig kunskaperna.

### **Kunnandet som förkroppsligat och icke-kognitivt**

Michael Polanyi, som introducerade begreppet tyst kunskap (Polanyi, 1962, 1967) beskriver det som något vi kan utan att kunna formulera det. All kunskap har, enligt Polanyi, två sidor. Det finns en fokala sida som det går att tala om och beskriva. Den förutsätter dock att det finns en bakgrund som påverkar hur den fokala sidan framstår. Samtidigt som bakgrunden – som bakgrund – är något som vi bortser ifrån blir detta bortseende en del av det kunnande som är en underförstådd förutsättning för hur vi uppfattar den fokala kunskapen. Denna underförstådda dimension i kunskap är såväl mental som kroppslig eller sinnlig.

Både Wittgenstein och Polanyi lyfter fram sammanhanget där kunskapen används och utvecklas som kunskapens grund. Med ett sådant perspektiv blir undervisningens utformning betydelsefull som sammanhang för och bakgrund till den kunskap som eleverna ska erövra – och i förlängningen som del av det (tysta) kunnande som eleverna utvecklar (Carlgren, 2015).

### **Att beforska kunnande**

Hur kan kunnande, som till stora delar är oformulerat, underförstått och förkroppsligat studeras? Medan vetandet är formulerat och går att fråga efter, så går kunnandet

<sup>9</sup> Språkspel är ett förrädiskt begrepp med tanke på dess icke-språkliga karaktär. Genom att tillägna sig de språkspel begreppen ingår i, ibland under tydlig ledning ("gör så", "inte så") och fysiska anvisningar i handling, införlivas de konstitutiva regler som 'skapar' praxis.

Carlgren

varken att direkt observera eller fråga efter. Däremot kan vi observera olika uttryck för kunnande – i tal och handling. För att studera och beskriva kunnande behöver vi på något vis utforska kunnande-i-handling vilket i sin tur kräver att vi kan identifiera situationer där kunnandet visar sig – som en skicklighet eller som en brist. I Björkholms (2015) studie om att kunna konstruera en länkmekanism var det elevernas arbete, att få till en arm som kunde röra sig på en sprattelgubbe, som användes för att dra slutsatser om det underliggande kunnandet.

En annan fråga är vad av kunnandet som går att beskriva. Kunnandet är ju till stor del tyst och delvis icke-kognitivt. Men om delar av kunnandet inte låter sig formuleras hur kan det då beskrivas? Det är en fråga som i sin tur hänger ihop med formen för att beskriva kunnandet. Det är till exempel inte självklart att beskrivningen ska göras i propositionell form. Det finns olika sätt att gestalta något – till exempel genom bilder, metaforer eller exempel (Nordenstam, 2005). Men det går också att ge det 'icke-tänkta' en propositionell form. Om vi ser en handling som uttryck för ett kunnande som är inbäddat i handlingen kan vi genom att studera handlingen dra slutsatser om kunnandet och genom så kallad abduktiv logik konstruera en tanke eller föreställning som kan 'förklara' handlingen. Det innebär inte att det har funnits en formulerad tanke bakom handlingen – endast att kunnandet har formulerats som en tanke som går att göra publik och dela med andra.

Det finns en rad svåra och komplicerade vetenskapsteoretiska frågor som är förknippade med studier av kunnande som det inte finns utrymme för i en sådan här artikel, men som kommer att kräva sin reflektion efterhand som forskningen om kunnanden (förhoppningsvis) växer. Här ska jag istället peka ut ett par olika forskningsinriktningar som idag bidrar till kunskaper om kunnanden. Det gäller dels fenomenografiska och variationsteoretiska studier av lärande och undervisning, dels studier av ämneslitteracitet. Även om forskningen inom dessa forskningsfält ofta har andra studieobjekt än kunnande ger den, menar jag, tydliga bidrag till ett sådant forskningsfält. De två inriktningarna ska ses som exempel på forskning som tar sig an olika dimensioner av kunnande, inte som en uttömmande beskrivning av kunnande-forskningen.

### ***Fenomenografiska och variationsteoretiska studier – kunnande som erfalande***

Fenomenografi är en forskningsansats med inriktning mot att beskriva olika sätt att uppfatta eller erfara fenomen. En fenomenografisk analys resulterar både i en beskrivning av kvalitativt skilda sätt att erfara ett fenomen och i en beskrivning av hur dessa skiljer sig åt i termer av vad som urskiljs i det fenomen som undersöks. Sådana studier kan gälla hur elever, lärare och lärarstudenter erfar specifika lärandeobjekt (något specifikt som eleverna ska lära sig). Det finns idag en stor mängd studier med fenomenografiska eller variationsteoretiska förtecken som dissekerar vad det är eleverna måste kunna urskilja för att förstå ett specifikt lärandeobjekt (som till exempel att kunna addera negativa tal eller tolka historiska primärkällor). I sådana studier beskrivs och analyseras skillnader mellan olika sätt att erfara samma lärandeobjekt. De bygger på ett antagande om att kunnande kommer till uttryck som en förmåga att

urskilja olika aspekter av kunskapsinnehållet (lärandeobjektet). Ett ökat kunnande visar sig som ett mer differentierat urskiljande.<sup>10</sup>

I artikeln ”The meaning of knowing what is to be known” (Carlgren m.fl., 2015) beskrivs exempel på specifika kunnanden inom tre olika ämnesområden: *att kunna värdera tekniska lösningars ändamålsenlighet* (teknik), *att kunna göra ett househop* (idrott) och *att kunna gestalta något med närvaro* (teater). En utgångspunkt i artikeln är antagandet att kunnande speglas i hur något erfars och uppfattas. Kunnandet påverkar vad som är möjligt att uppfatta eller erfara och hur; inte enbart vårt seende utan också vad vi kan göra och vara. Genom att jämföra elever som försöker göra samma sak (värdera tekniska lösningar, genomföra ett househop, gestalta med närvaro) och med hjälp av fenomenografisk analys identifiera och analysera skillnaderna mellan vad eleverna säger eller gör, går det att dra slutsatser om innebörden i det specifika kunnande som studeras.

Ett annat exempel på en fenomenografisk studie av kunnande är Björkholms tidigare beskrivna studie av vad det innebär att kunna konstruera en länkmekanism för rörelseöverföring. Där beskrivs innebörden av detta i termer av vad eleverna måste kunna urskilja. Till exempel nödvändigheten av ett ”maskineri” och att det måste finnas fasta och rörliga ledpunkter. Kunnandet blir på så vis liktydigt med att urskilja dessa aspekter vilket i sin tur är väsentligt för vad som går att uppfatta eller erfara. I kunnandet ingår också att bortse från vissa aspekter av bakgrunden.<sup>11</sup> Ett sådant sätt att se på vad kunnande är gör det möjligt att beskriva åtminstone delar av det som annars är underförstått och ”tyst”.

Många studier av kunnanden har gjorts inom ramen för så kallade learning study (Carlgren, 2017; Marton 2015; Marton & Pang, 2006) med variatonsteori som analysredskap. Sådana studier gäller lärande och undervisning av specifika lärandeobjekt. Även om fokus i sådana studier främst är på elevernas lärande, eller relationen mellan undervisningens utformning och elevernas lärande, genererar de kunskaper om det specifika lärandeobjektet och därmed det kunnande undervisningen syftar till att utveckla.

### ***Kunnande som ämneslitteracitet***

Inom literacy-forskningen studeras olika ämnesområden med språkvetenskapliga verktyg. Det handlar om språkvetenskapliga analyser av ämnespraktiker, som omfattar såväl muntliga och skriftliga texter som aktiviteter av olika slag. Begreppet ”disciplinary literacies” (Kelly, 2007) syftar på de specifika skriftspråkligheter som kännetecknar olika ämnen. En sådan ämneslitteracitet innebär att tillägna sig ett specialiserat språk och en förmåga att delta i ämnesmässiga samtal i specifika sammanhang.

<sup>10</sup> Ett mer differentierat urskiljande innebär till exempel att en person, som inte är expert på fåglar, kanske kan känna igen en trast och trastsång medan experten kan se eller höra om det är en taltrast, en koltrast, en rödvingetrast eller en dubbeltrast. I det fallet visar sig urskiljningsförmågan i vad en person kan uppfatta genom syn och hörsel. Inom andra kunskapsområden är det genom fysiska och kroppsliga uttryck, som till exempel när en slöjdkunnig person får till en rät vinkel på en bokhylla eller när en skådespelare kan gestalta ett sublimt känslotillstånd.

<sup>11</sup> Ett exempel på det beskrivs i en studie av vad eleverna i en mellanstadieklass måste lära sig bortse ifrån för att kunna förstå bråk som andel av en yta (Magnusson, 2017).

Carlgren

Shanahan och Shanahan (2012) betonar skillnaden mellan en sådan 'disciplinär' betydelse av ämneslitteracitet och vad de kallar *content area literacy* som länge funnits och som är inriktad mot att tillämpa generella språkkunskaper och strategier på olika ämnesområden. Ämneslitteracitet i den förra betydelsen handlar om att identifiera ett ämnes specifika språkliga karaktär, det vill säga språkkonventioner och språkliga normer inom ämnet.

Sätten att läsa och skriva skiljer sig åt mellan olika discipliner. Det kan handla om såväl genremässiga skillnader som subtila lingvistiska skillnader av grammatiskt slag. Till exempel kännetecknas naturvetenskapen i hög grad av nominaliseringar. Medan vardagsspråket till stor del använder verb och adjektiv för att beskriva processer, innebär de substantiveringar som sker i naturvetenskapen en slags objektivering av fenomen som i vardagsspråket är mer sammanblandat med våra handlingar. Sådana nominaliseringar karakteriserar däremot inte till exempel historiska texter där betoningen ligger mer på beskrivning av processer och händelser för vilka såväl verb som adjektiv är viktiga. Shanahan och Shanahan (2012) pekar också på skillnaden mellan naturvetenskapliga och historiska begrepp. Medan de förra har tydliga innebörder som går att precisera är historiska begrepp mer metaforiska och öppna. Ofta används latinska och grekiska termer för att beteckna naturvetenskapliga begrepp medan historievetenskapen saknar sådana. Dessa skillnader hänger i sin tur ihop med vilka slags frågor man arbetar med och vad syftet är. Inom naturvetenskapen finns en strävan efter att beskriva samband och göra prediktioner medan historievetenskapen mer syftar till att konstruera rimliga tolkningar av historiska skeenden utifrån ibland sparsamma spår i form av primär- och sekundärkällor.

En annan viktig skillnad mellan naturvetenskapligt och historiskt språk är vilken betydelse som tillmäts författaren. Medan naturvetare främst fokuserar på innehållet i texten oberoende av vem som skrivit den, är författaren av stor betydelse när det gäller historiska texter. Vem som har skrivit texten har betydelse för hur texten tokas och förstås.

De olika disciplinerna har utvecklat sina specifika 'argumentationsgenrer'. Att veta hur till exempel ett naturvetenskapligt argument skiljer sig från ett historiskt är en förutsättning för att delta i ämnens diskurser, vilket i sin tur är en förutsättning för att förstå kunskapsinnehållet, "to understand a discipline means to be able to engage in its discourses" (Fensham, 2007, s. 117).

Shanahan och Shanahan (2012) menar att de olika ämnesspråken är grundade i ämnens praktik och att skillnaderna speglar såväl de fenomen som studeras inom ämnet som med vilket syfte som studierna sker. De beskriver tre olika vägar att förstå det specifika ämnesspråket: genom att förstå den historiska utvecklingen i ämnet, genom kognitiva analyser av experters tal och handlingar och genom funktionell lingvistik. Genom att till exempel låta personer tänka högt när de läser en text eller löser ett problem, går det att jämföra dels noviser med experter inom samma disciplin, dels experter inom olika discipliner. Inom funktionell lingvistik är grammatiken i fokus men den kopplas till olika sammanhang och handlingar.

## Användning av kunskaper om kunnande

Som påpekats tidigare skulle forskningsgrundade kunskaper om kunnande på ett kraftfullt sätt bidra till läraryrkets professionella kunskapsbas och därmed också undervisningens vetenskapliga grund. Sådana kunskaper skulle ge lärarna redskap i arbetet med undervisningens innehållsliga aspekter. Kunskaper om olika nivåer av kunnande kan vara användbara såväl för bedömning av elevernas kunnighet som för att utveckla en progression i ämnesundervisningen.

I så kallade lärlingsutbildningar, utvecklar lärlingarna sitt kunnande genom att imitera en mästare i verksamhet. Genom att imitera och öva i det sammanhang där kunnandet fyller en funktion lär sig lärlingen inte enbart att göra som mästaren utan också hela den kultur och livsform som verksamheten är en del av. Jean Lave och Etienne Wenger (1991) beskriver i sin bok *Situated learning: Legitimate peripheral participation* hur skräddarlärningar börjar med perifera uppgifter, som att klippa bort trådar på den färdiga kostymen, för att efterhand delta i alltmer centrala delar av produktionen innan de får förtroendet att tillskära tyget. Elevernas kunnande växer i takt med deras deltagande i verksamheten.

I skolan går det till på ett helt annat sätt. Läraren, som skulle kunna betraktas som "ämnesmästaren" i klassrummet, visar sällan upp sitt mästartkunnande. Istället ger läraren instruktioner för elevernas arbete och konstruerar uppgifter som får eleverna att göra olika saker med ämneskunskaperna för att på så vis få dem att utveckla sitt kunnande. Den vanligaste lektionsutformningen är att läraren börjar med en genomgång av innehållet (mer eller mindre monologisk) vilket följs av att eleverna får göra uppgifter av olika slag – ensamma eller i grupp. Det är i samband med detta arbete som ämneskunnandet ska utvecklas.

På vilket sätt skulle då kunskaper om kunnande kunna vara användbara för lärare i undervisningen och bidra till att förbättra undervisningen?

Explicita kunskaper om kunnanden hjälper läraren att förstå vad det är eleverna ska lära sig och därmed också att bli uppmärksam på olika aspekter i undervisningen som hjälper eller hindrar detta. De kan påverka såväl hur läraren lägger upp genomgången av ett område och formulerar instruktioner till elevernas arbete som vad hen frågar efter för att identifiera vad det är eleverna har svårt med. Fenomenografiska och variationsteoretiska studier resulterar ofta i beskrivningar av kvalitativa aspekter av kunnandet. En del av dessa aspekter är kritiska, det vill säga nödvändiga att urskilja för att få grepp om den kunskap som ska erövrats. Den tidigare beskrivna studien om länkmekanismer (Björkholm, 2015) resulterade i en beskrivning av flera sådana kritiska aspekter när det gäller att kunna konstruera en länkmekanism för rörelseöverföring. Kunskaperna om dessa kritiska aspekter kan läraren använda för att identifiera elevernas svårigheter såväl som för att åtgärda dem. Om till exempel en elev har fastnat i att försöka direkt styra den hand som sprattelgubben ska lyfta kan läraren introducera idén att det är något slags maskineri som ska åstadkomma rörelsen. Läraren har också nytta av sådana kunskaper för att planera undervisningen. Till exempel kan hen reflektera över om det vore bättre att arbeta med mer tredimensionella sprattelgubbar än de av papp som användes – i syfte att tydliggöra maskineriet och dess olika delar.

Carlgren

Ett exempel på hur kunskaper om kunnande kan användas för att planera undervisning ges i Angelika Kullbergs avhandling (2010). I en learning study som handlade om att lära eleverna addera och subtrahera negativa tal visade det sig att en förutsättning för att utveckla ett sådant kunnande var att eleverna uppfattade att talen på tallinjen blir större ju längre åt höger man kommer på tallinjen, och inte som en del elever uppfattade det att talen blir större på båda sidor av nollan. Detta resultat kunde både användas för att planera en undervisning med tallinjen i fokus och för att hjälpa lärarna att diagnosticera elevernas svårigheter.

När det gäller ämneslitteracitet så finns en lång tradition av det Shanahan och Shanahan (2012) kallar *content area literacy* och som innebär att använda mer generella språkliga strategier för att fördjupa förståelsen av olika ämnen. Detta har framförallt visat sig viktigt i arbetet med elever med svårigheter i ämnet. När det gäller resultaten från forskningen om *disciplinary literacy* är användbarheten främst, enligt Shanahan och Shanahan, att det fördjupar lärarens kunskaper om sina respektive discipliner och därigenom förbättrar lärarnas förmåga att skapa mer autentiska lärandemiljöer. Specifika kunskaper om disciplinära språkliga aspekter underlättar också för utveckling av en mer effektiv undervisning inom ämnet.

## Diskussion

Det finns idag stora förhoppningar om att kognitions- och neurovetenskapen ska ge undervisningen en vetenskaplig grund. Dock kan sådan forskning aldrig bidra till att utveckla undervisningens innehållsliga dimensioner. För detta krävs ämnesdidaktisk forskning och, vilket jag har argumenterat för i den här artikeln, en viktig aspekt av den ämnesdidaktiska forskningen är forskning om ämnesspecifika kunnanden.

### ***Kunnande och undervisningspraktikens utformning***

Idag har en stor del av den ämnesdidaktiska forskningen sociokulturella förtecken, vilket bland annat innebär ett antagande om att det är genom att bli förtrogna med de språkliga redskapens användning som vi kan bli en del av (ämnes)kulturen (Säljö, 2005). Det ämnesspecifika språket (såväl det talade som det skrivna) är inbäddat i kulturella praktiker. Inom olika kunskapsområden utvecklas specifika språkliga genrer och diskurser, men också specifika "livsformer som integrerar ord, handlingar, värden, trosföreställningar, attityder och sociala identiteter såväl som gester, blickar, kroppsliga hållningar och kläder" (Gee, 2001, s. 526).

Med ett sådant perspektiv blir undervisningspraktikens innehåll och utformning avgörande för vilket kunnande som kan utvecklas. Dessvärre är skolpraktiken många gånger utformad på ett sätt som motverkar utvecklingen av det kunnande som eftersträvas. John S. Brown med flera (1989) beskriver undervisningens utformning som en hybridpraktik, som explicit beskrivs i relation till olika ämnesområden men som implicit inramas av en skolkultur som ofta präglar elevernas kunnande på ett inte önskvärt sätt. De menar att skolan bär på en tradition av att ignorera betydelsen av praktikens utformning för elevernas kognitiva utveckling och att inte låta eleverna delta i relevanta autentiska ämnesaktiviteter. Undervisningen ger därför inte det stöd

som behövs utan hindrar elevernas utveckling av ett relevant kunnande. Aikenhead har till exempel visat att de naturvetenskapliga kunskaper som eleverna tillägnar sig i skolan skiljer sig från naturvetares kunskaper genom att framstå som fasta och beständiga snarare än som konstruktioner under ständig utveckling (1996, 2001). Vissa aspekter av undervisningspraktiken, som till exempel den centrala roll som prov och facit har, förstärker en föreställning om kunskaper som rätt eller fel snarare än provisoriska och föränderliga. Undervisningens utformning kan på så vis vara kontraproduktiv i förhållande till vad som är syftet med undervisningen.

### ***Generella eller ämnesspecifika kunnanden och förmågor***

Även om det har genomförts en rad studier av det kunnande som är involverat i specifika lärandeobjekt, saknas mer heltäckande beskrivningar av kunnandena inom de olika skolämnena. En viktig forskningsuppgift är därför att kumulera resultaten från olika enskilda studier så att de olika studiernas resultat kan bidra till mer helhetligt beskriva ämneskunnanden. Det behövs också metaanalyser av flera olika enskilda studiers resultat för att komma åt mer generella aspekter av de ämnesspecifika kunnandena. Resultaten för olika specifika lärandeobjekt går dessutom sannolikt att överföra till andra lärandeobjekt inom ämnet.

En sådan generalisering av ämnesspecifika kunnanden är något annat än de generella förmågor eller kompetenser som brukar formuleras i olika ramverk och policytexter. Diskussionen om huruvida förmågor och kompetenser är generella eller ämnesspecifika är inte ny. På 1960- och 70-talen kritiserade utbildningsfilosofen Paul Hirst (se t.ex. 1974) idén om generella förmågor som då hade många förespråkare och präglade policydokument på olika nivåer. Han menade att föreställningen om förmågor som generella innebar att kunnandet hanterades som en slags psykisk muskel som kan tränas oberoende av kunskapsinnehållet. Men, som Hirst skriver "One cannot, in pursuing the ability to solve scientific problems, assume one is thereby pursuing the ability to solve moral problems or historical problems as well" (1974, s. 20) En matematisk problemlösningsförmåga är något annat än problemlösningsförmåga i teknik.

Hirsts kritik är i högsta grad aktuell idag med tanke på dagens retorik om generiska färdigheter och generella kompetenser som präglar policytexter när det gäller läroplaner och utbildning. Det är en utveckling som har kritiserats för att undervärdera betydelsen av faktakunskaper; betoningen av förmågor har uppfattats motverka faktakunskaper. Det perspektiv på ämneskunnande som presenterats i den här artikeln innebär att de förmågor som eleverna utvecklar genom undervisningen är ämnesspecifika snarare än generella. Det är i arbetet med ämnesinnehållet som kunnandet och förmågorna kan utvecklas. Den teknikdidaktiska studien om länkmekanismer gällde ett mycket ämnesspecifikt kunnande: att kunna konstruera en länkmekanism för rörelseöverföring. Det är ett kunnande som kan antas bidra till elevernas "förmåga att genomföra teknikutvecklings och konstruktionsarbeten" (ett långsiktigt mål med teknikundervisningen enligt kursplanen i teknik). Det är på så vis genom att tillägna sig specifika ämneskunskaper som eleverna utvecklar sina förmågor.

Carlgren

### ***Kunnanden som bildningens innehåll***

Uppfattningen om en motsättning mellan faktakunskaper och förmågor såväl som uppfattningen att generella förmågor går att utveckla utan faktakunskaper hänger ihop med att uppfatta kunskap som vetande och kunnande som tillämpning av ett sådant vetande. Kunnande förutsätter därmed att man först har vetande, som kan tillämpas samtidigt som förmågor uppfattas som oberoende av specifika kunskaper. Den personliga utvecklingen blir med ett sådant synsätt skild från kunskapstillägandet.

Med ett bildningsperspektiv följer ett annat sätt att uppfatta relationen mellan faktakunskaper och förmågor (Carlgren, 2021). Bildning är ett begrepp som inbegriper såväl faktakunskaper som personlig utveckling. Det är genom att införliva kunskaper som vi utvecklas som personer. Kunskapen blir en del av oss och våra förmågor.

Kunnande, så som det har beskrivits i den här texten, utvecklas i transaktion mellan den som kan och kunskapen. Det är en beskrivning som överensstämmer väl med ett bildningsperspektiv på kunskap. Också bildningsbegreppet bär på en sådan tvåsidighet; å ena sidan kunskaperna som den bildade tillägnat sig och å den andra den personliga utvecklingen genom kunskapen. Bildningsbegreppet innefattar en idé om hur personen formas av kunskaper. I ett sådant perspektiv kan kunnandet beskrivas som *bildningens innehåll*.

### **Referenser**

- Abell, S. (2008). Twenty years later: Does pedagogical content knowledge remain a useful idea? *International Journal of Science Education*, 30(10), 1405–1416.
- Ahlstrand, P. (2021). Förmågan att kunna samspela – en studie gällande teaterkunnande på gymnasiet. *Forskning om undervisning och lärande*, 9(1), 50–69.
- Aikenhead, G. (1996). Science education: Border crossing into the subculture of science. *Studies in Science Education*, 27, 1–52.
- Aikenhead, G. (2001). Students' ease in crossing cultural borders into school science. *Science Education*, 85(2), 180–188.
- Biesta, G. (2015). What is education for? On good education, teacher judgement, and educational professionalism. *European Journal of Education*, 50(1), 75–86. <https://doi.org/10.1111/ejed.12109>
- Björkholm, E. (2015). Teknik i de tidiga skolåren – om vad det innebär att kunna konstruera en länkmekanism. *NorDiNa*, 11(1), 35–52.
- Boqvist, P. (2018). *Skicklighetens metafysik. Särskiljande egenskaper hos kunnande och vetande*. [Masteruppsats, Umeå universitet].
- Brown, J., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18, 32–42.
- Carlgren, I. (2015). *Kunskapskulturer och undervisningspraktiker*. Daidalos.
- Carlgren, I. (Red.). (2017). *Undervisningsutvecklande forskning – exemplet Learning study*. Gleerups.

- Carlgren, I. (2021). Bildning och kunskap. I M. Andréé, G. Bladh, I. Carlgren & M. Tväråna (Red.), *Ämneslärares arbete. Didaktiska perspektiv* (s. 113–146). Natur & Kultur.
- Carlgren, I., Ahlstrand P., Björkholm, E. & Nyberg, G. (2015). The meaning of knowing what is to be known. *Education & Didactique*, 9(1), 143–160.
- Carlgren, I. & Marton, F. (2000). *Lärare av imorgon*. Lärarförbundet.
- Cochran-Smith, M. (2005). The new teacher education: For better or for worse? *Educational Researcher*, 34(7), 3–17.
- Dewey, J. & Bentley, A. (1989). *Knowing and the known. The later works 1949–1952, volume 16*, Southern Illinois University Press. (Originalutgåva publicerat 1949).
- Fensham, P. (2007). Competences, from within and without: new challenges and possibilities for scientific literacy. I C. Linder, L. Östman & P.-O. Wickman (Red.), *Promoting scientific literacy: Science education research in Transaction. Proceedings of the Linnaeus Tercentenary Symposium* (s. 113–119). Uppsala University.
- Forsberg, E. (2009). Kompetensrelaterade kunskapsdiskurser – i inter/nationell policy om utbildning. I I. Carlgren, E. Forsberg & V. Lindberg, *Perspektiv på den svenska skolans kunskapsdiskussion* (s. 39–76). Stockholms universitetsförlag.
- Gee, J. (2001). Literacy, discourse and linguistics. Introduction and what is literacy? I I. E. Cushman, E. R. Kintgen, B. M. Kroll & M. Rose (Red.), *Literacy: A critical sourcebook* (s. 525–544). Bedford/St. Martin's.
- Hirst, P. (1974). *Knowledge and the curriculum. A collection of philosophical papers*. Routledge and Kegan Paul.
- Johannessen, K. (1988). Tankar om tyst kunskap. *Dialoger*, 6, 13–27.
- Johansson, M. & Lindberg, V. (2017). Att lära sig se trådraken – om tvekan och fokusförskjutning på väg mot förändrat kunnande. *Techne Serien A*, 24(1), 1–16.
- Kelly, G. (2007). Scientific literacy, discourse, and knowledge. I C. Linder, L. Östman & P.-O. Wickman (Red.), *Promoting scientific literacy: Science education research in Transaction. Proceedings of the Linnaeus Tercentenary Symposium* (s. 47–55). Uppsala University.
- Klette, K., Carlgren, I., Rasmussen, J., Simola, H. & Sundqvist, M. (Red.). (2000). *Reform policy and teacher professionalism in different Nordic countries*. University of Oslo.
- Knorr Cetina, K. (2001). Objectual practice. I T. R. Schatzki, K. Knorr Cetina & E. von Savigny (Red.), *The practice turn in contemporary theory* (s. 175–189). Routledge.
- Kullberg, A. (2010). *What is taught and what is learned? Professional insights gained and shared by teachers of mathematics*. [Doktorsavhandling, Göteborgs universitet].
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Magnusson, J. (2017). Att urskilja, särskilja och bortse från aspekter. Om hur elever bidrar till förståelsen av bråk som andel av en yta. I I. Carlgren (Red.), *Undervisningsutvecklande forskning – exemplet Learning study* (s. 109–124). Gleerups.
- Marton, F. (2015). *Necessary conditions of learning*. Routledge.

Carlgren

- Marton, F. & Pang, M. F. (2006). On some necessary conditions of learning, *Journal of the Learning Sciences*, 15(2), 193–220. [http://dx.doi.org/10.1207/s15327809jls1502\\_2](http://dx.doi.org/10.1207/s15327809jls1502_2)
- Molander, B. (1996). *Kunskap i handling*. Daidalos.
- Nordenstam, T. (2005). Exemplets makt. I *Forskning av denna världen II – om teorins roll i praxisnära forskning* (s. 17–29). Vetenskapsrådet.
- Nuthall, G. (2004). Relating teaching to classroom learning: A critical analysis of why research has failed to bridge the theory-practice gap. *Harvard Educational Review*, 74(3), 273–306.
- Polanyi, M. (1962). *Personal knowledge. Towards a post-critical philosophy*. University of Chicago Press.
- Polanyi, M. (1967). *The tacit dimension*. Routledge.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. Penguin.
- Shanahan, T. & Shanahan, C. (2012). What is disciplinary literacy and why does it matter? *Topics in Language Disorders*, 32(1), 7–18. <http://10.1097/TLD.0b013e318244557a>
- Schatzki, T. R., Knorr Cetina, K. & von Savigny, E. (Red.). (2001). *The practice turn in contemporary theory*. Routledge.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- SOU 1992:94. *Skola för bildning. Huvudbetänkande av Läroplanskommittén*. Utbildningsdepartementet.
- Sundler, M., Dudas, C. & Anderhag, P. (2017). Från missförstånd till klarhet: hur kan undervisningen organiseras för att stötta elevers förståelse för växthuseffekten? *Forskning om undervisning och lärande*, 5(2), 6–29.
- Säljö, R. (2005). *Lärandets kulturella redskap. Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Norstedts Akademiska Förlag.
- Thorsten, A. (2018). *Berättelseskrivande i skolan: Att studera, beskriva och utveckla ett kunnande*. [Doktorsavhandling, Linköping universitet].

Författarna i ForskUL äger upphovsrätten för sina egna arbeten.  
ForskUL är en open access-tidskrift och publiceras under licensen CC BY.



OPEN  ACCESS

Forskning om undervisning och lärande har bjudit in Elisabet Nihlfors att skriva en översikt av de artiklar som har publicerats under åren 2013 till 2022.

# Tio år med ForskUL – reflektioner och framtidsspaning

Elisabet Nihlfors

## Sammanfattning

Reflektionerna och framtidsspaningen i denna artikel utgår dels från de 90 artiklar som getts ut i ForskULs de senaste tio åren dels de redaktionella texter som finns i varje utgåva. De presenterade forskningsresultaten ger en rik bild av de kunskaper, relevanta för lärares yrkesutövning och professionsutveckling som finns att tillgå. Samtidigt väcks frågor om vad det är vi inte vet, och vad som krävs för den fortsatta utvecklingen inom området. Det kan gälla förutsättningar som möjliggör långsiktighet och uthållighet, forskning som är jämförande och kritisk. Tillgången till aktuella sammanställningar av forskningsfronten, miljöer som underlättar mång- och tvärvetenskapliga studier i både teori och praktik och så vidare. Framtidsspaningen tar sin utgångspunkt i några historiska nedslag, tidskriftens fackliga rötter som leder till konstaterandet att behovet av lärardriven forskning är stort, att samverkan inom och mellan discipliner och professioner är angeläget för att öka kvaliteten på undervisning, utbildning och bildning. Betydelsen av att göra skillnad.



*Elisabet Nihlfors är Professor i pedagogik med inriktning mot ledarskap. Hon startade forskningsgruppen; Reseach on Educational Leadership, REL ( <https://www.edu.uu.se/forskning/pedagogik/rel>). Hennes forskningsområde är skolans styrning och ledning med fokus på skolchefer och det demokratiska uppdraget. Hon har tidigare erfarenhet som bland annat lärare, skolchef, rektorsutbildare, huvudsekreterare vid Vetenskapsrådets utbildningsvetenskapliga kommitté, dekan för fakulteten för lärarutbildningar vid Uppsala universitet och initiativtagare till att ta fram ett ULF-avtal.*

Nihlfors

## Introduktion

*Den forskande läraren – med ansvar för yrkets kunskapsbildning*, så rubricerades det andra numret av *Forskning om undervisning och lärande* 2009, den tidskrift som föregick *ForskUL* och som startades av Stiftelsen SAF i samverkan med Läraförbundet med syftet att:

... bidra till diskussionen om behovet av forskning inom lärarutbildning och pedagogisk yrkesverksamhet. [...] fästa uppmärksamheten på nödvändigheten av att lärare i högre grad deltar i sin egen och skolans kunskapsbildning. (redaktör, 2009:2)

Under åren 2009–2012 kom *Forskning om undervisning och lärande* ut med nio nummer. Efter några år, 2013 formades *ForskUL*, en digitalt publicerad tidskrift med peer-reviewade forskningsartiklar ”med relevans för lärare i deras yrkesutövning och professionsutveckling”. På hemsidan beskrivs tidskriften idag på följande sätt:

*ForskUL* presenterar forskning relaterad till skolans samtliga ämnesområden och åldersgrupper. Det handlar såväl om forskning som fördjupar förståelsen för konkreta frågor, om vad elever har svårt att lära sig eller olika aspekter av undervisningen som om forskning som utvecklar metoder och instrument för exempelvis bedömning av elevers kunskande. ([www.forskul.se](http://www.forskul.se))

De senaste tio åren har tidskriften *ForskUL* utkommit med två till tre nummer per år med vanligtvis mellan sju och tio artiklar per nummer. Undantagen är de tre temanumren som har innehållit något fler artiklar. Totalt under de senaste tio åren har 22 nummer med 90 artiklar publicerats. Huvudredaktörer genom åren har varit Lärarstiftelsens dåvarande ordförande, tillika initiativtagare, Solweig Eklund (2009–2015) följd av professor Ingrid Carlgren (2015–2020) fram till dagens ansvariga utgivare professor Inger Eriksson (från 2020). De tre redaktörerna eller, i samband med temanumren, inbjudna gästredaktörerna, inleder varje nummer med en redaktionell kommentar som återkommande innehåller en argumenterande text om vikten av praktiska forskning utöver en översikt av det aktuella numrets artiklar och dess huvudsakliga innehåll.

Tidskriften *Forskning om undervisning och lärande*, *ForskUL* ger läsaren rika möjligheter att öka sin kunskap inom flera områden som i förlängningen kan påverka den pedagogiska yrkesverksamheten.

### **Med uppdrag att reflektera**

Att som undertecknad få hedersuppdraget av redaktionen att göra en genomlysning av utgivningen under de senaste tio åren är en grannlaga uppgift. Dels för att materialet är så innehållsrikt dels för att redaktionen och alla granskare i kommittén<sup>1</sup> består av kunniga och välrenommerade forskare (24 professorer och 6 docenter). Hur göra detta material rättvisa?

Tack vare *ForskUL*s redaktionssekreterare fick jag tillgång till ett gediget underlag att arbeta utifrån. Där fanns information om alla artiklarna (90 stycken, se bilaga 1);

<sup>1</sup> <https://forskul.se/redaktionskommitte/>

årgång, författarnas namn, abstrakt, ämnesområde, skolform samt en länk till varje artikel.<sup>2</sup> Mitt angreppssätt kan med fog kallas intuitivt. Jag började läsa igenom samtliga abstrakt för att få en bild av innehållet. Efter den första genomgången intresserade jag mig för vilka författarna var. Därefter började jag klicka mig in via länkarna för att läsa hela artiklarna, i tidsordning. Det var då jag fann att det även finns redaktionella texter som inleder varje nummer av tidskriften. Vissa temanummer har även en avslutande reflektion av en forskare.

Hur skulle jag kunna göra, de 90 välskrivna och granskade artiklarna och det redaktionella materialet rättvisa? Vilken typ av sammanställningar, översikter skulle jag välja? Eller skulle jag snarare leta efter perspektiv som kan bidra till ett fortsatt samtal om hur professionen själv kan fortsätta att utöka makten över sitt kunnande, den egna yrkesutövningen, professionens kunskapsutveckling till gagn för alla elevers utbildning och bildning?! Hur utforma en reflektion som kan medverka till att ForskULs angelägna uppdrag fortsätter och utvecklas de kommande tio åren.

Väl där i mina tankar kom ett nytt nummer av *Pedagogisk Forskning i Sverige*. Där finner jag en artikel av Per Anderhag med flera (2023) som skriver om *Den praktiska forskningens bidrag till läraryrkets kunskapsbas – en analys av kunskapsprodukter från kollaborativ didaktisk forskning*. Läser den och tycker mig känna igen en del från artiklar som jag nyss läst. Det visade sig stämma. Av de 25 artiklar de analyserat är hälften publicerade i ForskUL. Deras referenslista tog mig vidare till en artikel av Magnusson och Malmström (2022) *Partnership in teacher education – a research mapping*, där jag fann att 51 av de 90 artiklarna som jag undersöker i ForskUL fanns med i deras analyser. Min uppgift blev nu både svårare och enklare. Båda artiklarna gav mig underlag i form av olika kategoriseringar vilket påverkade mina val av tillvägagångssätt.

Mitt huvudfokus blev, att med utgångspunkt i ForskULs artiklar och med de redaktionella texterna som en röd tråd genom årens utgivningar, reflektera över om detta sammantaget ger några indikationer på behov av framtida vägval både för verksamheterna och för tidskriften. Mina reflektioner presenteras under följande fyra rubriker:

**1. Vad är det vi vet - exempel på ForskUL-artiklar relevanta för lärares yrkesutövning och professionsutveckling.**

Detta första avsnitt presenterar artiklarnas huvudsakliga ämnesområde, syfte, teori och metod samt vilka som är författare.

**2. Vad är det vi inte vet – reflektioner efter de tio första åren.**

Det andra avsnittet lyfter upp frågor som uppkom vid läsning av artiklarna; Forskningsfronten – behov av översikter? Vad hände sen – efter en intervention? Forskningens uthållighet - behov av fler longitudinella studier och uppföljningar? Behov av fler kritiska studier, mång- och/eller tvärdisciplinära studier? Etiska frågor med mera.

<sup>2</sup> I texten refereras till artiklarna med (artikel, nr). Artiklarna finns förtecknade i nummerordning i Bilaga 1. Där framgår författarna och artikelrubrik, Redaktörstexterna refereras till som (redaktör, årtal: tidskriftsnummer).

Nihlfors

### 3. ForskUL en tidskrift med fackliga rötter.

Den tradition som ForskUL bygger vidare på är viktig att lyfta fram särskilt. Med några få nedslag i historien vill detta avsnitt understryka betydelsen av att lärarkåren även framgent delar ansvaret för agendan för att påverka yrkesutövning och professionsutveckling, bland annat i och genom forskning. I det sammanhanget lyfts även framväxten av ett Nationellt ULF-avtal upp.

### 4. Demokratins väktare.

Avslutningsvis argumenterar jag för lärare och skolledares avgörande betydelse för utvecklingen av ett fortsatt demokratiskt samhälle. Ett uppdrag som hela samhället delar ansvaret för. Där samverkan mellan akademi – skolanärsamhälle (näringsliv/offentlig sektor/ideella organisationer) kan gynna mötet mellan lärare och barn, elever eller unga vuxna. Lärardriven forskning kan komplettera annan forskning för att öka kvaliteten på undervisning, utbildning och bildning. Betydelsen av att göra skillnad.

## 1. Vad är det vi vet - exempel på ForskUL-artiklar relevanta för lärares yrkesutövning och professionsutveckling.

Med tanke på lärarkårens omfattning, skollags- och läroplansuppdragens omfattning, olika förutsättningar hos skolhuvudmän, den geografiska spridningen, närheten till lärosäten, tillgång till behöriga lärare och till forskarutbildade lärare, lärarstuderaandes medverkan i verksamheten med mera torde det finnas mycket som är relevant för lärares yrkesutövning och professionsutveckling.

Det är redaktionen för ForskUL som avgör vilka artiklar som ska publiceras. Av tidskriftens kvalitetskriterier framgår att: ”De praktikrelevanta resultat som publiceras ska vara granskade och knutna till tidigare forskning och på så vis bli en del i ett kumulativt kunskapsbygge – lärares professionella kunskapsbas”.<sup>3</sup>

En av redaktörerna noterar att det sällan talas om ”... de många spännande och komplicerade frågor som lärare och elever arbetar med varje dag” (redaktör, 2017:2). I ForskUL synliggörs det. Redaktören fortsätter:

När skolan beskrivs i media är det ofta negativa beskrivningar av brist på ordning, mobbning och sjunkande kunskapsresultat. En vanlig skoldag kan med ett sådant perspektiv beskrivas som en kamp för att navigera sig igenom kaos och problem av olika slag som lägger sig i vägen för det skolan egentligen handlar om. I kontrast till det ger de här artiklarna en bild av skolan som fylld av liv och en plats där lärare och elever i undervisningen ägnar sig åt att utforska genuint utmanande intellektuella frågeställningar och tänja sina gränser för att förstå och lära sig nya saker. (redaktör, 2017:2)

Här gör redaktören indirekt en distinktion av relevansbegreppet. Artiklarna i ForskUL ska handla om undervisning och inte om frågor som ”brist på ordning, mobbning och sjunkande kunskapsresultat.” Det är något som ”lägger sig i vägen för det skolan

<sup>3</sup> [www.forskul.se/medverka/](http://www.forskul.se/medverka/)

egentligen handlar om.” Flertalet artiklar i ForskUL handlar alltså om ”det skolan egentligen handlar om”: undervisningen i ett ämne i grundskolan, gymnasieskolan eller vuxenutbildningen och om till exempel lekens och lärandets utformning i förskolan. Det finns även ett par artiklar som studerar hur undervisningen i ett ämne kan påverka undervisning och lärande i ett annat ämne (artikel 39, 60, 80, 88). Det finns naturligtvis studier som i sina resultat ser att det påverkar även andra ämnen (se till exempel artikel 74). Några artiklar studerar hållbarhetsfrågor oftast med utgångspunkt i ett enskilt ämne. Där finns en rubrik till en artikel som indikerar en syn på läroplansuppdraget som ligger i linje med citaten ovan; ”Utbildning för hållbar utveckling – förmågor bortom läroplanen” (artikel 12). I det här fallet avses med förmågor att utvecklas till en ”god samhällsmedborgare”.

### Tabell 1

Undervisningsämne(n) i fokus för studien. Artikelnummer enligt bilaga 1.

Ämne – ett ämne	Artikel nr	Antal
Svenska, Svenska som andra språk,	19, 28, 29, 30, 31, 35, 38, 40, 50, 56, 58, 65, 70, 71, 76, 78, 79, 81, 83, 84, 85, 86, 89	23
Naturvetenskapliga ämnen inklusive teknik	5, 12, 13, 22, 32, 34, 37, 42, 46, 61, 64, 66, 90	13
Matematik	2, 4, 10, 15, 16, 24, 26, 48, 55, 62, 63, 69	12
Slöjd, Musik, Dans Teater	1, 9, 11, 18, 23, 27, 33, 72, 74	9
Idrott	21, 43, 44, 68	4
Samhällsvetenskap, Religion och Historia	25, 54, 67, 73	4
Leken i förskolan	49, 51, 52, 53	4
Engelska, Tyska, Ryska	3, 6, 82	3
Ekonomi	59	1
<b>Ämne - två ämnen</b>		
Idrott o hälsa/Matematik	60	1
Svenska /NO	88	1
Musik/Svenska	80	1
Matematik/Bygg o anläggning	39	1
		<b>77</b>

Nihlfors

Artiklarna ger läsaren möjlighet att, genom att ta del av situationer i ett klassrum eller barngrupp och lärares undervisningspraktik, få nya kunskaper eller bekräftelse. De studier som presenteras har huvudsakligen genomförts i förskolan, grund- och gymnasieskolan. En studie är gjort i vuxenutbildningen medan de anpassade skolformerna saknas helt. Det finns ett fåtal artiklar som undersöker olika begrepp i styrdokumentet, jämför läromedel, granskar Skolverkets material i ett ämne etcetera.

Tabell 1 innehåller en sammanställning av artiklarna för att ge läsaren en översikt av det rika materialet. Tre temanummer har getts ut; *Lekresponsiv undervisning i förskolan* (2019), *Svenskämnets berättelser och berättelser i svenskämnet: ett temanummer om hållbarhet* (2021) samt *Litteraturdidaktiska perspektiv på barn- och ungdomslitteratur* (2022). I bilaga 1 finns en numrerad förteckning över artiklarna med information om författare och artikelrubrik.

Ett annat sätt att kategorisera artiklarna i tabell 1 är att göra som Anderhag med flera (2023). Deras innehållsanalys av artiklarna gav följande fyra kategorier av kunskapsprodukter som de beskriver på följande sätt:

*Beskrivningar av kunnanden* synliggör vad som kännetecknar kunnanden inom olika ämnesområden.

*Undervisningsdesign* preciserar relationer mellan undervisningens utformning och elevers lärande.

*Didaktiska exempel* innefattar rika beskrivningar av undervisning och elevers lärande som grund för didaktisk reflektion.

*Metodologiska redskap* fokuserar på att kombinera och pröva metoder för planering och analys av undervisningen. (Anderhag m.fl., 2023, s. 1)

När det gäller ForskUL artiklarna som de har analyserat finns exempel på artiklar i alla fyra kategorier nämnda ovan:

- Beskrivningar av kunnanden (artikel 1, 10, 16, 67, 73, 82)
- Undervisningsdesign (artikel 42, 67, 82)
- Didaktiska implikationer (artikel 15, 61)
- Metodologiska redskap (artikel 61, 82)

Min bedömning är att samtliga artiklar som förtecknas i tabell 1 kan kategoriseras i enlighet med dessa fyra kategorier.

### Syften

För att få mer information om *varför* de olika studierna genomfördes gick jag igenom de syften som presenteras. Som redan framgått är merparten didaktiska studier med

inriktning att förbättra undervisningen i ett specifikt ämne. Det finns även andra syften som att undersöka lärarnas inklusive universitetslärarnas synsätt i en specifik fråga, elevernas synsätt eller lärarstudenternas. Ett par artiklar rör läroplaner, skolböcker eller organisatoriska frågor (se tabell 2).

**Tabell 2**

*Exempel på studier/granskning av styrdokument, läromedel, organisation mm.*

Dokumentation i förskolan, jämförelse Sverige-Finland	75	1
Läroplanstexter om Sv som andra språk	8	1
Skolverkets texter i NO	41	1
Läromedels- och boktexter	57, 77, 87	3
Nyanlända i förskolan i Fi	47	1
Övergång förskola – skola	14	1
Undervisningsbegreppet i teori och praktik i förskolan	36, 45	2
Bedömning i Barn- o Fritidsprogrammet	17	1
Heteronormen – lärares perspektiv	7	1
Lärarstuderandes syn på hälsa & miljö	20	1
		<b>13</b>

Gästredaktörerna till ett av temanumren uttrycker sitt syfte, här något förkortat, på följande sätt:

Syftet med projektet har varit att, genom empirisk forskning och teoretisk elaborering, vidareutveckla teoribildning om lekbaserad undervisning och en lekbaserad förskoledidaktik. Framförallt har vi varit intresserade av hur man kan organisera aktiviteter för barns lärande inom ramen för en lek- och temabaserad verksamhet, *utan att transformera lek till icke-lek*. Målet med projektet är därför att generera kunskap om hur undervisning i (och i förlängningen en didaktik för) förskolan kan utformas på ett sätt som inte utesluter, utan istället är *responsiv* och bygger på, barns lek. Vi benämner det sätt varpå vi arbetat för ett kombinerat *forsknings- och utvecklingsprojekt*. (redaktör, 2019:1)

Nedan återges några ytterligare syftesformuleringar, också de något kortade och anpassade till formen för presentation i strecksats. Avsikten med urvalet är att med några exempel visa på bredden av ämnen/områden i de olika artiklarna:

- undersöka hur symboler och symboliska uttryck kan förstås som ett ämnesinnehåll i slöjdämnet och beskrivas som ett slöjdspecifikt kunnande (artikel 1),
- ta reda på hur eleverna upplever chattkommunikation som inlärningsverktyg, jämfört med muntliga samtal (artikel 6),
- en teknologi designad för att stödja barns musikaliska improvisation och komposition studeras i användning (artikel 11),

Nihlfors

- hur kunnande kommer till uttryck då elever redovisar en dansuppgift (artikel 18),
- undersöker vad det innebär att kunna relatera rituella handlingar till centrala tankegångar i olika religioner (artikel 25),
- hur undervisning kan stötta elevers förståelse av växthuseffekten (artikel 37),
- bidra med kunskap om hur läs- och skrivundervisning kan gestalta sig och göras meningsfull i förskolans praktik (artikel 40),
- gymnasieelevers förmåga till kritiskt förhållningssätt till opinionsbildande texter och på vad som behöver synliggöras i undervisningen för att eleverna ska kunna utveckla förmågan (artikel 54),
- få en bättre förståelse för hur fysisk aktivitet kan användas i skolan för att skapa mer gynnsamma förutsättningar för elevernas lärande i matematik (artikel 60),
- undersöka i vilken utsträckning de uppnådda målen i interventionen var ett utfall av undervisningen eller om de är relaterade till de uppfattningar av tal som barnen hade med sig in i interventionen (artikel 63),
- undersöker vad det innebär att analysera en samhällsfråga i samhällskunskap, en viktig del av kritiskt tänkande, och vad elever behöver erfara i undervisningen för att utveckla en mer kvalificerad analysförmåga (artikel 73),
- kunskap om funktionella aspekter av vuxna andraspråkselevers arbete med skrivrespons och argumenterande texter (artikel 89),
- utveckla kunskap om hur lärare systematiskt kan basera sin undervisning på samtal som utgår från elevernas förståelse, (artikel 15),
- hur svetsundervisning kan utvecklas med hjälp av samtalsanalys och variationsteori (artikel 64),
- hur relationer mellan matematik och bygg- och anläggningsämnet i gymnasieskolan kan beskrivas, med specifikt intresse av elevers kommande yrkesaktiviteter som byggnadsarbetare (artikel 39),
- öka medvetenheten om homo- och bisexuella lärares vardag i svensk skola och förskola genom att belysa några av dessa lärares erfarenheter (artikel 7),
- undersöka omfattningen av de matematiska verksamheter som eleverna deltagit i under sin skolgång och vilken betydelse eleverna tillmäter dem (artikel 26),
- en intervjustudie med 70 gymnasieelever på barn- och fritidsprogrammet om deras erfarenheter av bedömning och återkoppling (artikel 17),
- sjuutton lärarstudenter i idrott och hälsa deltog i ett utvecklingsprojekt på lärosätet med syftet att undersöka hur studenternas resonemang i hälsa och miljö utvecklades under de tre månaderna projektet varade (artikel 20),
- analysera och jämföra innehållet i ämnesplanerna (Gy 11) för svenska och svenska som andraspråk på gymnasiet och diskutera vilka konsekvenser dessa skillnader kan medföra (artikel 8),
- artikeln undersöker hur fem skrivpedagogiska läromedel för grundskolan instruerar om genrestrukturer, logiska samband och värderande beskrivningar (artikel 41).

Syftesformuleringarna ovan är exempel som bekräftar de fyra kategorier Anderhag med flera (2023) funnit och som presenterades ovan.

### **Teori och metod**

I studien gjord av Magnusson & Malmström (2022) förtecknas ett antal teoretiska och metodologiska val som de identifierat i sina analyser. De förtecknar dem i bokstavsordning enligt nedan:

Action research; Ethnography; Phenomenography and variation theory; Social cultural theory and social constructionism; Others – activity theory, assessment research, biocentrism, cognitive theories, designbased research, gender theory, hermeneutic, interaction theory, media ecology, multimodality, narratology, pragmatics, reception theory, recognition theory, systemic functional linguistics, educational sociology. (Magnusson & Malmström, 2022, s. 8)

När det kommer till metodval förtecknar de även dessa (i bokstavsordning):

Action research; Comparative study, DBR and research circle; Effect study, Intervention, Interview, Learning Study, Observation, Questionnaire, Text study, Others (Explorative design research, think aloud). (Magnusson & Malmström, 2022, s. 8)

Även om Learning studies är den mest förekommande metoden finns det naturligtvis variation då forskningsfrågan är avgörande för val av teori och metod. Det finns de som använder sig av interventionsstudier (till exempel artikel 2, 84) och några använder sig även av kontrollgrupper (artikel 60, 69). Någon söker utveckla modeller inom ett specifikt område (se till exempel artikel 39). Flera strävar efter att metoden som väljs ska vara en undersökande metod som även ska kunna bidra till skolutveckling. En vanlig forskningsfråga, inom den praktikinära didaktiska forskningen tar, enligt en av redaktörerna:

... ofta sin utgångspunkt i någon formulering i styrdokumentet som innebär att lärarna i sin undervisning inte kan luta sig mot någon tradition eller vedertagen kunskap. I kursplanerna från 2011 finns många sådana målformuleringar och krav som lyfter fram och betonar nya aspekter av ämnet – ofta handlar det om en betoning av ett teoretiskt kunskapsinnehåll. (redaktör, 2019:2)

ForskUL är en tidskrift för forskning *med relevans för lärare i deras yrkesutövning och professionsutveckling*. Något jag tolkat som att lärares behov ska mötas av vetenskaplig kunskap, vilket ibland innebär att forskningsprojekt behöver startas när kunskap saknas. Eftersom frågan eller problemformuleringen är avgörande för val av teori och metod innebär *forskning med relevans för lärare* per automatik inte ”praktikinära” forskning. Men genomgången av artiklarna i ForskUL och det redaktionella materialet ger en bild av att det finns en koppling mellan vad som anses vara relevant och *hur*

Nihlfors

studien genomförs det vill säga i praktiken. Det finns även en viss koppling till lärares delaktighet men inte nödvändigtvis kopplat till *vem* som initierar forskningen. Ömsesidigheten, strävan efter det kollaborativa framgår av en annan redaktörs text:

... även om begreppet praktikinära forskning är väletablerat idag så är tolkningen om-  
tvistad. Fortfarande verkar en vanlig uppfattning vara att praktikinära forskning inne-  
bär att tillsammans med lärare omsätta forskningens resultat i verksamheten. Det är  
något annat än det som är ForskULs inriktning, nämligen att publicera resultat från  
forskning där forskarna *tillsammans med lärare bedriver forskning som leder till nya  
kunskaper*. [...] Oftast bedrivs arbetet kollaborativt vilket innebär att lärare och fors-  
kare samverkar. Forskarnas teori och analysmetoder kopplas ihop med lärarnas blick  
och erfarenheter. (redaktör, 2020:1)

Behovet att argumentera för och positionera den praktikinära forskning framgår ned-  
an i ett redaktionellt material som inleder ett temanummer:

De här givna exemplen delar i allmän mening vissa drag, såsom att de är interve-  
nande, iterativa, kollaborativa, process- och användningsorienterade samt att de inne-  
bär en ömsesidig utveckling av teori och praktik [...] Det handlar dock inte om enbart  
problemlösning, det vill säga om praktikutveckling, utan det är kritiskt att det också  
genereras vetenskaplig kunskap som har en vidare räckvidd. Ett viktigt kvalitetskri-  
terium för denna sorts forskning är att den möjliggör stark ekologisk validitet – det  
vill säga, vad man uttalar sig om (teoretiskt) är vad man faktiskt studerat (empiriskt),  
snarare än att studera något i en sorts situation (en experimentsituation, en intervju)  
för att därifrån generalisera till en annan sorts situation (lärande och undervisning i  
en förskola eller i ett klassrum). (redaktör, 2019:1)

Med några få undantag är artiklarna exempel på hur lärare kan undervisa för att  
uppnå läroplanens mål i det aktuella ämnet. Flera studier har genomförts på likartat  
sätt inom samma område i olika kontexter. Någon kritisk granskning av läroplanens  
mål ryms sällan i dessa sammanhang. Fokus är att finna kritiska moment i själva  
undervisningssituationen. Kritisk granskning återfinns i de artiklar som redovisar  
textanalyser av läroplaner, Skolverksmaterial och liknande. En redaktörstext får sam-  
manfatta detta avsnitt om teori och metod:

Den utbildningsvetenskapliga forskningen bär på ett arv av att låta stora, övergripande  
teorier (om lärande, kommunikation, språk, kunskapsbildning, etc.) ha en fram-  
trädande plats i forskningen. Risken finns då att den enskilda studien blir en slags  
illustration av den stora teorin snarare än att vara ett självständigt forskningsarbete  
med ett eget kunskapsgenererande syfte. Ett viktigt steg mot en mer mogen vetenskap  
är att det påbörjas teoribyggen omkring de specifika forskningsobjekt som studeras.  
(redaktör, 2020:1)

***Vilka är författarna?***

Är författare, initiativtagare, genomförare samma person? Det framgår inte alltid vem eller vilka som har tagit initiativet till studien. I sammanfattningen till en artikel framgår det att upprinnelsen är:

Utifrån en lärargrups tidigare erfarenheter, om de svårigheter elever har kring kolets kretslopp, utformades en lektion i syfte att stödja elevernas lärande och begreppsanvändning inom detta område. (artikel 32)

Det framgår i artikeln att den lärargruppen som återopas inte är densamma som de som medverkar i studien. Det finns andra exempel där kunskap om resultaten från en internationell kunskapsmätning har medverkat till att en lärargrupp har ringat in problemet (till exempel artikel 4). Metodvalen ger en viss kunskap om hur många som varit involverade i studierna. Men vem vilka är författarna?

De 90 artiklarna har sammanlagt 215 författare. Av dessa är det 15 som återkommer med mer än en artikel. Att fler har varit involverade i den aktuella studien som presenteras framgår i metoddelen men även genom att författarna ibland tackar ett stort antal lärare för deras medverkan. Det sker i artiklar där lärarna inte är medförfattare. De senare finns men är i mindretal. Samtidigt kan understrykas att *ForskUL* är enligt Magnusson & Malmström (2022) den tidskrift (med peer-review förfarande) där lärare är medförfattare i större utsträckning än i andra tidskrifter.

Av de 215 författarna är flertalet anställda på ett lärosäte som professorer och docenter eller lektorer och universitetsadjunkter (110), övriga är anställda av en skolhuvudman som lektorer (8), lärare (62) eller doktorander det vill säga lärare som deltar i forskarutbildning (35).

**Tabell 3**

*Antal författare och artiklar i *ForskUL* 2013–2022.*

Antal författare/artikel	Antal artiklar	Antal ggr namnen finns
1	32	32
2	29	58
3	17	51
4	7	28
5	2	10
8	1	8
13	1	13
15	1	15
	<b>90</b>	<b>215</b>

Nihlfors

Av de 90 artiklarna är alltså en tredjedel författade av *en* person, oftast forskare eller doktorand. Nästan hälften av artiklarna (43 stycken) är skrivna av forskare på ett lärosäte (en eller flera tillsammans). Det är 28 artiklar som är skrivna av en kombination av forskare på universitetet och lärare, lektorer eller doktorander. Tre artiklar är skrivna av forskare anställda hos skolhuvudman tillsammans med lärare.

Det framgår av det redaktionella materialet att redaktionen tog ett aktivt beslut att inbjuda doktorander att publicera sig i ForskUL. Det torde förklara det relativt stora antal artiklar skrivna av doktorander som ensamförfattare då de härigenom fått en möjlighet att publicera sin artikel för den kommande sammanläggningsavhandlingen.

Forskarna som medverkat i studierna som publicerats i ForskUL representerar en tredjedel av svenska lärosäten med lärarutbildning. Därtill kommer forskare från Finland (Åbo och Vasa) samt Norge (Stavanger). Totalt sett är det en övervikt, cirka hälften av artiklarna, av författarna som är verksamma i Göteborgs- och Stockholmsregionerna. De som följer därefter är verksamma i närheten av Högskolan i Jönköping, Högskolan Dalarna följt av Uppsala, Linköping, Linné- och Malmö universitet. Denna iakttagelse kan vara intressant om detta speglar var det finns aktiva miljöer som medverkar i forskning med relevans för lärare men påverkar även diskussionen om hur den kunskap som genereras delas.

Dominansen av storstadsregionerna kan vara en indikation på ett resultat av Göteborgs universitets satsning, tillsammans med skolhuvudmännen i regionen, på en sen decennier pågående forskarskola.<sup>4</sup> Det innebär att det finns doktorander som aktivt söker tidskrifter att publicera i. Stockholmsregionen kan ganska säkert kopplas till satsningen på STLS<sup>5</sup> som refereras till i flera artiklar. De artiklar som skrivits av lärare ingår oftast i något av STLS projekt vilket möjliggör för dem att genomföra studier och vara del av en aktiv forskningsmiljö.

Det motsatta gäller däremot inte. Det vill säga att de lärosäten och områden som förekommer sparsamt skulle sakna forskarskolor och forskningsmiljöer. Däremot kan det bero på att det finns andra publiceringsmöjligheter som ligger nära dessa lärosäten, även om alla inte är peer-review tidskrifter.<sup>6</sup> En fråga värd att följa upp är om *var* en artikel publiceras påverkar möjligheten att dela resultaten (open access) och möjligheten för författarna att notera utgivningen i sin CV som påverkar lektorers möjlighet till docentur. Det senare gäller inte minst lektorer anställda hos skolhuvudman.

Som angavs ovan kommenteras i olika analyser det faktum att lärare inte enbart deltar i arbetet utan även står som medförfattare. Inger Eriksson (2018) skriver om detta i artikeln *Lärares medverkan i praktikinära forskning: Förutsättningar och hinder*. Eriksson ger exempel på olika typer av samverkan och lyfter fram kollaborativt forskningsarbete. Hon skriver:

4 <https://www.gu.se/utbildningsvetenskap-lararforskning>

5 <https://pedagog.stockholm/undervisning-och-larande/forsknings-och-utvecklingsprojekt/stockholm-teaching-learning-studies/>

6 ULF Spaning Nr 7 [www.ulfavtal.se/dokumentation/](http://www.ulfavtal.se/dokumentation/)

Lärares medverkan kan således handla om allt från att delta i identifieringen av forskningsfrågor, lektionsdesign och genomförande av forskningslektioner till att i vissa fall även delta i analysarbete och publicering av kunskaperna. Det är möjligt att tala om samverkan eller medverkan också när lärare egentligen inte ingår i forskningsgruppen. Om däremot lärare ingår i forskningsgruppen är det möjligt att börja tala om kollaborativitet. (Eriksson, 2018, s. 28)

Eriksson gör i artikeln en analys av tre projekt vars resultat presenteras i en tabell som jag något modifierat lånar in (projektens namn har tagits bort).

**Tabell 4**

*Vem tog initiativet? Modifierad efter Eriksson (2018) tabell (s. 36).*

	Vem tog initiativ och definierade problemet	Vem ansvarade för design och teori	Vilket/vilka motiv drev deltagarna och vad blev resultatet för deltagarna?
<b>Projekt A</b>	Forskarna	Forskarna	Olika motiv o. resultat för lärarna och forskarna
<b>Projekt B</b>	Skolledning & forskarna i samverkan med lärarna	Forskarna	Olika motiv o. resultat för lärarna och forskarna
<b>Projekt C</b>	Lärarna i samverkan med forskarna	Lärarna i samverkan med forskarna	Delat motiv o. gemensamt resultat för lärarna och forskarna

Resultatet i tabell 4 kan läsas tillsammans med slutsatserna som Magnusson och Malmström (2022) kommer fram till i sin översikt vad gäller lärarnas deltagande eller delaktighet. De finner bland annat följande former:

- Teachers conduct their ordinary teaching,
- Teachers conduct teaching planned by researchers,
- Teachers plan teaching together with researchers,
- Teachers plan teaching together with researchers and take part in the analysis. (Magnusson & Malmström, 2022, s. 8)

Alla dessa och andra former behövs beroende på forskningsfrågan. Det sammanställningarna visar är att en form som ännu inte är särskilt framträdande är den där det finns en genuin samverkan från att ha identifierat problemet, via analyser till redovisning av resultat och agerandet efter det. Magnusson och Malmström (2022) lyfter fram ett antal exempel från ForskUL som de placerat i den andra kategorin (artikel 29), tredje (artikel 46) och fjärde kategorin (artiklar 1, 4, 5, 6, 39, 44, 54, 55). Även här,

Nihlfors

anser jag att det är möjligt att inplacera övriga artiklar i tabell 1 i enlighet med deras kategorisering och att den fördelning Magnusson och Malmström kommer fram till skulle förstärkas.

En av redaktörerna får avsluta detta avsnitt:

Det behövs en diskussion om kvalitetskriterier när det gäller den undervisningsutvecklande forskningens särdrag. Det handlar bland annat om hur samverkan mellan forskare och lärare sett ut, utformningen av interventionen och hur interventionen utvecklades genom den iterativa uppläggningsen. Granskningen borde också omfatta relevansaspekten. (redaktör, 2020:1)

## 2. Vad är det vi inte vet – reflektioner efter de tio första åren

I detta avsnitt lyfts frågor upp som genomgången av materialet givit upphov till, och som inte alltid besvaras av artiklarna; Forskningsfronten – behov av översikter? Vad händer sen – efter en intervention? Forskningens uthållighet - behovet av fler longitudinella studier och uppföljningar, Kritiska studier, Mång- och tvärdisciplinära studier, Etiska frågor med mera.

### *Forskningsfronten – behov av översikter och kumulativ kunskap*

Kvalitetskriterierna för ForskUL understryker att artiklarna ska, genom att vara knutna till tidigare forskning medverka till att bli en del ”i ett kumulativt kunskapsbygge – lärares professionella kunskapsbas”.<sup>7</sup> Varje artikel innehåller därför en förankring i tidigare forskning. Som framgår av tabell 1 finns ett flertal artiklar inom samma ämne där en del tangerar varandra mer än andra. Det finns flera studier som konstaterar att deras resultat bekräftar tidigare resultat. Det väcker frågan om hur det kumulativa kan underlättas? En inledande kommentar i en artikel (16) konstaterar att den aktuella skolan:

... genomför sedan 2010 en Learning study i matematik varje termin som ett led i den kollegiala utvecklingen av undervisningen. I dessa studier har man i viss mån tagit del av andra skolors studier men inte systematiskt använt dessa resultat vid nya studier. I de studier som finns rapporterade har det heller inte framgått att man tagit stöd i tidigare studier vid inventering av möjliga kritiska aspekter. (artikel 16)

I just denna artikel görs jämförelser med tidigare resultat från learning studies i slutredovisningen. Det är annars inte ovanligt att argumenten för en studie förankras i resultat från internationella kunskapsmätningar, Skolinspektionens eller Skolverkets rapporter. Det finns självklart undantag och hänvisningarna kan även sätta igång en tanke som gör att som några lärare uttrycker det: ”Vi tyckte att detta samband var intressant och ville utveckla vår matematikundervisning för att ge eleverna möjlighet att förbättra sina kunskaper i ämnet” (artikel 4). Men på ett generellt plan återkom-

7 [www.forskul.se/medverka/](http://www.forskul.se/medverka/)

mer jag till frågan om vad det skulle innebära om fler forskningsfrågor var djupare förankrade i och tydligare drog lärdom av tidigare studier på området för att söka ny kunskap? Eller kanske är det annan typ av kunskap som eftersöks.

En generell slutsats (och förslag) är att Learning studies och variationsteori kan vara ett användbart verktyg för att överbrygga klyftan mellan forskningen och yrkespraktiken, "the theory and practice gap" som Nuthall (2004) adresserar. Teorin kan vägleda lärare i deras dagliga arbete men inte enbart detta, praxisnära forskning i form av Learning studies kan också bidra med ny ämnesdidaktisk kunskap. (artikel 22)

Flera studier som presenteras har gjorts i små grupper som kan försvåra vissa generaliseringar. Frågan är om metastudier skulle kunna bidra med ny kunskap på ett mer generiskt plan? En redaktionell text uttrycker detta på följande sätt:

Den forskning som publiceras i ForskUL vetter åt två håll – å ena sidan forskningsfältet (vilket i allmänhet är något ämnesdidaktiskt område) och, å den andra, skolan och lärarnas praktik. Den dubbelheten präglar såväl forskningsfrågorna som interventionens utformning och resultaten.

Än så länge har den forskning som vi publicerat i ForskUL i stor utsträckning varit enstaka studier om något specifikt innehåll eller någon aspekt av undervisningen. Även om dessa naturligtvis kan vara av intresse för andra lärare, när det gäller just dessa specifika innehåll, så uppstår frågan hur de olika enskilda studierna i högre utsträckning kan relateras till varandra och till de ämnesdidaktiska fält som respektive forskningsobjekt tillhör. (redaktör, 2020:1)

Frågan är angelägen. Är det möjligt att i ökad utsträckning kombinera universalistiskt och partikularistiskt orienterad forskning (Carlgren, 2021), forskning som både söker efter mer generella samband och den som bidrar till kvalificering av det professionella omdömet. (Anderhag m.fl., 2023, s. 5).

### ***Vad hände sen? Uthållighet***

Forskning tar och måste få ta tid. Tre år är ofta en kort tid för ett forskningsprojekt då frågan som ställts kanske behöver omformuleras, ingången justeras och nya frågor uppkommer, den valda metoden fungerar inte och nya val behöver göras. ForskUL vill värna forskning som innebär att det tar tid.

Som vanligt när det gäller skolan finns det tyvärr en otållighet och önskan att hitta snabba och generella lösningar. ForskUL representerar en annan väg som är mer långsam och omständlig. Forskning tar tid och undervisning är en komplicerad verksamhet som omfattar ett myller av aspekter som kan behöva beforskas. De frågor och problem som lärare hanterar är specifika; de handlar om olika aspekter av ämnesspecifika kunskapsområden för specifika grupper av elever. (redaktör, 2016:1)

Nihlfors

Exemplen på longitudinella studier få. Två exempel ska nämnas: en studie (artikel 30) följer elevernas skriftliga produktion under tre år. Det finns studier (till exempel artikel 2) som bygger vidare på ett arbete som genomförts ett par år tidigare i samma miljö. Annars tycks tidsrymden generellt sett vara kort, ofta ett år. Detta faktum kommenteras av Magnusson och Malmström (2022): “The popularity of learning study could perhaps be explained by the explicit design, and the fact that a study can be conducted in only a few lessons which makes time less of an object than in more longitudinal studies, of which there are but few in our material” (s. 16).

Samtidigt kanske learning studies just är det, longitudinella utöver att de ger långtgående effekter (artikel 5). Om och när sådana studier systematiskt upprepas och sammanställs borde kunskapsmassan öka. Frågan är vem/vilka som medverkar till att en sådan kumulativ utveckling kan ske.

En fråga som återkommer efter att ha läst den ena intressanta artikeln efter den andra är om och hur den nya kunskapen förändrat lärares yrkespraktik, elevernas kunskaper över tid? ForskULs artiklar utgör ett intressant underlag för den som vill följa upp och utvärdera resultaten i ett längre perspektiv. Några frågor, som uppkommer i min läsning, är hur lärarkollegiet på den skola där studien genomfördes påverkades? Hur används artiklarna i det kollegiala samtalet? I en av artiklarna (artikel 73) där lärare och lektorer från flera olika skolor genomfört studien tillsammans med forskare från ett lärosäte – finns där större möjligheter att dela kunskapen med kollegor även utanför själva projektet? Andra frågor är om lärarstudenter får del av forskningsresultaten som görs inom ämnet/ämnesområdet (se till exempel artiklarna 64 och 78), påverkas studenternas val av examensarbeten av de nya rön som hela tiden presenteras, eller förekomsten av pågående learning studies? Kanske är detta en forskningsuppgift i sig.

### ***Kritiska studier***

”Ibland känns det konstigt att så få studier kritiskt granskar styrdokumentet” (redaktör, 2019:2). Detta konstaterande från en av redaktörerna tolkar jag som ett generellt uttalande då kritiska studier efterfrågas inom flera områden. Och styrdokumentet är inte det enda som behöver kritiskt granskas. Flera studier handlar om att kritiskt granska själva undervisningssituationen. Men att samtidigt som undervisningen genomförs förhålla sig kritiskt till själva uppdraget kan vara komplicerat. Men i takt med att gruppen erfarna forskare och lärare ökar skulle fler studier kunna göras i varandras/andra praktiker för att bygga in den typen av kritiskt öga i forskningsprojektet.

### ***Mång- och/eller tvärdisciplinära studier.***

Inom de områden där kunnandet successivt växer och slutsatser kan dras, återkommer jag till den initiala definitionen av relevans. Är det möjligt, när resultaten från de presenterade studierna redovisats att förnya studien och inbegripa ”det som står i vägen” för lärares undervisning? Kan resultaten förädlas genom att prövas i olika miljöer, involvera fler? I en studie involveras målsmän (artikel 81), men exemplen på

andra aktörers medverkan i detta urval är få. Deltagande forskare kommer från olika vetenskapsområden men arbetar sällan tillsammans i ett och samma projekt. Finns det frågor som lärare söker svar på i sin praktik som är så komplexa att de kräver mång- eller tvärvetenskaplig forskning? Samverkan över gränser kan vara en viktig förutsättning för att få fram kunskaper om det vi inte vet. Van de Ven (2013) uttrycker detta väl:

Engaged scholarship is a participative form of research for obtaining the different perspectives of key stakeholders [...] in producing knowledge about complex problems. By exploiting differences in the kind of knowledge that scholars and other stakeholders from diverse backgrounds can bring forth on a problem, I argued that engaged scholarship can produce knowledge that is more penetrating and insightful than when scholars or practitioners work on the problem alone. (s. 265)

### ***Etiska frågor***

Alla artiklar ska enligt ForskULs kvalitetskriterier innehålla ett avsnitt kring etik. En fråga som är synnerligen angelägen i denna typ av studier; forskningsetik, forskarens respektive lärares yrkesetik etcetera. Frågan har varit och är under diskussion då lagens utformning och tillämpning blivit problematisk (Backman Bister m.fl., 2021; Eriksson, 2018; Lillvist, 2022).<sup>8</sup> Diskussioner pågår, och en översyn av etiklagen har startat för att finna lösningar som möjliggör bland annat för praktisknära forskning att kunna uppfylla de etiska kraven.<sup>9</sup>

Redan 2001 tog de båda lärarorganisationerna initiativ till en yrkesetik. Den innehåller både lärares relation till eleven och kunskapsinnehållet och relationen till yrket i sig själv.

Lärares yrkesetik innebär att läraren tar ansvar och är en garant för barns, ungas och elevernas utveckling. Därför måste lärarna själva ha makten över arbetets innehåll och utveckling. Egen forskning och möjlighet att påverka forskningsinriktningen är därmed också en viktig del av lärarnas yrkesetik. (redaktör, 2015:14)

Redaktörens slutsats är värd att understryka. Att påverka forskningsinriktningen, kunna påverka inom vilka områden det behövs ny kunskap är ett sätt att göra "sin röst hörd" vilket är viktigt även ur ett demokratiskt perspektiv.

### **3. ForskUL – en tidskrift med fackliga rötter**

Den tradition som ForskUL bygger vidare på är angelägen att lyfta fram. Med några få nedslag i historien vill jag i detta avsnitt understryka vikten av att lärarkåren delar ansvaret för forskningsagendan, för att aktivt driva frågor om den egna yrkesutövningen och den gemensamma professionsutvecklingen.

<sup>8</sup> ULF Spaning Nr 7 [www.ulfavtal.se/dokumentation/](http://www.ulfavtal.se/dokumentation/)

<sup>9</sup> <https://etikprovningmyndigheten.se/faq/jag-har-planerat-och-utformat-min-forskningsstudie-sa-att-kansliga-personuppgifter-inte-ska-komma-in-men-vagar-jag-verkligen-forska-utan-etikgodkannande-vad-hander-om-jag-far-in-kansliga-personuppgifter/>

Nihlfors

Det första numret av Forskning om undervisning och lärande, 2009 vårdar arvet från *Pedagogiska skrifter* som Sveriges Allmänna Folkskolläraryörening (Stiftelsen SAF) gav ut mellan åren 1889 och 1976. Det numret är en kvalificerad genomgång av dessa skrifter. Pedagogiska skrifter var ett sätt ge lärarkåren tillgång till nyheter inom det pedagogiska området nationellt och internationellt. Lärarstiftelsen, stiftelsen SAF, som förvaltar tillgångarna fortsätter denna tradition då de i samverkan med Sveriges Lärares vetenskapliga råd ger ut ForskUL i syfte att ge lärarkåren tillgång till forskning relevant för deras yrkesutövning. De första åren gav Forskning om undervisning och lärande plats åt diskussionen om behovet och förekomsten av praktiktära forskning. När ForskUL startade 2013 förändrades fokus till att vara en tidskrift med peer-reviewade artiklar som redovisar forskningsresultat, relevanta för lärare i deras yrkesutövning. Men fortfarande möjliggör redaktörstexterna att argumenteringen kan fortsätta för och av professionen kring betydelsen av forskning och utbildning.

I det redaktionella materialet finns en del historieber beskrivningar (se till exempel 2015:14). Historiens betydelse har nyligen lyfts fram i artiklar av Benerdal, 2022 och Malmström, 2023. Mitt bidrag här vill påminna om att de fackliga organisationerna, bland annat i avtalsförhandlingar återkommande tagit upp behovet av forskning. Jag nöjer mig med att ta ett par exempel från slutet av 1990-talet då det första av två på varandra följande femåriga avtal träffades mellan fack och arbetsgivare om löner och arbetsvillkor.

Det första femåriga avtalet (ÖLA 2000) träffades 1995 och kallades *En satsning till tvåtusen*. Där enades parterna bland annat om följande skrivningar:

Inom ramen för vår gemensamma överenskommelse kommer vi att under den förestående femårsperioden verka för åtgärder som främjar och stimulerar en utveckling och breddning av forskningen i skolan. Parterna ska arbeta för att underlätta för lärare att kunna forska i skolan om skolan och för att öka möjligheterna till visstidsanställningar av forskare-eller personer från näringslivet. (ur *En satsning till tvåtusen*).

*Rådet för skolans måluppfyllelse* inrättades i samband med läraravtalet, av Svenska Kommunförbundet och Lärarnas Samverkansråd (Läraryrket och Lärarnas Riksförbund) med uppdrag att följa, stödja och bedöma skolan och förskolans måluppfyllelse under avtalsperioden. Ordförande var Kjell-Olof Feldt, tidigare bland annat finansminister. I ett av deras dokument konstateras bland annat att:

För att lärare och skolledares kompetensutveckling skall kunna bidra till ny kunskap och fortsatt professionell utveckling måste det ske en ökad satsning på forskningsanknytning, t.ex. i form av magisterkurser och forskarutbildning.

En verksamhet där lärare och skolledare efterfrågar forskningsresultat och själva forskarutbildar sig och forskar i skolan är en nödvändig förutsättning för att utveckla skolan. [...]

Det är även viktigt att utveckla arenor där lärare och skolledare kan möta varandra och forskare kring erfarenheter och ”praxisnära” forskning. (Rådet för skolans måluppfyllelse, 2003, s. 18)

Parterna (Läraryrket, Lärarnas Riksförbund & Kommunförbundet) genomförde under perioden 1996–1999 det så kallade *Albatrossprojektet* där 25 kommuner deltog.<sup>10</sup> Mellan åren 2001–2006 genomfördes *Attraktiv Skola*<sup>11</sup>, ett samarbete mellan Lärarnas fackliga organisationer, skolhuvudmännen och utbildningsdepartementet. Syftet låg i linje med avsiktsförklaringen ovan och syftade till att stärka kvaliteten i skolan och att öka läraryrkets attraktivitet (*Attraktiv skola 2001–2006*). Läraryrket drev 2009 en kampanj kallad *Promilleprogrammet* som gjorde avtryck som la grunden till flera av de forsknings- och utvecklingsmiljöer som finns idag. Syftet var att skolhuvudmannen skulle satsa minst en promille av utbildningsbudgeten på forskning, lärardriven forskning. I samband med det skrevs fram att samarbetet skulle stärkas med högskolor och universitet och att skapa karriär- och utvecklingstjänster för lärare och skolledare. Dessa krav kan även ses som resultat av slutsatserna från *Attraktiv Skola*.

Avslutningsvis ska nämnas den *Gemensamma programförklaringen* som SKL, LR, Lf, Sveriges Skolledarförbund, Svenskt Näringsliv undertecknade 2011. Där understryks att ”Forskning ger bättre resultat i skolan och om att arbeta tillsammans för en skola som vilar på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet enligt den nya skollagen”.

Två andra exempel kan i sammanhanget nämnas där Läraryrket lyfte fram forskningsfrågor. Mellan åren 1996 och 2019 gavs *Pedagogiska Magasinet* ut fyra gånger per år av Läraryrket.<sup>12</sup> Ett magasin för pedagogisk forskning och debatt och där en konstnär gavs utrymme i varje nummer att konstnärligt uttrycka magasinets tema. År 1996 gavs även *Pedagogisk Uppslagsbok* ut av Läraryrkets Förlag/ Informationsförlaget. Undertiteln är *Från A till Ö utan pekpinnar*.

Dessa få nedslag ger en bakgrund till intresset för och betydelsen av att professionen tar utrymme genom att som artiklarna i *ForskUL* gör, återkommande visa på det pågående systematiska arbete som pågår för att utveckla den egna praktiken där ständigt nya utmaningar uppträder.

### ***ULF (Utbildning Lärande Forskning) ett initiativ från lärarutbildningskonventet***

En av flera professionsgrupper inom utbildningssektorn är de lärare som arbetar som lärarutbildare. De finns såväl på lärosäten som hos skolhuvudmän. För snart tio år sedan togs ett initiativ för att skapa ett ULF-avtal det vill säga att skapa en infrastruktur som finns i organisationerna oavsett om det pågår ett forskningsprojekt eller en studie just där och då. Initiativet kom från lärarutbildarna och drevs fram tillsammans med alla involverade intressenter; fackliga organisationer, skolhuvudmannasorganisa-

<sup>10</sup> Björn med flera, 2002

<sup>11</sup> Calissendorff & Ornbrant, 2006

<sup>12</sup> Två drivande chefredaktörer för *Pedagogiska Magasinet* var först Lena Fejan Ljunghill följd av Leif Mathiasson

Nihlfors

tioner, forskningsfinansiärer, lärosäten med flera.<sup>13</sup> Flera av dessa personer har varit aktiva i de projekt som omnämnts ovan. Regeringen gav sedan möjlighet till en försöksverksamhet (Prop 2016/17:50; 2020/21:60) som har utvärderats och där ett förslag till ett nationell ULF-avtal har tagits fram för att garantera en långsiktighet i arbetet.<sup>14</sup>

Även lärarutbildningen har sin historia när det gäller kopplingen till lärares vetenskapliga grund. Agneta Linné (2009) har publicerat en artikel på *Lärarnas Historia*<sup>15</sup> där hon beskriver lärarutbildningens väg mot en utbildning på vetenskaplig grund. Nedanstående är delvis hämtat från denna text.

Redan 1956, i samband med att den första lärarhögskolan startade konstaterades att "Vetenskap och försöksverksamhet skulle bidra till att göra skolans undervisning både effektivare och bättre anpassad till målen". Tio år senare står i det i den då gällande stadgan (SFS 1968:381) att de studerande borde förvärva en *öppen och kritisk inställning* till sin egen kommande yrkesutövning och vilja att förnya sitt arbetssätt. Då skapades även *Försöks- och demonstrationsskolor* där lärarkandidaterna kunde följa och ibland medverka i pedagogiska försök. När lärarutbildningarna inleddes i högre utbildning från 1977 blev också forskningsanknytning än viktigare för att möjliggöra för lärare att bli behöriga att söka forskarutbildning.

"Behov av fördjupning av såväl det vetenskapliga som det praktiska kunskapsintresset i utbildningen, och förstärkning av det gemensamma i pedagogernas förändrade och mer kvalificerade professionella uppdrag..." angavs som skäl till förändringarna i 2001 års lärarutbildning. Samtidigt avsattes resurser för att bygga upp och vidareutveckla forskning med anknytning till lärarutbildning och pedagogisk yrkesverksamhet (Linné, 2009). Förslagen som lades fram i utredningen *En hållbar lärarutbildning* (SOU 2008:109) realiserades inte i alla delar. Som till exempel nedanstående förslag från utredaren:

Medel till uppbyggnad av kapacitet ges som ett basanslag till sju lärosäten under tio år med 10 miljoner per år. Medlen ska fördelas i konkurrens. Ett anslag skapas för att underlätta en uppbyggnad av handledningsresurser vid de olika lärarutbildningarna riktade mot kommunala satsningar. [...] Medel utgår för uppbyggnad och drift av ämnesdidaktiska centra för samtliga större undervisningsämnen inklusive för en gemensam servicefunktion. (SOU 2008:109, s. 390)

Sommaren 2023 har ett förslag till ULF-avtal inlämnats till regeringen. Uttrycket som används i texten är "praktiknära forskning i samverkan" för att positivt särskilja att den forskning som finansieras via detta avtal ska leva upp till vissa kvalitetskriterier. Kriterier som naturligtvis i grunden inte särskiljer sig från annan forskning! Men där infrastrukturen, det gemensamma ansvaret för att det finns forskningsmiljöer, ett tredje rum där samtal regelbundet förs kring behovet av forskning, tid med mera ses

13 [https://www.ulfavtal.se/digitalAssets/858/c\\_858306-1\\_3-k\\_ulf-anso-kan-2015-alf-avtal--2-.pdf](https://www.ulfavtal.se/digitalAssets/858/c_858306-1_3-k_ulf-anso-kan-2015-alf-avtal--2-.pdf)

14 [www.ulfavtal.se/dokumentation/](http://www.ulfavtal.se/dokumentation/)

15 [https://lararnashistoria.se/wp-content/uploads/2020/08/L%C3%A4rarutbildningen%20i%20historisk%20obelysning\\_o.pdf](https://lararnashistoria.se/wp-content/uploads/2020/08/L%C3%A4rarutbildningen%20i%20historisk%20obelysning_o.pdf)

som viktiga förutsättningar för forskning av hög kvalitet. Förutsättningar som även uttrycks i redaktörstexten i Nr 1 av Forskning om undervisning och lärande (2009, refereras till i ForskUL 2015):

Skolan behöver i hög grad utvecklas inifrån. Forskning om skolan grundad på lärarnas egna frågor, bör därför i större utsträckning ske i skolan. Det behövs fler lärare med forskarutbildning, men också magister- och masterutbildningar. Det handlar om en arbetsorganisation som har resurser till utveckling och kan höja kvalitetsnivån. Lärare med djupare kunskaper skulle kunna vara en resurs för sina kollegor. Att vara verksam i sin profession och samtidigt vara med om att utveckla ny kunskap genom forskning anses som en självklarhet inom flertalet andra professioner. Det borde vara lika självklart att det finns disputerade lärare i skolan, som kan och vill ta ansvar för skolans utveckling. (redaktörstext Nr 1 2009, citerad i redaktörsordet 2015:14).

Listan kan göras lång på nödvändiga förbättringar i forskningssystemet, lika aktuellt 2016 som 2023:

Om utbildningssektorn ska kunna utveckla en motsvarighet till den kliniska forskningen behövs en rad insatser på olika områden och nivåer; basanslag för forskning till lärarutbildningarna, forskarskolor för lärares forskarutbildning, särskilda medel för praktisk forskning, samverkan mellan lärosätena och den skolbaserade forskningen, möjlighet för lärare att medverka i forskning på del av sin arbetstid, ökning av olika typer av försöksverksamheter i skolan etc. Därtill kommer behov av olika kanaler för kommunikation och spridning av forskningsresultat som till exempel forskningskonferenser. (redaktör, 2016:2)

Det lärarna redan på 1800-talet stred för, och gav uttryck för i *Pedagogiska Skrifter* är ett arbete som fortsätter och där ForskUL har en viktig position att använda och värna.

#### 4. Demokratins väktare

Forskning behövs som medverkar till att lärare kan kritiskt granska sin beprövade erfarenhet och aktivt påverka kunskapsproduktionen framåt. Deras frågeställningar är av betydelse. Från dessa kan befintlig kunskap sökas och ny skapas. Detta innebär inte att andra(s) frågeställningar inte är av intresse! Det avgörande är att olika intressenter kommer till tals, möts och driver frågorna framåt. Att det finns möjlighet att göra sin röst hörd och att det finns mötesplatser där dessa röster på ett respektfullt sätt möts är en del av ett demokratiskt samhälle. Utbildning är en förutsättning för att upprätthålla och utveckla ett demokratiskt samhälle. Därför kan även forskning där många röster hörs i bästa fall rubriceras som demokratins väktare.

Uppdraget i skollag och läroplaner kan, inspirerad av filosofen Peter Kemp (2005) sammanfattas ungefär så här: Barnen ska få sådan kunskap att de klarar sig i världen, samtidig som de får kunskaper som gör att världen klarar sig (s. 35). Formerna för

Nihlfors

den forskning detta kräver behöver vara mångfacetterad för att möta alla olika behov som uppkommer i denna stora och ständigt föränderliga verksamhet. Vilka barn är det som nu finns i förskolan? Vad är det elever och studenter utbildas i och till? Hur betraktar vi framtiden? På vilken vetenskaplig grund undervisar vi? Var skapas dessa kunskaper och var söker vi efter den? I mellanrummen, mellan stadier och läsår, mellan ämnen, mellan undervisning och lärande på andra platser än i skolan? Det här är riktigt svårt. Vi kan när vi ser tillbaka överblicka en utveckling från ångkraft till molntjänster, från fysiskt arbete till agilt lärande men framtiden fortsätter att vara osäker. Forskaren Kari Facer konstaterar att:

We cannot determine the future that will unfold. We can, however, create schools that are public spaces and democratic laboratories that can play a powerful role in tipping the balance of that change in favour of sustainable futures for all of our students. (Facer, 2011 s. 134)

Hon lyfter fram fyra områden som hon anser behöver utvecklas:

- The growth of new relationships between humans and technology,
- The emerge of new intergenerational relationships,
- Struggles over new forms of knowledge and democracy,
- The intensification of radical economic and social . (s. 134).

Dessa områden innebär, menar jag, att forskning och utbildningen behöver ha modet och utrymmet att pröva nya vägar med risken att misslyckas. ”Detta förutsätter både grundforskning av hög kvalitet och excellens, starka forskningsdiscipliner, men också goda förutsättningar för tvärvetenskaplig forskning och att miljöer skapas som ger förutsättningar för nya och oväntade kombinationer och samarbeten.” (Prop. 2016/17:50, s. 20).

Utbildningsvetenskaplig forskning har minimalt med resurser. Det mesta av den forskning som presenteras i ForskUL artiklarna har finansierats av forskarnas och lärarnas tid, inom respektive ekonomiska ramar (tid och pengar). Vetenskapsrådet och Skolforskningsinstitutet ger resurser till ett fåtal forskningsprojekt. Sett i ljuset av detta är det samtidigt otroligt hur mycket som kan åstadkommas med små medel och understryker betydelsen av att kunskaperna delas.

Det finns två farhågor som förstärks i min läsning av ForskUL artiklarna. Det ena handlar om relationen forskning och utveckling, den andra om prefixet praktiktäna.

### ***Relationen forskning och utveckling***

Den första farhågan kan utläsas i mina reflektioner ovan. Oron för att forskning inte får ta den tid den behöver. Att önskan att lösa ett problem driver upp tempot och att förväntningarna på ”resultat” som helst genast ska omsättas i handling är höga. Var går gränsen mellan forskning och utveckling? Riskerar forskning att trängas ut av

utveckling istället för att utveckling genererar nya frågor till forskningen? Farhågan delas av redaktören 2019:

Ofta används beteckningen FoU-samverkan i samband med praktikhärla forskning, vilket riskerar att knyta den praktikhärla forskningen till U-et, det vill säga utvecklingsarbetet snarare än till F-et, forskning. Praktikhärla forskning bedrivs då i samband med att resultaten från forskning, som bedrivits på universiteten, ska implementeras i skolan genom utvecklingsarbete. (redaktör, 2019:3)

Min oro består också i diskussionerna om att det är svårt att använda andras forskning i den egna praktiken. Att kunna kritiskt granska och reflektera över andras resultat är en kunskap i sig för att med den som grund bygga vidare och utveckla den egna verksamheten. Ingrid Carlgren (2020) gör en distinktion mellan två positioner när det gäller skolutveckling. Praktikhärla forskning som forskning (position 1) och Forskning som forskningsbaserad skolutveckling (position 2) (s. 107). Det handlar delvis om vem som har tolkningsföreträde, forskaren eller läraren. Den senare positionen, där kunskapen finns hos forskaren (på lärosätet) ligger nära implementering, det vill säga det finns ett resultat som ska tillämpas. Men om det i framtiden är mer regel än undantag att forskare och lärare är samma person vad händer då? Vad behöver då omprövas? En idealbild, som en av redaktörerna beskriver är att i framtiden då:

... är skolans och lärarnas praktik och forskningsfältet inte i alla avseenden åtskilda. Istället kommer utvecklingen av den lokala undervisningen och framtagande av ny undervisningsrelevant kunskap vara en välintegrerad verksamhet [...] Detta skulle kunna innebära att lärare kan vara "kliniskt" verksamma forskare, det vill säga en verksam lärare som även kan ansvara för undervisningsutvecklade forskning i den egna praktiken". (redaktör, 2020:2)

En vision som i vissa delar av landet redan är genomförd men som behöver bli verklighet för fler i hela landet. Det stärker det ForskUL vill vara, en tidskrift med och för lärare. Genom att forskningen bedrivs på skolorna och i klassrummen, med ambitionen att generera ny kunskap, bidrar det också i sig till utveckling (jfr; redaktör, 2019:3; Prøitz m.fl. 2022).

### ***Prefix i forskningen***

Min andra farhåga gäller vad som händer när prefix sätts på forskning. Grundforskning, nyfikenhetsforskning, tillämpad forskning, uppdragsforskning, klinisk forskning och så vidare och i detta fall praktikhärla forskning. Det är en gammal fråga och som fortfarande diskuteras och ska så göras. Min oro är kopplad till resursfördelningsfrågor men även synen på kvaliteten i den forskning som genomförs. Det jag skriver här nedan är inte ett inlägg i debatten om prefixets vara eller inte vara utan jag vill lyfta frågan här för att diskussionen behöver fortsätta framför allt vad gäller kvalitet. Även redaktörerna återkommer till detta i sina texter:

Nihlfors

Det gäller att bedöma både praktikrelevansen och den vetenskapliga kvaliteten. Det är därför viktigt att hela tiden föra en diskussion om kvalitetskriterier och hur den här typen av forskning kan utvecklas och förbättras. Det gäller såväl metodologiska aspekter som hur forskningen blir teoribyggnad och bidrar till uppbyggnaden och utvecklingen av läraryrkets kunskapsgrund. [...] Tack vare alla de forskare som hjälper till att granska artiklarna kan såväl granskningsprocessen som den praktiska forskningen kvalificeras efterhand. (redaktör, 2016:2)

Det gäller även att övertyga omvärlden om att forskningen har hög kvalitet, både i forskningsprocessen och resultaten. Noggrannhet, systematik och transparens är självklart. Är tillförlitligheten och trovärdigheten lika självklara? Att diskussionen om kvaliteten på den kliniska forskningen fortfarande pågår efter alla år är något att ta i beaktande.<sup>16</sup> Utbildningsområdet behöver föra denna diskussion inte enbart med andra vetenskapsområden utan med olika aktörers traditionella syn på forskning och utveckling på skolområdet. Malmström (2023) presenterar i *Anticipations of practice-near school research in Sweden* fem olika förväntningar på praktiska forskning som han har analyserat fram utifrån offentliga texter (1970–2010):

- For ensuring a school based on “scientific knowledge and proven experience”,
- As a cure for educational research of little relevance,
- For increasing teaching efficiency,
- For making teacher education research-based,
- For increasing attractiveness of the teaching profession (Malmström, 2023, s. 11)

ForskUL har möjlighet att påverka agendan för forskning om undervisning och lärande. Forskning som handlar om att nyfikat söka ny kunskap för att utveckla verksamheten. Forskning, där resultaten inte på förhand är givet men där kunskaperna driver utvecklingen framåt. Då behöver det finnas fungerande infrastrukturer så att forskningsprojekt kan starta när så behövs. Forskningsmiljöer som ger förutsättningar att regelbundet mötas för att kritiskt förhålla sig till vad som pågår; systematiskt, metodiskt utpröva trovärdighet och tillförlitlighet i olika forskningsresultat och den egna yrkesverksamheten.

Tidskrifter som ForskUL är väsentliga för att samla och sprida kunskaper som lärare anser relevanta för sin yrkesutövning. Om sedan avgränsningen ska vara att endast forskning som bedrivs i skolor och i klassrum får publiceras kan diskuteras. Kunskaper om barn och elevers motivation kanske delvis behöver inkludera andra ”rum” för att nå målet att ge alla barn och unga en likvärdig utbildning med möjlighet till bildning.

---

<sup>16</sup> <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2023/03/konkurrenskraftig-klinisk-forskning-ett-av-malen-nar-alf-avtalet-utreds/>

## 5. Avslutningsvis

ForskUL är en mångfacetterad tidskrift. Den berör många. Den gör skillnad för barn och ungas bildningsresa. Oavsett hur vi organiserar oss behövs ett ledarskap inte enbart i barngruppen och klassrummet utan även för att skapa förutsättningar för att driva forskningsprojekt, ta tillvara resultaten och fortsätta utvecklingsarbetet (jfr till exempel Lillejord & Børte, 2016; Prøitz & Rye, 2023).

Tid och mötesplatser är andra viktiga faktorer för att olika kunskaper och kompetenser ska kunna tas tillvara. Lärares delaktighet i de projekt som publicerats har varierat. Från att vara med och formulera forskningsfrågan, delta i till exempel en intervention, vara delaktig i analysarbetet och vara medförfattare till slutrapporten. Van de Ven (2013) har en figur som beskriver fyra skeden i en process från att inventera problemet till att kommunicera resultaten. I varje läge understryker han vikten av att:

- Engage those who experience & know the problem,
- Engage knowledge experts in relevant disciplines & functions,
- Engage methods experts & people providing access & information,
- Engage intended audience to interpret meanings & uses. (s. 267).

I de exempel som finns i ForskUL är det oftast samma personer som deltar i samtliga delar men det kan vara olika. Frågan som kan ställas är när, var och hur vi bjuder in andra? Det gäller även samverkan mellan forskare/lärosäten och lärare/skolhuvudmän. Flera olika aktörer finns, flera beslut behöver fattas om bland annat tid och andra resurser, många som behöver vara delaktiga i processerna. Detta uppmärksammas av två forskare, tillika utvärderare av försöksverksamheten ULF:

The participation of different practitioner groups often seemed to reflect the structures of responsibilities and areas of work, such as having the power to make decisions about agreements and funding, staffing of projects and how close actors are to the topic in question for the project, as well as availability and personal engagement.

(Prøitz & Ryve, 2023, s. 300–301)

Behovet av (ny) kunskap är stort. En god utgångspunkt är att bygga upp en ömsesidig respekt för varandras och andras kunskaper, att lyssna och försöka förstå olikheterna, och i genuin samverkan medverka till att ny kunskap skapas (Nihlfors, 2020). Det tar tid. Tid som behöver finnas för att nå målet att ... “conduct research that both advances a scientific discipline and enlightens the practice of a profession” (Simon, 1976 i Van de Ven, 2013 s. 265). Där behövs den forskande läraren, med ansvar för yrkets kunskapsbildning. Då behöver det finnas möjligheter för lärare och skolledare att bygga upp och aktivt dela den beprövade erfarenheten och kunna publicera forskningsresultat i en tidskrift som ForskUL. Lärarstiftelsen har rika möjligheter att fortsätta att utveckla lärares förutsättningar att: ”kontinuerligt förbättra, förändra, utveckla och anpassa undervisningen – den pedagogiska yrkesverksamheten helt enkelt” (redaktör, 2009:2).

Nihlfors

## Referenser

- Anderhag, P., Andrée, M., Björnhammer, S. & Gåfvells, C. (2023). Den praktiktäna forsknings bidrag till läraryrkets kunskapsbas – en analys av kunskapsprodukter från kollaborativ didaktisk forskning. *Pedagogisk forskning i Sverige*. <https://open.lnu.se/index.php/PFS/article/view/3301/3312>
- Attraktiv skola (2001–2006). <http://www.skola.se/> (arkiverad länk)
- Backman Bister, A., Falthin, A., Leijonhufvud, S. & Persson, M. (2021). Vad är praktiktäna forskning? I A. Backman Bister & M. Persson (Red.), *A prima vista*. KMH och Eskilstuna kommun.
- Benerdal, M. (2022). Vad vill staten med praktiktäna forskning? I I. Eriksson & A. Öhman Sandberg (Red.), *Praktikutvecklande forskning mellan skola och akademi. Utmaningar och möjligheter vid samverkan*. Nordic Academic Press.
- Björn, C., Ekman Philips, M. & Svensson, L. (Red.) (2002). *Organisera för utveckling och lärande – Om skolprojekt i nätverksform*. Studentlitteratur.
- Calissendorff, M. & Ornbrant, R. (2006). *Attraktiv Skola rapport*. Myndigheten för skolutveckling.
- Carlgren, I. (2020). Lärarna – problem eller lösning? *Pedagogisk forskning i Sverige*, 25(4). <https://doi.org/10.15626/pfs25.04.10>
- Carlgren, I. (2021). Skolan och lärares arbete. I M. Andrée, G. Bladh, I Carlgren & M. Tväråna (Red.), *Ämneslärares arbete – didaktiska perspektiv* (s. 37–66). Natur & Kultur.
- Eriksson, I. (2018). Lärares medverkan i praktiktäna forskning: Förutsättningar och hinder. *Utbildning & Lärande*, 12(1), 27–40.
- Facer, K. (2011). *Learning Futures. Education technology and social change*. Routledge
- Kemp, P. (2005). *Världsmedborgare. Politisk och pedagogisk filosofi för det 21 århundradet*. Daidalos.
- Lillejord, S. & Børte, K. (2016). Partnership in teacher education – a research mapping. *European Journal of Teacher Education*, 39(5), 550–563. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1252911>
- Lillvist, A. (2022). Från forskningsetiska principer i praktiktäna forskning till en praktiktäna etik? I I. Eriksson & A. Öhman Sandberg (Red.), *Praktikutvecklande forskning mellan skola och akademi. Utmaningar och möjligheter vid samverkan* (s. 69–81). Nordic Academic Press.
- Linné, A. (2009). *Läraryrket i historisk belysning*. Lärarnas historia. [https://lararnashistoria.se/wp-content/uploads/2020/08/L%C3%A4raryrket\\_i\\_historisk\\_belysning\\_o.pdf](https://lararnashistoria.se/wp-content/uploads/2020/08/L%C3%A4raryrket_i_historisk_belysning_o.pdf)
- Magnusson, P. & Malmström, M. (2022). Practice-near school research in Sweden: tendencies and teachers' roles. *Education Inquiry*, 14(3), 367–388. <https://doi.org/10.1080/20004508.2022.2028440>
- Malmström, M. (2023). Anticipations of practice-near school research in Sweden, *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*. <https://doi.org/10.1080/20020317.2023.2236751>

- Nihlfors, E. (2020). Respekt för varandras kunskaper. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 25(4). <https://doi.org/10.15626/pfs25.04.11>
- Prop 2016/17:50. *Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft*. Utbildningsdepartementet.
- Prop 2020/21:60. *Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige*. Utbildningsdepartementet.
- Prøitz, T. S., Rye, E., Borgen, J.S., Barstad, K., Afdal, K., Afdal, H., Mausethagen, S. & Aasen, P. (2022). *Utbildning, lärande, forskning Slutrapport från en utvärderingsstudie av ULF-försöksverksamhet*. Universitetet i Sørøst-Norge, Skriftserien Nr 27.
- Prøitz, T. S. ( Rye, E. (2023). Actor roles in research–practice relationships: Equality in policy–practice nexuses. I T. S. Prøitz, P. Aasen, & W. Wermke (Red.), *From education policy to education practice. Policy Implications of Research in Education*, 15. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-36970-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36970-4_15)
- Rådet för måluppfyllelse (2005). *Måluppfyllelsen i svensk skola och förskola 2000–2004: rådets slutrapport*. Stockholm. [webbutik.skl.se/sv/artiklar/maluppfyllelsen-i-svensk-skola-och-forskola-2000-2004-radetsslutrapport.html](http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/maluppfyllelsen-i-svensk-skola-och-forskola-2000-2004-radetsslutrapport.html)
- SFS 1968:318. *Kungl. Maj:ts stadga för lärarhögskolorna*.
- SOU 2008:109. *En hållbar lärarutbildning*. Utbildningsdepartementet.
- ULF Spaning Nr 1. (2019). *Några nedslag rörande: - Partnernas ställningstaganden kring forskning - Riktade statsbidrag*. ULF-avtal. [www.ulfavtal.se/dokumentation/](http://www.ulfavtal.se/dokumentation/)
- ULF Spaning Nr 2. (2019). *Några nedslag rörande: - Finansiering av praktiktära forskning - Utbildningsvetenskapliga kommittén i statliga dokument - Skolforskningsinstitutets tillblivelse*. ULF-avtal. [www.ulfavtal.se/dokumentation/](http://www.ulfavtal.se/dokumentation/)
- ULF Spaning Nr 6. (2020). *Etiska frågor En sammanställning av olika frågor och dilemman som uppmärksammas i försöksverksamheten*. ULF-avtal. [www.ulfavtal.se/dokumentation/](http://www.ulfavtal.se/dokumentation/)
- ULF Spaning Nr 7. (2021). *Publiceringar m.m. En sammanställning av olika sätt att publicera, sprida och dela med sig av kunskaper*. ULF-avtal. [www.ulfavtal.se/dokumentation/](http://www.ulfavtal.se/dokumentation/)
- Van de Ven, A. H. (2013). *Engaged Scholarship. A guide for organizational and social research*. Oxford University Press.

Författarna i ForskUL äger upphovsrätten för sina egna arbeten.  
ForskUL är en open access-tidskrift och publiceras under licensen CC BY.



OPEN  ACCESS

Nihlfors

**Bilaga 1**

Sammanställning av de 90 artiklar som har publicerats i ForskUL mellan åren 2013 och 2022.

	ÅR/nr	Titel	Författare
1	2013 nr 10	<a href="#">Vad kan man när man kan tillverka ett uttryck i slöjdföremål?</a>	A. Broman, J. Frohagen, J. Wemmenhag
2		<a href="#">Att introducera likhetstecken i ett algebraiskt sammanhang för elever i årskurs 1</a>	M. Adolfsson Boman, I. Eriksson, M. Hverven, A. Jansson, T. Tambour
3		<a href="#">Hur kan den tysta lärarkunskapen utnyttjas för bättre undervisning om styckeindelning i engelska?</a>	M. Tväråna
4		<a href="#">Att se det som inte syns – om talföljder i årskurs 3 och 4</a>	B. Lundberg, K. Frostfeldt-G, K. Kerekes, L. Erixon
5		<a href="#">Variation av ett undervisningsinnehåll för att möjliggöra urskiljning av kritiska aspekter avseende begreppet densitet.</a>	J Magnusson, T Maunula
6	2013 nr 11	<a href="#">Datorn i skolans tyskundervisning ur ett elevperspektiv – Om svenska gymnasieelevers syn på datormedierad kommunikation och lärandet</a>	C Fredriksson
7		<a href="#">Att förhålla sig till heteronormen i förskola och skola – Några homo- och bisexuella lärares sätt att hantera den heteronormativitet de upplever på arbetsplatsen.</a>	M Lundin
8		<a href="#">Svenska och svenska som andra språk i Gy11 – två jämbördiga ämnen?</a>	C Economou
9	2014 nr 12	<a href="#">Kommunikationens inbäddade resurs för lärande i slöjdundervisning</a>	B Sjöberg, M Johansson, M Oja
10		<a href="#">Uppgifter som redskap för mediering av kritiska aspekter i matematikundervisning</a>	J Fred, J Stjernlöf
11		<a href="#">Lärares roll i barns lärande med en ny musikteknologi. Det svenska bidraget till det europeiska forskningsprojektet MIROR</a>	B Olsson, C Wallerstedt, I Pramling Samuelsson, N Pramling, P Lagerlöf
12		<a href="#">Utbildning för hållbar utveckling – förmågor bortom läroplanen</a>	I Bursjö
13	2014 nr 13	<a href="#">Är det man ser det som sker? – En designbaserad studie av en laboration med elevens perspektiv i fokus</a>	A Jonsson, A Holst, C Andersson, H Danielsson Thorell
14		<a href="#">Överlämningar från förskola till förskoleklass</a>	E Frank, J Meier, T Alatalo
15		<a href="#">Att använda elevsvar i undervisningen</a>	A-C Wennergren, E Karlsson
16		<a href="#">”Det brukar vara så här långt!” – En jämförande studie om kritiska särdrag för elevers uppfattning av tallinjen</a>	G Pettersson Berggren, M Björk

	ÅR/nr	Titel	Författare
17	2015 nr 14	<a href="#">Yrkeselevens erfarenheter om bedömning och återkoppling – kritiska röster från barn- och fritidsprogrammet</a>	I Henning Loeb, M Wyszynska Johansson
18		<a href="#">Från ord till rörelser och dans – en analys av rörelsekunskandet i en dansuppgift</a>	G Nyberg, I Carlgren
19		<a href="#">Textbedömning i svenskämnet – attityder, erfarenheter och variation</a>	E Aldrin
20		<a href="#">Lärarstudenters resonemang om hälsa och miljö inför kommande lärargärning i gymnasieskolan</a>	A-C Sollerhed, C Persson
21	2015 nr 15	<a href="#">Innebörden av att kunna 'house hop' – rörelsekunskande som kroppslig förståelse</a>	G Nyberg
22		<a href="#">Vad är det som gör skillnad? – vad undervisningen måste göra synligt och vad eleverna måste lära sig för att förstå begreppet materia</a>	A Vikström
23		<a href="#">"Inte ett öga torrt" – en studie rörande ämnesdidaktiska val i teaterundervisning</a>	P Ahlstrand
24	2016 vol 4 nr 1	<a href="#">Matematik som teoretiskt arbete – utveckling av matematiska modeller för rationella tal i åk 4</a>	H Eriksson, I Eriksson
25		<a href="#">Från orsak till mening – att kunna relatera ritualer till centrala tankegångar inom olika religioner</a>	A-K Frisk
26		<a href="#">Tävling och acceleration för utveckling av matematisk förmåga – en analys av matematiskt begåvade elevers erfarenheter av stödjande verksamheter</a>	V Gerholm
27		<a href="#">Danspedagogers yrkesspråk</a>	B Sandström
28	2016 vol 4 nr 2	<a href="#">Lässtrategier för att lyckas – om hur högpresterande gymnasieelever gör när de läser</a>	Y Halleson
29		<a href="#">Frågan som didaktiskt verktyg – en studie av textsamtal kring skönlitteratur i årskurs 6 och 7</a>	A Varga
30		<a href="#">Berättarteknik i elevberättelser från tidiga skolår</a>	A Nordlund
31		<a href="#">Litteraturundervisning betraktat ur ett kroppsligt perspektiv</a>	D Fatheddine

Nihlfors

	ÅR/nr	Titel	Författare
32	2017 vol 5 nr 1	<a href="#">Innehåller silver kol? – en studie om elevers begreppsanvändning när de arbetar med kolets kretslopp</a>	D Bengtsson, M Weiland, P Anderhag
33		<a href="#">Händig, skicklig och konstfärdig – slöjdkunnande i interaktion</a>	J Andersson, M Johansson
34		<a href="#">Om utveckling av elevers förmåga att resonera om friktion i de tidiga skolåren</a>	A Ulfves, B Fahrman, M Andréé
35		<a href="#">"Jag ritade först sen skrev jag" – elevperspektiv på multimodal textproduktion i årskurs 3</a>	A Lyngfelt, E Borgfeldt
36		<a href="#">Undervisningsbegreppet och dess innebörder uttryckta av förskolans lärare</a>	A Jonsson, I Pramling Samuelsson, P Williams
37	2017 vol 5 nr 2	<a href="#">Från missförstånd till klarhet: hur kan undervisningen organiseras för att stötta elevers förståelse för växthuseffekten?</a>	Cecilia Dudas, Maria Sundler, Per Anderhag
38		<a href="#">Ungdomars fiktionsvanor</a>	Anette Svensson, Stefan Lundström
39		<a href="#">Matematik i yrkesprogram – en modell för två ämnens relationer med varandra</a>	Elisabet Bellander, Lisa Björklund Boistrup, Michael Blaesild
40		<a href="#">"Ja tycker om B" – Barns deltagande i läs- och skrivundervisning i förskolan</a>	Annika Lantz-Andersson, Cecilia Wallerstedt, Kerstin Botö
41		<a href="#">Genrer och språkliga resurser i grundskolans läromedel – ett funktionellt perspektiv</a>	Robert Walldén
42	2018 vol 6 nr 1	<a href="#">Elevers förmåga att planera undersökningar – en kritisk granskning av stödmaterial för bedömning i NO åk 1-6</a>	Cecilia Bergvall, Malin Lavett Lagerström, Maria Andréé
43		<a href="#">Med ett salutogent perspektiv på hälsa – ett sätt att utveckla elevers samtal om upplevelser av fysisk aktivitet</a>	Andreas Jacobsson, Henrik Jakobsson
44		<a href="#">Att urskilja och erfara sitt sätt att springa – kan elever lära sig det i idrott och hälsa?</a>	Gunn Nyberg
45		<a href="#">Undervisning i förskolan – en fråga om att stötta och att skapa gemensamt fokus</a>	Elisabeth Mellgren, Ingrid Pramling Samuelsson, Kristina Melker
46	2018 vol 6 nr 2	<a href="#">Sammanfogning av material i eget konstruktionsarbete – kunskande och elevuppgifter i tidig teknikundervisning</a>	Eva Björkholm
47		<a href="#">Mottagandet av nyanlända familjer i förskolan – hur kan praktiken utvecklas?</a>	Åsa Ljunggren
48		<a href="#">Frågan är vad frågan gör – olika frågeställningars betydelse för hur elever uttrycker och använder förändringstakt i matematik</a>	Per Håkansson, Robert Gunnarsson

	ÅR/nr	Titel	Författare
49	2019 vol 7 nr 1	<a href="#">Lekresponsiv undervisning – ett undervisningsbegrepp och en didaktik för förskolan</a>	Cecilia Wallerstedt, Niklas Pramling
50		<a href="#">Att tillägna sig skriftspråkliga verktyg genom att leka affär</a>	Ingrid Pramling Samuelsson, Maria Magnusson
51		<a href="#">Barns 'agency' i lekresponsiv undervisning</a>	Anne Kultti, Cecilia Wallerstedt, Pernilla Lagerlöf
52		<a href="#">I mötet mellan lekens frihet och undervisningens målorientering i förskolan</a>	Camilla Björklund, Hanna Palmér
53		<a href="#">Barns frågor i lek</a>	Agneta Jonsson, Susanne Thulin
54	2019 vol 7 nr 2	<a href="#">"Det skulle kunna vara fakta, men det vet vi inte" – en studie om kritiskt förhållningssätt i gymnasieskolan</a>	Anja Thorsten, Martin Wickman, Mikael Scheibel-Sahlin, Therese Tunek
55		<a href="#">Tecken på teoretiskt tänkande om strukturer i bassystemet</a>	Marie Björk, Åsa Nikula, Paul Stensland, Anna Stridfält
56		<a href="#">Att förstå begrepp eller förstå med begrepp – en studie av litterär begrepps användning, tolkning och analys</a>	Maritha Johansson
57		<a href="#">Läroboken och det diskursiva skrivandet: genrer, textaktiviteter och medierande redskap i läromedel för årskurs 1 till 3</a>	Jenny Magnusson
58		<a href="#">Genrekunskaper som ett led i läsförståelsearbetet: textsamtal i årskurs 1 och 6</a>	Robert Walldén
59		<a href="#">Elevers förståelse av grundläggande privatekonomiska principer – implikationer för undervisning i HKK</a>	Inga-Lill Söderberg, Patrik Hernwall
60	2019 vol 7 nr 3	<a href="#">Effekten av fysisk aktivitet i matematikundervisningen</a>	Andreia Balan, Jenny Green
61		<a href="#">Gymnasieelevers användning av normkritik och naturvetenskap för att granska frågor om sexualitet och kön</a>	Anders Jonsson, Anna-Karin Fridolfsson, Åsa Clarke Bolin, Josefine Reimark
62		<a href="#">Betydelsen av att variera innehållsliga aspekter för yngre elevers lärande av platsvärde</a>	Henrik Hansson

Nihlfors

	ÅR/nr	Titel	Författare
63	2020 vol 8 nr 1	<a href="#">Utveckling av räknefärdigheter hos fem- till sjuåringar – Matteuseffekt eller utfall av undervisning</a>	Camilla Björklund, Ulla Runesson Kempe
64		<a href="#">Att lägga en TIG-svets – en learning study baserad på CAVTA</a>	Nina Kilbrink, Stig-Börje Asplund
65		<a href="#">Kollaborativt berättande med interaktiv skrivtavla i förskoleklassen – en multimodal historia</a>	Annika Lantz-Andersson, Ewa Skantz Åberg
66		<a href="#">Vad kan elever som kan formulera naturvetenskapligt undersökningsbara frågor?</a>	Cecilia Dudas, Fredrik Westman, Johan Nordling, Johanna da Luz, Johanna Lundström, Jonna Wiblom, Josefin Reimark, Malin Lavett Lagerström, Maria Andrée, Per Freerks, Per Wennerström, Sara Planting-Bergloo, Sara Puck, Sebastian Björnhammer, Sofija Jahdadic
67	2020 vol 8 nr 2	<a href="#">En, två eller flera historier? – undervisning för decentrering av historiska narrativ</a>	Line Ekman, Mathias Blomberg
68		<a href="#">Tvååringars spontana utövande av grundläggande motoriska färdigheter i daghem</a>	Mikaela Svanbäck-Laaksonen
69		<a href="#">Att utveckla god taluppfattning hos alla elever i förskoleklass – en interventionsstudie i matematik</a>	Joakim Samuelsson, Kristin Westerholm

	ÅR/nr	Titel	Författare
70	2021 vol 9 nr 1	<a href="#">"Den här föräldern smörjer tant Mittiprick litegrann" – integrerat läsande och skrivande under ett litteraturarbete i årskurs 3</a>	Robert Walldén
71		<a href="#">Rikta blicken mot texten</a>	Anette Svensson, Cecilia Rosenbaum, Ulla Runesson Kempe
72		<a href="#">Förmågan att kunna samspeja – en studie gällande teaterkunnande på gymnasiet</a>	Pernilla Ahlstrand
73	2021 vol 9 nr 2	<a href="#">Varför fortsätter flykten över Medelhavet? – innebörden av att göra en kausalanalys av en samhällsfråga</a>	Ann-Sofie Jäderskog, Malin Tvååna, Mattias Björklund, Anita Dahlman, Bodil Kåks, Eva Norell, Helena Häger, Katja Eriksson, Lotta Rangne, Max Strandberg, Ove Bergqvist, Sofie Söder, Theodor Bittner
74		<a href="#">"Då kallar man den rätsida" – ämnesspecifika begrepp med nyanlända elever i slöjdundervisning</a>	Emma Gyllerfelt
75		<a href="#">Dokumentation i förskolan – en innehållsanalys av förskolans styrdokument i Finland och Sverige</a>	Anna Eriksson, Johanna Still, Kerstin Bäckman, Mikaela Svanbäck-Laaksonen
76	2021 vol 9 nr 3	<a href="#">Bildning för hållbar utveckling – och dess potential för svenskämnet undervisning</a>	Ola Uhrqvist, Simon Wessbo
77		<a href="#">Att göra sin röst hörd – en didaktiskt orienterad bilder-boksanalys av Naturen och Mitt bottenliv – av en ensam axolotl</a>	Anna Lyngfelt, Eva Söderberg
78		<a href="#">Poesididaktik och kulturell hållbarhet – bortom mätbarhetens horisont</a>	Karolina Pettersson
79		<a href="#">Svenskundervisning i språkligt heterogena klasser – lärares uppfattningar om språk och social hållbarhet</a>	Anna Lyngfelt, Birgitta Ljung Egeland, Katerina Kuksa
80		<a href="#">"Jag vet att man inte kan förändra världen, men man kan ha ambitioner" – sociala hållbarhetsperspektiv på ett musik- och poesiprojekt</a>	av Catarina Schmidt, Katharina Dahlbäck

Nihlfors

	ÅR/nr	Titel	Författare
81	2022 vol 10 nr 1 temanummer	<a href="#">"... förut kunde jag inte läsa så himla bra": ett litteraturdidaktiskt projekt med vårdnadshavare och elever i skolår F–3</a>	Lena Manderstedt, Annbritt Palo, Ann-Charlotte Dahlbäck, Anna Brännström, Mona Dahlberg, Gunilla Lundström, Kristina Jonsson & Elisabeth Hortlund
82		<a href="#">"Sen dess slutade godisar växa där": tolkande läsning inom modersmålsämnet</a>	Enni Paul, Anna Hjalmarsson, Björn Kindenberg & Anna-Maija Norberg
83		<a href="#">"Lager på lager" – att möjliggöra och synliggöra kommunikativa, kreativa och narrativa kompetenser</a>	Anette Svensson
84		<a href="#">Dialogisk högläsning i för- skoleklassen och årskurs 1: "Jag tycker att molnbullen smakar delikat"</a>	Catarina Schmidt & Sara Hvit Lindstrand
85		<a href="#">Etikk og utforskning i litterære samtaler på mellomtrinnet – om å stille spørsmål til en fortelling om moralske dilemma</a>	Åsmund Hennig
86		<a href="#">En väv av förståelse: Mellanstadieelevers utsagor om sin fiktionsläsning</a>	Cecilia Rosenbaum, Anette Svensson & Eva Söderberg
87	2022 vol 10 nr 2	<a href="#">Analytisk och strukturerad eller kreativ och nyskapande? – en komparativ undersökning av två läroböcker</a>	Nicklas Andersson, Denise Eriksson & Maritha Johansson
88		<a href="#">Språklärare i NO-undervisning? – ämneslitteracitet och integrerat kunskapsbyggande i språkligt heterogena klassrum</a>	Pia Nygård Larsson
89		<a href="#">"Det fattas jättemycket" – genreoretiska perspektiv på vuxna andraspråkselevers texter och responsamtal</a>	Hanna Sandgaard-Ekdahl & Robert Walldén
90		<a href="#">Deliberation och kritik i förskolans undervisning för hållbar utveckling – "så att det bli snällt där i världen"</a>	Maria Hedefalk, Cecilia Caiman & Christina Ottander

# Kunskapsprodukter för lärarprofessionen – Skolforskningsinstitutets projekt 2016 och 2017

Viveca Lindberg, Ulla Runesson Kempe & Inger Eriksson

## Sammanfattning

Syftet med denna artikel är att beskriva och diskutera vilka, för lärare, användbara och relevanta kunskapsprodukter som har genererats i 11 forskningsprojekt, finansierade av Skolforskningsinstitutet och beviljade år 2016 och 2017. Forskningsfrågorna är: Vad i resultaten kan ses som kunskapsprodukter och vilken karaktär har dessa? På vilka sätt har lärare medverkat i processen att ta fram dessa kunskapsprodukter? Sammantaget har 55 öppet tillgängliga granskade publikationer analyserats. Sex kvalitativt skilda kategorier av kunskapsprodukter har identifierats: 1) *Kunnanden och förmågor*, 2) *Undervisnings- och lektionsdesign*, 3) *Didaktiska exempel*, 4) *Redskap*, 5) *Processer och metaperspektiv* och 6) *Generella eller kontextuella förutsättningar*. Graden av medverkan från lärares sida har varierat avsevärt; från en aktiv medverkan, där lärare och forskare samarbetar på likvärdiga villkor, till en låg grad, där lärare primärt fungerar som bollplank eller forskningsobjekt.

**Nyckelord:** Kunskapsprodukter, Skolforskningsinstitutet, praktisknära forskning, lärarprofession, undervisningens utveckling



Viveca Lindberg är professor i kooperativ ämnesdidaktik vid Stockholms universitet och medlem i ForskULs redaktionskommitté.



Ulla Runesson Kempe är professor emerita vid Jönköping University, gästprofessor vid University of the Witwatersrand, Sydafrika och redaktionsmedlem i ForskUL.



Inger Eriksson är redaktör för ForskUL. Hon är professor i pedagogik vid Stockholms universitet.

Lindberg m.fl.

## Abstract

This article examines the knowledge products of relevance to the teaching profession from eleven research projects funded by the Swedish Institute for Educational Research. A total of 55 openly accessible reviewed publications have been analysed. The aim is to describe and discuss which, for teachers, useful and relevant knowledge products that the research projects (granted 2016 and 2017) have yielded. The research questions are: What in the results can be interpreted as knowledge products and what is the characteristic of these? In what ways have teachers participated in the process of producing these knowledge products? Six qualitatively different categories of knowledge products have been identified as descriptions of: 1) Knowings and capabilities, 2) Teaching/lesson design, 3) Didactical examples, 4) Tools, 5) Processes and meta-perspectives, and 6) General or contextual preconditions. The degree of involvement of teachers has varied considerably, ranging from a high degree of active involvement, where teachers and researchers collaborate on equal terms, to a low degree of involvement where teachers primarily act as informants.

**Keywords:** Knowledge products, Swedish Institute for Educational Research, practice-based research, teacher profession, teaching development

## Introduktion

I föreliggande artikel undersöks vilka kunskapsprodukter av relevans för lärarprofessionen som har genererats inom de forskningsprojekt som beviljades finansiering av Skolforskningsinstitutet åren 2016 och 2017. Att vi har intresserat oss för vilka kunskapsprodukter ett antal av de avslutade och avrapporterade forskningsprojekten har lett fram till beror främst på Skolforskningsinstitutets specifika regeringsuppdrag – att finansiera sådan forskning som kan stödja lärare i deras yrkesutövning.

För att identifiera kunskapsprodukter, har vi analyserat de forskningsresultat som har skrivits fram i ett urval öppet tillgängliga artiklar och motsvarande granskade publikationer. Resultaten skrivs emellertid sällan fram i termer av produkter, därför har vi i vår analys tolkat innebörden i resultaten och sett dem som kunskapsprodukter vilka på olika sätt kan vara relevanta inom olika delar av förskolans och skolans praktiker.<sup>1</sup> Vad som kan förstås som kunskapsprodukter kan, enligt Stoke (1997), kategoriseras utifrån praktisk versus teoretisk relevans, och kan vara hög eller låg. Ett sådant synsätt på vetenskaplig kunskap upplöser tankefiguren om att det finns en skillnad mellan grund- och tillämpad forskning. Stoke ger exempel på olika forskningsresultat som kan kategoriseras utifrån relevans och vetenskaplig kvalitet. I vår tolkning menar han att Bohrs atommodell är ett exempel på en kunskapsprodukt med hög teoretisk relevans. Ett motsatt exempel, låg teoretisk, men hög praktisk relevans, är Edisons utveckling av glödlampan. Ett exempel på en kunskapsprodukt som har såväl hög teoretisk som hög praktisk relevans, menar Stoke, är Pasteurs forskning

---

<sup>1</sup> I det följande har vi valt att konsekvent tala om skola, lärare, elever och lektioner/undervisning och med detta innefatta förskola, förskollärare, barn och pedagogisk verksamhet så långt det är möjligt. I det fall det explicit handlar om förskola har lämplig terminologi använts.

om mikroorganismers inverkan på jäsnings- och förruttelseprocessen. Resultatet gav både teoretisk kunskap och fick en praktisk tillämpning i det att vi fick kunskaper om att uppvärmning förstör mikroorganismerna. Denna typ av forskning tar sin utgångspunkt i vardagsproblem samt genomförs och prövas i konkreta verksamheter. Avsikten är att både ge ökad förståelse om det fenomen som studeras och komma med förslag till hur problemen och utmaningarna kan lösas och som kan vara förknippade med fenomenet i fråga. Vidare ger ett sådant synsätt på vetenskapliga professionsrelevanta kunskapsprodukter även en annan dimension till den dominerande föreställningen att vetenskaplig kunskap behöver transformeras eller "översättas" för att bli användbar i undervisningen (Hultman, 2015, 2021; jfr även Skolforskningsinstitutet, 2022) – speciellt om de verksamma är delaktiga i såväl identifieringen av problemen som framtagandet av möjliga lösningar (Carlgren, 2019, 2022).

Morris och Hiebert (2011) har valt en annan utgångspunkt för att diskutera kunskapsprodukter som resultat av undervisningsutvecklande forskning. De har utgått från Poppers (1972) tre teser om epistemologi och värld, där värld 1 är den yttre fysiska världen, värld 2 är människors föreställningar och idéer relaterade till värld 1. Det Popper avser med värld 3, består av delade idéer som kan hanteras som publika objekt eller produkter och därmed kan konstrueras, lagras och vidareutvecklas tillsammans med andra. Det är värld 3 som Morris och Hiebert menar är mest intressant för undervisningsutvecklande forskning. Popper (1985) argumenterar vidare för behovet av ett vetenskapligt tillvägagångssätt genom utvecklande interventioner inom samhällsvetenskapen. Han menar att ett upprepat provande med mindre justeringar resulterar i färre misstag samtidigt som de på sikt bidrar till utveckling. I en senare text skriver Popper (1997, s. 53) att "vår kunskap har alla möjliga slags källor men ingen är särskilt privilegierad". Även om källan till kunskapsprodukter utgör ett specifikt sammanhang kan produkterna prövas, användas och vidareutvecklas i andra sammanhang och för andra syften. Popper ifrågasätter föreställningen att kunskap utvecklad i vetenskapliga sammanhang skulle vara mer värd än kunskap utvecklad i andra sammanhang. Oavsett var kunskapen skapas kan ny kunskap lösa vissa problem samtidigt som den skapar andra. Olika sammanhang ger upphov till skilda frågor och behov av kunskapsutveckling. Med stöd i Stoke (1997) och Popper (1985, 1997) argumenterar vi för att kunskapsprodukter utvecklade genom praktikutvecklande forskning kan bidra till att utveckla undervisningen såväl som forskning om undervisning.

Den forskning som Skolforskningsinstitutet finansierar förväntas ha lärarprofessionens behov av kunskap som utgångspunkt. På webbplatsen anges att den praktiska skolforskningen ska "utgå från de behov, utmaningar och frågeställningar som de verksamma möter i anslutning till undervisningen" (Skolforskningsinstitutet, 2023 a). Det vill säga, det är professionens, inte forskarnas problem, som främst skall lösas, även om dessa kan sammanfalla. Vidare ska forskningen också "bidra med kunskap om hur undervisningen kan utvecklas och förbättras, i syfte att främja barns och elevers utveckling och lärande" (Skolforskningsinstitutet, 2023 a och b). Forskningen ska således ha hög praktisk relevans samt ha ett klart förbättringssyfte. Samtidigt

Lindberg m.fl.

ställs krav på att forskningen ska hålla hög vetenskaplig kvalitet men utan att krav på teoretiska bidrag explicit finns uttryckta (Skolforskningsinstitutet, 2023 b). Vidare betonas vikten av att “förskollärare, lärare eller andra verksamma inom förskolan eller skolan ingår i projektgruppen. Samarbetet ska präglas av insikten om att både professionens och forskarnas erfarenheter har betydelse för att ny kunskap ska utvecklas”(Skolforskningsinstitutet, 2023 b).

Den forskning som finansieras av Skolforskningsinstitutet ska således *främst* bidra till uppbyggnaden av lärarprofessionens vetenskapliga kunskapsbas och ska gärna utvecklas tillsammans med lärare (jfr Carlgren, 2005, 2019, 2022; Forsberg & Sundberg, 2019; Hiebert m.fl., 2002). Därför finner vi det angeläget att närmare studera, dels vad som karaktäriserar de kunskapsprodukter som utgör resultat från dessa projekt och dels lärares medverkan i projekten.

### ***Syfte och frågeställningar***

Syftet med föreliggande artikel handlar således om att beskriva och diskutera vilka, för lärare användbara och relevanta kunskapsprodukter, som de av Skolforskningsinstitutet 2016 och 2017 beviljade projekten har lett fram till i öppet tillgängliga publikationer. När vi i denna artikel har tolkat forskningsresultaten i de olika publikationerna, i termer av kunskapsprodukter och kategoriserar dessa, har vi väglett av följande frågeställningar:

- Vad i resultaten kan ses som kunskapsprodukter och vilken karaktär har dessa?
- På vilka sätt har lärare medverkat i processen att ta fram dessa kunskapsprodukter?

Det innebär att vi är intresserade av att kunna urskilja vilka typer av kunskaper som har arbetats fram och som kan bidra till lärarprofessionens kunskapsbas. Noteras bör att vi inte har genomfört en utvärdering av projekten. Detta innebär exempelvis att vi inte har värderat i vilken utsträckning projektet har realiserat det syfte som angivits i projektansökan. Vi har heller inte värderat huruvida publikationerna har adresserat projektets syfte eller omfattningen av publikationerna.

### ***Bakgrund***

Det senaste decenniets diskussion om att undervisningen ska vila på vetenskaplig grund och behovet av praktisknära forskning har rötter långt tillbaka i tiden. En startpunkt utgörs av högskolereformen 1977 (Prop 1976/77:59), men det finns även några andra tydliga markörer då myndigheterna har uppmärksammat problemet med att lärarprofessionens vetenskapliga grund är svag och att det behövs en satsning på, det vi idag omnämner som, praktisknära forskning. Ett exempel utgörs av förslaget till ny lärarutbildning 2001 (Prop. 1999/2000:135), i vilken det framfördes att resurserna för forskning inom utbildningsvetenskap skulle ökas avsevärt men också att forskningen i högre utsträckning borde gynna skolväsendet. Vid samma tid inrättades Veten-

skapsrådets utbildningsvetenskapliga kommitté (UVK) som fick ett speciellt ansvar för en “forskning och forskarutbildning som bedrivs i anslutning till lärarutbildning och som svarar mot behov inom lärarutbildningen och den pedagogiska yrkesverksamheten” (Prop. 1999/2000:135, s. 33). Trots satsningen på UVK kvarstod problemen med att få fram forskningsbaserade kunskaper av relevans för professionen (SOU 2016:38; SOU 2018:19). Som ett svar på detta inrättades Skolforskningsinstitutet 2015, med syfte att bland annat finansiera praktikinrä forskning.

Det finns idag tre större nationella finansierare för utbildningsvetenskaplig forskning, Vetenskapsrådet med UVK, Skolforskningsinstitutet och sedan 2017 det så kallade ULF-avtalet (ULF-avtal, 2023). Detta kan ses som ett uttryck för statens ambition för att stärka den vetenskapliga grunden för utbildningen. Den forskning som UVK finansierar beskrivs som utbildningsvetenskaplig “grundforskning” utan att speciellt betona professionens behov av för dem specifik vetenskaplig kunskap driven av vetenskapssamhället. I kontrast till detta framgår att den forskning som finansieras av Skolforskningsinstitutet och ULF-avtal är mer professionsinriktad med sitt krav på att resultaten ska ha relevans för utvecklingen av skolans verksamhet. Båda finansierarna ställer krav på att skolans aktörer medverkar i forskningen. Denna medverkan handlar både om att lärares erfarenheter ses som viktiga i forskningsprocessen och om att säkerställa forskningens relevans (jfr t.ex. Bulterman Bos, 2008; Carlgren, 2005, 2010, 2022). Vidare kan konstateras att den forskning som finansieras av Skolforskningsinstitutet har den mest specificerade inriktningen. I den första utlysningen av forskningsmedel 2016 angavs som krav att forskningen skulle utveckla “Metoder och arbetssätt som bidrar till att de verksamma inom skolväsendet ges goda förutsättningar att planera, genomföra och utvärdera undervisning som kan bidra till barns och elevers utveckling och lärande samt till förbättrade kunskapsresultat” (Skolforskningsinstitutet, 2023 c). Inför utlysningen 2017 hade denna skrivning modifierats något. Omformuleringen, som gällde ännu 2023, stipulerade att forskningen skulle bidra med kunskaper om “Metoder och arbetssätt för undervisningens planering, genomförande och utvärdering som bidrar till barns och elevers utveckling och lärande” (Skolforskningsinstitutet, 2023 d).

### ***Tidigare forskning: Kunskapsprodukter som resultat av praktikinrä forskning***

För att få en bild av tidigare forskning påbörjades en sökning med utgångspunkt i Morris och Hieberts (2011) artikel (citeringssökning) om kunskapsprodukter i förhållande till praktikutvecklande forskning. Skälet till att vi valde denna artikel som utgångspunkt var att, den erbjuder både ett sätt att tänka om forskningsresultat från undervisningsutvecklande forskning som kunskapsprodukter och en kvalificerad argumentation som stöd för detta. Dessutom ville vi undersöka hur denna syn på sådana forskningsresultat har använts av andra. Bland de cirka 300 citeringar som blev resultatet av sökningen har vi valt ut de få artiklar som fokuserat på undervisningsutvecklande forskning. Utöver det har vi använt referenslistorna för de artiklar som inkluderats (snöbollsmetoden) och sedan avslutat med en sökning i EBSCO Discovery Service baserat på de vanligast förekommande sökorden i de inkluderade artiklarna.

Lindberg m.fl.

Trots detta är det endast ett fåtal källor som explicit fokuserar på kunskapsprodukter<sup>2</sup> – vanligast är att de handlar om (behovet av) undervisningsutvecklande forskning som *kunskapsproduktion* (t.ex. Gutiérrez & Penuel, 2014) men inte om produkterna.

Med utgångspunkt i det som ovan skrevs om Poppers vetenskapsteoretiska argumentation, menar Morris och Hiebert (2011) att en lektionsplanering, utvecklad med stöd av den japanska modellen *lesson study* kan utgöra en sådan kunskapsprodukt för lärare. Genom att resultaten av lesson studies dokumenteras och delas kan de ytterligare vidareutvecklas av ett stort antal lärare. Detta ser författarna som ett argument för att sådana resultat svarar mot Poppers beskrivning av kunskapsprodukter för lärare. Lyman Corey med kollegor (2021) tar avstamp i Morris och Hieberts (2011) argument om lektionsplanen som en kunskapsprodukt, men konstaterar att den typen av planer inte är vanligt förekommande i andra länder och att man därför behöver hitta en motsvarande produkt. De föreslår att detaljerade och högkvalitativa skriftliga undervisningsprodukter som skulle kunna ha en motsvarande funktion. Dokumentation av uppgifter och elevers lösningar av dem – antingen publicerade i tidigare forskning eller offentligt tillgängliga på annat sätt – bedömdes som likvärdiga och utgjorde studiens data. En sekundäranalys av befintlig dokumentation av såväl uppgifterna som elevernas lösningar analyserades. Ett centralt resultat av deras studie är att den kunskap om elevers matematiska tänkande som delas i de viktigaste skriftliga kunskapsprodukterna är specifik för en uppgift eller matematiskt innehåll. Då uppgiften kompletteras med beskrivningar av flera lösningar eller sätt att resonera kan den bli tillräckligt detaljerad för att produkten ska bli användbar för lärare.

Runesson och Gustafsson (2012) tar avstamp i Morris och Hieberts (2011) artikel och argumenterar för att *learning study* både kan erbjuda samma typ av kunskapsprodukt som lesson study, men att den också genererar flera typer av kunskapsprodukter än enbart utprovade lektionsplaneringar. Learning study, som är en vidareutveckling av lesson study men kompletteras med en teori (se t.ex. Carlgren m.fl., 2017) gör enligt Runesson och Gustafsson att kunskapsprodukterna från en learning study också bidrar med en beskrivning av 1) kunskapsobjektets kritiska aspekter, det vill säga aspekter som identifierats som nödvändiga för elevernas lärande, och 2) hur variation användes som ett redskap under en eller flera lektioner för att urskilja de kritiska aspekterna. Jämfört med en lesson study är således kunskapsprodukten från en learning study snarare en lektionsdesign, som innefattar mönster av vad som behöver varieras respektive hållas konstant (invariants) av de kritiska aspekter som urskiljts, än en lektionsplan, som exempelvis innehåller beskrivningar av olika typer av aktiviteter som uppgifter, frågor till eleverna och liknande (Runesson & Gustafsson 2012). Utifrån denna jämförelse prövades huruvida lärare i andra sammanhang (Sverige) än det för den ursprungliga studien för en specifik learning study (kreativt skrivande i Hong Kong) kunde göra bruk av kunskapsprodukterna (de kritiska aspekterna, mönster av varians och invariants). Vidare undersökte de vilka eventuella justeringar som lärarna behövde

---

<sup>2</sup> Även inom högre utbildning förekommer studier som fokuserat på kunskapsprodukter i undervisningsutvecklande forskning. För exempel på en sådan se Capobianco m.fl. (2020). Sammanhanget för denna studie är en lärarutbildning för lågstadielärare i USA.

göra och hur de kritiska aspekterna respektive variationsmönstren kom till uttryck i det nya sammanhanget. Studiens resultat visade både att det var möjligt för svenska lärare att utgå från utgångspunkterna och resultaten av studien i Hong Kong och att den behövde anpassas till svenska förhållanden. I en senare studie använder Runesson Kempe (2019) exempel från tidigare publicerade learning studies för att konkretisera särskilt kunskapsprodukten *kritiska aspekter*, som baseras på empiriska studier av elevers erfarenhet av specifika lärandeobjekt. Hon betonar betydelsen av att kartlägga och identifiera vad eleverna urskiljer vid ingången till en learning study och variations-teorins – en teori om undervisning och lärande – bidrag som grund för att identifiera variationer av elevers urskiljande. Denna information används som utgångspunkt för designen av den första cykeln av en learning study varefter forskare och lärare tillsammans analyserar om, och i så fall hur, elevernas urskiljande förändrats, för att revidera lektionsdesignen utifrån detta inför följande cykel. En liknande studie med sekundär-analyser med exempel från delvis andra skolämnen har genomförts av Kullberg med flera (2019). De förstärker Runesson Kempes (2019) resultat. Tillsammans bidrar dessa tre artiklar med en beskrivning av vad kunskapsprodukter från en learning study kan vara. Artikeln av Runesson och Gustavsson (2012) visar dessutom på möjligheten att utgå från tidigare learning studies för att pröva och vidareutveckla eller anpassa resultatet i nya sammanhang (jfr även Elliott, 2015; Marton & Runesson, 2015).

Anderhag med kollegor (2023) presenterar i en artikel en analys av vilka kunskapsprodukter som kan ses som resultat i samtliga vetenskapliga tidskriftsartiklar publicerade i relation till de forskningsprojekt som har bedrivits inom ramen för Stockholm Teaching & Learning Studies (STLS). Deras artikel har inspirerat till föreliggande artikel. Sammantaget har 23 vetenskapliga artiklar som har producerats inom ramen för STLS under åren 2013 till 2022 analyserats. Dessa artiklar kan alla beskrivas som ämnesdidaktiska och undervisningsutvecklande, men inom olika ämnen. I flertalet av artiklarna har forskare och verksamma lärare skrivit tillsammans, några är skrivna av lärare och ytterligare några är skrivna av enbart forskare eller doktorander. Resultatet av analysen, som Anderhag med kollegor har genomfört, gav fyra typer av kunskapsprodukter: 1) Beskrivningar av kunnande, 2) Undervisningsdesign, 3) Didaktiska exempel och 4) Metodologiska redskap. Författarna beskriver resultatet som en "typologi eller en karta över vilka olika slags kunskaper som praktikinära forskning kan bidra med" (s. 13).

Utöver dessa vill vi också nämna Magnusson och Malmström (2022), som har granskat 92 artiklar med fokus på praktikinära skolforskning publicerade av svenska forskare. Syftet var att i ljuset av skollagen som antogs 2011 utforska hur praktikinära skolforskning kan beskrivas men också hur lärarna har deltagit i dessa projekt. Magnusson och Malmström har således inte explicit fokuserat på vilka kunskapsprodukter av relevans för lärarprofessionen som projekten har lett fram till. Likartat fokus har Sjölund med kollegor (2022) haft för sin litteraturöversikt där de granskade 80 artiklar publicerade i internationella tidskrifter. De analyserade främst de roller som lärare och forskare har i forskningsprojekt som bygger på samverkan och vilka konsekvenser det kan ha för praktikinära forskning i samverkan.

Lindberg m.fl.

Den sista artikeln som har inkluderats i översikten gäller inte explicit *undervisningsutvecklande* forskning utan arbetslivsforskning. Gustavsen (2003) ser aktionsforskning som ett exempel på hur samverkan mellan forskare och deltagare från andra verksamheter skulle kunna fungera praktikutvecklande. Som bakgrund till varför samverkan mellan forskare och andra deltagare många gånger möter motstånd anger författaren den seglivade uppdelning av kunskap i teoretisk och praktisk som han menar har en vetenskapshistorisk koppling till makt och samhällsposition. Gustavsen argumenterar för att kunskapsprodukter uppstår och utvecklas i olika sammanhang och att samverkan mellan olika sammanhang är nödvändig för att åstadkomma förändringar; vetenskaplig kunskap produceras inte enbart för vetenskapliga syften. Han använder exempel från teknik och ekonomi för att visa att sådana projekt redan är vanligt förekommande i förhållande till arbetslivet och har bidragit med kunskapsprodukter av samhälleligt värde. Poängen med att involvera deltagare från andra verksamheter, som Gustavsen lyfter, är att de bidrar till utvecklingen av nya kunskapsprodukter specifikt för att de har andra erfarenheter (jfr Bulterman-Bos, 2008).

Samtidigt som det finns en framväxande idé om att lärarprofessionen behöver en vetenskapligt utvecklad kunskapsbas, i vilket olika typer av kunskapsprodukter som kan användas av professionen utan ett särskilt översättningsarbete, är av särskilt intresse, kan vi konstatera att det endast finns ett fåtal studier som fokuserar på vad som kan ses som kunskapsprodukter och deras karaktär. Den analys av kunskapsprodukter som genomfördes av Anderhag med kollegor (2022) är sannolikt den första av sitt slag som har publicerats i en svensk kontext. Med beaktandet av Skolforskningsinstitutets specifika uppdrag ser vi det som relevant att analysera resultat från projekt finansierade av denna anslagsgivare.

## Material och metod

Som har framgått ovan, utgörs sammanhanget för de publikationer som har analyserats av de projekt som beviljades forskningsmedel av Skolforskningsinstitutet år 2016 och 2017. År 2016 beviljades sju projekt (sex treåriga och ett tvåårigt) och år 2017 beviljades fem treåriga projekt (se tabell 1). Cirka ett till två år efter att projekten hade avslutats skulle en vetenskaplig slutrapport avges till Skolforskningsinstitutet. Det är dessa slutrapporter som vi har använt som utgångspunkt för att identifiera de öppet tillgängligt granskade publikationerna och som utgör data för denna artikel. Skälet till att vi har begränsat oss till projekten som beviljades medel 2016 och 2017 är att elva av tolv beviljade projekt<sup>3</sup> har avgett de av Skolforskningsinstitutet begärda vetenskapliga slutrapporterna.

---

3 Våren 2023 bad vi att få alla vetenskapliga slutrapporter från Skolforskningsinstitutet. Från ett av projekten som har beviljats medel 2017, *Undervisning för hållbar utveckling – en longitudinell implementeringsstudie* (Gericke), har slutrapporten ännu inte inkommit.

Tabell 1

*Skolforskningsinstitutets beviljade projekt 2016 och 2017: forskningsledare, projekttitel och antal granskade publikationer enligt slutrapporten.*

Projektledare lärosäte	Projekttitel och syfte	Antal granskade publikationer
Inger Eriksson SU	<i>Förmågan att föra och följa algebraiska resonemang – utmaningar för undervisningen i grundskolan och gymnasiet</i> Syftet är att undersöka vad i undervisningen som främjar elevernas kunskapsutveckling samt vad som kan ses som tecken på framväxande algebraisk resonemangsförmåga och hur denna förmåga kan bedömas.	2 varav 1 på engelska och 1 på svenska
Anne Harju MaH	<i>Opening up new spaces for preschool education in a diverse and migrating world</i> Syftet med projektet är att utforska förutsättningar för lärande och undervisning i en värld som kännetecknas av diversitet och migration, genom att omformulera de utmaningar som utbildningssystemet står inför och hitta nya och alternativa sätt att organisera utbildning som är mer i linje med dagens krav.	4 samtliga på engelska
Magnus Hultén LiU	<i>Animerad kemi – det nya lärandet? Animation och digitala verktyg möter NO-ämnets laborativa tradition i de tidiga årens kemiundervisning</i> I projektet studeras mötet mellan nya uttrycksformer, tekniker och rationaliteter och laborationsbaserade undervisningstraditioner i de tidiga årens NO-undervisning.	3 varav 2 på engelska och 1 svenska
Per Nilsson ORU	<i>Digitalt förstärkt matematikundervisning: Lektionsmoduler som stöd för orkestrering av matematisk kvalitet i undervisning</i> Det övergripande syftet med projektet är att bidra till att utveckla lärares kapacitet att utnyttja möjligheterna för elevers lärande i matematik i digitalt förstärkt matematikundervisning.	4 varav 2 på engelska och 2 på svenska (1 läromedel & 1 doktorsavhandling)
Niklas Pramling GU	<i>Lekbaserad didaktik – att vidareutveckla förskoledidaktisk teoribildning i samverkan mellan forskare och förskollärare</i> Syftet med projektet är att i samverkan mellan universitet/högskola och förskola vidareutveckla teoribildning om en lekbaserad förskoledidaktik.	18 varav 13 på engelska och 5 på svenska
Birgitta Sahlén Lu	<i>Effektiv interaktion för optimal språkutveckling och lärande i klassrummet. Lärare och barn i en randomiserad kontrollerad studie</i> Vårt syfte är att bidra till skapandet av språk- och kommunikationsbefrämjande lärmiljöer genom praktiska forskning av högsta kvalitet för alla barn.	5 samtliga på engelska
Martin Stolare KaU	<i>Att utveckla undervisning i samhällsfrågor: om didaktiska val i SO-ämnena i grundskolans mellanår 4–6</i> Vår ansökan handlar om att bidra till en förstärkning av professionen när det gäller undervisningen i de samhällsorienterande (SO) ämnena i grundskolans årskurs 4-6.	5 varav 3 på engelska och 2 på svenska (varav 1 doktorsavhandling)
Karim Hamza SU	<i>Undervisning genom socio-vetenskapliga dilemman i gymnasiets naturvetenskapliga ämnen: Utveckling av didaktiska modeller för att inkludera risk och riskbedömning</i> Syftet med projektet är att utveckla didaktiska modeller i vilka frågor om risk och riskbedömning används som stöd för att integrera ämnesstoff och värden i elevernas resonemang.	4 varav 3 på engelska och 1 på svenska (läromedel)
Nina Kilbrink KaU	<i>Konsten att lära sig svetsa – en studie om undervisning och lärande på industritekniska programmet</i> Vi avser därför att studera vad som är möjligt att lära i undervisningssituationen och hur detta lärande skapas i interaktionen mellan lärare och elev med fokus på det specifika lärandeobjektet att svetsa.	3 varav 2 på engelska och 1 på svenska
Susanne Kjällander SU	<i>Digitala verktyg som metod för lärande och formativ återkoppling i samband med tidiga förmågor och grundläggande färdigheter i matematik</i> Projektets syfte är att utveckla och evidensbasera en metod för formativa processer avseende grundläggande förmågor i tidig matematik för förskolebarn i 4-6-årsåldern som arbetar med digitala lärspele.	3 varav 2 på engelska och 1 på svenska
Robert Thornberg LiU	<i>Att utveckla undervisningen och förbättra lärandet genom klassrumsledarskap, klassrumsklimat och skolklimat</i> Syftet med projektet är att främja ett positivt skolklimat, varmt, stöttande och strukturerande lärarskap, positiva lärar/eleverrelationer och ett positivt klassrumsklimat för att därigenom förbättra undervisningens genomförande och elevers lärande.	4 samtliga på engelska

Lindberg m.fl.

### **Urval och avgränsning**

Enligt anvisningarna från Skolforskningsinstitutet ska det av den vetenskapliga slutrapporten framgå vilka populärvetenskaplig publiceringar i tidningar, böcker, seminarier och konferenser som hör till projektet. Mot bakgrund av att vi är intresserade av vilka kunskapsprodukter som lärare kan använda för att utveckla undervisningen, har vi begränsat urvalet till de i slutrapporten listade som öppet tillgängliga och granskade publikationer (se tabell 1). Detta innebär att vi inte har inkluderat förlagspublicerade böcker som inte är öppet tillgängliga. Vidare har vi endast inkluderat sådana konferensbidrag som har publicerats i fulltext. Många konferensbidrag består enbart av ett kort abstract, vilket vi har bedömt inte ger tillräcklig information om kunskapsprodukter. Från två av projekten har granskade kunskapsprodukter i form av läromedel även publicerats på webben inkluderats.

Några av projekten har i slutrapporten endast angett någon enstaka publikation, medan andra har uppgett en omfattande mängd publikationer.<sup>4</sup> I en del fall har även artiklar om projekten i dagspress liksom i andra medier uppgetts. Även om detta utgör en del av kunskapsspridningen om projekten, är vår bedömning att informationen om kunskapsprodukterna är otillräcklig i dessa.

Sammantaget har vi granskat 55 publikationer. För att underlätta för läsaren att tydligt se till vilket projekt respektive publikation hör har vi valt att benämna dem med projektledarens efternamn samt ett löpande nummer. I bilaga 1 anges dels benämningen för publikationen och dels dess fullständiga referens. För att besvara frågan som handlar om lärarnas medverkan i en, ett par eller alla av projektets olika delar har vi dels läst den vetenskapliga slutrapporten, dels försökt att utläsa eventuella lärarens medverkan i de olika publikationer som har angivits (inkl. de icke öppet tillgängliga publikationerna som inte i övrigt har analyserats).

### **Analys**

För analysen av kunskapsprodukter har vi låtit oss inspireras av hur Anderhag med kollegor (2023) analyserade de kunskapsprodukter som framträder i de vetenskapliga artiklar som publicerats inom ramen för Stockholm Teaching & Learning Studies (STLS). Detta innebär att vi har gjort en kvalitativ innehållsanalys där vi först läst de olika publikationerna inom respektive projekt, för att urskilja vad som framstår som kunskapsprodukter, direkta eller indirekta, för att därefter kategorisera dem baserat på vilken typ av kunskapsprodukt som har gått att urskilja (Lindgren, Lundman & Graneheim, 2020).

För det inledande arbetet användes en enkel matris för varje projekt. Matrisen hade följande rubriker: *Publikation*, *Syfte och forskningsfrågor*, *Metod*, *Kunskapsbidrag*, *Tillgänglighet/språk* och *Skolform/ämne*. Matrisen användes som ett redskap för att kondensera innehållet i de publikationer som har valts ut från respektive projekt.

---

<sup>4</sup> En bidragande förklaring till att antalet inrapporterade publikationer skiljer sig åt kan kopplas samman med hur snabbt den vetenskapliga slutrapporten är inlämnad. Projekten som beviljades medel 2016 skulle avrapporteras våren 2021. Men exempelvis Pramling inkom med sin slutrapport våren 2023.

Vidare kan konstateras att en och samma publikation kan innehålla kunskapsprodukter som i analysen har kunnat föras till olika kategorier. Detta kan jämföras med fenomenografiska analyser där en och samma person kan ge uttryck för kvalitativt skilda kategorier (Marton & Runesson, 2015). I resultatet beskrivs sex kategorier med hjälp av exempel som ska bidra till att ge respektive kategori en innebörd. Eftersom hela 55 publikationer ingår i datamaterialet har vi valt att inte i varje kategori använda exempel från varje enskild publikation. Istället har vi valt ut sådana exempel som bäst belyser innebörden i kategorin. Vi har inte heller kvantifierat förekomsten av en viss typ av kunskapsprodukter i de olika projekten eller antalet publikationer.

De två forskningsfrågorna guidade därefter vår fördjupade analys av vad som framstår som kunskapsprodukter. När det gäller att bedöma huruvida en identifierad kunskapsprodukt ska kunna ses som ett bidrag till forskollärares eller lärares professionella kunskapsbas har vi valt en rätt "rymlig" tolkning, det vill säga vi har valt att snarare inkludera resultat än att vara allt för snäva i bedömningen. Även om forskarna i slutrapporten till Skolforskningsinstitutet har uppmanats att skilja på vetenskapliga och populärvetenskapliga publikationer har vi valt att läsa samtliga granskade och öppet tillgängliga för att se vilka kunskapsprodukter som framstår som användbara och relevanta för lärares professionella uppdrag.

### ***Etik och kollegiala relationer***

En av författarna till föreliggande artikel, Eriksson, har varit projektledare för ett av de granskade projekten (Eriksson, 2016) samt medverkat i ytterligare ett av projekten (Hultén, 2016). Eriksson har inte granskat de projekt som hon har varit inblandad i. Som ledamot i Skolforskningsinstitutets nämnd kan Runesson Kempe också anses ha en viss koppling till de granskade projekten. Nämnden beslutade om utlysningens formulering, medan besluten om tilldelning av forskningsmedel, efter granskning, beslutades av Skolforskningsinstitutets vetenskapliga kommitté. Således har Runesson Kempe inte varit delaktig i beslut om medelstilldelning. Vidare har vi alla tre en koppling till ForskUL och dess redaktionella arbete – detta har inneburit att artikeln inte har granskats i sedvanlig ordning i form av dubbel-blind review. Granskningen har istället skett av en vidtalad sakkunnig person och som har vetat vilka vi som författare är vid granskningen.

I arbetet med artikeln har dessa kopplingar diskuterats fortlöpande under arbetets gång för att minimera den påverkan som sådana personliga bindningar medför. I Anderhag med kollegor (2023) beskrivs ett likartat påverkansförhållande mellan de fyra som skrev artikeln och de artiklar som de granskade. Vi har i likhet med dem eftersträvat ett reflektivt och självkritiskt förhållningssätt (Suri, 2020). Sammantaget, trots att det föreligger ett visst mått av "insidereffekt", har vi istället försökt att dra nytta av våra mångåriga erfarenheter av att bedöma vad i olika vetenskapliga arbeten som kan ses som bidrag till lärarprofessionens kunskapsbas.

Lindberg m.fl.

## Resultat

Det huvudsakliga resultatet utgörs av de kunskapsprodukter som har identifierats i de olika granskade publikationerna. Ett kompletterande resultat utgörs av en analys av den samverkan mellan lärare och forskare som har kunnat läsas ut ur såväl publikationer som ur den inlämnade slutrapporten. Resultatet är indelat i två delar: *Kunskapsprodukter* och *Lärarmedverkan i forskningsprojektet*.

### *Kunskapsprodukter*

Vi har identifierat kunskapsprodukter som, utifrån dess karaktärsdrag, har lett fram till sex kvalitativt skilda kategorier. De sex kategorier av kunskapsprodukter utgör beskrivningar av: 1) *Kunnanden och förmågor*, 2) *Undervisnings-/lektionsdesign*, 3) *Didaktiska exempel*, 4) *Redskap*, 5) *Processer och metaperspektiv* och 6) *Generella eller kontextuella förutsättningar*.

Den första kategorin, *Kunnanden och förmågor*, som vi har identifierat kan till stora delar jämföras med Anderhag och kollegors (2023) kategori *Beskrivningar av kunnanden*, i vilket de inkluderar “innebörder av det kunnande, den förståelse, den kunskap eller den förmåga som undervisningen syftar mot och som eleverna ska utveckla” (s. 8). Liksom Anderhag med kollegor har vi inkluderat uppfattningar av innehållsliga fenomen i denna kategori. Kategorin *Undervisnings-/lektionsdesign* handlar om kunskapsprodukter som ger vägledning för hur olika lärsituationer kan organiseras. Vi har även identifierat kunskapsprodukter som, likt Anderhag med kollegor, kan kategoriseras som *Didaktiska exempel*. I vår analys har vi även identifierat en kategori som vi har valt att benämna *Redskap*. Kategorin *Processer och metaperspektiv* täcker kunskapsprodukter där forskarna framför allt analyserat själva forskningsprocessen, samverkan eller analysförfaranden. Den sjätte kategorin, *Generella eller kontextuella förutsättningar*, innefattar kunskapsprodukter som dels till sitt innehåll främst handlar om vad som mer generellt skapar förutsättningar för elevernas lärande. I några publikationer handlar kunskapsprodukterna om andra aspekter av lärares arbete än undervisning, om aspekter som lärare inte kan påverka, eller om arbete som lärarna inte har ansvar för. Kunskapsprodukter i denna kategori har främst forskarsamhället som adressat. För att vara användbara för lärare i utvecklingen av undervisningen, behöver de översättas och transformeras på det sätt som Hultman (2005) beskriver.

### *Kunnanden och förmågor*

Denna kategori byggs upp av kunskapsprodukter av olika slag som har genererats genom olika metodiska angreppssätt, till exempel intervjuer och/eller interventionsstudier. Vår tolkning är att resultaten från flera projekt har det gemensamt att de alla handlar om innebörden i de kunnanden och förmågor som barnen och eleverna ska tillägna sig. Kunskapsprodukten kan utgöras av en fenomenografisk beskrivning av variationen av hur samma sak kan förstås eller uppfattas. Till exempel i Erikssons projekt (Eriksson 1, se bilaga 1) redogörs för hur ett algebraiskt uttryck som  $5x=y$  kan uppfattas på kvalitativt skilda sätt, nämligen som 1) något som kan och bör räknas ut, 2) något som beskriver en relation mellan komponenter (tar fasta på = och den rela-

tion som detta uttrycker mellan  $5x$  och  $y$ ) och 3) något som representerar en situation. I ett annat projektet, som leddes av Hamza, berörs i olika publikationer frågor om kunnanden och förmågor i relation till socio-vetenskapliga frågor inom gymnasieskolans naturvetenskapliga ämnen rörande risk och riskbedömning (se t.ex. Hamza 1, 2 och 4). Beskrivningarna av elevernas förståelse i Hamza 4 kan ses som uttryck för olika slags kunnanden. De fann fyra skilda sätt att förstå. I de två första kategorierna beskrivs att eleverna antingen såg vetenskaplig oenighet som något självklart eller så försökte de förklara oenigheten. Den tredje kategorin visar att eleverna bland annat inte tillskrev peer-review processer för att etablera vetenskaplig kunskap. Slutligen gav eleverna i den fjärde kategorin uttryck för att även om de erkände flera av de vetenskapliga oenigheterna så upplevde de osäkerhet för hur de skulle förhålla sig till frågorna som samhällsmedborgare. I andra publikationer har aspekter av kunnanden och förmågor lyfts mer generellt. Exempelvis adresseras demokrati och utveckling av förmågan att delta i samhällsdiskussioner i det som beskrivs som det digitala gränssnittet i Kjällander 3. Relaterat till kunnanden och förmågor är också kunskapsprodukter som beskriver vad som är kritiskt för att utveckla dessa (Eriksson 1, Kilbrink 1, 2 och 3). Kritiska aspekter i förhållande till att gymnasieelever lär sig svetsa är en kunskapsprodukterna från Kilbrinks projekt (Kilbrink, 1). Denna kunskapsprodukt vidareutvecklas i Kilbrink, 2 och 3.

### Undervisnings-/lektionsdesign

Metoden i dessa studier utgörs av iterativa processer där nya former för eller redskap i undervisning prövas och utvecklas i en undervisningskontext. Processen är en växling mellan antaganden/hypoteser om en lärandeprocess, planering, genomförande och dokumentation av en undervisningssekvens, samt reflektion, utvärdering och revidering av densamma. Kunskapsprodukten kan specifikt utgöras av designprinciper för lektionsupplägg (Eriksson 2; Hamza 1, 2, 3, 4 och 5; Hultén 3; Nilsson 1 och 2; Stolare 2) eller uppgiftsdesign (Nilsson 3; Hamza 2), eller båda. I ett par projekt är undervisningsdesignen kopplad till digitala redskap och hur dessa kan stötta elevers lärande. I till exempel Hultén 2 visas hur eleverna med hjälp av så kallad stop motion-film kan illustrera och förklara partikelmodeller i kemi och hur ett sådant digitalt verktyg kan stötta traditionella laborationer. En annan form av kunskapsprodukt som kan kategoriseras som designprinciper utgörs av lärandeverksamhet (Eriksson 2). Detta kan ses som ett ramverk med principer både för hur uppgifter och undervisningshandlingar kan designas och för att möjliggöra ett teoretiskt arbete kring specifika innehåll. Designprinciperna kan vara utformade som direkta råd. Exempelvis i Nilsson 1, ges rekommendationer för hur digitala miljöer kan utformas för att stimulera och utveckla elevers geometriska resonemang med hjälp av visualiseringar ("om du önskar att designa ... med syftet att ... rekommenderas du att ..." s. 94). I Stolare 2 är det en kombination av Klafkis (2000) principer för didaktisk analys och geografispecifika principer som har använts för att exemplifiera innehållsliga områden – exempelvis matens väg från producent till konsument – relaterade till GeoCapabilities som ligger till grund för produkten. Kunskapsprodukterna kan också vara mer ut-

Lindberg m.fl.

vecklade resonemang om lektionsupplägg, elevuppgifter och genomförande (Hamza 3; Hulthén 3). Den forskningsbakgrund som lektionsuppläggen vilar på är i vissa fall redovisad. Även empirisk evidens för ett uppläggs effekt på elevers lärande kan redovisas (Hamza 2; Hultén 2). Även i en av Pramlings publikationer (16) gäller denna kunskapsprodukt. Här handlar det om den repertoar av frågor som barn ställer till andra barn och förskollärare, som deltar i en gemensam lek. De totalt 104 frågor som barnen ställde kategoriserades utifrån vilken funktion frågorna hade. Oavsett frågor- nas funktion, menar författarna, att förskollärare som vill upprätthålla lekresponsiv undervisning i förskolan, behöver uppmärksamma vilka slags frågor barnen ställer för att kunna följa, men också vidareutveckla, kommunikationen. I artikeln betonas att uppmärksamheten kan gälla såväl enskilda barn som barngruppen som helhet. Här är det således barns frågor som utgör utgångspunkten för fortsatt design av undervisningen.

### Didaktiska exempel

I kategorin Didaktiska exempel har vi valt att inkludera kunskapsprodukter som innefattar konkreta exempel på hur undervisningen kan utformas eller analyseras. I Hamza 2 kan lärare få inspiration till hur de kan organisera undervisningen så att eleverna använder såväl estetiska omdömen som epistemologiska sådana i sina deliberationer om socio-vetenskapliga frågor relaterade till risk. Även Hamza 4 innehåller en kunskapsprodukt som kan ses som ett didaktiskt exempel. De undersöker hur verkliga berättelser (narrativ) som involverar oenighet mellan forskare kan användas som utgångspunkter för elevdiskussioner i undervisning om vetenskapens natur. Lärare kan både använda de i studien använda narrativen för att iscensätta likartade diskussioner och, utgående från artikeln, identifiera andra likartade narrativ. Vidare kan så väl den tematisering av elevernas argument som deras uppfattningar om de diskuterade narrativen användas som inspiration för att bedöma elevernas kunnande. I publikationen Kjällander 1 låg fokus bland annat på att se om och hur digitala matematikaktiviteter utvidgades till barnens andra aktiviteter, antingen på initiativ av förskollärarna eller av barnen själva. I artikeln ges exempel hur vardagliga aktiviteter med kopplingar till det digitala spelet kan ges ett matematiskt innehåll. Kunskapsprodukten Didaktiska exempel finns i denna publikation framför allt i excerpten från samtalen med förskollärarna. I artikeln ges även ett exempel där förskolegruppen dramatiserar det digitala spelet som ett sätt att utvidga innehållet bortom skärmen. På samma sätt återges i Hultén 3 samtal mellan elever och mellan elever och lärare, där eleverna resonerar kring fysikaliska fenomen. Sådana mer ingående beskrivningar har ett didaktiskt värde och tjänar som ett slags "rika exempel" som ger kunskap om hur en planering blir iscensatt samt hanteras och tolkas av eleverna. I Stolares projekt har Klafkis (2001) begrepp *epoktypiska nyckelproblem*, det vill säga problem som är centrala för den tid vi lever i, använts för att utveckla exemplarisk undervisning. En sådan bygger på fall som kan bidra till att eleverna utvecklar förståelse för generella eller centrala principer som kan hjälpa dem att förstå övergripande aspekter. Som grund för exemplarisk undervisning används I projektet

valdes migration som exempel på ett sådant problem och användes för att utforma vinjetter och migrationsberättelser som utgångspunkter för undervisningen (Stolare 5). Även i Pramling's projekt förekommer det sådana exempel. I en av publikationerna (Pramling 13) exemplifieras hur skriftspråkliga verktyg initieras och används för att stödja barns symbolförståelse i ett tema om affär. I detta fall används de begreppsliga distinktionerna som om och som är för att synliggöra barnens och förskollärares respektive interaktiva bidrag till leken och lekvärlden där lek och lärande framstår som integrerade.

### Redskap

Till denna kategori har vi valt att räkna konkreta läromedel eller andra redskap som är direkt användbara. Av de analyserade publikationerna utgör publikationen Hamza 3 ett tydligt exempel. Den består av två delar: en lärarguide och en elevguide med klassrumsaktivitet för undervisning om socio-vetenskapliga fenomen inom gymnasiet naturvetenskapliga kurser. Dessutom finns förberedda bilder för visning med projektor. Ytterligare ett exempel är Digimath, en öppen sida på nätet som innehåller detaljerade lektionsupplägg med uppgifter och en lärarhandledning med konkreta instruktioner och anvisningar. Även de lärandemodeller som beskrivs i Eriksson 2 kan föras till denna kategori. Dessa är en form av visualiserande redskap som används för att lösa ett problem och bidrar till att utveckla elevers teoretiska resonemang. Författarna visar hur lärandemodellerna kan fungera som medierande redskap för elevernas resonemang kring algebraiska uttryck samt hur de kan vara ett stöd i elevernas argumentation och utveckla ett gemensamt språk i helklassdiskussioner. En annan typ av redskap utgör de innehållsimpregnerade principer för design av undervisning om migration i mellanstadiet som utvecklats i Stolares projekt (Stolare 1). Principerna bygger på analyser och synteser av pedagogisk, sociologisk och ämnesdidaktisk forskning (jfr även Stolare 2). En av de kunskapsprodukter som Pramling's projekt har resulterat i påminner om de principer som nämnts i Stolares projekt, men i stället för principer baserade på kompletterande teorier beskrivs de i Pramling's projekt som att begreppsliga bidrag från olika traditioner (utvecklingspedagogik, sociokulturellt perspektiv/kulturhistorisk teori) koordineras till ett sammanhängande narrativ (Pramling 11 och 12). Av Kilbrink's projekt framgår hur videoinspelade lektioner utgör ett kraftfullt redskap för lärare och forskare att gemensamt analysera, förändra och utveckla svetsundervisning på teoretisk grund (Kilbrink 2 och 3). Ett annat konkret redskap av ett helt annat slag presenteras i Sahlén 5 i form av ett utprövat frågeformulär som kan användas för att utvärdera elevernas uppfattningar om klassrumsmiljön och interaktionen i klassen, speciellt med avseende på akustiska aspekter.

### Processer och metaperspektiv

I flera av de olika publikationerna ges beskrivningar av forskningsprocessen eller delar av den. Kunskapsprodukter i denna kategori visar på aspekter av det praktiska projektet som kan ha betydelse för andra som vill bedriva liknande projekt. Exempelvis ges i en av publikationerna från Sahlén's projekt (Sahlén 2) en beskrivning av

Lindberg m.fl.

effekten av ett fortbildningsprogram som deltagande lärare har varit med att planera. I Sahlén 5 ges även en metodologisk beskrivning av hur ett frågeformulär, för att mäta elevers uppfattningar om klassrumsmiljön, utarbetades. Ett annat exempel på det kan utläsas ur Kjällander 2 som beskriver en modell för hur ett workshops-arbete kan analyseras kollaborativt av några forskare och två förskollärare. Det som framstår som speciellt för detta exempel är att även förskollärarna deltog i denna metaanalys. Även i Pramling's projekt förekommer kunskapsprodukter som vi har bedömt hör till denna kategori. I en antologi (innefattande bl.a. Pramling 1, 2 och 3), som har särskilt fokus på forskningsmetodiska aspekter, beskrivs och problematiseras exempelvis hur samverkan mellan forskare och förskollärare tar form utifrån vanligt förekommande terminologi. Vanligen handlar tillgång till fältet om forskares tillgång till förskolans och skolans praktiker, medan erfarenheterna från projektet visar att även det omvända – förskollärares tillgång till akademien – är en realitet. På motsvarande sätt är det vanligt att adressera frågor om förtroende som något förskollärare kan utveckla i förhållande till forskare, medan detta projekt visar att behovet av förtroende är ömsesidigt (Pramling 3, jfr även Pramling 1 och 2).

#### **Generella eller kontextuella förutsättningar**

I några av publikationerna utgörs kunskapsprodukten av beskrivningar av förutsättningar för exempelvis undervisningens genomförande eller för att uppnå vissa mål. En del förutsättningar är kontextuella medan andra är mer generella. I publikationen Harju 4 har forskarna identifierat en kontextuell motsättning mellan samhällliga förväntningar på att förskolan ska eftersträva tolerans och jämlikhet och att praktiken domineras av monokulturella normer. En sådan motsättning — majoritetskulturens dominans över minoritetskulturer — utgör en slags kontextuell förutsättning för undervisningens innehåll. Genom att ta del av sådana identifierade motsättningar kan förskollärare granska sin egen verksamhet. Kunskapsprodukten kan därmed användas som ett redskap för ett förändringsarbete. Kontextuella förutsättningar utgör även kunskapsprodukt i Harju 2, men i detta fall handlar det bland annat om möjligheter och hinder i att involvera barnen i förändringar av utomhusmiljön. En förutsättning är förskollärarnas medvetenhet om och förtrogenhet med undervisning för undervisning för hållbar utveckling. Ytterligare exempel återfinns i Harju 1, då med fokus på hur ledningen kan stödja förändringsarbete. I Hamza 4 finns en kunskapsprodukt som handlar om vad som skapar ämnesspecifika, det vill säga kontextuella, förutsättningar för elevers lärande. Här kan lärare ta del av faktorer som kan vara både hindrande och främjande för elevers mer kvalificerade riskbedömningar inom en fysikkurs på gymnasiet. För en liknande kunskapsprodukt se även Hamza 1 – där forskargruppen genom en litteraturoversikt påvisar behovet av vad som kan beskrivas som undervisningsutvecklande forskning, det vill säga kunskaper som kan hjälpa lärare att kvalificera undervisningen gällande socio-vetenskapliga frågor. I Stolares projekt undersöks vad som karakteriserar elevers tidigare kunskaper om migration. Elevernas kunskaper ses som en viktig förutsättning för den lärandepraktik som designas utifrån principen att eleverna ska kunna uppleva innehållet i undervisningen

som betydelsefullt (Stolare 3). I Sahlén 1 ges exempel på en kunskapsprodukt som också kan hänföras till kategorin förutsättningar. Artikeln presenterar ett testresultat som indikerar att det behövs andra typer av bedömningsmaterial för att bedöma två- och flerspråkiga elevers språkförmåga. Vidare finns i artikeln argument för att förutsättningarna för elevers språkutveckling är en individanpassad undervisning. Likartad kunskapsprodukt finns i Sahlén 3 men då främst riktat till logopedier som är ansvariga för att testa elevers språkutveckling. Även Sahlén 4 har en kunskapsprodukt som handlar om kontextuella förutsättningar, i detta fall att elever under sommarlovet riskerar att "tappa" ordkunskaper. Detta gäller speciellt elever som har svenska som andraspråk. Ett långt sommarlov ses således kunna försämra förutsättningarna för utvecklingen av elevernas ordförråd.

Andra exempel på kunskapsprodukter i denna kategori som har generell karaktär gäller principer för skol- och klassrumsmiljöns utformning (Sahlén 5; Thornberg 1 och 2) eller lärar-elevrelationen (Thornberg 3 och 4) som förutsättningar för elevers lärande och skoltrivsel. I Thornbergs projekt utgår man från elevperspektivet för att komma åt orsakerna till att det förekommer störande beteenden i klassrummet (Thornberg 2). Resultatet visar att eleverna beskriver att störande beteenden i klassrummet kan bero på enskilda elever, men det kan också ha undervisningsrelaterade orsaker eller bero på grupprocesser i klassen. Dessa faktorer kan samverka till att störande beteenden uppträder. I Thornberg 1 visas hur elever ser på och upplever rasterna; att faktorer som kamratskapsrelationer, omfattning av osäkra incidenter och tillgång till aktiviteter är betydelsefulla för att eleverna ska uppleva trygghet på rasterna. Dessa faktorer kan i sin tur ses och förklaras som ett komplext samspel mellan olika socio-ekologiska faktorer kring skolans raster på policy-, skol- och klassnivå. Även om kunskapsprodukterna i denna kategori kan anses vara "klassrumsnära", har de en generell karaktär i så motto att de inte konkret beskriver metoder eller specifika tillvägagångssätt. I exempelvis i en av publikationerna från Thornbergs projekt (Thornberg 2) ges råd om hur lärare kan bidra till ett positivt klassrumsklimat. Råden är av mer generell slag då de beskriver de förhållningssätt och attityder som läraren bör inta; att förmedla värme, vara lyhörd, ge struktur och ordning och skapa positiva, omtänksamma och stödjande relationer med elever i klassrummet och på skolgården.

### ***Lärarmedverkan i forskningsprojekten***

Den andra forskningsfrågan för artikeln adresserar hur lärarna har involverats i forskningsprojekten. Även om det finns en förväntan från Skolforskningsinstitutet på att verksamma lärare ska medverka i framtagningen av nya kunskaper så kan denna medverkan ta sig olika uttryck. I en del fall ingår lärarna som en likvärdig part i forskningsprojektets alla faser, i andra fall har lärarna egentligen inte alls medverkat i framtagande av forskningsresultaten. Däremellan finns en variation av grad och typ av medverkan. Genom att placera ut projekten längs en axel kan en grafisk bild av medverkan erhållas (figur 1). En sådan grafisk bild förmår dock inte lyfta fram de nyanser som finns i hur och i vilken utsträckning lärare medverkat i projekten.

Lindberg m.fl.

### Figur 1

*Grad av lärarmedverkan i kunskapsproduktionen.*

Hög grad av medverkan		Låg grad av medverkan			
Hamza Kilbrink	Eriksson Stolare	Harju	Hultén Kjällander Nilsson Pramling	Sahlén	Thornberg

I två av de elva projekten (Hamza och Kilbrink) har alla deltagande lärarna varit involverade fullt ut. Detta inkluderar forskningsdesign, analys och skrivande av de angivna publikationerna. I två av projekten (Eriksson och Stolare) har en eller flera lärare ingått fullt ut i forskningsgruppen och därmed medverkat i projektets alla delar, inklusive författarskap. I dessa projekt har även andra lärare varit involverade, men inte som medförfattare till någon av publikationerna. I fyra projekt (Hultén, Kjällander, Nilsson, Pramling) har lärarna deltagit i större eller mindre utsträckning i alla eller delar av forskningsprojektets olika faser förutom skrivandet av de olika publikationerna. I projektet som leddes av Harju har förskollärare deltagit i forskningsprojektet och några av förskollärarna har bidragit med kapitel i en populärvetenskaplig förlagsproducerad bok (ej analyserad). I Sahléns projekt har lärare och rektorer medverkat främst som bollplank. Slutligen i det projekt som leddes av Thornberg deltog ingen lärare i kunskapsproduktionen annat än som informanter.

I de fyra projekt där alla eller några lärare ingick i forskningsgruppen och medverkade i forskningsprojektets alla delar kan noteras att lärarna antingen hade en examen på forskarnivå eller var antagna som doktorander under projektiden.

## Diskussion

Resultatet av analysen visar på en stor variation både vad gäller karaktären i de kunskapsprodukter som vi har identifierat och på vilket sätt lärarna har varit involverade i kunskapsproduktionen. Några av de kategorier som vi har identifierat sammanfaller med de som Anderhag med kollegor (2023) presenterat i sin artikel. I de data som denna artikel bygger på finns dock andra typer av kunskapsprodukter som lett fram till andra kategorier. Att vårt datamaterial har gett upphov till delvis andra kategorier hänger främst samman med att de publikationer som vi har granskat har en betydligt större bredd jämfört med artiklarna publicerade inom STLS. Medan i princip alla artiklar som analyserades av Anderhag med kollegor var av ämnesdidaktisk och undervisningsutvecklande karaktär har de publikationer som vi har granskat haft mer differentierade kunskapsintressen.

### ***Kunskapsprodukterna dess karaktär och relevans***

En slutsats som kan dras av resultatet är att kunskapsprodukterna på olika sätt har relevans för lärares professionella uppdrag, med avseende på deras användbarhet och om de behöver transformeras och översättas för att kunna tillämpas. Vår tolkning är att kategorierna 1) Kunnsanden och förmågor, 2) Undervisnings-/lektionsdesign, 3)

Didaktiska exempel och 4) Redskap representerar kunskapsprodukter som är både användnings- och utvecklingsbara i lärares yrkesutövande. Även om kunskapsprodukterna i kategori 2) Undervisnings-/lektionsdesign måste anpassas till den lokala kontexten, elevgruppen och andra förutsättningar, kan dessa kommuniceras, anpassas, prövas och vidareutvecklas i nya sammanhang. De kan ses som systematiskt utprovade förslag till lösningar på problem förknippade med lärarprofessionen (Morris & Hiebert, 2011). Kunskapsprodukterna i kategori 2 och 3 är också klart relaterade till Skolforskningsinstitutets utlysningstext, då de utgörs av metoder och arbetssätt för undervisningens planering och genomförande.

Kunskapsprodukterna i kategori 3) Didaktiska exempel har mindre fokus på metoder och arbetssätt och mera på relationen mellan eleven och det som ska läras eller på skolsituationen. Flera av bidragen i kategori 3 är så detaljerade och har, på grund av sin narrativa karaktär, ett viktigt och direkt didaktiskt värde, då de ger en djupare inblick i hur elever förstår och hanterar problem och uppgifter i klassrummet eller i förskolans verksamhet (jfr Lyman Corey m.fl., 2021). På samma sätt kan inte kunskapsprodukter i kategori 1) Kunnsanden och förmågor sägas direkt handla om metoder och arbetssätt. De ger emellertid ändå ett viktigt kunskapsstillskott till professionen då kunskap om karaktären i kunnsanden och förmågor är en viktig del av lärarprofessionens vetenskapliga grund (Carlgren, 2022).

Kunskapsprodukterna i kategorierna 5) Processer och metaperspektiv och 6) Generella eller kontextuella förutsättningar har mera en indirekt användbarhet för lärarprofessionen. Exempelvis kunskapsprodukter i kategori 5 kan visserligen på en nivå anses vara relaterade till lärarprofessionens vetenskapliga grund, men de är av en sådan generell och principiell karaktär att de måste översättas (Hultman, 2015) för att konkret kunna omsättas och tillämpas i en klassrumskontext. I dessa kategorier är adressaten för forskningsresultaten inte i första hand lärare, utan riktar sig mot forskarsamhället. Till exempel Sahléns publikationer riktar sig i huvudsak till forskarsamhället, men även i viss mån till andra personalkategorier som logopedier. En del av kunskapsbidragen riktar sig mot rektorer och skolhuvudmän. Sådana kunskapsprodukter kan ses som indirekta i relation till lärares behov av kunskaper för att lösa problem i undervisningspraktiken.

Publikationerna, vars kunskapsbidrag har kategoriserats, kan ha lite olika huvudfokus vad gäller teoretiska versus praktiska bidrag, men sammantaget visar analysen att projekt finansierade av Skolforskningsinstitutet kan resultera i såväl teoretiska som praktiska bidrag. De flesta av projekten har en kombination av teoretiska och praktiska bidrag, medan några främst har lett fram till ett teoretiskt bidrag. Vår slutsats är således att, projekt av detta slag kan ha såväl teoretisk som praktisk relevans och att det därför inte behöver finnas en motsättning mellan detta (jfr Stoke, 1997).

### ***Lärares medverkan – som forskare, bollplank eller informanter***

Ett intressant resultat av vår analys är att lärares medverkan i projekten kan ses utifrån två sätt att se på praktisknära forskning: "Praktisknära forskning som forskning" eller "Forskning som forskningsbaserad skolutveckling" (Carlgren 2022 s. 107). Den

Lindberg m.fl.

första positionen representeras framför allt av de projekt där lärare har ingått som fullvärdiga projektmedlemmar (Hamza, Kilbrink, Eriksson och Stolare) medan den andra positionen främst representeras av de två projekt där lärare inte har utgjort en del av forskningsprojektet (Sahlén och Thornberg). Flera av projekten kan emellertid sägas befinna sig mellan dessa positioner. En fråga som behöver få större uppmärksamhet är huruvida en “praktiknära forskning som forskning” kan öka kunskapsprodukternas relevans och tillförlitlighet och samtidigt minska behovet av översättning (Fredriksson m.fl., 2022; Hultman, 2015, 2021).

Baserat på de beskrivningar om lärares medverkan som har angetts i den vetenskapliga slutrapporten är det intressant att notera att, i de fall medverkande lärare har avslutat eller går forskarutbildning, går det egentligen inte att utläsa skilda roller mellan forskarna och det som Skolforskningsinstitutet kallar medverkande verksamma. Detta innebär att de som ingår i forskargruppen har ett gemensamt kunskapsintresse (Andrée & Eriksson, 2019; Bulterman Bos, 2008; Carlgren, 2019; Eriksson, 2018). Att alla har ett gemensamt kunskapsintresse utesluter emellertid inte skillnader i kompetens och erfarenheter. Det framgår inte i den data vi har analyserat huruvida de som i ansökan står som forskare har erfarenheter som lärare, men de verksamma lärarna i dessa projekt kan i alla fall säkerställa att aktuella undervisningserfarenheter finns i projektets olika faser. Bulterman Bos (2008, s. 417) argumenterar för vikten av att undervisningsrelaterad forskning kan bygga på lärares “connoisseurship” (kunskapsintresse) på motsvarande sätt som den medicinska kliniska forskningen vilar på läkares erfarenheter. Utgående från Bulterman Bos (2008) och Carlgrens (2010, 2019) argumentation kan vi i en framtid ha förhoppning om att forskarutbildade lärare, som en del av sitt uppdrag, förväntas bedriva forskning. De forskarutbildade lärare som exempelvis deltog i Hamzas projekt skulle *potentiellt* ha kunnat stått som huvudsökande och därmed helt upplöst den tänkta dikotomin mellan forskare och medverkande verksamma. Ytterligare en iakttagelse, som analysen av lärares medverkan har gett, är att i de fall det inte egentligen finns en uppdelning mellan de som bemannar forskningsgrupperna så innehåller flertalet av publikationerna kunskapsprodukter som är direkt användbara för andra lärare. Detta innebär dock inte att projekt där det finns en tydligare uppdelning mellan forskare och lärare inte också kan leda fram till direkt användbara kunskapsprodukter.

### ***Tillgänglighet – en komplicerad fråga***

I valet av publikationer som tidigare nämnts har vi i urvalet av publikationer utgått från sådana som är granskade och öppet tillgängliga och då definierat öppet tillgängliga som de texter som finns elektroniskt publicerade. Det är givetvis möjligt att problematisera en sådan avgränsning. Med denna definition valde vi att inte granska förlagspublicerade böcker, eller kapitel i sådana. Vårt främsta skäl till att välja bort dessa publikationer är att vi ville analysera granskade resultat. De resultat som förekommer exempelvis i förlagspublicerade böcker inte är sakkunniggranskade. Vidare ses förlagspublicerade böcker inte som öppet tillgängliga, även om en bok principiellt kan lånas eller köpas – detta trots att många lärare kanske är betydligt bekvämare med

denna typ av publikationer, speciellt om de är skrivna på svenska. Dessutom kan vi av den vetenskapliga slutrapporten utläsa att en del av kapitlen i några av de förlagspublicerade böckerna är skrivna av "medverkande verksamma". Flera av projekten har även presenterat sina resultat i konferenser för lärare, i poddar, radioprogram eller magasin/professionstidskrifter som inte heller är sakkunniggranskade. Även inom ramen för lärarutbildningen har en del av projekten informerat om sina resultat.

Tillgängligheten gällande granskade publikationer har också en språklig dimension. Av de 55 publikationerna är 41 skrivna på engelska och publicerade i, ofta välrenommerade, vetenskapliga tidskrifter. Att läsa vetenskapliga texter är för många lärare något de inte är speciellt vana med. Att dessutom både hitta fram till relevanta publikationer och att läsa dem på engelska kan, av många lärare, uppfattas som en hög tröskel att passera. När det gäller att läsa vetenskapliga texter är det inte enbart en fråga om det är texter på svenska eller engelska. Det handlar även om att kunna orientera sig i texter som många gånger följer en akademisk standard både vad gäller terminologi och struktur. Skolforskningsinstitutet (Fredriksson m.fl., 2022; Skolforskningsinstitutet, 2020) talar om lärares forskningslitteracitet i diskussionerna kring en skola på vetenskaplig grund (se även Persson, 2017). För att utveckla en sådan litteracitet behövs kunskaper om forskningsprocessen och förståelse för att det finns olika slags forskning. En annan del av forskningslitteracitet som anges av Skolforskningsinstitutet (2020, 2022) handlar om förmågan att omsätta teoretiska kunskaper till praktisk handling (jfr Hultman, 2015). Att skriva populärvetenskapliga texter ses därför ofta som ett sätt att försöka nå de yrkesverksamma. Det är dock inte självklart att en populärvetenskaplig publikation förmår sprida de vetenskapliga resultaten på ett sådant sätt att de kan prövas och vidareutvecklas av de yrkesverksamma.

### ***Några blickar framåt***

Slutligen kan vi konstatera att, trots att endast två omgångar av beviljade projekt har varit föremål för vår analys, har flera projekt genererat kunskapsprodukter som kan anses vara undervisningsutvecklande och som kan bedömas vara av högt värde för lärarprofessionen. Eftersom resultaten från dessa projekt har en sådan karaktär, att de är tillämpbara i andra sammanhang och för andra, vore det intressant att studera på vilka sätt lärare använder, omsätter och vidareutvecklar kunskapsprodukterna. Detta förutsätter dock att de görs tillgängliga för de professionella. Skulle satsningar på att tillgängliggöra dem, i en sådan form att det är möjligt att pröva och systematiskt vidareutveckla dem, skulle dessa kunskapsprodukter kunna utgöra ett komplement till Skolforskningsinstitutets kunskapsöversikter?

### ***Tillkännagivanden***

Vi vill tacka Skolforskningsinstitutet för att de snabbt och effektivt har tillhandahållit underlag för denna artikel. Artikeln är skriven på författarnas egen tid.

Lindberg m.fl.

## Referenser

- Anderhag, P., Andrée, M., Björnhammer, S. & Gåfvells, C. (2023). Den praktiktäna forsknings bidrag till läraryrkets kunskapsbas – en analys av kunskapsprodukter från kollaborativ didaktisk forskning. *Pedagogisk forskning i Sverige*, (ahead of print).
- Andrée, M. & Eriksson, I. (2019). A research environment for teacher-driven research—some demands and possibilities. *International Journal of Lesson and Learning Studies*, 9(1), 67–77. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-02-2019-0015>
- Bulterman-Bos, J. (2008). Will a clinical approach make education research more relevant for practice? *Educational Researcher*, 37(7), 412–420. <https://doi.org/10.3102/0013189X08325555>
- Capobianco, B. M., Eichinger, D., Rebello, S., Ryu, M. & Radloff, J. (2020). Fostering innovation through collaborative action research on the creation of shared instructional products by university science instructors. *Educational Action Research*, 28(4), 646–667. <https://doi.org/10.1080/09650792.2019.1645031>
- Carlgren, I. (2005). Praxisnära forskning – varför, vad och hur? I I. Carlgren, I. Josefson, C. Liberg, J. Anward, A.-C. Evaldsson, F. Marton, T. Nordenstam, I. Orre & G. Weiner (Red.), *Forskning av denna världen II – om teorins roll i praxisnära forskning* (s. 7–16). Vetenskapsrådet.
- Carlgren, I. (2010). Den felande länken. Om frånvaron och behovet av klinisk utbildningsvetenskaplig forskning. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 15(4), 295–306.
- Carlgren, I. (2019). Forskning i samverkan – om den undervisningsutvecklande forskningens bidrag. I Y. Ståhle, M. Waermö & V. Lindberg (Red.), *Att utveckla forskningsbaserad undervisning. Utmaningar, exempel och analyser* (s. 51–72). Natur & Kultur.
- Carlgren, I. (2022). Debatt: Lärarna – problem eller lösning? *Pedagogisk forskning i Sverige*, 25(4), 104–111.
- Carlgren, I., Eriksson, I. & Runesson, U. (2017). Learning study. I I. Carlgren (Red.), *Undervisningsutvecklande forskning. Exemplet Learning study* (s. 17–30). Gleerups.
- Eriksson, I. (2018). Lärares medverkan i praktiktäna forskning – Förutsättningar och hinder. *Utbildning och lärande*, 12(1), 27–40.
- Elliott, J. (2015). Lesson and learning study and the idea of teacher as a researcher. I K. Wood & S. Sithamparam (Red.), *Realising learning. Teachers' professional development through lesson and learning study* (s. 148–167). Routledge.
- Forsberg, E. & Sundberg, D. (2019). Att utveckla undervisningen – en fråga om evidens eller professionellt omdöme. I Y. Ståhle, M. Waermö & V. Lindberg (Red.), *Att utveckla forskningsbaserad undervisning. Utmaningar, exempel och analyser* (s. 35–50). Natur & Kultur.
- Fredriksson, K., Stolpe, K. & Bergman, M. (2022). *Erfarenheter av att använda forskning för undervisning, tillvägagångssätt, möjligheter och utmaningar*. Skolforskningsinstitutet.
- Gustavsen, B. (2003). New forms of knowledge production and the role of action research. *Action Research*, 1(2), 153–164.

- Gutiérrez, K. D. & Penuel, W. R. (2014). Relevance to practice as a criterion for rigor. *Educational Researcher*, 43(1), 19–43.
- Hiebert, J., Gallimore, R. & Stigler, J. W. (2002). A knowledge base for the teaching profession: What would it look like and how can we get one? *Educational Researcher*, 31(5), 3–15.
- Hultman, G. (2015). *Transformation, interaktion eller kunskapskonkurrens: Forskningsanvändning i praktiken. Delrapport inom SKOLFORSK-projektet*. Vetenskapsrådet.
- Hultman, Glenn (2021). Kunskapsbildning eller praktknära forskning? *Pedagogisk forskning i Sverige*, 26(2–3), 116–121. <https://doi.org/10.15626/pfs26.0203.08>
- Klafki, W. (2000). Didaktik analysis and the core of preparation of instruction. I I. Westbury, S. Hopmann & K. Riquarts (Red.), *Teaching as a reflective practice: The German didaktik tradition* (s. 139–160). Routledge.
- Klafki, W. (2001). *Dannelsesteori og didaktik, Nye studier*. Klim. (Publicerad i original 1985)
- Kullberg, A., Vikström, A. & Runesson, U. (2019). Mechanisms enabling knowledge production in learning study. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 9(1), 78–91. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-11-2018-0084>
- Lindgren, B.-M., Lundman, B. & Graneheim, U. H. (2020). Abstraction and interpretation during the qualitative content analysis process. *International Journal of Nursing Studies*, 108, <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103632>
- Lyman Corey, D., Williams, S., Ewing Monroe, E. & Wagner, M. (2021). Teachers' knowledge of student mathematical thinking in written instructional products. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 24, 613–639. <https://doi.org/10.1007/s10857-020-09476-y>
- Magnusson, P. & Malmström, M. (2022). Practice-near school research in Sweden: tendencies and teachers' roles, *Education Inquiry*, 14(3), 367–388. <https://doi.org/10.1080/20004508.2022.2028440>
- Marton, F. & Runesson, U. (2015). The idea and practice of learning study. I K. Wood & S. Sithamparam (Red.), *Realising learning: Teachers' professional development through lesson and learning study* (s. 103–121). Routledge.
- Morris, A. K. & Hiebert, J. (2011). Creating shared instructional products: An alternative approach to improving teaching. *Educational Researcher*, 40(1), 5–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X10393501>
- Persson, S. (2017). Forskningslitteracitet – en introduktion till att förstå, värdera och använda vetenskaplig kunskap. *Forskning i korthet*. Sveriges kommuner och Landsting, Kommunförbundet Skåne.
- Popper, K. R. (1972). *Objective knowledge*. Oxford University Press.
- Popper, K. R. (1985). Piecemeal social engineering. I D. Miller (Red.), *Popper selections* (s. 304–318). Princeton University Press. (Original publicerat 1944)
- Popper, K. R. (1997). *Popper: kunskapsteori, vetenskapsteori, metafysik, samhällsfilosofi*. Thales.

Lindberg m.fl.

- Prop. 1976/77:59. *Regeringens proposition om utbildning och forskning inom högskolan m.m.* Utbildningsdepartementet. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/proposition/om-utbildning-och-forskning-inom-hogskolan-mm\\_G00359](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/proposition/om-utbildning-och-forskning-inom-hogskolan-mm_G00359)
- Prop. 1999/2000:135. *En förnyad lärarutbildning.* Utbildningsdepartementet. <https://www.regeringen.se/49b72c/contentassets/88d2a7b82c834a3790ee8do751f65487/en-fornyad-lararutbildning>
- Runesson Kempe, U. (2019). Teachers and researchers in collaboration. A possibility to overcome the research-practice gap? *European Journal of Education*, 54(2), 250–260. <https://doi.org/10.1111/ejed.12336>
- Runesson, U. & Gustafsson, G. (2012). Sharing and developing knowledge products from Learning Study. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), 245–260. <https://doi.org/10.1108/20468251211256447>
- Sjölund, S., Lindvall, J., Larsson, M. & Ryve, A. (2022). Mapping roles in research-practice partnerships – a systematic literature review. *Educational Review*. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.2023103>
- SOU 2016:38. Samling för skolan. *Nationella målsättningar och utvecklingsområden för kunskap och likvärdighet.* Utbildningsdepartementet.
- SOU 2018:19. *Forska tillsammans – samverkan för lärande och förbättring: betänkande av Utredningen om praktisknära skolforskning i samverkan.* Utbildningsdepartementet.
- Skolforskningsinstitutet. (2020). *Hur ska man veta vad forskningen säger? Om vetenskaplig kunskap och hur man kan förhålla sig till vetenskapliga resultat.*
- Skolforskningsinstitutet. (2022). *Erfarenheter av att använda forskning för undervisning.*
- Skolforskningsinstitutet. (11 juli 2023 a). *Finansiering av forskningsprojekt.* <https://www.skolfi.se/forskningsfinansiering/finansiering-av-forskningsprojekt/>
- Skolforskningsinstitutet. (11 juli 2023 b). *Forskningsprofil.* <https://www.skolfi.se/forskningsfinansiering/forskningsprofil/>
- Skolforskningsinstitutet. (11 juli 2023 c). *Utlysning av forskningsbidrag 2016.* <https://www.skolfi.se/forskningsfinansiering/utlysning-av-forskningsbidrag-2016/>
- Skolforskningsinstitutet. (11 juli 2023 d). *Utlysning av forskningsbidrag 2023.* <https://www.skolfi.se/forskningsfinansiering/utlysning-av-forskningsbidrag-2023/>
- Stoke, D. E. (1997). *Pasteur's quadrant: Basic science and technological innovation.* Brooking Institution Press.
- Suri, H. (2020). Ethical considerations of conducting systematic reviews in educational research. I O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond & K. Buntins (Red.), *Systematic reviews in educational research* (s. 41–54). Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7_3)
- ULF-avtal. (11 juli 2023). *ULF-avtal.* Uppsala universitet. <https://www.ulfavtal.se/>

Författarna i ForskUL äger upphovsrätten för sina egna arbeten.  
ForskUL är en open access-tidskrift och publiceras under licensen CC BY.



OPEN  ACCESS

## Bilaga 1

## Översikt över de granskade publikationerna.

Benämning i artikeln	Författare och utgivningsår, titel, källa
Eriksson 2016	
Eriksson 1	Wettergren, S., Eriksson, I., & Tambour, T. (2021). Yngre elevers uppfattningar av det matematiska i algebraiska uttryck. <i>LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education</i> , 9(1), 1–28. <a href="https://doi.org/10.31129/LUMAT.9.1.1377">https://doi.org/10.31129/LUMAT.9.1.1377</a>
Eriksson 2	Eriksson, I., Wettergren, S., Fred, J., Nordin, A-K, Nyman, M., & Tambour, T. (2019). Materialisering av algebraiska uttryck i helklassdiskussioner med lärandemodeller som medierande redskap i årskurs 1 och 5. <i>Nordic Studies in Mathematics Education</i> , 24(3–4), 81–106.
Harju 2016	
Harju 1	Harju, A. (2022). Leading change of practice: a study of challenges and possibilities from the position of preschool management. <i>Educational Action Research</i> , 1–13. <a href="https://doi.org/10.1080/09650792.2021.2004903">https://doi.org/10.1080/09650792.2021.2004903</a>
Harju 2	Nordén, B. & Avery, H. (2020). Redesign of an Outdoor Space in a Swedish Preschool: Opportunities and Constraints for Sustainability. <i>Education. International Journal of Early Childhood</i> , 52(3), 319–335. <a href="https://doi.org/10.1007/s13158-020-00275-3">https://doi.org/10.1007/s13158-020-00275-3</a>
Harju 3	Harju, A. & Åkerblom, A. (2020). Opening up new spaces for languaging practice in early childhood education for migrant children. <i>International Journal of Early Years Education</i> , 28(2), 151–161. <a href="https://doi.org/10.1080/09669760.2020.1765087">https://doi.org/10.1080/09669760.2020.1765087</a>
Harju 4	Åkerblom, A. & Harju, A. (2019). The becoming of a Swedish preschool child? Migrant children and everyday nationalism. <i>Children's Geographies</i> , 19(5), 514–525. <a href="https://doi.org/10.1080/14733285.2019.1566517">https://doi.org/10.1080/14733285.2019.1566517</a>
Hultén 2016	
Hultén 1	Berg, A., Orraryd, D., Jahic Petterson, A., & Hultén, M. (2019). Representational challenges in animated chemistry: self-generated animations as a means to encourage students' reflections on sub-micro processes in laboratory. <i>Chemistry Education Research and Practice</i> , 20(4), 710–737. <a href="https://doi.org/10.1039/c8rp00288f">https://doi.org/10.1039/c8rp00288f</a>
Hultén 2	Cheng, M. M. W., Danielsson, K. & Lin, A. M. Y. (2020). Resolving puzzling phenomena by the simple particle model: examining thematic patterns of multimodal learning and teaching. <i>Learning: Research and Practice</i> 6, 70–87. <a href="https://doi.org/10.1080/23735082.2020.1750675">https://doi.org/10.1080/23735082.2020.1750675</a>
Hultén 3	Hultén, M., Berg, A., Danielsson, K. & Eriksson, I. (2020). <i>Animerad kemi: Elever i grundskolans tidiga år förklarar kemiska samband</i> . Linköping University Electronic Press.
Nilsson 2016	
Nilsson 1	Markkanen, P. (2021). <i>Representationer, visualisering och resonemang i geometri – Praktiska studier i digitala lärmiljöer</i> . [Doktorsavhandling, Örebro universitet]-
Nilsson 2	Eckert, A., Nilsson, P. (2019). Designing for digitally enriched Math Talks: The case of pattern generalization. I U. T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen, M. Veldhuis (Red.), <i>Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education</i> (s. 4210–4217). Freudenthal Group & Freudenthal Institute, Utrecht University, Netherlands and ERME.
Nilsson 3	Nilsson, P., Eckert, A. (2019). Color-coding as a means to support flexibility in pattern generalization tasks. I U. T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen & M. Veldhuis (Red.), <i>Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education</i> (s. 614–621). Freudenthal Group & Freudenthal Institute, Utrecht University, Netherlands and ERME.
Nilsson 4	<i>Digimath. Digitalt förstärkt matematikundervisning</i> . <a href="http://www.Digimaths.se">www.Digimaths.se</a>
Pramling 2016	
Pramling 1	Wallerstedt, C. (2023). Managing the tension between the known and the unknown in knowledge-building: The example of the Play-Responsive Early Childhood Education and Care (PRECEC) project. I C. Wallerstedt, E. Brooks, E. Eriksen Ødegaard & N. Pramling (Red.), <i>Methodology for research with early childhood education and care professionals</i> (s. 45–55). Springer.
Pramling 2	Pramling, N. & Peterson, L. (2023). The importance of de-reifying language in research with early childhood education and care professionals: A critical feature of workshop methodology. I C. Wallerstedt, E. Brooks, E. Eriksen Ødegaard & N. Pramling (Red.), <i>Methodology for research with early childhood education and care professionals</i> (s. 145–152). Springer.
Pramling 3	Pramling, N. & Wallerstedt, C. (2023). Terminological and conceptual meta-commentaries on practices-developing research. I C. Wallerstedt, E. Brooks, E. Eriksen Ødegaard & N. Pramling (Red.), <i>Methodology for research with early childhood education and care professionals</i> (s. 171–181). Springer.
Pramling 4	Lagerlöf, P., Wallerstedt, C. & Pramling, N. (2022). Participation and responsiveness: Children's rights in play from the perspective of Play-Responsive Early Childhood Education and Care and the UNCR. <i>Oxford Review of Education</i> . doi: <a href="https://doi.org/10.1080/03054985.2022.2154202">https://doi.org/10.1080/03054985.2022.2154202</a>
Pramling 5	Wallerstedt, C., Lagerlöf, P. & Pramling, N. (2022). Teaching activities with toddlers: Considerations on theoretical and empirical grounds. <i>Nordisk Barnehageforskning/Nordic Early Childhood Education Research</i> . <a href="https://doi.org/10.23865/nbf.v19.331">https://doi.org/10.23865/nbf.v19.331</a>
Pramling 6	Kultti, A. (2022a). Globalising early childhood education (GECE). <i>International Journal of Multilingualism</i> . <a href="https://doi.org/10.1080/14790718.2022.2074013">https://doi.org/10.1080/14790718.2022.2074013</a>

Lindberg m.fl.

Benämning i artikeln	Författare och utgivningsår, titel, källa
Pramling 7	Kultti, A. (2022b). Teaching responsive to play and linguistic diversity in early childhood education: Considerations on theoretical grounds. <i>International Journal of Bilingual Education and Bilingualism</i> . <a href="https://doi.org/10.1080/13670050.2021.2001426">https://doi.org/10.1080/13670050.2021.2001426</a>
Pramling 8	Kultti, A. (2023). Mutuality in collaboration: A development project for teaching in multilingual ECEC. I C. Wallerstedt, E. Brooks, E. E. Ødegaard & N. Pramling (Red.), <i>Methodology for research with early childhood education and care professionals</i> (s. 133–141). Springer.
Pramling 9	Kultti, A. (2023). Extended dialogues in establishing children-teacher play: The pattern of initiation challenge-extension (ICE). <i>Journal of Early Childhood Research</i> . First online July 2023. <a href="https://doi-org.ezp.sub.su.se/10.1177/1476718X231185436">https://doi-org.ezp.sub.su.se/10.1177/1476718X231185436</a>
Pramling 10	Palmér, H. & Björklund, C. (2020). Toddlers exploring structural elements in play. I U. T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen, & M. Veldhuis (Red.), <i>Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education</i> . European Society for Research in Mathematics Education.
Pramling 11	Pramling, N., Wallerstedt, C., Lagerlöf, P., Björklund, C., Kultti, A., Palmér, H., Magnusson, M., Thulin, S., Jonsson, A. & Pramling Samuelsson, I. (2019). <i>Play-responsive teaching in early childhood education</i> . Springer.
Pramling 12	Pramling, N. & Wallerstedt, C. (2019). Lekresponsiv undervisning. Ett undervisningsbegrepp och en didaktik för förskolan. <i>Forskning om undervisning och lärande</i> , 7(1), 3–6.
Pramling 13	Magnusson, M. & Pramling Samuelsson, I. (2019). Att tillägna sig skriftspråkliga verktyg genom att leka affär. <i>Forskning om undervisning och lärande</i> , 7(1), 23–43.
Pramling 14	Lagerlöf, P., Wallerstedt, C. & Kultti, A. (2019). Barns agency i lekresponsiv undervisning. <i>Forskning om undervisning och lärande</i> , 7(1), 44–63.
Pramling 15	Björklund, C. & Palmér, H. (2019). I mötet mellan lekens frihet och undervisningens målorientering i förskolan. <i>Forskning om undervisning och lärande</i> , 7(1), 64–85.
Pramling 16	Jonsson, A. & Thulin, S. (2019). Barns frågor i lek. <i>Forskning om undervisning och lärande</i> , 7(1), 86–97.
Pramling 17	Lagerlöf, P. & Wallerstedt, C. (2019). I don't even dare to do it': Problematising the image of the competent and musical child. <i>Music Education Research</i> , 21(1), 86–98. <a href="https://doi.org/10.1080/14613808.2018.1503244">https://doi.org/10.1080/14613808.2018.1503244</a>
Pramling 18	Björklund, C., Magnusson, M. & Palmér, H. (2018). Teachers' involvement in children's mathematizing: Beyond dichotomization between play and teaching. <i>European Early Childhood Education Research Journal</i> , 26(4), 469–480. <a href="https://doi.org/10.1080/1350293X.2018.1487162">https://doi.org/10.1080/1350293X.2018.1487162</a>
Sahlén 2016	
Sahlén 1	Andersson, K., Hansson, K., Rosqvist, I., Lyberg Åhlander, V., Sahlén, B. & Sandgren, O. (2019). The contribution of bilingualism, parental education, and school characteristics to performance on the clinical evaluation of language fundamentals: Fourth edition, Swedish. <i>Frontiers in Psychology</i> , 10. <a href="https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01586">https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01586</a>
Sahlén 2	Andersson, K., Sandgren, O., Rosqvist, I., Lyberg Åhlander, V., Hansson, K. & Sahlén, B. (2022). Enhancing teachers' classroom communication skills – Measuring the effect of a continued professional development programme for mainstream school teachers. <i>Child Language Teaching and Therapy</i> , 38(2), 166–179. <a href="https://doi.org/10.1177/02656590211070997">https://doi.org/10.1177/02656590211070997</a>
Sahlén 3	Rosqvist, I., Andersson, K., Sandgren, O., Lyberg-Åhlander, V., Hansson, K. & Sahlén, B. (2021). Word definition skills in elementary school children – The contribution of bilingualism, cognitive factors, and social factors. <i>International Journal of Speech-Language Pathology</i> , 24(6), 596–606. <a href="https://doi.org/10.1080/17549507.2021.2000027">https://doi.org/10.1080/17549507.2021.2000027</a>
Sahlén 4	Rosqvist, I., Sandgren, O., Andersson, K., Hansson, K., Lyberg Åhlander, V. & Sahlén, B. (2019). Children's development of semantic verbal fluency during summer vacation versus during formal schooling. <i>Logopedics Phoniatrics Vocology EpiHealth: Epidemiology for Health</i> , 45(3), 134–142. <a href="https://doi.org/10.1080/14015439.2019.1637456">https://doi.org/10.1080/14015439.2019.1637456</a>
Sahlén 5	Brännström, K. J., Karjalainen, S., Sahlén, B., Andersson, K., Lyberg Åhlander, V. & Christensson, J. (2022). Children's experiences of their learning environment: Psychometric properties of a questionnaire evaluating classroom environment, activities and interactions. <i>Child Language Teaching and Therapy EpiHealth: Epidemiology for Health</i> , 38(1), 59–77. <a href="https://doi.org/10.1177/02656590211050868">https://doi.org/10.1177/02656590211050868</a>
Stolare 2016	
Stolare 1	Bladh, G., Stolare, M. & Kristiansson, M. (2018). Developing teaching about social issues. <i>London Review of Education</i> , 16(3), 398–41.
Stolare 2	Bladh, G. (2020). GeoCapabilities, didactical analysis and curriculum thinking – Furthering the dialogue between didaktik and curriculum. <i>International Research in Geographical and Environmental Education</i> , 29(3), 206–220.
Stolare 3	Blanck, S. (2021). Teaching about migration. Teachers' didactical choices when connecting specialized knowledge to pupils' previous knowledge. <i>Journal of Social Science Education</i> , 20(2). <a href="https://doi.org/10.4119/jsse-3913">https://doi.org/10.4119/jsse-3913</a>
Stolare 4	Blanck, S. (2023). <i>Elever möter samhällsfrågor: Didaktiska och bildningsteoretiska perspektiv på samhällsorienterande undervisning om epoktypiska samhällsfrågor</i> . [Doktorsavhandling, Karlstad universitet].
Stolare 5	Blanck, S. (2023). Migrationsbiografiers didaktiska potential: Inferenser och begreppslig utveckling när mellanstadieelever möter ett rekonstruerat innehåll om migration. <i>Acta Didactica Norden</i> , 17(2). <a href="https://doi.org/10.5617/adno.9215">https://doi.org/10.5617/adno.9215</a>
Stolare 6	Blank, S. (2018). Angelägna samhällsfrågor och ämnesspel. SO i åk 4-6. <i>SO-didaktik nr 6. Temanummer: SO undervisning på mellanstadiet: Ämne och ämnesspel</i> . s. 50–56.
Stolare 7	Kristiansson, M (2018). Principer för samhällsrelevant SO. SO i åk 4-6. <i>SO-didaktik nr 6. Temanummer: SO undervisning på mellanstadiet: Ämne och ämnesspel</i> . s. 34–39.
Stolare 8	Stolare, M (Red.), (2018). På tröskeln till något nytt: SO i åk 4–6. <i>SO-didaktik nr 6. Temanummer: SO undervisning på mellanstadiet: Ämne och ämnesspel</i> . s. 6–8.

Benämning i artikeln	Författare och utgivningsår, titel, källa
Hamza 2017	
Hamza 1	Schenk, I., Hamza, K., Arvanitis, L., Lundegård, I., Wojcik, A. & Haglund, K. (2012). Socioscientific issues in science education: An opportunity to incorporate education about risk and risk analysis? <i>Risk Analysis, An Official Publication of the Society for Risk Analysis</i> , 41(12), 2209–2219. <a href="https://doi.org/10.1111/risa.13737">https://doi.org/10.1111/risa.13737</a>
Hamza 2	Lundegård, I., Arvanitis, L., Hamza, K., Schenk, L., Wojcik, A. & Haglund, K. (2022). Facts and values in students' reasoning about gene technology in the frame of risk – a thick comprehension. <i>Environmental Education Research</i> , 28(9), 1283–1296. <a href="https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2031900">https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2031900</a>
Hamza 3	Arvanitis, L., Haglund, K., Wojcik, A., Schenk, L., Lundegård, I., Enghag, M. & Hamza, K. (2019). Risk och nytta med screening, lärarens guide (finns även elevernas guide). <i>Bioscience Explained</i> , 10(1), 1–10. <a href="http://www.bioenv.gu.se/samverkan/bioscience-explained">www.bioenv.gu.se/samverkan/bioscience-explained</a>
Hamza 4	Enghag, M., Haglund, K., Schenk, L., Hamza, K., Arvanitis, L., Lundegård, I. & Wojcik, A. (2019). Riskbedömningar på gymnasiets fysikkurser – om kommunikation med radiovågor. I <i>Från forskning till fysikundervisning (7–22)</i> . Bidrag från konferensen 10–11 april 2018 i Lund. Nationellt Resurscenter för Fysik. Linköpings universitet.
Hamza 5	Hamza, K., Wojcik, A., Arvanitis, L., Haglund, K., Lundegård, I. & Schenk, L. (2023). Nature of Science in students' discussions on disagreement between scientists following a narrative about health effects of the Fukushima Daiichi accident. <i>International Journal of Science Education</i> , 45(1), 22–42. <a href="https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2151327">https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2151327</a>
Kilbrink 2017	
Kilbrink 1	Kilbrink, N., Axelsson, J. & Asplund, S.-B. (2022). Defining critical aspects in interaction: Examples from a learning study on welding based on CAVTA. <i>International Journal for Lesson and Learning Studies</i> , 11(5), 16–29.
Kilbrink 2	Kilbrink, N. & Asplund, S.-B. (2020). Att lägga en TIG-svets: En learning study baserad på CAVTA. <i>Forskning om undervisning och lärande</i> , 8(1), 29–54.
Kilbrink 3	Asplund, S. & Kilbrink, N. (2020). Lessons from the welding booth: theories in practice in vocational education. <i>Empirical Res Voc Ed Train</i> , 12(1). <a href="https://doi.org/10.1186/s40461-020-0087-x">https://doi.org/10.1186/s40461-020-0087-x</a>
Kjällander 2017	
Kjällander 1	Gulz, A., Kjällander, S., Frankenberg, S. & Haake, M. (2020). Early Math in a Preschool Context Spontaneous extension of the digital into the physical. <i>Interaction Design and Architecture(S)</i> , 44, 129–154.
Kjällander 2	Kjällander, S. (2021). Design workshops on a digital educator's tool. I L. Björklund Boistrup & S. Selander (Red.), <i>Designs in research, teaching and learning: A framework for future education</i> (s. 82–110). Routledge. <a href="https://doi.org/10.4324/9781003096498">https://doi.org/10.4324/9781003096498</a>
Kjällander 3	Kjällander, S. (2022). Att känna sig hemma i den digitala världen. Digital kompetens och demokrati utifrån tre perspektiv: elevernas, rektorns och lärarnas. <i>Nordisk tidskrift för pedagogik och kritik</i> , 8. <a href="https://doi.org/10.23865/ntpk.v8.4069">https://doi.org/10.23865/ntpk.v8.4069</a>
Thornberg 2017	
Thornberg 1	Forsberg, C., Hammar Chiriac, E. & Thornberg, R. (2022). "I think we have a good time if there are no disputes": Pupils' dynamic perspectives on being on breaktime. <i>Educational Studies</i> . Advance online publication. <a href="https://doi.org/10.1080/03055698.2022.2120763">https://doi.org/10.1080/03055698.2022.2120763</a>
Thornberg 2	Forsberg, C., Hammar Chiriac, E. & Thornberg, R. (2021). Exploring pupils' perspectives on school climate. <i>Educational Research</i> , 63, 379–395. <a href="https://doi.org/10.1080/02671522.2020.1864772">https://doi.org/10.1080/02671522.2020.1864772</a>
Thornberg 3	Thornberg, R., Forsberg, C., Hammar Chiriac, E. & Bjereld, Y. (2022). Teacher–student relationship quality and student engagement: A sequential explanatory mixed-methods study. <i>Research Papers in Education</i> , 37(6). <a href="https://doi.org/10.1080/02671522.2020.1864772">https://doi.org/10.1080/02671522.2020.1864772</a>
Thornberg 4	Thornberg, R., Hammar Chiriac, E., Forsberg, C. & Wänström, L. (2023). The association between student teacher relationship quality and school liking: A small-scale 1-year longitudinal study. <i>Cogent Education</i> , 10(1). <a href="https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2211466">https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2211466</a>

Extern kommentar

**Forskning om undervisning och lärande** har bjudit in Pernilla Nilsson att reflektera över artikeln *Kunskapsprodukter för lärarprofessionen: Skolforskningsinstitutets projekt 2016 och 2017* av Lindberg m.fl. i detta nummer (s. 58–84). Pernilla Nilsson är professor i naturvetenskapernas didaktik vid Högskolan i Halmstad och har de senaste 20 åren forskat om hur lärare och lärarstudenter utvecklar ämnesdidaktisk kunskap för att undervisa elever i naturvetenskap i skolan. Pernilla Nilsson är sedan februari 2022 huvudsekreterare för Utbildningsvetenskap vid Vetenskapsrådet. I denna roll arbetar hon med att driva och utveckla utbildningsvetenskaplig forskning på en nationell- och internationell nivå.



Pernilla Nilsson

## Kommentar till artikeln *Kunskapsprodukter för lärar- professionen – Skolforsknings- institutets projekt 2016 och 2017*

Den 1 januari 2015 inrättades Skolforskningsinstitutet som en ny myndighet med uppdrag att systematiskt väga samman och sprida forskningsresultat om vetenskapligt väl underbyggda metoder och arbetssätt i skolväsendet. Utöver att svara för att systematiskt väga samman och sprida forskningsresultat skulle institutet även kunna fördela medel till praktisknära forskning. Forskningen skulle kännetecknas av att den bidrog med kunskap om hur undervisningen kan utvecklas och förbättras, i syfte att främja barns och elevers utveckling och lärande. Samtidigt som forskningen skulle ha hög praktisk relevans och ett klart förbättringssyfte, ställdes krav på att forskningen skulle hålla hög vetenskaplig kvalitet. Vidare betonades vikten av att förskollärare, lärare eller andra verksamma inom förskolan eller skolan ingår i projektgruppen. Hur har då Skolforskningsinstitutet bidragit med kunskap om hur undervisningen kan utvecklas och förbättras, i syfte att främja barns och elevers utveckling och lärande?

Genom att analysera 55 öppet tillgängliga publikationer, från elva beviljade projekt under 2016 och 2017, diskuterar Lindberg med flera forskningens bidrag i termer av, för lärare användbara och relevanta, kunskapsprodukter. Frågeställningarna som ligger till grund för analysen handlar dels om vad i resultaten som kan ses som kun-

skapsprodukter samt karaktären på dessa, dels på vilka sätt lärare har medverkat i framtagandet av dessa kunskapsprodukter. Inspirerat av hur den medicinska forskningen genomförs och prövas i konkreta verksamheter, och kommer med förslag till hur problem och utmaningar kan lösas, diskuterar Lindberg med flera hur kunskapsprodukter, utvecklade genom praktikinära forskning, kan bidra till att utveckla såväl undervisning som forskning *om* undervisning.

För att definiera begreppet kunskapsprodukter tas utgångspunkt i en artikel av Morris och Hieberts (2011) om kunskapsprodukter i förhållande till praktikutvecklande forskning. Ett exempel på kunskapsprodukter för lärare som lyfts i tidigare forskning är lektionsplanering som utvecklats med stöd av den japanska modellen *lesson study*. *Learning study* erbjuder samma typ av kunskapsprodukt som *lesson study*, men genererar dessutom fler typer av kunskapsprodukter än enbart utprovade lektionsplaneringar. Exempel på detta är kunskapsprodukten *kritiska aspekter*, som baseras på empiriska studier av elevers erfarenhet av specifika lärandeobjekt.

Lindberg med flera genomför en kvalitativ innehållsanalys av de 55 publikationerna, för att urskilja vad som framstår som direkta eller indirekta kunskapsprodukter, och därefter kategorisera dem baserat på vilken typ av kunskapsprodukt som gått att urskilja. I resultatet presenteras sex kategorier av kunskapsprodukter: 1) *Kunnanden och förmågor*, 2) *Undervisnings-/lektionsdesign*, 3) *Didaktiska exempel*, 4) *Redskap*, 5) *Processer och metaperspektiv* och 6) *Generella eller kontextuella förutsättningar*. Kunskapsprodukterna har på olika sätt relevans för lärares professionella uppdrag. De första fyra kategorierna representerar kunskapsprodukter som är direkt användnings- och utvecklingsbara i lärares yrkesutövande utan att behöva översättas. Exempelvis handlar 1) *Kunnande och förmågor* om innebörden i det som barnen och eleverna ska tillägna sig; 2) *Undervisnings-/lektionsdesign* handlar om designprinciper för lektionsupplägg; 3) *Didaktiska exempel* handlar om konkreta exempel på hur undervisningen kan utformas eller analyseras, och 4) *Redskap* handlar om konkreta läromedel eller andra redskap som är direkt användbara för praktiken. Kunskapsprodukterna i kategorierna fem och sex har en mer indirekt användbarhet för lärarprofessionen

Vad avser på vilka sätt lärare har medverkat i framtagandet av dessa kunskapsprodukter visar Lindberg med flera att endast i två av de elva projekten har alla deltagande lärare varit involverade i forskningsdesign, analys och skrivande av de angivna publikationerna. I två av projekten har en eller flera lärare ingått fullt ut i forskningsgruppen och därmed medverkat i projektets alla delar, inklusive författarskap, och i fyra projekt har lärarna deltagit i större eller mindre utsträckning i alla eller delar av forskningsprojektets olika faser. I ett projekt har lärare och rektorer medverkat främst som bollplank, och i ett projekt deltog inga lärare i kunskapsproduktionen annat än som informanter.

Vad innebär då lärares deltagande för sättet på vilket kunskapsprodukterna blir användbara för lärarprofessionen och inte endast ett resultat av forskningen per se? Om lärare är med i kunskapsproduktionen (vilket är Skolforskningsinstitutets tydliga ambition) kan också omsättning och användning av kunskapsprodukter bli mer naturlig. I linje med Lindberg med fleras argument så är frågan om huruvida

Extern kommentar

en “praktiknära forskning som forskning” kan öka kunskapsprodukternas relevans och tillförlitlighet och samtidigt minska behovet av översättning” viktig att ställa. När lärare faktiskt deltar i alla steg av forskningsprocessen blir de också en del av kunskapsproduktionen vilket minskar behovet av översättning. När lärare är med i forskningsprocessen genereras också kunskapsprodukter som är direkt användbara för andra lärare.

Hur praktiknära forskning även blir praktikutvecklande? Genom att likt Lindberg med flera explicitgöra kunskapsprodukter som utvecklats ur praktiknära skolforskning kan lärare bli mer medvetna om aspekter i deras egen praktik som gör skillnad för elevers lärande. Då skolan ska vila på en vetenskaplig grund är det av stor vikt att synliggöra de kunskapsbidrag för lärares undervisningspraktik som den praktiknära forskningen bidrar till. Lärarprofessionen behöver en vetenskapligt utvecklad kunskapsbas som bidrar med kunskap om hur undervisningen kan utvecklas och förbättras, i syfte att främja barns och elevers utveckling och lärande. De kunskapsprodukter som har identifierats i de olika projekten bör nu kommuniceras, prövas och vidareutvecklas i nya sammanhang och därmed utgöra systematiskt utprovade förslag till lösningar på problem förknippade med lärarprofessionen.

Det finns ofta en skev bild av att praktiknära skolforskning endast ska publiceras i form av populärvetenskapliga artiklar på svenska, något som därmed påverkar forskares akademiska karriär då man i lärosätenas meriteringssystem premierar internationella tidskriftsartiklar i högt rankade tidskrifter. Det är glädjande att se att i nio av elva projekt i Lindberg med fleras studie har forskarna publicerat sig både på svenska och engelska. Dock, av de 55 publikationerna är 41 skrivna på engelska och publicerade i, ofta välrenommerade, vetenskapliga tidskrifter, tidskrifter som inte alltid finns tillgängliga för yrkesverksamma lärare. Att läsa vetenskapliga texter är för många lärare något de inte är särskilt vana vid. Det handlar om att kunna orientera sig i texter som många gånger följer en akademisk standard både vad gäller terminologi och struktur. Detta innebär att, även om artiklar kan göras tillgängliga för lärare, kan innehållet komma att behöva översättas till lärare. Den forskning som finansieras av Skolforskningsinstitutet förväntas ha relevans för utvecklingen av skolans verksamhet, vilket också ställer krav på lärares forskningslitteracitet. Att, liksom Lindberg med flera, analysera vilka kunskapsprodukter för lärare som olika studier bidrar till är ett bra sätt att paketera forskningsresultatet på ett sätt som gör dem lätt överförbara till lärares yrkespraktik. Att följa upp på vilka sätt lärare omsätter, använder och vidareutvecklar kunskapsprodukter från projekt som har finansierats av Skolforskningsinstitutet blir helt centralt för att öka måluppfyllelsen och förbättra kunskapsresultaten i svensk skola. Denna uppföljning kan mycket väl integreras i Skolforskningsinstitutets uppdrag.

På vilket sätt relaterar då Skolforskningsinstitutet till Utbildningsvetenskapliga kommittén vid Vetenskapsrådet. Utbildningsvetenskapliga kommittén inrättades 2001 för att ge bidrag till grundforskning av hög kvalitet som främst omfattar frågor som har relevans för lärarutbildning, pedagogiskt yrkesverksamma och lärande i arbetslivet. Skolforskningsinstitutets uppdrag ligger relativt nära det uppdrag som

också Vetenskapsrådet har, även om Skolforskningsinstitutets uppdrag kring forskningssammanställningar och kommunikationsinsatser har en uttalad målgrupp: yrkesverksamma inom skolväsendet. Vetenskapsrådet spelar en avgörande roll för finansiering av svensk utbildningsvetenskaplig forskning. Skolforskningsinstitutet bidrar också med resurser, men dessa har delvis en annan inriktning. Vetenskapsrådet har i uppdrag att stödja forskning av högsta vetenskapliga kvalitet, Skolforskningsinstitutet fördelar forskningspengar till praktikhäna forskning med lärarpåverkan utifrån sitt uppdrag. Det finns ansökningar som beviljas medel från båda finansierarna, men också en utarbetad rutin för hur myndigheterna agerar när detta händer.

Varför finns det då två forskningsfinansierare för praktikhäna utbildningsvetenskaplig forskning? Denna fråga är viktig att ställa, inte minst i ett forskningslandskap där granskare av ansökningar till båda finansierarna hämtas från samma lärosäten och beredningen av ansökningar är en tidskrävande process. Även om Skolforskningsinstitutet kräver att lärare involveras i forskningsprocessen tycks där, likt Lindberg med flera visar, finnas projekt där lärare endast utgör informanter. En tydligare samverkan och eventuellt samordning av resurser för praktikhäna skolforskning till Vetenskapsrådet skulle kunna bidra till att beredningen och finansieringen av ansökningar om bidrag till forskning inom området effektiviseras. Bland annat genom att utnyttja den mycket gedigna och kvalitetssäkrande beredningsprocess som är inbyggd i Vetenskapsrådets verksamhet. Dock är det viktigt att bevara de principer för att involvera lärare i alla delar av forskningsprocessen som Skolforskningsinstitutet satt upp. Jag hoppas på fortsatta konstruktiva dialoger om hur vi som forskningsfinansierare kan bidra till att stärka forskning om, för och med förskolan och skolan på bästa sätt.

Slutligen, att identifiera på vilket sätt forskning bidrar till (ny) kunskapsutveckling är en central utmaning för all forskning, oavsett om det är ren grundforskning eller om det är forskning som bedrivs med utgångspunkt i frågor från praktiken. Att likt Lindberg med flera identifiera samt vidare reflektera över den praktikhäna skolforskningens faktiska kunskapsprodukter är ett konstruktivt sätt att stödja lärare i att utveckla och förbättra undervisningen i syfte att främja barns och elevers utveckling och lärande.