

## Skolforskningspodden avsnitt 5: Den praktiktäna skolforskningens möjligheter och utmaningar

- INFORÖST 1:        Praktiktäna skolforskning – vad är det?
- INFORÖST 2:        Vad finns det för forskning inom just ditt ämne?
- INFORÖST 3:        Undervisning på vetenskaplig grund – hur gör vi?
- INFORÖST 4:        Välkommen till Skolforskningspodden. I dagens avsnitt, som spelades in på ett symposium om den praktiktäna skolforskningens möjligheter och utmaningar i oktober 2019, träffar vi tre forskare som arbetar med projekt som finansieras av Skolforskningsinstitutet. Vi pratar om hur man utvecklar övningar kring migration i SO-undervisningen, men även om aritmetisk utveckling för toddlare och animerad kemi i tidiga åldrar. Förstår eleverna migration ur både ett aktörs- och ett strukturperspektiv? Hur resonerar barn när de börjar förskolan? Vad kan ett nytt kemispråk innebära? Vi diskuterar också lärares och forskares roller i praktiktäna forskningsprojekt, vikten av att skapa infrastrukturer och hur forskningsresultat kan omsättas i praktiken. Våra gäster är Martin Kristiansson, Camilla Björklund och Magnus Hultén. Programledare är Alva Appelgren.
- ALVA:                Ja, idag är vi på Skolforskningsinstitutets symposium om den praktiktäna skolforskningens möjligheter och utmaningar, och jag har haft chansen att prata med tre forskare som presenterat sin forskning här på symposiet. Jag står här med Martin Kristiansson från Karlstad universitet, och du har arbetat i ett projekt inom SO-undervisning. Hej och välkommen.
- MARTIN:             Ja, tack så mycket.
- ALVA:                Du har också presenterat din forskning idag eller hur? Och då undrar jag, vad har ni kommit fram till i det här projektet?
- MARTIN:             Vi är inte riktigt klara med projektet än så vi har en liten stund kvar då vi ska pröva lite mer undervisningsövningar och sådant, så att vi är inne i själva analysen nu. Vi har en del tentativa resultat, och en sak som jag har tänkt på är betydelsen av att bädda in det vi undervisar om på ett bra sätt. I vårt projekt har vi utvecklat övningar kring migration som man ska arbeta med i grupp som elever, och de här övningarna har vi jobbat väldigt väldigt mycket med för att de ska bli så bra som möjligt. Men vi

har märkt att när vi testar dem i klassrumssituationer så kan det vara väldigt olika, beroende på vilken klass de är i givetvis, men också vilken skola och sådana här saker, så själva kontexten runt arbetena med övningarna ser vi som en utmaning att försöka förstå oss på bättre på. Så det är ett resultat av vår forskning. Ett annat resultat är att vi när vi pratar om migration och lärande kring migration så tror vi att det är viktigt att man som elev både kan förstå migration ur ett aktörsperspektiv, alltså hur man som människor agerar och tänker i samband med migration, och varför man flyttar och orsaker och konsekvenser till det. Nu jobbar vi ju på mellanstadiet och vi har märkt att när det gäller det här med strukturperspektivet, det vill säga att det finns strukturella skäl till att det ser ut som det gör, har vi märkt att det är väldigt svårt att pendla mellan aktör och struktur. Aktörsperspektivet förstår eleverna och kan prata om, men sen har vi misslyckats lite grann med att skapa övningar som också möjliggör för eleverna att förstå migration mer på ett strukturellt plan. Och det tror vi är en utmaning som vi skulle vilja jobba vidare med.

ALVA: Det här har ju varit ett samarbete, så det är involverade lärare. Hur ser det samarbetet ut?

MARTIN: Ja vi har jobbat tillsammans nu under fyra terminer och ska jobba två terminer till, och lärare har mycket att göra. Vi har fått ut ungefär fem timmar per månad som de kan ägna åt att träffa oss och diskutera detta, vilket gör att vi som forskare som har mer tid har kunnat ta ett större ansvar för helheten i projektet. Det vi har gjort är att vi har träffats i fyra terminer nu och den första terminen har vi jobbat mycket med att försöka förstå oss på vad migration är för någonting och hur man skulle kunna undervisa om det, så det har varit mycket prat och samtal kring det. Den andra terminen har vi planerat migrationsundervisning ordentligt utifrån tidigare erfarenheter och så, och nu tredje, fjärde terminen har vi prövat det i olika klassrum och också i olika elevgrupper. Det bygger mycket på att utifrån lärarnas erfarenheter av att kunna mycket av vad som sker i klassrummet, och våra erfarenheter av den kunskapsgrund som finns rent forskningsmässigt kring migration. Vi försöker hitta nya intressanta sätt att utveckla undervisning kring migration.

ALVA: Ja, man måste ju lära sig väldigt mycket om det här tänker jag under vägens gång. Det är som du säger, lärares erfarenheter, det är också era egna erfarenheter. Vad har varit mest lärorikt hittills?

- MARTIN:** Det mest lärorika är väl, om man tar det lite på uppstuds här, det är att när man jobbar med ett sådant här nytt område som vi gjort nu, så handlar väldigt mycket om att uppfinna nya saker. Så lite av den problematik som vi kan tänka oss som forskare, att man redan från början har någon teori som man kan ta med sig in och sen tillämpa den, se ifall den funkar eller inte, det har vi givetvis användning för nu också, likaväl som vi har användning för lärarnas erfarenheter av tidigare undervisning. Men likväl är det något nytt som ska göras här, nu när vi ska utveckla undervisning om immigration, och just den här innovationsbiten är en intressant utmaning.
- ALVA:** Väldigt intressant att höra hur det pågår, vad man lär sig under tiden, och det är också litegrann temat idag på det här symposiet. Vad tror du behövs för att vi skulle kunna bedriva mer praktikhärla skolforskning i Sverige?
- MARTIN:** Jag tror att det skulle behövas, och det här jobbar man med ganska mycket, det finns något som heter ULF-satsningen, Utbildning, lärande och forskning, och då handlar det om att skapa infrastrukturer kring ett möte mellan forskning och praktik. Och där kanske det finns mer att göra för att skapa de här infrastrukturerna. Och kanske också att då i det här mötet mellan forskning och praktik hitta platser och rum inom skolan där lärare redan jobbar mycket med att tänka kring sin undervisning. Och då tänker vi ju framför allt på det här förarbetet som man har med att planera sin undervisning, men också efterarbetet. Det rummet och den tiden tror jag det är viktigt att man värnar och också skapar en mötesplats där forskare kan träffa lärare. I själva undervisningen har man mycket att göra i sig, men just efterarbetet och förarbetet, där kan man liksom hitta den här diskussionen om undervisning tror jag.
- ALVA:** Det låter ju jättebra att få de här tipsen, förarbetet, efterarbetet, det är egentligen alltihop som vi behöver jobba mer inom. Och det har varit så intressant att höra om ditt projekt och dina tankar kring praktikhärla skolforskning. Så jag vill tacka dig för att du har delat med dig av det här. Tack så mycket.
- MARTIN:** Tack så mycket.
- INFORÖST 5:** Du lyssnar på Skolforskningspodden, där undervisning och forskning möts.
- ALVA:** Ja, nu står jag här med Camilla Björklund som forskar vid Göteborgs universitet. Hej.

CAMILLA: Hej hej.

ALVA: Jag var ju och lyssnade på dig tidigare under det här symposiet och du har berättat om ditt projekt som handlar om taluppfattning hos små barn. Det är så himla intressant, jag skulle vilja höra om syftet med det här projektet?

CAMILLA: Ja, det är ju ett väldigt spännande projekt tycker vi också. Syftet är ju att, det finns två stora syften, det ena är ju att vi behöver mer kunskap om hur barn lär, hur de utvecklar taluppfattning och de här riktigt tidiga räknefärdigheterna, var börjar det? Det finns väldigt mycket forskning redan om aritmetisk utveckling, men det är psykologisk forskning och det kan vara svårt ibland att översätta den typen av forskning till en pedagogisk praktik. Och i synnerhet när det gäller de yngsta barnen som kanske inte ens har ett språk att uttrycka sin förståelse med. De använder sin kropp väldigt ofta, kanske fingrarna, eller bara annars visar att de tänker och tycker någonting. Men det andra syftet är ju också ett rent didaktiskt syfte, att hur gör man för att undervisa så små barn, alltså inte undervisa som att de sitter på en lektion utan i lekar, i samspel, i kommunikation, att stimulera och stötta en utveckling.

ALVA: Ja, hur gör man? Det är verkligen det som man vill ta reda på. Hur långt har ni kommit i projektet?

CAMILLA: Vi har ju precis börjat, och en viktig del i projektet är ju att göra någon typ av, jag skulle inte vilja säga test och inte intervju, det blir lite fel innebörd, men vi behöver något, en start, hur resonerar barnen här och nu, när de börjar i förskolan? Och då är de ju kanske bara ett år gamla. Så det vi har jobbat med under första halvåret av projektet är ju det här som vi kallar lekbaserade samtal, där barnen i lek tillsammans med sin förskollärare pratar om och leker fram tal och räknande. Och då får ju lärarna en väldigt bra uppfattning om Hur resonerar de här barnen just nu?, och utifrån det ska vi nu under hösten utveckla olika lekar och spel och aktiviteter som barnen känner igen, men som då är designade för att stötta precis det som vi vet att det här kommer de att behöva utveckla.

ALVA: Ja, precis, och du nämnde ju, det är både barnen men också förskollärarna som deltar i det här kan man säga. Vad har förskolelärarna för roll i projektet?

CAMILLA: Förskollärarna har en väldigt viktig roll. Det är de som känner barnen, det är de som kan tolka barnens signaler och uttryck. Ibland är det väldigt subtilt, och det är förskollärarna som är med

barnen hela dagen som vet, vad har hänt tidigare, om barnen på något sätt visar att de tänker på det som hände ute på gården. Det kan en forskare som går in och gör då någon typ av intervju aldrig fånga upp på samma sätt.

ALVA: Nej, det låter väldigt svårt att fånga upp. Och det är små barn, så jag tänker att det kan finnas en del utmaningar i projektet. Vad har ni stött på för utmaningar än så länge?

CAMILLA: Ja, en viktig sak när man gör forskning är ju att man måste ha ett urval, deltagare. Och gör man en klassisk interventionsstudie så väljer man ut deltagare, antingen slumpmässigt eller väldigt strategiskt för att få till exempel ett visst åldersspann eller en viss grupp av barn. Men det har vi inte kunnat göra nu, eftersom Skolfi-projekten bygger ju på att man redan har ett samarbete, man har den gemensamma frågeställningen innan man börjar projektet. Och i förskolan börjar ju nya barn hela tiden, så en stor utmaning var ju att vi i ansökan hade planerat för tre förskolor som skulle delta och deras ettåringar, alltså de som precis skolas in till förskolan. Men det visade sig att den ena förskolan fick inga ettåringar alls.

ALVA: Då blir det väldigt svårt att sätta igång, eller hur?

CAMILLA: Ja, då får man ju tänka om. Nu är vi intresserade av att följa de här barnen under tre terminer, alltså en rätt lång period ur deras perspektiv. Så istället fick vi då en speciell grupp med tvååringar, och det här kommer också bli väldigt spännande att se, att när vi planerar och designar undervisningsaktiviteter, hur faller det ut med de yngsta och de som då är lite äldre? Ser det lika ut eller blir det något helt annat?

ALVA: Det ska bli så spännande att följa resultaten, vad ni får fram och hur det går framöver. Och vi står ju här på symposiet och det handlar om praktisknära skolforskning, så jag tänkte höra med dig om du har några lärdomar från just symposiet och dagen idag?

CAMILLA: Ja, vi fick ju höra på Sølvi Lillejord som berättade om sin syn på praktisknära forskning. Hon nämnde ju flera utmaningar där som man kunde problematisera mycket mer. Men hon sa en sak som jag tyckte var väldigt spännande. Hon sa att problemlösning må bli en disciplin. Det fick mig att tänka till, att ja men vi jobbar ju med något gemensamt, ett gemensamt problem, men vi har lite olika ingångar. Lärarna är ofta intresserade av just lösningen på ett problem, hur gör man för att undervisa toddlare i matte. Medan vi forskare kanske har en helt annan ingång, vi är intresserade av att grota ner oss i vad är det som gör att lärande



sker eller inte sker. Någonstans måste vi mötas, och det tyckte jag väldigt mycket om, det här med problemlösning må bli en disciplin. Jag ska fundera mer på det.

- ALVA: Det ska jag också ta med mig från idag. Stort tack för att du har varit här och delat med dig.
- CAMILLA: Tack, tack.
- ALVA: Nu har jag fått tag i Magnus Hultén från Linköpings universitet. Och du har gjort ett projekt om lärande genom animerad kemi, stämmer det?
- MAGNUS: Ja, det stämmer.
- ALVA: Jag skulle först säga hej och välkommen.
- MAGNUS: Ja, tack.
- ALVA: Animerad kemi, vad handlar projektet om?
- MAGNUS: Det handlar om att använda bland annat digitala verktyg i kemiundervisningen, men det handlar också om att se på vad kemi kan vara i de här tidiga åldrarna, årskurs tre och fyra som vi har varit inne i. Där man oftast kanske bara experimenterar och ser vad som händer, om det bubblar eller rör sig, men man kommer inte ner på det här mer kemiska språket och talar vad som händer på partikelnivå eller sådär. Så det handlar också om att införa nya begrepp, ett kemispråk.
- ALVA: Intressant. Hur långt har ni kommit i projektet, vad har ni kommit fram till resultat ännu?
- MAGNUS: Ja, det är genomfört och vi har fått resultat. Det man kan säga är väl att det har gått bra tycker jag.
- ALVA: Vad är det för resultat ni har kommit fram till, kan man summera det?
- MAGNUS: Ja, det är att det var möjligt för eleverna att ta sig an kemin på det här sättet som vi från universitetet hade lite vaga idéer kring. På skolorna hade de också idéer, sen är det en lärare då som har varit med och utformat exakt hur ska det här se ut i praktiken. Och vi har väldigt intressanta sekvenser med elever i årskurs tre som sitter och rättar varandra, ja men nu smälter det här, nej nej, smälta kan man inte säga på mikronivån här, partikelnivån, utan

vi måste säga partiklarna rör sig mer. Och så på egen hand sitter och rättar varandra när det gäller kemispråket.

ALVA: Det låter ju helt fantastiskt, att man fick ut ungefär det man hade hoppats på kanske?

MAGNUS: Ja, men sen som sagt då hur det här ska spridas och omsättas och föras ut, det är vi väl lite mer osäkra kring. Men vi har sett via det här projektet att det är möjligt via det här då ganska tidskrävande samarbetet som kom till stånd.

ALVA: Precis, så det här med spridningen återstår att se hur man ska göra. Eller har du någon idé?

MAGNUS: Ja, jag håller på med en rapport och det vi landade i är att vi vill ha något som kan spridas till alla som är gratis, Open access och då har vi valt att sprida det i rapportform. Någonstans mellan 50 och 100 sidor landar det här i, där vi både kan beskriva ganska ingående, med hjälp av våra analysverktyg, vad som skedde under de här lektionerna. Men också ge en lite matig innehållslig kemidel till lärare. En text riktad till lärare och lärarutbildare, och där vi också kommer använda lärare för att läsa den här rapporten och se, funkar den här, är den på rätt nivå, är det något som saknas och så vidare.

ALVA: Det låter jättebra, att man anpassar det utifrån lärarna som ska ta till sig den, eller hur?

MAGNUS: Ja, precis, vi har med lärarröster i form av intervjuer och så där.

ALVA: När man gör ett projekt lär man sig ju väldigt mycket under vägens gång. Vad tycker du har varit mest lärorikt under det här projektet?

MAGNUS: Ja, för egen del så, ja men det är ju allting. Jag har hållit på med lite praktisknära forskning innan kan man säga, men varje gång så slås man ju av nya saker. Man lär sig, och det som var nytt denna gång var ju att fundera över de här rollerna mer explicit, alltså vad är våra forskarroller, vad är lärarnas roller, vad är rektorns roll. Och se då hur svårt det är att rucka de här maktstrukturerna som finns, att det är professorerna på universitet som vet och det är lärarna som ska sitta där tyst och lyssna och liksom försöka förstå vad vi vill ha ut av det hela, och hur ska man styra en sådan här process. Jag som projektledare, borde jag gjort annorlunda, lyssnade vi in praktiken? Nej, där har vi många frågor och lärdomar.

- ALVA: Ja precis, jag undrar också, hur har de medverkande upplevt det här tror du?
- MAGNUS: Jag tror att läraren gav uttryck för det här idag på konferensen och har också gjort det i intervju innan, en av de lärare som genomförde detta, hon sa att vad är detta för något sammanhang, snillen spekulerar använde hon den första träffen vi hade. När bland annat två universitetsprofessorer och den här rektorn då satt och liksom hade sina idéer om vad vi skulle göra och det var tiotusentals frågor och hon gick hem och som sagt var lite smått frustrerad: Vad har rektorn slängt in mig i här? Och den resan som hon har fått göra, och all tid och energi som har gått åt. Det har fått mig att fundera.
- ALVA: Du nämnde att det kan vara svårt för en lärare att vara med i ett sånt här projekt, men det kan ju också finnas möjligheter. Ser du några såna möjligheter eller fördelar med att delta i ett projekt?
- MAGNUS: Ja, definitivt. Jag tror att hon säger att hon ska försöka genomföra det här på egen hand, och det säger ju något om att hon genom det här projektet har fått en helt ny kunskap om hur man kan bedriva undervisning, och också, det som har varit spännande, det gäller ju både henne och oss, att hon har fått syn på sina elever på nya sätt, alltså nya elever har kommit fram i de här sammanhangen som inte liksom visade sig briljera i den traditionella undervisningen, som verkligen har lyft sig, och som hon tar till sig som en mer allmändidaktisk slutsats.
- ALVA: Just det, så i och med att man deltar i ett projekt kan man få andra lärdomar i sin undervisning som man sen använder sig av egentligen. Det låter ju väldigt bra?
- MAGNUS: Ja, jag tror det, det öppnar upp nya sätt att närma sig ett innehåll i skolan och eleverna fick nytt ansvar som de kanske inte normalt sett hade fått i de här ämnena men som det visat sig att de kunde både axla och faktiskt att det då visade sig att vissa elever liksom växte i den uppgiften.
- ALVA: Just det, det är också det här med, alltså för att kunna göra den här samverkan handlar det ju väldigt mycket om att få till den ömsesidiga respekten som man har pratat om under dagen och som jag har märkt av också. Och då tänker jag på, vad kan man behöva för framtida praktisknära skolforskning tänker du?
- MAGNUS: Det är väl lite det som har varit uppe här under dagen också, de här infrastrukturerna. I min presentation använde jag några begrepp som gränspraktiker, att vi måste utveckla sammanhang



där forskare och även lärare från praktiken och skollära och så kan gå in och utveckla de här nya rollerna som kommer finnas där, och på något sätt bli en plattform för den här praktiska forskningen i framtiden. Så det är en utmaning. Nu blir det ju som bara, vi går in med resurser och sen ska det komma ut något resultat i form av en bok. Men hur det sedan ska omsättas, där är många utmaningar kvar att lösa.

**ALVA:**                   Precis, hur det ska omsättas, hur man ska planera det och hur det ska spridas. Det är rätt många utmaningar men det är väldigt kul att få jobba med det här, och också roligt för oss att ta del av er forskning. Så stort tack för att vi har fått ta del av det du jobbar med.

**MAGNUS:**               Tack för att jag fick vara med.

**INFORÖST 6:**           Du har lyssnat på Skolforskningspodden, en podd där undervisning och forskning möts. Vi finns också på webben, [skolforskningsportalen.se](http://skolforskningsportalen.se).