

Svensk översättning av

Assessment for learning: why, what and how?



Dylan Wiliam
Professor of Educational Assessment



Haninge
kommun



Svensk översättning av

Assessment for learning: why, what and how?

Dylan Wiliam
Professor of Educational Assessment

Baserat på Dylan Williams installationsföreläsning som professor vid
Institute of Education, University of London, den 24 april 2007

Översättning Eva Hartell och Ann-Charlotte Ekstedt

First published in 2009 by the
Institute of Education,
University of London,
20 Bedford Way,
London WC1H 0AL
www.ioe.ac.uk/publications

© Dylan Wiliam 2009

© Eva Hartell 2014

Översättning: Eva Hartell och Ann-Charlotte Ekstedt

Fakta granskning: Eva Hartell

Special edition for Haninge kommun

Published with permission from the author Dylan Wiliam

Tryck Haninge kommuns tryckeri

Not for sale or redistribution.



Professor Dylan Wiliam

Bedömning för lärande: varför, vad och hur?

Den här installationsföreläsningen för min professur tar formen av ett argument. Jag vill övertyga er om att höja resultaten är viktigt; att lösningen är att investera i lärarna; att formativ bedömning ska vara fokus för investeringen och att TLC:er är metoden. Jag kommer att avsluta med några tankar om hur vi kan utöva detta i praktiken.

Höja resultaten

Första steget i argumentet är att fundera på varför vi behöver höja resultaten. Det är inte på grund av Skolinspektionen, rankinglistor eller vad som ibland kallas "standardagendan". Det är för att en höjning av resultaten spelar roll, både för individen och för samhället. För individen betyder högre resultat en ökad livsinkomst, förbättrad hälsa och ett längre liv. För samhället resulterar det i ökade skatteinkomster, lägre sjukvårdskostnader och minskade kriminalvårdskostnader.

Till exempel så har Hank Levin med kollegor på Teachers College vid Columbia University nyligen visat att om vi bara kan hjälpa en enda elev att fortsätta skolan till 18 års ålder istället för att sluta vid 16, så skulle samhället tjäna 209 000 US-dollar på det. Detta kan brytas ner till 139 000 US-dollar i skatteinkomster, 40 500 US-dollar i minskade sjukvårdskostnader från offentligt stöd och 26 600 US-dollar i minskade rättegångskostnader (till största delen beroende på att de skulle vara mindre risk för dem att hamna i fängelse) och ett antal andra mindre kostnader.

Att höja elevernas resultat ökar också den ekonomiska tillväxten. Att kvantifiera detta kräver oundvikligen några djärva antaganden, men Eric Hanushek vid Hoover Institution har räknat ut att om vi kunde höja elevernas resultat med en standardavvikelse (motsvarande en höjning av poängen med ungefär 10 procent på ett vanligt prov) så skulle den extra tillväxten i ekonomin inom 30 år faktiskt betyda att hela den obligatoriska skolan vore gratis. Att höja resultaten spelar roll.

Om det är viktigt att höja resultaten – vilket tar oss till den andra delen av argumentet – då är det knappast förvånande att en stor del av den politiska satsningen har lagts på att söka lösningar. Men det flesta reformförsök har ända, fram tills idag tenderat att fokuseras på de delar av utbildningssystemet som är lättast att förändra, snarare än de som skulle göra den största skillnaden för unga människor. Detta verkar till största delen vara styrt av det faktum att politiska tidsperioder är mycket kortare än tiden som krävs för att utbildningsreformer ska ge resultat. I både England och Amerika stannar chefer för skoldistrikt på sitt jobb, i genomsnitt, i ungefär 2,7 år och varaktigheten för en person på ministerposten med ansvar för utbildning i England är ungefär densamma. Att "åstadkomma genomslag" på utbildning kräver förmodligen fokus på de saker som är lätta att förändra.

I till exempel USA verkar det vara en utbredd tro att många högstadieskolor är så stora att eleverna "försvinner". Därför har det funnits ett stort intresse av att skapa

mindre högstadieskolor – ett initiativ som mottagit stort stöd både politiskt och finansiellt (speciellt från Bill and Melinda Gates Foundation). När jag bodde i Princeton, New Jersey, så användes en del av pengarna i Trenton, statens huvudstad, till att göra om Trenton Central High School, med sina 3000 elever, till sex skolor med 500 elever i varje – i samma byggnad. Och de undrade varför inget förändrades.

En annan lösning som blivit populär i USA är så kallade “K-8”-skolor, dvs man har slagit samman mellanstadieskolor med lågstadieskolor [liknande F-9 i Sverige, översättarens anm.]. Det är oklart varför man tror en blandning av alla dessa pubertala ungdomar tillsammans med barn i småbarnsåldern skulle vara effektivt, men utvärderingar av sådana reformer visar att de gör liten eller ingen skillnad. Även i England verkar betoningen ligga på sammanslagning – ett stort intresse för “alla årskurser”-skolor – med elever mellan 3 och 19 år, och genom att skapa gymnasieförbund som styrs av “Exekutiva rektorer”.

Många reformer fokuserar tydligt på att variera utbildningarnas “utbud”. I USA har detta vanligtvis blivit så kallade “Charterskolor” eller att man erbjuder “utbildningskuponger” med samma värde som för statligt stödda skolor, som föräldrar kan använda till kostnaden för att skicka sina barn till privata skolor. I England har man fokuserat på att skapa specialskolor, stiftelser och akademier. Trots att många av dessa nya typer av utbildningserbjudanden har lyckats höja resultaten så verkar förbättringarna mer att ha att göra med ökade resurser (för specialskolor) eller förändringar i själva elevsammansättningen (för akademier).

Till sist; många initiativ har kommit att involvera datorer – informationsteknologin har handlat om att revolutionera klassrummen under de senaste 30 åren – och vi väntar fortfarande. Som Larry Cuban noterade: datorernas historia inom utbildning är att den är “översåld och underutnyttjad”. Nyligen har även uppmärksamheten riktats mot den interaktiva tavlan, men som Ros Levačić och hennes kollegor här vid Institute of Education visade, var nettopåverkan av införandet av interaktiva tavlor i Londons skolor lika med noll. Det fanns i denna studie dessutom inte bara noll belägg för inverkan, utan snarare att det fanns *belägg för ingen inverkan alls*.

En anledning till att dessa ineffektiva lösningar har fått fortsätta så länge är för att vi tills nyligen har sökt efter svaren på fel ställen; det är bara under de senaste åren som data lärt oss att ställa de rätta frågorna har blivit tillgänglig. Mer än de senaste 50 åren har det funnits tre tydliga tillvägagångssätt för forskning på skoleffektivitet – det som jag kallar de tre generationerna av forskning på skoleffektivitet. Den första generationen fokuserade enbart på “resultat” – elevernas poäng på tester och prov. I nästan alla länder utanför Skandinavien är det en betydande variation mellan skolor i elevernas resultat, vilket leder till slutsatsen att det är skolorna som gör skillnad. Nyckeln till att öka resultaten var sålunda att få fler skolor att göra det som skolorna med högsta resultaten gör. Men, som förespråkare av andra generationens forskning av skoleffektivitet påpekar - om man tar med skillnaderna i antagning till olika skolor (med variabler som gratis skolmat eller andra socioekonomiska faktorer) - så svarar demografiska faktorer för över 90 procent av skillnaderna mellan skolors resultat.

Budskapet från andra generationens forskning på skoleffektivitet är att skolor inte utgör skillnaden, kanske bäst sammanfattad av Basil Bernsteins utsaga att "utbildning kan inte kompensera för samhället". Men, som bättre information på skolors "mervärde" – skillnaden på resultat vid antagning och examen – har blivit tillgängligt och det är tydligt att medan skillnaderna mellan skolor faktiskt är relativt små, så är skillnaderna mellan klassrummen ganska stor, till och med inom samma skola. Sammanfattningen från den tredje och senaste generationen av skoleffektivitetsforskning är att en effektiv skola är lite mer än en skola full av effektiva klassrum. Det spelar mycket mindre roll vilken skola ett barn går i än vilket klassrum barnet befinner sig i på den skolan. Under lång tid har denna upptäckt inte ifrågasatts, men det är inte förrän nyligen som det blivit tydligt hur stor den skillnaden faktiskt är.

I England så verkar skillnaden på klassrumsnivå vara så mycket som fyra gånger större än vad den är på skolnivå. Barn som har turen att hamna i de effektivaste klassrummen kommer att under sex månader lära sig vad elever i ett genomsnittligt klassrum lär sig på ett år. Och för barnen i de sämst effektiva klassrummen kommer det att ta två år att lära sig samma mängd stoff. Med andra ord så är det en fyrfaldig skillnad i inlärningshastigheten mellan det mest effektiva och det minst effektiva klassrummet. De uppenbara faktorerna – klasstorlek, gruppstrategier mellan klasser, gruppstrategier inom klassen – gör relativt liten skillnad. Det som gör skillnad är kvaliteten på läraren.

Förbättra lärarkvaliteten

Om vi accepterar att lärarkvaliteten är den största avgörande faktorn för elevernas framsteg, då får vi det klassiska problemet med tillgången av arbetskraft, som har två lösningar. En är att ersätta de existerande lärarna med bättre, så som Ronald Reagan försökte med flygtrafikskontrollanter i USA – avskeda alla och börja om på nytt. Problemet är att det finns lite belägg för att bättre lön skulle generera bättre lärare, inte heller att potentiellt bättre lärare är avskräckta av betungande certifieringskrav (den största delen av forskning visar att människor som leds in på dessa alternativa vägar inte presterar bättre utan ofta till och med sämre än de som kommer in den traditionella vägen). Även om vi kan höja kvaliteten på nykomlingar i yrket genom att göra utbildning mer attraktivt för akademiker så kommer inverkan på lärarkvaliteten att vara liten och kommer dessutom ta många år att förverkliga.

Alternativet till att ersätta existerande lärare med bättre lärare är att öka effektiviteten av dem som redan undervisar – som min före detta kollega vid Educational Testing Service (ETS), Marnie Thompson, kallade det: "älska den du redan är med"-strategin. Detta är den andra delen i argumentet: att höja utbildningsprestationen kräver investering i lärarna. Det finns evidens att detta kan göras, men vad vi inte vet är om det kan göras skalbart, snabbt, hållbart och till en överkomlig kostnad. Detta är vad jag och mina kollegor har funderat över och arbetat med de senaste tjugo åren.

Det är ovanligt att nyttokostnader av olika typer av utbildningsåtgärder kan ses på ett disciplinerat sätt. Alldeles för länge har utbildningsforskning dominerats av ett

paradigm där om bara studier där resultaten var statistiskt signifikanta så skulle de publiceras och man hävdade att den specifika åtgärden hade en statistisk signifikant påverkan. Problemet med denna "kult av statistisk signifikans" är att i ett stort experiment med hundratusentals elever så skulle en förändring på en tiondels decimal kunna vara statistiskt signifikant. Nyligen har man uppmärksammat storleken på vinsterna på ett mer seriöst sätt, vilket lett till ett slags konsensus, åtminstone inom utbildningsforskningsgruppen i USA, att effektstorlekar, snarare än statistisk signifikans, ska rapporteras. Men i England, har acceptansen av denna åsikt varit trög så resultat rapporteras fortfarande på grund av att de är statistiskt signifikanta snarare än för att de ger faktiska effekter. Även när effektstorlekar rapporteras visar det bara halva sanningen eftersom de har liten relevans utan någon fingervisning om kostnaden av att säkra åtgärderna storleksmässigt. Vad som är viktigt är den relativa omfattningen av kostnaderna och vinsterna.

Tabell 1 visar några exempel på utbildningsinterventioner, den sannolika effekten på elevens lärande och dess kostnader. Att minska klasstorlekar ökar visserligen utbildningsresultaten men med mindre än vad de flesta tror, och till en stor kostnad. Om en

klass minskas med 30 procent, t ex genom att ha tre lärare istället för två i en grupp på 60 elever, så att den genomsnittliga klasstorleken är minskad från 30 till 20, så kommer det betyda fyra månader mer tid av lärande varje år (de mindre klasserna skulle på 12 månader uppnå det som de större klasserna skulle uppnå på 16 månader). Detta är en märkbar vinst, men det kostar 245 000 kronor per klassrum (plus att i England skulle man vara tvungen att bygga 150 000 fler klassrum). Inte ens mängden av det extra lärandet är garanterat bara för att man förmodar att de extra 150 000 lärarna som skulle behöva anlitas, för att kunna minska klasstorlekarna, skulle bli lika effektiva som de som redan finns där. En uppfriskande påminnelse på svårigheten i att minska klasstorlek i stor skala får vi från Kaliforniens erfarenhet under 1990-talet. Minskningen av klasstorleken skapade ett stort antal nya befattningar, många i attraktiva och populära skolor. Ett stort antal erfarna lärare sökte och fick nya tjänster i dessa skolor men de lämnade istället många andra skolor som redan hade svårt att tillsätta sina tjänster, med ännu färre lärare. För att se till att dessa skolor hade tillräckligt med personal fick många obehöriga personer "tillfällig (akut) behörighet" så att i en del distrikt blev effekten av minskade klasstorlekar faktiskt en sänkning av resultaten.

Tabell 1 Jämförelser kostnad/effekt

Åtgärd	Fler inlärningsmånader per år	Kostnad per klassrum per år
Minskning i klasstorlek (med 30%)	4	£20 000
Öka lärarens innehållskunskap från svag till stark	2	?
Formativ bedömning/bedömning för lärande	8	£2000

De viktigaste frågorna är därför inte “Funkar minskning av klasstorleken?” utan “Med hur mycket?”, “Till vilket pris?” och “Vad annat skulle vi kunna göra för pengarna?” Ett tydligt sätt till att höja elevernas resultat skulle vara att höja lärarnas ämneskunskaper. Detta är en verklig oro i USA där lärarnas ämneskunskaper ofta är väldigt svaga, speciellt i grundskolans tidigare årskurser. Men påverkan på elevresultat genom förbättringar av lärarnas ämneskunskaper är ganska blygsam. Om vi t ex kunde förbättra en lärares ämneskunskaper från långt under genomsnittet till långt över genomsnittet, eller från genomsnitt till utmärkt (för den statistikinriktade; en ökning av två standardavvikelse i lärarnas ämneskunskaper) skulle det generera ytterligare två månaders inläring per år. Dessutom är detta en sådan exceptionell ökning av en lärares ämneskunskaper att det är långt ifrån klart om det ens är uppnåeligt, eller ens hur mycket det skulle kosta.

Jämförelsevis ger det en mycket större vinst att få lärare att använda formativ bedömning mer, eller bedömning för lärande (BfL) som det också kallas. Den forskning som Paul Black och jag började med under 1990-talet, och forskningen på implementering som vi gjorde i Oxfordshire och Medway visar att fokusering på formativ bedömning kan generera så mycket som åtta extra månader av lärande per år till en kostnad av 24 000 kronor per klassrum. Det är omkring 20 gånger så kostnadseffektivt som minskning av klasstorlek – om det kan uppnås.

Formativ bedömning och bedömning för lärande (BfL)

Forskningen inom detta område är relativt samstämmig. I slutet av 1980-talet gjorde både Gary Natriello och Terry Crooks forskningsöversikter. Natriello identifierade 91 referenser och Crooks hittade 241. Det visar hur svårt det är att granska detta, för trots att de båda beforskade inom samma fält så hade de bara nio gemensamma referenser.

När Paul Black och jag började vårt eget arbete inom det här området upptäckte vi att vi var tvungna att göra en manuell genomsökning. Vi prövade några olika automatiska sökmotorer, som antingen resulterade i inga eller 20 000 referenser. Till slut övergick vi till att manuellt granska varenda nummer av 76 olika tidskrifter över en tioårsperiod. I vår forskning hittade vi en viktig sammanfattning av forskning inom detta område som gjorts av Kluger och DeNisi 1996, som hade gått igenom 3 000 studier på feedback i skolan, universitet och arbetsplatser. Lite senare gick Jeffrey Nyquist igenom 181 studier om feedback och formativ bedömning inom högre utbildning. Genomgående för alla översikter är att formativ bedömning visats ha en konsekvent och betydande effekt.

Detta är relativt ovanligt, för inom många utbildningsvetenskapliga områden, där frågan ställs “Fungerar det?” så blir svaret ofta “Det beror på – ibland fungerar det och ibland fungerar det inte”. Det som är spännande med forskning kring formativ bedömning är att oavsett om det är en studie i Portugal eller USA, eller om det är 4-åringar eller 24-åringar, oavsett det är musik eller matematik, så verkar resultatet konsekvent ge stora effekter.

För en skolforskare, så kan det vara en motstridig känsla när regeringen gör policy av ens idéer. Idén med “Resultatsregistret” (Records of Achievement), som var populärt under 80-talet, blev så urvattnad när den skulle genomföras att den nästan blev helt ineffektiv (och fick ibland till och med motsatt effekt). Paul Black och jag undrade om samma skulle hända med idén om BfL, som nu är helt och hållet etablerad som brittiska regeringens Nationella Strategi för utbildning. Medan många författare använder begreppen “bedömning för lärande” och “formativ bedömning” som likvärdiga, så anser Paul Black och jag att det finns viktiga skillnader som behöver belysas. År 2002 sa vi ju:

Bedömning för lärande är all bedömning vars första prioritet är, både i dess utformning och utförande, att främja elevens lärande. Den skiljer sig därför från bedömning som först och främst främjar ansvar eller gradering eller verifiering av kunskap. En bedömningsaktivitet kan främja lärande om den tillför information som kan användas som feedback – av lärare, och av deras elever för att bedöma sig själva och varandra – för att förändra de undervisnings- och lärandeaktiviteter som man arbetar med. Sådan bedömning blir “formativ bedömning” när beläggen verkligen används till att anpassa utbildningsinsatserna för att möta lärandebehoven.

Med andra ord så talar begreppet “bedömning för lärande” om syftet med bedömningen, medan “formativ bedömning” handlar om vilken funktion den verkligen har. Fokus blir på vad bedömningen åstadkommer, istället för intentionen – på samma sätt som idén med feedback som

utvecklades för över 60 år sen, inom ingenjörskonsten.

Kanske kan det gängse exemplet på ett feedbacksystem vara rumstermostaten. I ett sådant system finns en termometer för att mäta den nuvarande temperaturen i rummet, en anordning för att sätta den önskade rumstemperaturen, och i termostaten finns en mekanism som jämför den faktiska temperaturen med den önskvärda. Slutligen, och viktigast, finns en kabel som leder från termostaten till värmepannan. Om den uppmätta temperaturen är lägre än den önskade, så sätts värmepannan på. Men centralt för denna feedbackloop är att *anordningen återställer systemet i balans*. En ingenjör anser inte att det är feedback om informationen som återges i systemet inte har möjligheten att förändra systemet. Ingenjören anser därför att mycket lite av det som benämns “feedback” i skolor skulle kunna erkännas som sådan eftersom det inte finns något i t ex “C – Måste förbättra” som hjälper eleverna att gå framåt. Det är som om kabeln från termostaten till värmepannan har klippts av. Begreppet “feedback” har blivit så avskilt från sin ursprungliga betydelse och används vanemässigt för att beskriva vilken information som helst om aktuella färdigheter. Det är därför som skillnaden mellan BfL och formativ bedömning är användbar. Det som spelar roll är hur informationen används, inte syftet bakom införskaffandet av den.

Att beskriva en bedömning som formativ är därför ett uttalande om dess funktion som feedback fyller. Christine Harrison, en före detta kollega på King’s College London, brukade säga att hon såg massor av formativa intentioner ute i skolorna, men relativt lite formativt agerande. Det är

många personer som samlar information i tron att den kommer bli användbar och att de kommer att använda den. Men vad de verkligen gör med den informationen möter sällan elevernas behov.

Eftersom det nu finns starka belägg för att formativ bedömning är ett av de mest kraftfulla sätten att höja resultaten, så har ett antal provkonstruktörer i USA inte helt oväntat marknadsfört sina traditionella prov som formativa. Idén är att eleverna ska testas var sjätte till var tionde vecka för att kunna förutsäga om eleven riskerar att misslyckas på det stora delstatsprovet i slutet av mars. Det säger ingenting om vad läraren eller skolledningen (än mindre vad eleverna) ska göra åt det, utan förvarnar i god tid om framtida misslyckande, så skolledningen åtminstone kan börja se om deras CV är aktuella.

Ett svar till detta felaktiga användningsätt för begreppet formativ bedömning är att säga att sådana prov inte är formativa, och lobba för att provkonstruktörerna inte ska använda dessa termer, men med tanke på vilka vinster som dessa företag riskerar att förlora, så tror jag inte att det skulle vara särskilt framgångsrikt. Så för att särskilja mellan effektiv och ineffektiv användning av formativ bedömning, är det en fördel att skilja på formativ bedömning som pågår under lång, medellång och kort tidsspann eller cykler.

Möjligheten till bra och långcykliskt formativa bedömningar bör inte underskattas. Om elevernas provresultat analyseras och det är uppenbart att de kommer att lyckas dåligt inom ett visst område, så är det klokt att undersöka hur den delen av kursplanen undervisats. Medan de flesta håller med om att "teaching to the test" inte är lämpligt,

verkar det ändå vara helt accepterat att se till att eleverna har undervisats i det som de ska testas på. Men om kursplanen redan är väl anpassad till de nationella styrdokumentet med tillhörande prov, så kommer dessa åtgärder att ha liten effekt.

Bedömningar med en ännu längre formativ tidsperiod kan också vara användbara. Om t ex en kommunal skolutvecklare för grundskolan upptäckte, vid analys av provresultaten i nationella proven i matematik, att elever i deras område lyckades mycket sämre i saker som form och rum, så skulle skolutvecklaren kunna besluta om att göra det till ett ämne för nätverksträffar under nästkommande år. Sådan bedömning skulle därför kunna vara formativt på systemnivå snarare än för den enskilde eleven, men skulle inte ha någon inverkan på åtminstone ett år.

Formativ bedömning under mellanlång tidsperiod fokuserar på mycket kortare cykler av bedömning, tolkning och agerande – mellan en och fyra veckor. Om det sköts bra så resulterar det i större eleven-gagemang vad gäller deras egen bedömning och när lärarna möts för att prata om resultaten så kan det även förbättra lärarnas kunskap om lärande. Men min egen erfarenhet har visat att även om man får lärarna att prata om kvaliteten på elevernas arbete, som tveklöst är en värdefull professionsutvecklingsaktivitet, så leder det sällan till förändringar i lärarnas *klassrumspraktik*. Lärarnas tankar om vad matematik, NO eller engelska skulle kunna handla om kan förändras radikalt, men alldeles för ofta leder det istället bara till fler ämnesområden (som t ex matematiska undersökningar eller vetenskapliga utforskningar) som läggs till kursplanen, snarare än att det förändrar hur

de undervisar – sådana tillvägagångssätt ses bara som ytterligare arbetsbörda, istället för att vara det som underlättar.

Så, om inte samstämmigheten av lokala läroplanen med de nationella målen är väldigt dålig, och om inte de regelbundna bedömningarna som lärarna gör är fullständigt olämpliga, så är det den kortaste tidsperioden av formativ bedömning – minut för-minut och dag-för-dag – den som har den största inverkan på elevers resultat. Med andra ord, om eleverna lämnar klassrummet innan läraren har använt informationen om sina elevers resultat för att anpassa sin egen undervisning, så har läraren redan påbörjat "hinna-ikapp"-jobbet. Om läraren inte har gjort anpassningarna innan eleverna kommer tillbaka nästa dag, så är det förmodligen försent. Denna korta cykel av formativ bedömning är kraftfull eftersom den ökar elevernas engagemang och den förbättrar lärarnas arbete i klassrummet genom att göra läraren mer lyhörd inför elevernas behov.

Samtidigt som det är bra att ha klart för sig under vilka tidscykler de mest effektiva formativa bedömningarna sker, så behöver vi, för att kunna stödja lärarna i att utveckla sin undervisning, gå djupare för att exakt kunna se vad formativ bedömning är. Det finns numera en början till konsensus som involverar tydliggörande av tre processer: var elever är i sitt lärande, vart de är på väg, och vägarna för att nå dit. Vi behöver också komma ihåg att inom dessa processer finns olika roller för lärarna, eleverna och deras kamrater. Genom att korsa processdimensionen (där elever är i sitt lärande, vart de är på väg, hur nå dit) med aktören i processen (lärare, kollega, elev) skapas ett rutnät med nio celler, som kan komprimeras till fem

"nyckelstrategier" för formativ bedömning (Bild 1).

Var och en av dessa fem "nyckelstrategier" utgör brännpunkten för ett antal områden som relaterar till lärarnas undervisningspraktik. Med andra ord utgör de startpunkten för att överväga fler och bredare undervisningsområden, som t ex kursplan, psykologi och pedagogik.

Den första, *att tydliggöra, dela och förstå lärandemålen*, utgör startpunkten eftersom man måste ha klart för sig vad man vill att eleverna ska kunna göra, innan man kan börja utforma effektiva aktiviteter åt dem. En del av mitt arbete i formativ bedömning som har fått en del kritik, både i England och USA, är att jag inom min definition av formativ bedömning totalt har undvikit någon som helst syn på kursplanen. Detta beror inte på att jag tycker att kursplanen är oviktig, utan snarare för att kursplanen inte är den bästa utgångspunkten om man vill förändra undervisningspraktiken. Min erfarenhet säger mig att lärare känner att de måste lära ut kursplanen som de har framför sig. Om man försöker förändra det alltför snabbt kommer de troligen att säga: "Vi måste ju undervisa det som vi blivit ombedda att undervisa om." Även om man skulle vilja få lärare att påbörja processen med kursplansutveckling, så är min erfarenhet att det är mer produktivt att ägna sig åt den processen via deras egen pedagogik – sättet de undervisar på – snarare än att utmana kursplanen direkt.

	Var eleven är på väg	Var befinner sig eleven nu	Hur nå dit
Elev	1 Tydliggöra lärandemålen och dela dem och framgångskriterierna	2 Skapa effektiva klassrumsdiskussioner, aktiviteter och uppgifter som lockar fram belägg för lärande	3 Ge feedback som för eleverna framåt
Kamrat	Förstå och dela lärandemålen och framgångskriterierna	4 Aktivera eleverna som läranderesurser för varandra	
Lärare	Förstå lärandemålen och framgångskriterierna	5 Aktivera eleverna som ägare över sitt eget lärande	

Bild 1 Aspekter av formativ bedömning

Att skapa effektiva klassrumsdiskussioner bidrar till klassrumsdiskurs och interaktiv helklassundervisning.

Feedback som för eleverna framåt poängterar att det huvudsakliga syftet med feedback är att guida eleven med vad de ska göra härnäst, snarare än att säga till eleven vad som saknades i deras senaste arbete – eller som Douglas Reeves säger; skillnaden mellan en medicinsk diagnos och en post-mortem.

Aktivera eleverna som läranderesurser för varandra för med sig lärande i samarbete och samverkan, ömsesidig undervisning (t ex Browns och Campiones arbeten) och naturligtvis kamratbedömning.

Slutligen, *aktivera eleverna som ägare över sitt eget lärande* inkluderar aspekter på metakognition, motivering, intresse, sättet som eleverna tillskriver sina framgångar och misslyckanden, och självbedömning.

Den "stora idén" som knyter samman allt detta är att belägg för elevens lärande används för att anpassa undervisnings- och läraaktiviteterna som sker, för att på så sätt

möta elevernas behov. Detta låter enkelt och okomplicerat, men det är långt ifrån vanligt även i de bästa klassrummen. Det utvecklingsmaterial som jag har utarbetat tillsammans med kollegor på ETS, som marknadsförs i USA under namnet "Keeping Learning on Track™". Liknelsen med navigering framhäver hur underliga en del av våra ta-för-givet-klassrumsutövningar faktiskt är. Som till exempel när jag flög tillbaka från USA för några dagar sen och funderade på vad som skulle hända om piloten navigerade på samma sätt som de flesta lärare undervisar. Då skulle vi lämna New York med en bäring på ca 070°, med en planerad restid på 6,5 timmar. Efter 6,5 timmar skulle piloten landa på närmaste flygplats och fråga markpersonalen: "Är detta Gatwick?", och markpersonalen skulle kunna svara: "Nej, detta är Paris-Orly." När piloten får höra detta säger han till passagerarna: "Jag är ledsen, men ni måste gå av nu för jag måste fortsätta till mitt nästa jobb."

Detta är faktiskt vad som händer inom undervisning. Vi undervisar en klass och

vid slutet av undervisningsperioden ger vi eleverna ett prov. Om de lyckas bra, då är det perfekt, men om inte, vad säger vi då? "Jag är ledsen. Jag vet att du inte förstod detta, men vi måste gå vidare till kapitel 7 i morgon. Men oroa dig inte för vi kommer att gå igenom detta nästa år igen." Under varje årskurs går vi igenom samma material, med några fler elever som hänger med varje gång – för många elever blir det snarare en cirkelformad än en spiralformad läroplan.

Här kommer ett exempel på hur djupgående problemet är. Som en del av projektet Graded Assessment in Mathematics (GAIM) som leddes av Margaret Brown under 1980-talet, tittade Alice Onion och jag på hastigheten som elevernas matematiska måluppfyllelse ökade i och med att de blev äldre. Projektet Concepts in Secondary Mathematics and Science (CSMS) hade tidigare visat att andelen elever som kunde addera enkla bråktalet med ojämna nämnare (t ex en tredjedel med en fjärdedel) endast ökade med 8 procent på två år. För mer komplexa bråktalet fann vi från Assessment of Performance Unit att nästan 27 procent av eleverna med säkerhet kunde addera bråktalet vid 11-års ålder, och 35 procent kunde göra det vid 15-års ålder. Så man kan se att under 4 år ökade andelen elever kapabla att addera bråk utan problem med 8 procentenheter. Det är lika med en två-procents ökning av framgångstakten per år. Med andra ord, i en klass med 25 elever finns 50 procents chans att en elev lär sig detta under något av åren. Detta visar hur långsam förbättringstakten är med nuvarande undervisning.

De tre processerna (där elever är i sitt lärande, vart de är på väg och hur de ska nå dit), de tre rollerna (lärare, elev, kamrat) och de

fem "nyckelstrategierna" som de skapar, bildar en sorts "skapelsemyt" för effektiv BfL. Jag skulle säga att dessa fem strategier tillsammans kollektivt utgör terrängen för BfL. Om du arbetar med BfL så använder du åtminstone en av dessa fem strategier och om du inte använder åtminstone en av dessa strategier, då arbetar du förmodligen inte med BfL.

De belägg som vi samlat från småskaliga undersökningar tyder på att BfL utgör ett mycket lämpligare fokus när man satsar på lärarnas yrkesutveckling, mer än någonting annat. Detta avslutar det tredje steget i argumentet. Så hur stödjer vi lärarna att utveckla dessa aspekter i sin undervisning?

Förbättra lärarnas undervisning

En av de stora gåtorna inom skolforskning är varför den har så lite påverkan på lärarnas klassrumsundervisning. Aristoteles perspektiv på typen av expertis (eller intellektuell dygd, som han kallade det) är upplysande. Aristoteles identifierade tre huvudsakliga intellektuella dygder: *episteme*, *techne* och *fronesis*. Den första, *episteme* (vetenskap) är kunskapen om tidlösa och universella sanningar. Till exempel så är basvinklarna på en likbent triangel alltid lika stora. När man bevisat detta behöver man inte undersöka det imorgon igen, för det kommer alltid vara sant. Basvinklarna på en likbent triangel kommer aldrig vara något annat än lika stora.

Den andra dygden, *techne* (hantverk), handlar om saker som är föränderliga. Till exempel finns ingen perfekt form på ett bord, men möjligheten att skapa ett bord för ett specifikt syfte är en viktig dygd. Men det är den tredje intellektuella dygden, *fronesis* (omdömesförmåga), som Aristoteles

såg som den viktigaste. Hans exempel på *fronesis* är statens ledarskap. För denna uppgift måste personen vara medveten om viktiga principer, som dock alltid måste dämpas av kunskapen om specifika kontexter.

Detta perspektiv är fruktbart när man funderar på typen av know-how inom utbildning eftersom regeringar och statliga företag ofta engagerar sig i sökandet av "vad som fungerar". Men inom utbildning är "det som fungerar" inte speciellt användbart att fundera på eftersom nästan allting fungerar någonstans, och ingenting fungerar överallt. Den viktiga frågan är "*Under vilka omständigheter fungerar ett speciellt initierat arbete?*" Undervisningsexpertis skulle därför huvudsakligen verka vara en fråga om *fronesis* snarare än *episteme*, eller *techné* för den delen. Det är därför så mycket av skolforskningen verkar att för lärarna vara antingen tala om för dem vad de redan vet eller något som de redan vet inte passar in i deras förhållanden.

Om expertisen inom undervisning är

"praktisk visdom" – hur kan vi då främja dess utveckling? Organisationsteoretikerna Ikujiro Nonaka och Hirotaka Takeuchi har tittat på processerna inom kunskapsskapande och kunskapsöverföring i kommersiella organisationer. Framför allt har de forskat på samspelet mellan explicit och implicit eller tyst kunskap (som ofta beskrivs som den typ av kunskap en organisation inte vet att den har förrän människorna som har den lämnar organisationen).

Nonaka och Takeuchi skissar upp fyra grundtyper av kunskapssamtal (se bild 2). Den mest kända kanske är processen de kallar "kombination" där en person kommunicerar sin explicita kunskap till en annan, t ex när en person berättar för en annan att lektioner i en viss skola alltid är 40 minuter långa. En annan typ av kunskapssamtal inträffar när en persons implicita kunskap fångas upp av andra, underförstått genom en socialiseringsprocess. En individ lär sig "att det är så saker och ting funkar här".

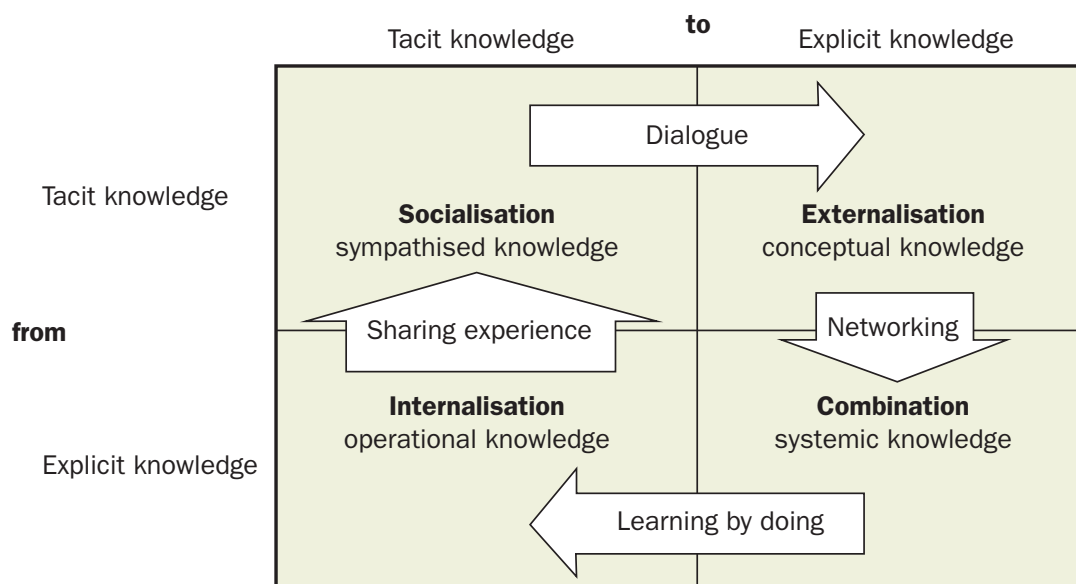


Bild 2 Kunskaps"transfer". Från Nonaka och Takeuchi (1995)

“Externalisering” är en process där en persons implicita kunskap görs explicit i syftet att kommunicera med andra. När jag började utbilda lärare under 1980-talet gjorde jag inte särskilt mycket nytta för de lärare jag skulle hjälpa eftersom jag inte kunde beskriva vad jag gjorde. Jag hade varit skapligt framgångsrik i mitt arbete, men hade inte utvecklat ett språk för att beskriva vad jag gjorde. Men då jag tvingades att reflektera över mitt arbete och att utveckla ett sätt att beskriva det, så utvecklade jag även en djupare förståelse för mitt eget arbete.

Som komplement till detta är internalisering – processen om förflyttande från explicit till implicit vetande. Ett exempel på en sådan process är vad som händer när man får veta hur man ska göra en sak, vilket skapar en baskunskap om processen som växer till djupare kunskap senare – ofta månader senare. En vän till mig är en väldigt entusiastisk golfare och hans tränare sa till honom att för att förbättra sin swing så måste han “tysta sin underkropp”. Under flera veckor försökte han göra detta och till slut förstod han vad hans tränare hade menat, men bara först när han lyckades göra det som hans tränare hade föreslagit. Uttrycket “tysta sin underkropp” verkade vara en instruktion men det var egentligen en beskrivning av hur det skulle kännas att internalisera denna nya kunskap och sedan göra det till funktionell kunskap.

Förutom dessa fyra metoder av kunskapsamtal, föreslår Nonaka och Takeuchi en “kunskapsspiral” som bildas genom att flytta runt de fyra metoderna av kunskapsamtal genom fyra processer: *delat erfarenhet*, *dialog*, *nätverkande* och *learning by doing*. Det är denna modell av kunskapsskapande och kunskapsamtal som driver vårt arbete

för utveckling av lärarprofessionen.

Den grundläggande insikten i Nonakas och Takeuchis modell är att kunskapen om något inte är detsamma som att kunna göra det. I våra samtal med lärare har Paul Black och jag förstått att många av lärarna kände ganska väl till forskningen vi talade om. Vad de inte gjorde var att praktisera denna kunskap i sin undervisning. Problemet var inte brist på kunskap utan brist på förståelse vad det betydde att utföra det i klassrummet.

Det är därför som jag inte tror på att berätta för lärarna vad de ska göra. Detta är inte utifrån någon missvisande uppfattning om att vara snäll med lärarna eller att värdesätta deras erfarenhet. Om det fanns något vi kunde säga som garanterat skulle öka elevernas resultat, då skulle det finnas en stark anledning att säga till dem vad de skulle göra (och kanske till och med sparka de som vägrade!). Det är ju ändå så att skolorna är till för eleverna och inte för lärarna. Men att berätta för lärarna vad de ska göra fungerar inte, eftersom det är omöjligt att förbereda lärarna för varje situation som de kommer att möta i klassrummet. Att berätta för lärare vad de ska göra fungerar inte. Undervisning är helt enkelt alldeles för komplext.

Å andra sidan vet vi också att enbart erfarenhet inte räcker. Att bara lämna lärarna själva fungerar inte heller – om det var så, då skulle de mest erfarna lärarna vara de som genererade mest framgång hos sina elever, och det vet vi att så är det inte. Vad som istället behövs är metoder att stötta lärare att reflektera över sin praktik på ett systematiskt sätt, att bygga på deras tillgängliga kunskapsbas och kanske viktigaste av allt, att lära av misstag.

För tjugo år sedan skulle detta ha resulterat i väldigt dystra prognoser, eftersom det fanns relativt lite belägg för att det var möjligt att förbättra lärarnas praktik. Det har spenderats stora summor pengar som har haft relativt liten påverkan på klassrumspraktiken. Men på senare år har det blivit tydligt att den relativt ineffektiva fortbildningen av lärare som bedrivits tidigare inte har någon betydelse för vad skulle kunna göras i framtiden, för vi har tidigare inte arbetat konsekvent med de aktiviteter som forskning visar är nödvändiga för att hjälpa lärare att förändra sin praktik.

Innehåll, *sen* process

Om vi ska hjälpa lärare att förbättra elevernas resultat, måste utgångspunkten vara de saker som gör mest skillnad för elevernas resultat. Med andra ord, vi utgår från de förändringar i lärarnas praktik som gör mest skillnad för eleverna, och sedan funderar ut hur man kan hjälpa lärarna att göra dessa ändringar – innehåll, *sen* process.

Detta är viktigt eftersom vi kan hjälpa lärarna att förändra ett antal saker som rör deras undervisning. Några förändringar kommer att gynna deras elever mycket medan andra inte kommer att göra det. Många lärare har till exempel intresserat sig för att hjälpa eleverna att förstå sin lärostil men det finns väldigt lite belägg att detta skulle ha någon som helst inverkan på elevernas resultat. Om vi menar allvar med att förbättra undervisningen så måste vi hjälpa lärarna att fokusera på vad som gör skillnad, inte vad som verkar intressant, ändamålsenligt eller lätt att förändra.

Den modell för fortbildning som vi har utvecklat har två aspekter som relaterar till innehåll (d.v.s. vad vi vill hjälpa lärarna

att förändra), och fem som är relaterade till processen (hur vi hjälper lärarna att förändra).

Den första, och kanske viktigaste, beståndsdel av vår innehållsmodell är belägg för effektivitet. Den är essentiell eftersom utan dessa belägg skulle lärarna säga: "Jag skulle verkligen vilja undervisa på detta sätt, men jag kan inte för jag måste höja provresultaten." Även om provresultat inte är det viktigaste resultatet inom skolan, så är det under rådande omständigheter viktigt att lärarna vet att om de ökar sin användning av BfL, så kommer deras elever troligen nå högre resultat på både prov och tentamina. Som tur är, vilket vi har diskuterat tidigare, så är beläggen för BfL starka, och tämligen välorganiserade.

Den andra innehållsdel av modellen är ett antal praktiska tekniker för införande i klassrummen. Här är fem exempel.

För lärandemål finns en väldigt enkel teknik. Nämligen att ge eleverna, innan de ska skriva en berättelse, exempel av berättelser från förra årets klass - några som är bra, några halvbra och några som inte är så bra - som de sedan diskuterar, antingen parvis, i grupper eller i helklass, vad som är "bra" med de berättelser som är bra.

För att samla belägg kring var eleverna befinner sig just nu för en hel klass, kan minitavlor användas. Dess användning har redan spridits bland skolor i Storbritannien. Till exempel kan en lärare som undervisat sina elever om bråktal, be eleverna om att hitta ett bråktal mellan en sjättedel och en sjundedel. Många av eleverna kommer att skriva $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$, som indikerar någon form av begreppsför-

ståelse, och utgör riktning för fortsatta helklassdiskussioner.

Tekniker för feedback som för eleverna framåt involverar vanligtvis en försäkran om att feedback skapar mer arbete för eleven. En matematiklärare berättade till exempel för mig en gång: "All denna "enbart kommentar" som enligt forskare är så viktig fungerar säkert jättebra på engelskalektionerna, men om du rättar elevuppgifter och markerar 15 som rätt och 5 som fel så kan eleverna själva räkna ut att de fick 15 av 20." Så jag förslog istället att denna lärare kunde säga till eleven: "Fem av dessa är felaktiga. Hitta dem och rätta till dem."

Många lärare har använt "trafikljusen" att aktivera sina elever som ägare av sitt eget lärande. Vanligtvis får eleverna i slutet av ett arbetsområde markera hur säkra de känner sig ha nått lärandemålet för aktiviteten, genom ett trafikljus. Grön indikerar självsäkerhet, gul indikerar delvis förståelse, och röd signalerar att eleven inte alls tror att de har lärt sig det som var tanken. En lärare, som tyckte att få sådan information i slutet av ett arbetsområde troligen var för sent, gav sina elever tre muggar var, med färgerna grön, gul och röd. I början av lektionen staplades den gula och röda muggen i den gröna. Om eleven tyckte att lärarens genomgång gick för snabbt så kunde han eller hon signalera detta till läraren genom att visa den gula muggen. Om eleven ville ställa en fråga, så visar han eller hon den röda muggen. Varför skulle då någon elev visa rött? Därför att så fort en av studenterna visar rött, så ber läraren en annan elev som visar gul eller grön, att komma fram

och besvara frågan som ställs av eleven som visar rött. Förutom att detta förser läraren med information, så gör det att eleverna måste ta ansvar och aktiverar dem som ägare av sitt eget lärande.

Avslutningsvis, det finns ett antal olika sätt som läraren kan göra för att öka graden av eleverna som läranderesurser för varandra. Till exempel brukar NO-lärare vanligtvis ha ett antal krav för vad som ska ingå i laborationsrapporter, inklusive marginal för varje sida, rubriker som ska vara understrukna, diagram som är ritade med blyerts och graderade osv. Ett sätt att engagera eleverna att stödja varandras lärande är att insistera på att de endast får lämna in sin laborationsrapport om en kompis intygat att rapporten innehåller de grundläggande kraven genom att signera en "Pre-flight" checklista. Läraren kan sedan bedöma uppgiften och rapportera tillbaka kvalitativt till den elev som skrev rapporten, och till kompiserna hur väl de har bedömt sin kamrats rapport ifråga om att uppnå de grundläggande kraven.

Den andra delen av vår modell för fortbildning fokuserar på processen – hur vi kan stödja lärare att använda BfL i sina klassrum i större utsträckning. Genom att ha arbetat med lärare under en tioårsperiod har fem aspekter av processen visat sig vara speciellt viktiga: val, flexibilitet, små steg, ansvarsskyldighet och stöd.

För det första, läraren måste få välja vilka aspekter av sin praktik de ska utveckla. Det förutsätts ofta att för att utvecklas ska lärare arbeta med sin svagaste sida av sin undervisning, och för en del lärare är dessa aspekter så svaga att de borde vara en fråga för professionsutveckling. Men för de flesta

lärare så gynnas eleverna mer av att lärarna blir ännu bättre på sina styrkor. I vårt arbete med lärare i Oxfordshire och Medway, var en av lärarna, Derek (pseudonym från originalstudien har använts i detta stycke), redan rätt så bra på att hålla helklassdiskussioner, men han var intresserad av att utveckla detta ännu mer. Han är nu en av de skickligaste på detta som vi någonsin har observerat. En kollega till honom på samma skola, Philip, var mer intresserad av att hjälpa eleverna att utveckla förmågan för självbedömning och kamratbedömning och han är nu mycket kvalificerad på detta. Att få Philip att arbeta med hur man ställer frågor, eller att få Derek att arbeta med att utveckla kamrat- och självbedömning, skulle troligtvis inte löna sig lika mycket för deras elever som att stötta varje lärare att blir utomordentligt bra på deras eget sätt. Dessutom, när lärare själva beslutar vad det är som de vill prioritera i sin egen fortbildning, så är de mer angelägna om att få det att fungera. I traditionella "top-down" modeller av fortbildning, får lärarna idéer att prova i sina klassrum, men ofta blir då svaret: "Jag har redan provat det som du föreslår och det fungerade inte." Men när lärarna själva fattar beslutet om vilka sidor av praktiken som ska utvecklas, så är ansvaret att säkerställa effektivt genomförande delvis lärarens.

För det andra, lärare behöver flexibilitet att modifiera BfL-tekniken så att det passar deras egen klassrumskontext. Faran är dock att läraren modifierar idén så mycket att den inte längre är effektiv. Med andra ord, innovationen drabbas av vad Ed Haertel kallar för en "dödlig mutation".

Den tredje delen av processmodellen är att ta små steg. Vid implementering

av denna professionsutvecklingsmodell, måste vi acceptera att lärarnas lärande går långsamt. Det är som den välkända frasen, en obekväms sanning. Sociala ojämlikheter finns överallt, och det är kunskap om att hög kvalitet på utbildning rejält kan minska många av dessa ojämlikheter som gör att många beslutsfattare har så bråttom med att förändra. Men för att förändringarna ska vara hållbara över tid, måste de integreras in i lärarnas existerande rutiner, och detta tar tid. Många av dem som är inblandade i fortbildning har erfarenhet av att uppmuntra lärare att prova några idéer, och sedan se dem utföras när de besöker klassrummen för att sedan höra att så snart de lämnade rummet gick lärarna tillbaka till gamla vanor.

Den här tillbakagången till väl intränad praktik uppstår för att undervisning är så komplext så för att nå prestation på hög nivå måste man till stor del automatisera det som lärarna gör. Att växla och samtidigt sätta på höger blinker, kan för en övningskörare verka mycket komplicerat, och om vi försöker göra detta medvetet så är det komplicerat. Erfarna bilförare har övat dessa aktiviteter så många gånger att det har blivit automatiserat. Fördelen med automatiserade procedurer är att de inte tar upp så mycket kognitiv energi att processa utan lämnar utrymme att konversera med medpassagerarna. Nackdelen är att dessa automatiserade procedurer är extremt svåra att ändra på.

Undervisning är i denna avsikt än mer extremt än att köra bil, eftersom varje lärare började som elev. Jag säger ofta till lärare att vi lär oss det mesta vi vet om undervisning före vår 18-årsdag. Vi lär oss skolkoder – för lärares och elevers respektive roller –

genom att befinna oss i klassrum, och dessa mönster sätter sig hårt i oss. Forskning om föräldraskap visar samma sak. Det har visat sig att man kan ta många beslut vad gäller vilken förälder man vill bli. Man kan säga till sig själv att det är ett antal saker som man inte kommer att göra som förälder. Men eftersom mängden av det som vi kan hålla i tanken vid ett och samma tillfälle är begränsat så resulterar det i att man i känslomässigt krävande situationer förlitar sig på automatiska handlingar – de som kan kallas att “vara förälder”.

Detta betyder att all form av förändring i sin undervisningspraktik är svår. Men de former av förändring som jag inbjuder till är extra svåra, för de går emot strömmen av utbildningsläran som nu råder. I våra lärarutbildningskurser pratar vi om vikten av att öppna upp klassrummet, att förse utrymme för eleverna att prata, både för att det främjar deras utveckling, men också genom att lyssna noggrant till vad eleverna har att säga så får lärarna en förståelse för deras utveckling. Men att öppna upp klassrummet ses av många som att släppa kontrollen – en knäpp idé som förs fram av akademiker som inte vet vad riktig undervisning handlar om. BfL-praktiker är svåra att implementera redan i de mest stödjande miljöer, men desto svårare om det finns ett aktivt motstånd. Det är därför, även om vi har bråttom med att hjälpa lärare att förbättra sin undervisning, som vi måste skynda långsamt.

De sista två beståndsdelarna av processmodellen är stöd och ansvarsskyldighet, som kan tänkas vara två sidor av samma mynt: stödjande ansvarsskyldighet. Idén här är att vi skapar strukturer som gör lärarna ansvariga i att utveckla sin praktik samtidigt som de får stöd att göra det. Utveckla sin formativa bedömningspraktik är annorlunda än att lära sig ny fakta. Det kräver att utveckla nya vanor, och traditionella modeller för undervisning är mycket bättre på att införa ny kunskap än att ändra vanor. Som Ruth Sutton för fram; om vi vill förändra lärarnas vanor, måste vi snekla på organisationer som Viktväktarna. Trots allt alla som vill gå ner i vikt vet att de måste göra två saker: äta mindre och träna mer, kunskapsbasen för att gå ner i vikt är faktiskt väldigt enkel. Det som är svårt är att ändra de vanor som resulterar i tidsbrist för att träna och laga mat. På samma sätt, om vi ska förändra det som lärarna gör i klassrummen så är att hjälpa dem att förändra sina vanor lika viktigt som att förse dem med ny kunskap.

Helt klart kan denna “stödjande ansvarsskyldighet” genomföras på ett antal olika sätt, men över de senaste sex åren eller så, har jag tillsammans med mina kollegor fokuserat på en speciell mekanism – teacher learning communities – som visat sig vara särskilt lämpad för utmaningen att stödja lärarna i deras utveckling av BfL.

Teacher learning communities TLCs¹

Vi har undersökt många olika sätt att skapa dessa lärargemenskaper (TLCs), med ett antal olika mönster för möten. Medan våra tidiga ansträngningar fungerade bra i den kontext som de utformades för, behövdes de revideras rejält för att fungera i andra kontexter. Men efter ett antal misslyckade startförsök och återvändsgränder, tror vi oss nu kunna erbjuda några välgrundade råd om hur man etablerar och stödjer effektiva skolbaserade TLC-grupper för att hjälpa lärarna att förankra BfL i sin praktik.

Varaktighet

Det inledande projektet ska löpa över två år hellre än ett, eftersom det annars finns en risk att TLC:er ses som detta läsårs satsning, och att något annat kommer att prioriteras nästföljande år och ytterligare något annat året därpå.

Utformning

Lärarna i TLC-gruppen behöver inte undervisa i samma ämne (högstadiet eller gymnasiet), inte heller samma årskurser (låg- och mellanstadiet) men det verkar vara viktigt att varje medlem har någon med liknande roll i gruppen. Medan många lärare ofta säger att de uppskattar att höra vad lärare i andra ämnen eller andra årskurser har att säga, så är det svårt för lärare att vara "en kritisk vän" om de vet väldigt lite om just det ämnet eller de speciella årskurserna.

Storlek

Grupper mellan 8 och 12 verkar vara de mest effektiva. När det är färre än åtta medlemmar i TLC-gruppen, kan tillfäl-

ligt frånvarande på grund av sjukdom eller andra anledningar reducera gruppstorleken till en gräns som är otillräcklig för att kunna generera effektiva diskussioner. Om gruppen är större än tolv kan tidsramarna bli sådana att det inte finns tid att lyssna på alla. I intervjuer har många deltagare berättat för oss att det faktum att de visste de skulle vara tvungna att ge sina kollegor en redogörelse för vad de hade gjort, var det som fick dem att prioritera att förändra sin klassrumspraktik över alla andra betygande åtaganden som ingår i en lärares liv.

Frekvens

När möten är för frekventa, har inte lärarna haft tillräckligt med tid för att pröva olika praktiker in sina klassrum, och om det är för långt mellan olika möten så börjar drivkraften till förändring att blekna. Vår erfarenhet är att ett möte per månad är lagom.

Struktur

Det som framför allt kännetecknar läraryrkets utveckling är sökandet av nymodigheter. Det verkar vara accepterat att lärare lär sig bäst av att göra så många saker som möjligt i sin professionella utveckling. Detta kontrasterar med många andra yrken där, såsom Lee Shulman påpekat, det ofta är *signaturpedagogiker* som gäller – överenskomna sätt att organisera lärande som kanske inte är perfekta men tillräckligt bra. Det intressanta med *signaturpedagogiker* är att elever, oavsett om de är juridikstuderande eller praktiserande läkare som går rondan, vet vad de har att förvänta sig. Resultatet är att inlärningsstrukturen blir självklar och hamnar i bakgrunden medan själva lärandet hamnar i förgrunden. Lärarutbildningen

¹ Översättarna har valt att behålla namnet TLC, istället för att hitta på ett begrepp på svenska, då det enligt vår mening återspeglar grunden för BfL nämligen *Tender Love & Care*.

innefattar istället konstant så mycket förnyelse att deltagarna måste ägna väldigt mycket tid åt att lära sig inlärningsstrukturen. På grund av detta så föreslår vi att varje enskilt månads-TLC därför använder samma struktur.

Strukturen vi använder för närvarande, och vad som verkar fungera inom många områden, innehåller sex avsnitt för varje möte.

Introduktion (5 minuter)

Mötets agenda delas ut och lärandemålen presenteras.

Startaktivitet (5 minuter)

En sak vi lärt oss är att det kan ta en stund för lärarna att "ta in" lärandeaktiviteterna, speciellt efter en lång arbetsdag. Därför använder vi oss av ett antal "startaktiviteter" som hjälper dem att fokusera. Ett sätt är att göra det som vi kallar "en minuts klagan" (något min partner Siobhan Leahy fann speciellt effektivt när hon arbetade med lärare i en dysfunktionell kommun). Använd ett tidtagarur eller en äggklocka. Varje lärare tillåts en minut till att "lätta sitt hjärta" om allt som de tycker hindrar dem i sitt arbete – eleverna, föräldrarna, skolans ledning, osv. Att lyfta på locket och lufta sina tankar och känslor på detta sätt kan verka negativt, men om man inte släpper loss dessa känslor finns en tendens att de ligger och pyr under hela mötet. För att förhindra att mötena alltid börjar negativt har en del skolor alternerat "en minuts klagan" med möjligheten att säga något positivt som de nyligen sett.

Feedback (25 minuter)

Varje lärare ska ha lämnat det föregående mötet med ett åtagande inför gruppen om att pröva något i sin klass. Under mötets "feedback"-del beskriver varje lärare kort vad de provat och hur det gick. De andra

måste då lyssna uppmärksamt och sen erbjuda stöd till den personen med att förverkliga planerna.

Nytt lärande om BfL (20 minuter)

För att få med ett nytt inslag i varje TLC-möte och för att åstadkomma en jämn ström av nya idéer så innehåller varje möte en aktivitet som introducerar nya idéer om BfL. Det kan vara en uppgift, se en film och diskutera den, eller där lärare träffas och läser och diskuterar ett kapitel om BfL som de läst under den gångna månaden.

Personlig handlingsplan (15 minuter)

Den nästsista aktiviteten vid varje möte innebär att varje deltagare ska detaljplanera vad de hoppas åstadkomma till nästa möte. Det kan innebära pröva nya idéer eller bara befästa tekniker som de redan provat. Detta är också ett bra tillfälle att planera kollegaobservationer. Vår erfarenhet visar att om deltagarna lämnar mötet utan att ha bestämt datum och tid för att observera varandra så är det stor risk att det inte blir av.

Sammanfattning av lärande (5 minuter)

De sista fem minuterna av mötet diskuterar gruppen om de har nått de mål som de själva har satt. Om inte så finns det tid för gruppen att bestämma vad de ska göra åt det.

En oro som många skolor har inför dessa möten är hur mycket som krävs av samtalsledaren. Enligt erfarenhet är detta inte ett stort problem eftersom gruppleddaren inte förväntas vara expert på BfL. Fast det är ju sant att någon måste vara ansvarig för att se till att TLC:erna möts regelbundet, att se till att allt material finns inför varje möte, att skapa och bibehålla en produktiv och icke-dömande ton under mötena och att se till att agendan följs. Det har faktiskt visat sig att mötena är mindre framgångsrika ifall

det finns en expert på BfL i gruppen, eftersom de har en tendens att ta över samtalet och ofta tala om för de andra vad de ska göra. Idén med TLC är ju att varje deltagare kommer till mötet med sin egen professionella utvecklingsplan och ska få stöd av de andra i gruppen med att uppnå planen.

Lärarna uppmuntras att observera varandra mellan mötena. För att poängtera att den huvudsakliga anledningen för dessa kollegaobservationer är varje enskild lärares yrkesutveckling och verkligen inte till för bedömning av lärarens prestation. Därför så föreslår vi att det är den observerade personen som specificerar vad som ska studeras och också vilka evidens som ska insamlas. Detta minimerar sannolikheten att den som observerar anammar sin egen agenda och säger: "Detta är vad du *borde* göra...". Skillnaden mellan dessa kollegaobservationer och traditionell "performance management" kan ytterligare förstärkas genom att tydliggöra att alla kommentarer från observatören ägs av den som blir observerad.

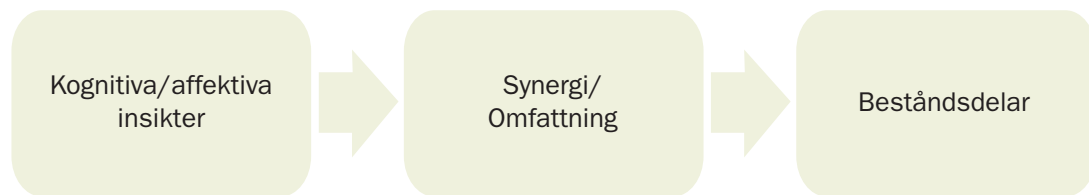
Det centrala i allt detta är att TLC ses som ett medel för ett mål snarare än ett mål i sig själv. Om forskningen som har utformats tidigare hade visat att den viktigaste styrningen för förändring var att öka lärarnas ämneskunskaper, så skulle TLC vara ett ganska dåligt verktyg. Någon slags undervisning kring den aktuella ämneskunskapen skulle förmodligen vara mycket mer effektiv.

Men eftersom forskning visar att det faktiskt är lärarnas klassrumsundervisning som har den största inverkan på eleverna, så måste vi utveckla de former av professionsutveckling som är bäst lämpade för att förändra lärarnas vanor.

Den här utvecklingsmodellen är lite annorlunda från den vanliga modellen om att "beforska och sprida" som vanligen tillämpas för utbildning. I den traditionella modellen frambringar forskarna kognitiv och affektiv förståelse in i lärandet, och försöker sen kommunicera dessa insikter till lärarna. I modellen som Paul Black och jag har utvecklat så börjar vår designprocess med våra kognitiva och affektiva insikter om lärandet, och vi har sen format dessa till en teori av formativ bedömning (som bild 1 ovan visar). Sen manifesterade vi teorin i termer av ett antal beståndsdelar som lärarna skulle kunna anamma och införa (klassrumsteknikerna som diskuterades tidigare). I praktiken tar lärarna till sig dessa beståndsdelar, som de sen integrerar i sin undervisning, och som sen resulterar i kognitiv och affektiv förståelse för läraren. Detta visas i diagrammet i bild 3 nedan.

Detta överensstämmer med Millard Fullers åsikter. Han är grundaren av *Habitat for Humanity* och han föreslog, åtminstone vad gäller miljömässig hållbarhet, att det generellt är enklare att få människor att *agera* sig in i ett nytt sätt att *tänka* än det är att få människor att *tänka* sig in i ett nytt sätt att *agera*. För mig verkar det som att nästan all utveckling av lärarprofessionen – och också mycket av mitt eget arbete de senaste 20 åren – har fokuserat på att få lärarna att tänka sig in i ett nytt sätt att agera. För vissa delar kan det ha varit det rätta, men för något så väsentligt för lärarnas dagliga klassrumsarbete som BfL så är det mycket bättre att stödja lärarna i att agera sig till ett nytt sätt att tänka.

Vår utformningsprocess



Lärarnas införandeprocess

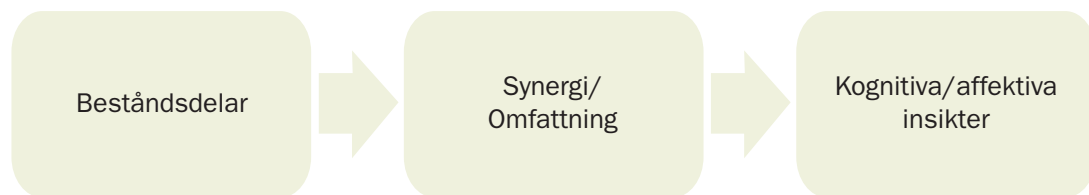


Bild 3 Design och åtgärder

Göra det i stor skala

Argumentet hittills har visat att BfL verkar vara det mest kostnadseffektiva sättet att förbättra elevernas resultat, men troligt är att det kräver olika utvecklingsmodeller för lärarprofessionen än de som för närvarande används. Evidensen från småskaliga försök är att resultaten som litteraturen visar vara möjliga verkligen är uppnåbara även när BfL används i riktiga klassrum till skillnad mot testmiljöer. Detta t o m när åtgärden sker under ett helt skolår snarare än de mycket kortare perioder som används i många studier, och t o m när resultatet mäts med storskaliga tester, snarare än lärarproducerade mätningar. Vad som är mycket mindre tydligt är hur man ska uppnå dessa effekter i stor skala – som 300 000 klassrum i England eller 2 miljoner klassrum i USA.

Att införa utbildningsinsatser i stor skala verkar sannerligen intressera väldigt få forskare. Vid nationella konferenser, som American Educational Research Association (AERA) och British Educational Research Association (BERA), är det vanligt att lärarna pratar om forskning som gjorts med en liten grupp lärare över långa perioder. Där har man kartlagt deras utveckling och undersökt sätt för att förstå enastående undervisning. Lite förenklat uttryckt så kan man säga att fastän vi inte vet allt om perfekt undervisning så vet vi ganska mycket om vad som utgör bra undervisning: vad vi vet desto mindre om är hur vi ska göra för att få mer av det.

Den första grundregeln som Marnie Thompson och jag införde när vi utformade metoder för att stödja lärarna i utveckling av formativ bedömning var "principiell skalbarhet" – åtgärden måste utformas så att den i princip kan skalas upp till åtmins-

tone 10 000 klassrum. Den behöver inte vara skalbar i början, men den avfärdas om någon del av åtgärden, under rimliga förutsättningar, inte går att implementeras i stor skala.

Den andra grundregeln var att skolan skulle ägna sig åt en enhetlig modell för hela skolan. Jag förvånas ständigt över den "balkaniserade" modell som präglar fortbildning i många skolor, speciellt på högstadiet. Matematiklärarna gör en sak, NO-lärarna något annat och lärarna i historia något helt annat. Det är både svårt och förvirrande för eleverna, och du missar de synergieffekter som kan uppstå från gemensamma strategier för undervisning och hur man talar om undervisning. Men medan vi strävade efter en enhetlig modell för hela skolan ville vi också lyfta fram de särdrag som varje ålder och ämne har. Att undervisa 5-åringar är inte samma sak som att undervisa 10-åringar och undervisning i matematik är inte samma sak som historieundervisning.

Våra andra principer baserades på Cynthia Coburns arbete, som betonar att skalbarhet har fyra viktiga dimensioner: djupet av reformerna, hållbarheten, spridningen och ägarskiftet över reformen (bort från reformens konstruktörer till de som ska genomföra den).

Det andra kravet vi ansåg var nödvändigt för att insatsen skulle bli skalbar, var ett sätt att säkerställa att den skulle kunna genomföras i olika skolor och olika lokala skolmyndigheter, var och en med sina egna speciella förutsättningar. För att göra detta insåg vi att vi var tvungna att noggrant kunna formulera hur vi trodde att vår insats skulle fungera, så att nödvändiga villkor för att det skulle fungera måste vara specificerade och att eventuella särdrag från lokala

sammanhang som kan hindra genomförandet kunde tas bort helt eller dämpas.

För att göra detta, arbetade vi vidare på det som kollegor på ETS (Educational Testing Service), lett av Siobhan Leahy, hade utvecklat som tanken om "logiska modeller" för utbildningsinsatser. Utvecklingen av undervisningsinsatser tar lång tid och att genomföra försök som inkluderar slumpmässigt urval för att undersöka dess effektivitet är både dyrt och tidskrävande, så någon form av att i förväg utvärdera den sannolika effekten av en insats är nödvändig, innan man bekostar slumpmässiga kontrollstudier.

Utformningen som Siobhan Leahy och hennes kollegor använde för att presentera en logisk modell innehåller både en teori om handling och en faktabas. Den logiska modellen som "Keeping Learning on Track™" använder i sina kompetensutvecklingspaket visas i bild 4. Till vänster är beståndsdelarna för insatsen och till höger finns en enda låda: förbättrad inlärning för studenterna. Mellan insatsens "handlingsteori" specificeras lärarnas resultat och elevernas prestationer. Att till exempel träna lärarna i hur man ger feedback är målet att öka kvaliteten på den feedback som lärarna ger till sina elever. Teorin om åtgärden specificerar i sin tur att eleverna kommer att använda feedback för att förbättra sina uppgifter och det avsedda resultatet är ett förbättrat lärande hos eleverna. Det är viktigt att påpeka att teorin om åtgärden inte nödvändigtvis är en beskrivning om hur insatsen kommer att fungera. Det är ett protokoll för att formulera föreställningar om hur insatsen ska ha fungerat, om det fungerar.

Det andra inslaget i den logiska modellen är evidensbasen. När åtgärdens "hand-

lingsteori" har artikulrats så kan vi börja med att sätta ihop beviset att det verkligen förmodas fungera på sättet som föreslagits, med referens till forskarlitteraturen. Varje pil i bild 4 är numrerad och dessa nummer refererar till forskarstudier – idealiskt från slumpartade urvalsförsök – som visar att det specifika steget i modellen är sannolik (t ex om lärarna ger eleverna bättre feedback så kommer eleverna förbättra sina uppgifter).

Genom att specificera hur åtgärden fungerar så tillåter den logiska modellen oss bli på det klara med vad som absolut behöver finnas med (och möjligen också vad som inte behöver vara med!) för att åtgärden ska fungera. Saker som inte finns i den logiska modellen är därför dömda till att vara mindre viktiga. Vi kallar detta förhållningssätt "tajt men lös".

I många utbildningsinsatser – t ex rörelsen "Effective Schools" i USA – var de absoluta kraven (den "tajta" delen) ganska få, vilket gjorde rörelsen attraktiv, men med begränsad påverkan. Som motsats så har Montessorimetoden, som utan tvekan är effektiv, detaljrikt specificerat hur tillvägagångssättet kan införas (så att den "tajta" delen är relativt stor), vilket är avskräckande för många skolor. Vår "tajta, men lösa" formulering kombinerar en överdriven dragning till de centrala designprinciperna som artikulats i den logiska modellen (den tajta delen) med anpassningar till behov, resurser, begränsningar och avvikelser som dyker upp i alla skolor (den lösa delen), men endast där den senare inte hamnar i konflikt med handlingsteorin.

I vårt tillvägagångssätt med att stötta lärare i att utveckla BfL så har vi t ex varit "tajta" med att ge lärarna valmöjligheter. I en skola sa en skolledare att han skulle vilja att alla

arbetade med utfrågning det första året, vilket helt och hållet stred mot vårt synsätt om TLC:er. Däremot var vi inte alls oroliga över var mötena hölls eller om de hölls under eller efter skoltid. På samma sätt är vi "tajta" med de fem nyckelstrategierna som visas på bild 1 – om lärarna inte fokuserar på en av strategierna där så riskerar de komma bort från det som forskarbasen menar ska öka elevernas resultat. Å andra sidan så är vi "lösa" med teknikerna – dessa är helt upp till lärarna att välja. Vi är "tajta" med "Feedback"-delen i varje möte och om handlingsplanen, men "lösa" gällande "nytt lärande"-delen. Vi är "tajta" om storleken på TLC:n eftersom varje lärare måste få möjligheten (och detta är verkligen ett krav) att prata, men vi är "lösa" gällande dess sammansättning.

Vi har genomfört ett antal TLC-arbeten småskaligt i USA. I Ohio arbetade vi med de tio lägst presterande skolorna i Clevelands kommunala skoldistrikt (av totalt 76 skolor). I de andra 66 skolorna förbättrade ungefär hälften sina resultat år efter år. I de tio skolor vi arbetade med så förbättrade alla sina resultat. Nu är det förstås sannolikt att en del av detta kan förklaras med regressionseffekten i genomsnitt, men även om man har uppsikt över detta så verkar effekten likna det som vi fann i vårt tidigare arbete i Oxfordshire och Medway. Andra försök görs i Vermont, Kalifornien, North Carolina och Texas, och resultaten ser lovande ut. Vi har också påbörjat att kartlägga BfL-arbetet på lokal nivå med att skala upp det i Skottland, där vi arbetar med Tapestry Partnership, och i England med Specialist Schools and Academies Trust (SSAT).

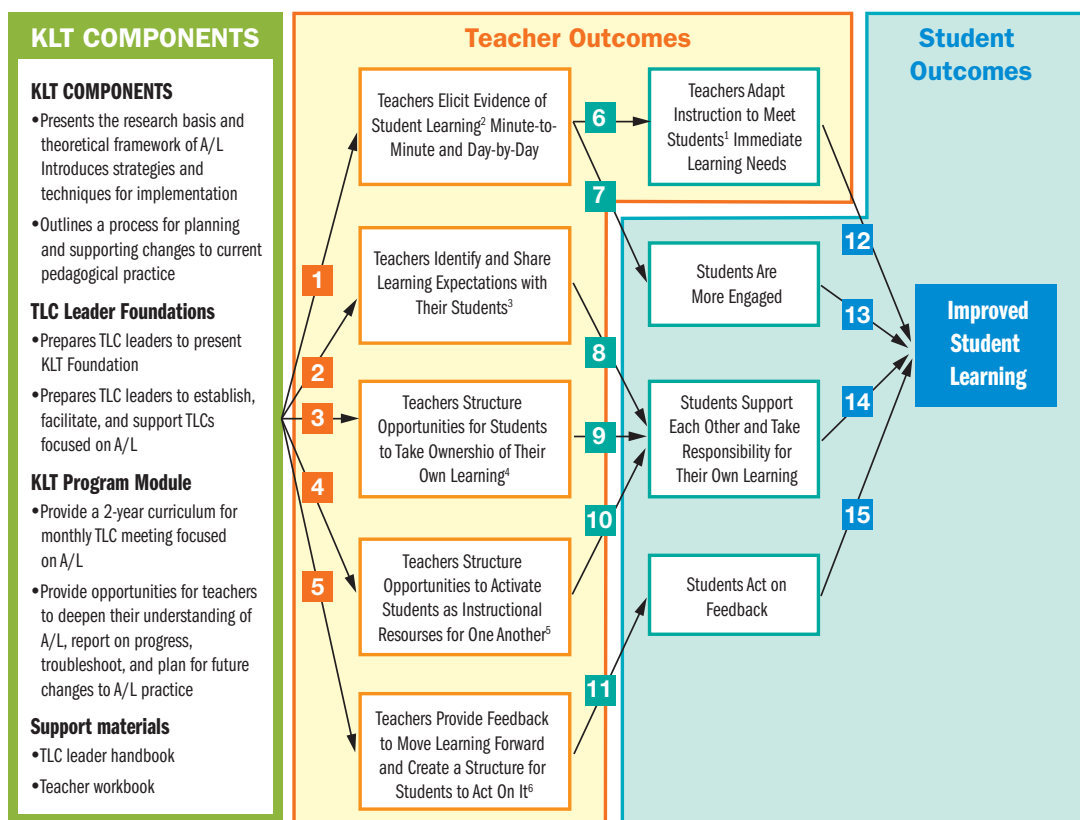


Bild 4 Logisk modell av "Keeping Learning on Track™" (KLT). *Källa:* Lyon & Leusner (2008). Kopierad med tillåtelse från ETS.

Sammanfattning och framtidens inriktning

Som jag sa i början av denna föreläsning så var mitt mål att skapa ett argument. Jag har, hoppas jag, visat hur viktigt det är att vi förbättrar utbildningsresultaten för unga människor och att det enda möjliga sättet att göra det, åtminstone mellan- och kortsiktigt, är att investera i våra existerande lärare, genom hållbar utveckling av professionen. För att vara effektiv måste lärarnas yrkesutveckling adressera både: vad lärarna gör i klassrummet och hur lärarna kan ändra sig. Vi tror att formativ bedömning, eller BfL, som stöds med TLC:er ger en unikt kraftfull språngbräda till att förbättra lärarnas undervisning och att den även kan införas storskaligt. Jag är övertygad om att vi är på kanten till att nå en effektiv och skalbar modell för utveckling av lärarprofessionen.

Resultatet är att jag nu blivit mer optimistisk än jag någonsin tidigare varit i min karriär som professionsutvecklare, eftersom vi kan åstadkomma förändring i skolor i stor skala. Detta är dock inte den enda viktiga faktorn, utan själva fokuseringen på BfL skapar också en slags "Trojansk häst" in i bredare ämnen inom pedagogik, psykologi och läroplan.

Det är därför som jag tror att om ni verkligen menar att ni vill höja elevernas resultat, då måste ni fokusera på BfL. Och om ni inte fokuserar på BfL, då är ni förmodligen inte intresserade på riktigt av att höja elevernas resultat.

Kommentarer och referenser

Sidan 4

"Till exempel så har Hank Levin med kollegor på Teachers College vid Columbia University nyligen visat. . .": Levin, H.M., Belfield, C., Muennig, P., and Rouse, C. (2007) *The Costs and Benefits of an Excellent Education for all of America's Children*. New York: Teachers College Press.

"Att kvantifiera detta kräver oundvikligen några djärva antaganden, men Eric Hanushek vid Hoover Institution har räknat ut. . .": Hanushek, E.A. (2004) *Some Simple Analytics of School Quality* (Vol. W10229). Washington, DC: National Bureau of Economic Research.

"Att "åstadkomma genomslag" på utbildning kräver förmodligen fokus på de saker som är lätta att förändra": Snider, J.H. (2006) 'The superintendent as scapegoat'. *Education Week*, 25(18), 40, 31, 11 January.

Sidan 5

"Trots att många av dessa nya typer av utbildningserbjudanden har lyckats höja resultaten så verkar förbättringarna mer ha att göra med ökade resurser (för specialskolor). . .": Mangan, J., Pugh, G., and Gray, J. (2007) 'Examination performance and school expenditure in English secondary schools in a dynamic setting'. Paper presented at the Annual Conference of the British Educational Research Association, London, UK.

"Som Larry Cuban noterade: datorernas historia inom utbildning är att den är "översåld och underutnyttjad": Cuban, L. (2001) *Oversold and Underused: Computers in the classroom*. Harvard: Harvard University Press.

“Nyligen har även uppmärksamheten riktats mot den interaktiva tavlan, men som Ros Levačić och hennes kollegor här vid Institute of Education påvisade. . .”: Moss, G., Jewitt, C., Levacic, R., Armstrong, V., Cardini, A., and Castle, F. (2007) *The Interactive Whiteboards, Pedagogy and Pupil Performance Evaluation: An Evaluation of the Schools Whiteboard Expansion (SWE) Project: London Challenge*. Annealed: DfES Publications.

“I nästan alla länder utanför Skandinavien, är det en betydande variation mellan skolor i elevernas resultat”: McGaw, B. (2008) ‘The role of the OECD in international comparative studies of achievement’. *Assessment in Education: Principles Policy and Practice*, 15(3), 223–43.

Sidan 6

“Budskapet från andra generationens forskning på skoleffektivitet är att skolor inte utgör skillnaden, kanske bäst sammanfattad av Basil Bernsteins utsaga att “utbildning kan inte kompensera för samhället”: Bernstein, B. (1970)

‘Education cannot compensate for society’. *New Society*, 15(387), 344–7, 26 February.

“I England så verkar skillnaden på klassrumsnivå så mycket som fyra gånger större än på skolnivå”: Slater, H., Davies, N. and Burgess, S. (2008) *Do Teachers Matter? Measuring the variation in teacher effectiveness in England* (CMPO Working Paper 09/212). Bristol: University of Bristol Institute of Public Affairs.

“Barn som har turen att hamna i de effektivaste klassrummen”: Hanushek, E.A. (2004) ‘Some simple analytics of school quality (Vol. W10229)’. Washington, DC: National Bureau of Economic Research.

“Alternativet till att ersätta existerande lärare med bättre lärare är att öka effektiviteten av de som redan undervisar – som min före detta kollega vid Educational Testing Service (ETS), Marnie Thompson, kallade det: “älska den du redan är med”-strategin”: Wiliam, D. and Thompson, M. (2007) ‘Integrating assessment with instruction: what will it take to make it work?’ In C. A. Dwyer (ed.), *The Future of Assessment: Shaping teaching and learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 53–82.

Sidan 7

“Problemet med denna “kult av statistisk signifikans” . . .”: Ziliak, S. and McCloskey, D. (2008) *The Cult of Statistical Significance*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

“För att se till att dessa skolor hade tillräckligt med personal fick många obehöriga personer “tillfällig (akut) behörighet” så att i en del distrikt blev effekten av minskade klassstorlekar faktiskt en sänkning av resultaten”: Jepsen, C. and Rivkin, S. (2002) ‘What is the trade off between smaller classes and teacher quality?’ NBER Working Paper series. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Sidan 8

“Om vi t ex kunde förbättra en lärares ämneskunskaper från långt under genomsnittet till långt över genomsnittet, eller från genomsnitt till utmärkt (för den statistikinriktade; en ökning av två standardavvikelser i lärarnas innehållskunskaper) skulle det generera ytterligare två månaders inläring per år”: Hill, H.C., Rowan, B. and Ball, D.L. (2005) ‘Effects of teachers’ mathematical knowledge for teaching on student achievement’. *American Educational Research Journal*, 42(2), 371–406.

“Forskningen inom detta område är relativt samstämmig. I slutet av 1980-talet gjorde både Gary Natriello och Terry Crooks forskningsöversikter”: Natriello, G. (1987) ‘The impact of evaluation processes on students’. *Educational Psychologist*, 22(2), 155–75; Crooks, T. J. (1988) ‘The impact of classroom evaluation practices on students’. *Review of Educational Research*, 58(4), 438–81.

“När Paul Black och jag började vårt eget arbete inom det här området upptäckte vi att vi var tvungna att göra en manuell genomsökning.” För mer information, se: Black, P.J. and Wiliam, D. (1998) ‘Inside the black box: raising standards through classroom assessment’. *Phi Delta Kappa*, 80(2), 139–48; Wiliam, D., Lee, C., Harrison, C., and Black, P.J. (2004) ‘Teachers developing assessment for learning: impact on student achievement’. *Assessment in Education: Principles, Policy, and Practice*, 11(1), 49–65.

“I vår forskning hittade vi en viktig sammanfattning av forskning inom detta område som gjorts av Kluger och DeNisi 1996, som hade gått igenom 3 000 studier på feedback i skolan, universitet och arbetsplatser; lite senare gick Jeffrey Nyquist igenom 181 studier om feedback och formativ bedömning inom högre utbildning.” Se: Kluger, A.N. and DeNisi, A. (1996) ‘The effects of feedback interventions on performance: a historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory’. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254–84; Nyquist, J.B. (2003) ‘The benefits of reconstruing feedback as a larger system of formative assessment: a meta-analysis’. Unpublished MSc thesis, Vanderbilt University, Nashville, TN.

Sidan 9

“Bedömning för lärande är all bedömning vars första prioritet är, både i dess utformning och utförande, att främja elevers lärande”: Wiliam, D., Black, P.J., Harrison, C., Lee, C., and Marshall, B. (2002) *Working inside the Black Box: Assessment for learning in the classroom 2002*. London: King’s College London, Department of Education and Professional Studies.

Sidan 11

“Genom att korsa processdimensionen (där elever är i sitt lärande, vart de är på väg, hur nå dit) med aktören i processen (lärare, kollega, elev) skapas ett rutnät med nio celler, som kan komprimeras till fem “nyckelstrategier” för formativ bedömning. . .”: see also Wiliam, D. and Thompson, M. (2007) ‘Integrating assessment with instruction: what will it take to make it work?’ In C. A. Dwyer (ed.), *The Future of Assessment: Shaping teaching and learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 53–82.

Sidan 12

“Aktivera eleverna som läranderesurser för varandra för med sig lärande i samarbete och samverkan, ömsesidig undervisning (t ex Browns och Campiones arbeten). . .”: Brown, A.L. and Campione, J.C. (1992) ‘Students as researchers and teachers’. In J.W. Keefe and H.J. Walberg (eds), *Teaching for Thinking*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals, 49–57.

“Det utvecklingsmaterial som jag har utarbetat tillsammans med kollegor på ETS, marknadsförs i USA under namnet “Keeping Learning on Track™”.” See Wiliam, D. (2007) ‘Keeping learning on track: formative assessment and the regulation of learning’. In F.K. Lester, Jr (ed.), *Second Handbook of Mathe-*

matics Teaching and Learning. Greenwich, CT: Information Age Publishing, 1053–98.

Sidan 13

“Projektet Concepts in Secondary Mathematics and Science (CSMS) hade tidigare visat att andelen elever som kunde addera enkla bråktalet med ojämna nämnare (t ex en tredjedel med en fjärdedel) endast ökade med 8 procent på två år.”: Hart, K.M. (1981) ‘Fractions’. In K.M. Hart (ed.), *Children’s Understanding of Mathematics: 11–16* (66–81). London: John Murray, 79.

“En av de stora gåtorna inom skolforskning är varför den har så lite påverkan på lärarnas klassrumsundervisning. . .”: Lagemann, E.C. (2000) *An Elusive Science: The troubling history of education research*. Chicago, IL: Chicago University Press.

“Aristoteles identifierade tre huvudsakliga intellektuella dygder: *episteme*, *techne* och *fronesis*”: Aristotle (2000) *The Nicomachean Ethics* (R. Crisp, Trans.). Cambridge, UK: Cambridge University Press. See also William, D. (2008) ‘Comments on Bulterman-Bos: What should education research do, and how should it do it?’. *Educational Researcher*, 37, 432–8.

Sidan 14

“Organisationsteoretikerna Ikujiro Nonaka och Hirotaka Takeuchi har tittat på processerna inom kunskapsskapande och kunskapsöverföring i kommersiella organisationer. . .”: Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.

Sidan 18

“I vårt arbete med lärare i Oxfordshire och Medway. . .”: Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., and Wiliam, D. (2003) *Assessment for Learning: Putting it into practice*. Buckingham: Open University Press.

“Med andra ord, innovationen drabbas av vad Ed Haertel kallar “dödlig mutation””. Detta är ett personligt samtal citerat i: Brown, A.L. and Campione, J.C. (1996) ‘Psychological theory and the design of innovative learning environments: on procedures, principles, and systems’. In L. Schauble and R. Glaser (eds), *Innovations In Learning: New Environments for Education*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 291–2. Haertel outlines this in the following way:

Forskarbaserade program under den senare delen av århundratet har poängterat processens centrala roll. FCL [Fostering Communities of Learners] visar t ex på att eleverna måste öva på forskarliknande aktiviteter, att bli involverade i aktiviteter som får dem att engagera sig i att förstå texter, att skriva för att kommunicera, att engagera sig i situationsbaserat problemlösande, osv. För att förverkliga dessa processer tänker teoretiker och praktiker ofta ut speciella metoder för att introducera och stödja dessa. Dessa metoder baseras på och förverkligar specifika inlärningsprinciper. Det är förverkligandet och lagen om dessa principer, snarare än metoder på ytan, som är det viktiga. Men detta kräver i sin tur att de som använder dessa metoder förstår de underliggande principerna, annars kan metoderna urarta till en modifierad aktivitet som inte har något att göra med de ledande principerna. En del modifieringar skiljer sig så mycket från den ursprungliga filosofin att de kan

benämnas “dödliga mutationer” (E.H. Haertel, personal communication, 1994).

Sidan 19

“Som Ruth Sutton för fram, om vi vill förändra lärarnas vanor, måste vi snegla på organisationer som Viktväktarna.” Personal communication.

Sidan 20

“Detta kontrasterar med många andra yrken där, såsom Lee Shulman påpekat, det ofta är *signatur*pedagogiker som gäller – överenskomna sätt att organisera lärande som kanske inte är perfekta men tillräckligt bra”: Shulman, L.S. (2005) ‘Signature pedagogies in the professions’ *Daedalus*, 134(3), 52–9.

Sidan 24

“Evidensen från småskaliga försök är att resultaten som litteraturen visar. . .”: Wiliam, D., Lee, C., Harrison, C., and Black, P. (2004) ‘Teachers developing assessment for learning: impact on student achievement’. *Assessment in Education: Principles, Policy, and Practice*, 11(1), 49–65; Hayes, V.P. (2003) ‘Using pupil self-evaluation within the formative assessment paradigm as a pedagogical tool’. Unpublished doctoral dissertation, University of London; Clymer, J.B. and Wiliam, D. (2006/2007) ‘Improving the way we grade science’. *Educational Leadership*, 64(4), 36–42.

“Våra andra principer baserades på Cynthia Coburns arbete, som betonar att skalbarhet har fyra viktiga dimensioner. . .”: Coburn, C. (2003) ‘Rethinking scale: moving beyond numbers to deep and lasting change’. *Educational Researcher*, 32(6), 3–12.

“För att göra detta arbetade vi vidare på det som kollegor på ETS (Educational Testing

Service), lett av Siobhan Leahy, hade utvecklat som tanken om “logiska modeller” för utbildningsinsatser”: Leahy, S., Lyon, C., Thompson, M., and Wiliam, D. (2005) ‘Classroom assessment: minute-by-minute and day-by-day’. *Educational Leadership*, 63(3), 8–24.

Sidan 25

“Vi kallar detta förhållningssätt “tajt men lös””: Thompson, M. and Wiliam, D. (2008) ‘Tight but loose: a conceptual framework for scaling up school reforms’. In E.C. Wylie (ed.), *Tight but Loose: Scaling up teacher professional development in diverse contexts* (Vol. RR08-29, pp. 1–44). Princeton, NJ: Educational Testing Service.

“Som motsats så har Montessorimetoden, som utan tvekan är effektiv. . .”: Lillard, A. and Else-Quest, N. (2006) ‘Evaluating Montessori education’. *Science*, 313(5795), 1893–4.

Sidan 26

Bild 4 är tagen från Lyon, C. J., & Leusner, D. M. (2008). *Research rationale for the Keeping Learning on Track® program: integrating assessment with instruction through teacher learning communities* (Vol. PEAR-08-01). Princeton, NJ: Educational Testing Service. Kopierad med tillåtelse.



Haninge
kommun

136 81 Haninge tel 08-606 70 00 www.haninge.se