



En bilaga till rapporten ” *Att synliggöra det osynliga - en beskrivning av ett flerårigt skolutvecklingsarbete*” (Lindberg Åkerberg, 2019)

Effektivt lärande

Vad säger forskningen och vad gör vi med det?

Susanne Lindberg Åkerberg
Magelungen Utveckling AB
Stockholm 2019



Effektivt lärande

Inledning

Denna skrift är en bilaga till rapporten ” *Att synliggöra det osynliga - en beskrivning av ett flerårigt skolutvecklingsarbete*” (Lindberg Åkerberg, 2019). Som beskrivs i rapporten har valda delar lagts som bilagor för att öka läsvänligheten och minska omfånget. Just denna bilaga handlar som titeln anger om effektivt lärande.

Då ord och begrepp kan tolkas och förstås på olika sätt vill jag inleda med att förtydliga att effektivt lärande i denna skrift innebär ett lärande som är effektivt på det sätt att det leder till att människor utvecklas och lär på bästa sätt. Eftersom människor i grund och botten lär på liknande sätt men att det finns vissa variationer eller aspekter som kan vara extra viktigt att tänka på beroende om det är vuxna eller barn vi talar om så kommer båda dessa aspekter vävas in. Och eftersom vårt utvecklingsarbete och därmed intresseområdet för denna skrift handlar om lärande som sker i skola kommer fokus ligga där. Med tanke på att lärande är en extremt komplex process vill jag förtydliga att denna skrift på intet vis kommer få med allt utan endast beröra en liten del av alla de tankar, teorier och perspektiv som finns inom detta område. Min förhoppning är dock att det som behandlas i denna text ska sätta igång egna tankar, reflektioner och ifrågasättanden hos läsaren. Att den ska leda till att man själv tar sig en funderare kring hur man själv ser på lärande samt hur man ställer sig till den forskning, teorier, metoder man får till sig på olika sätt. Vad man gör med den och hur den påverkar den undervisning eller de lärsituationer man själv är en del av.

Att vi valde att även uppmärksamma effektivt lärande i vårt utvecklingsarbete handlar om att vi för tiden då tanken om ett övergripande utvecklingsarbete började växa fram hade identifierat att vi inom organisation behövde fokusera mer på att lyfta frågor som berörde lärande i relation till såväl undervisning som skolutveckling. Anledningen till det var helt enkelt att måluppfyllelsen hos våra elever inte var tillräckligt tillfredsställande och att vi insåg att något behövde göras för att förbättra deras möjligheter att utvecklas och lära i riktning mot kunskapskraven för svensk skola. Till saken hör även att eleverna som kommer till Magelungens skola av olika anledningar har misslyckats i sitt lärande och många har även haft en komplicerad relation till såväl skola som till övriga elever. Många elever har dessutom olika slags kognitiva funktionsnedsättningar vilket gör att det är lite extra svårt för dem att nå uppsatta kunskapskrav eftersom den läroplan och de kursplaner som råder nu ställer höga krav på att elever ska såväl reflektera som analysera, dra egna slutsatser och styra sitt eget lärande. Det vill säga för att uppnå kunskapskraven förväntas de klara av en mängd olika saker utöver själva ämneskunskaperna som de med anledning av sin funktionsnedsättningar har svårt att klara av.

Många elever som kommer till Magelungens skolor har dessutom haft en mycket bristfällig skolgång. Vanligt är exempelvis att eleverna varit borta från skolan helt eller delvis under långa perioder, många har bytt skolor ett antal gånger, varit placerade i specialskolor eller på behandlingshem, haft enskild undervisning eller gått i liten grupp på vanlig skola. Ett resultat av detta är att elevernas kunskaper, förmågor och färdigheter rent ämnesmässigt kan variera väldigt mycket. Vissa elever kan exempelvis ha kommit väldigt långt inom ett ämne och

samtidigt befinna sig på en låg nivå i ett annat. Det är heller inte ovanligt att eleverna har svårt med det sociala samspelet som gör att det kan vara problematiskt för dem att delta i undervisning tillsammans med andra elever. Vanligt är därför att många elever behöver lägga mycket tid och energi på att träna och lära sig sådant som krävs för att kunna delta i ett lärandesammanhang tillsammans med andra elever. För Magelungens lärare innebär detta att de tillsammans med sina kollegor behöver göra noggranna kartläggningar och bedömningar av var deras elever befinner sig såväl kunskapsmässigt och socialt. Detta är en uppgift som är svår för alla lärare men jag skulle vilja påstå att den kan vara lite extra svår för lärare som arbetar inom Magelungen eftersom elevernas skolgång har sett ut som den gjort och deras kunskapsprofiler kan vara så väldigt speciella. Många elever har även svårt att visa vad de rent faktisk kan eller inte kan och lärarna tvingas vara väldigt uppfinningsrika för att få en bild av var eleverna befinner sig.

Vid tiden då vårt arbete startade hade vi även identifierat att det inom organisationen fanns väldigt många olika sätt att tänka kring och tala om våra elever och deras lärande vilket även bidrog till att undervisningen såg väldigt olika ut runt om på Magelungens skolor. Att tänka olika eller lägga upp undervisningen på olika sätt behöver på intet vis vara fel men då man inom Magelungen formulerat att man hade ett relationellt sätt att se på lärande samt gick ut med att man erbjöd en viss slags undervisning kändes som om vi behövde vara ense om vad det egentligen var och hur vår undervisning egentligen såg ut.

Flera av oss tänkte på ett relationellt lärande i termer av ett relationellt sätt att se på de svårigheter eller hinder som uppstod i elevernas lärande. Det vill säga att de svårigheter som uppstod gjorde det i relation till den undervisning eller den miljön eleverna vistades i och för att eleverna skulle kunna lära optimalt behövde man se över såväl undervisningsmetoder, som material, verktyg, miljö, möblering, gruppsammansättning, bemötande etc. Detta sätt att tänka tyckte vi oss kunna se hos väldigt många av våra kollegor men vi tyckte oss även kunna se att många verkade tolka detta med relationellt lärande att det till största del handlade om att skapa och bygga goda relationer till sina elever. Att detta med att få till goda relationer med sina elever var viktigt höll vi såklart med om eftersom även vi hade vetskap om att relationen mellan elever och lärare kan vara avgörande för att det ens ska uppstå ett lärande. Att det så att säga är en slags grund för lärandet. Vår åsikt var dock att det inte kunde stanna vid att man jobbade på elev – lärare relation utan att det även handlade om relationer mellan eleverna samt relationer som inte var mellanmänskliga. Det vill säga att det även handlade om eleverna i relation miljö eller sammanhanget i sin helhet där även aspekter som hjälpmedel, verktyg, material klassrumsinredning, möblering, undervisningsmaterial, metoder etc. vägdes in.

Att vi valde att lyfta fram lärandet i vårt utvecklingsarbete beror även på att vi var övertygade om att vi alla skulle behöva lära oss en hel del nya kunskaper, färdigheter och förmågor under resans gång i fall vi skulle lyckas förändra vår skola på bästa sätt. Och om vi skulle kunna lyckas med det behövde ju även vi vuxna få tillgång till skolmiljöer och situationer som främjade vårt lärande och vår utveckling på bästa sätt.

Tilläggas bör även att vi som startade arbetet med MUST läste specialpedagogik samt arbetade som lärare samtidigt som vi drev en del utvecklingsarbeten i Magelungen. Detta gjorde att vi kom i kontakt med en hel del forskning som både var av det äldre slaget men även lite nyare.

På detta sätt vidgade vi våra perspektiv på lärande ytterligare och än mer än tidigare vävde vi även in såväl medicinska som sociala och psykologiska perspektiv. Eftersom vi båda hade en pedagogisk utbildning i botten samt hade möjlighet att testa mycket av de nya vi kom kontakt med direkt tillsammans med våra elever, deras föräldrar eller våra kollegor släppte vi dock inte vår pedagogiska huvudfokus utan lät det finnas kvar som en slags raster till det nya vi tog in.

Vi köpte så att säga inte det som psykologer, beteendevetare, medicinare, sociologer etc. påstod rakt av utan vi lät det mer bli ett komplement för att förstå våra elever, vår undervisning eller lärandet som skedde (eller inte skedde) på ett bättre sätt. Vi lät så att säga ny kunskap och nya teorier vi utsattes för möta det vi redan visste och kunde. Eftersom vi under denna tid även diskuterade detta en del både med varandra och med flera av våra kollegor såväl inom som utanför Magelungen upplevde vi att vi var på rätt spår i våra tankar kring vad som kan vara viktigt för att åstadkomma ett mer effektivt lärande för såväl elever, som för oss själva och våra medarbetare.

Under resans gång har sedan den litteratur och den forskning som användes från början setts över vilket lett till att vissa har tagits bort och andra har tillkommit. Detta har även skett i dialog med den handledare som stöttat oss såväl i arbetet som mig i skrivandet.

För att nyansera det som olika forskare lyfter fram som betydelsefullt med vad som rent praktiskt kan vara tillämpligt i ett klassrum vävs författarens reflektioner, kommentarer och tankar kring det som rekommenderas och lyfts fram som viktigt in i texten. Avslutningsvis sker en sammanfattande diskussion. Tilläggas bör även att denna skrift med fördel läses i kombination med bilaga 19. ”*God undervisning*” (Lindberg Åkerberg, 2019) samt rapporten ”Att synliggöra det osynliga - en beskrivning av ett flerårigt skolutvecklingsarbete” (Lindberg Åkerberg, 2019). Dessa kommer du åt via Magelungens hemsida: <https://magelungen.com/skola/skolutveckling-2/>

Men nog om vad som gjorts och hur vi tänkt. Låt oss nu gå vidare till att läsa om hur effektivt lärande kan förklaras och förstås. Vad som kan vara viktigt att tänka på, vad man bör undvika och vad man bör göra mer av. Värt att notera är dock att detta inte är någon sanning utan som allt annat avspeglas det som sägs i denna skrift av författarens egna erfarenheter, tolkningar samt val av litteratur och källor.

Olika sätt att förstå och förklara

Det finns många sätt att förstå och förklara ett effektivt lärande på och som med allt annat beror detta på vilket perspektiv eller vilken teori man väljer att ansluta sig till. Jag kommer därför inleda denna text med att presentera några av de stora perspektiven till att sedan gå in mer på lite olika teorier och förslag som olika forskare lyfter fram som betydelsefullt. Så om vi börjar med att undersöka hur lärande beskrivs ur ett traditionellt *behavioristiskt perspektiv* så kan vi se att lärande inom detta sätt att tänka ses som ett resultat av den omgivande miljöns påverkan på människan dvs på individen.¹ Lärandet antas vara en ackumulation, det vill säga en samling av den stimulus eller de responskopplingar som individen utsätts för. I och med att individen får beröm eller återkoppling på sina handlingar eller beteenden som uppfattas positivt kontra negativt av omgivningen sker ett lärande. Man gör så att säga mer eller mindre av vissa saker beroende på den respons man får.

Om vi sedan går vidare och tittar på lärandet ur ett *konstruktivistiskt synsätt* så förklaras lärande vara något som sker genom den uppbyggnad och ändring av strukturer som individen genomför för att hantera världen på ett framgångsrikt sätt. Människan skapar så att säga scheman för att förstå och hantera världen och lärandet ses därför som en aktiv konstruktionsprocess där information tas emot, tolkas, knyts ihop med tidigare kunskap. De mentala strukturerna omorganiserar därefter för att den nya förståelsen ska passa in. Förmågan att tänka och forma nya begrepp väcks i de situationer där den lärande själv är aktiv och prövar sig fram. En stark företrädare för det konstruktivistiska perspektivet var den schweiziska psykologen och biologen Jean Piaget. För att förklara hur lärande sker använde sig Piaget bland annat av begreppen *assimilation* och *ackommodation*.² Där *assimilation* innebär att ny information tas in, bearbetas och kopplas samman med befintliga strukturer, grundantaganden, tidigare erfarenheter, kunskaper, iakttagelser, tankar eller minnen. När människan på detta sätt känner igen den nya informationen kan den bekräftas och det kan ske ett konstaterande att den stämmer. Detta leder till att det känns välbekant, man tar till sig informationen och känner ett välbehag. Resultatet blir att den nya informationen integreras eller läggs tillkom en slags påbyggnad på det man redan vet eller kan. *Ackommodation* i sin tur är ett annat sätt att lära eller tillgodogöra sig ny information. Denna form av lärande är betydligt mer krävande än *assimilation*. Det som händer vid *ackommodation* är nämligen att den nya informationen eller kunskapen man får till sig på olika sätt inte alls stämmer överens med det man tidigare kan och vet och kan därför inte införlivas med de tankestrukturer, mönster och kunskap man redan har. Det uppstår så att säga en *kognitiv konflikt eftersom* där det nya känns främmande på ett vis som gör att det kan kännas lite obehagligt eftersom man utmanas i sitt tänkande. Ett resultat av detta kan vara att man skjuter det nya ifrån sig för att minska obehaget, eller att man ändrar sitt sätt att tänka dvs att de kognitiva schemana ändras. Piaget hade även ett tänk om att människans lärande eller utveckling följde vissa förutbestämda stadier. För att komma vidare krävdes således att man klarat av de föregående stadierna.

¹ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*. Dysthe, O. (2003). *Dialog, samspel och lärande*, Philips & Soltis (2013). *Perspektiv på lärande*.

² Piaget, J. (1972) *Psykologi och undervisning*.

Från ett konstruktivistiskt synsätt kan vi gå vidare till ett *sociokulturellt* sätt att se på lärande. Det sociokulturella bygger det konstruktivistiska men har en stark betoning på att lärandet främst sker i samspel med andra och inte primärt genom individuella processer. Kunskap är något som konstrueras genom samarbete i en kontext. Att det sker en interaktion och ett samarbete är därför helt avgörande för att ett lärande ska komma till stånd, inte bara som ett positivt inslag i lärmiljön. Kommunikativa processer ses som en förutsättning för utveckling och lärande och språket anses vara det viktigaste redskapet. Språk och kommunikation är dock inte bara ett medel för lärande utan även själva grundvillkoret för att lärande och tänkande kunna ske.

Själva begreppet kontext är viktigt utifrån ett sociokulturellt perspektiv och detta begrepp beskrivs bland annat av Dysthe (2001) som ett sammanhang med flera koncentriska cirklar runt den lärande som konstruerar lager på lager av kontexter. Ordet härstammar från det latinska ordet "contextere" som innebär att väva samman eller att förena och karaktärsikt för en sociokulturell förståelse av kontext är att alla delar i en kontext är integrerade och bildar en väv där lärandet ingår.

Situerat lärande

Under de senaste årtiondena har det sociokulturella sättet att se på lärande fått stort genomslag men påpekas bör dock att detta inte är ett entydigt synsätt utan består av en mängd olika grenar, riktningar eller betoningar där exempelvis det *situerade perspektivet* riktar sig särskilt mot själva inlärningskontexten. Starka företrädare för ett situerat perspektiv på lärande är bland annat Lave & Wenger som 1991 gav ut boken "*Situated Learning*", en bok som det ofta refereras till i pedagogisk litteratur. Enligt Lave & Wenger (1991) pågår lärande överallt och är ett fundamentalt socialt fenomen, något de menar att inlärningsforskningen tidigare bortsett från. I sina studier har de undersökt hur människors lärande utvecklas i olika slags situationer i många olika kulturer och de har kommit fram till att människor utan utbildning och specialkunskaper inom ramen för lärlingskap tillägnar sig stora mängder av kunskaper och färdigheter. De menar att lärlingen genom att successivt bli allt mer integrerad i en praktisk gemenskap ökar sina kunskaper och färdigheter allteftersom. Genom att lärlingen får interagera med en person som kan mer får lärlingen ta del av dennes kunskaper och färdigheter på ett naturligt sätt samtidigt som att den som kan mer finns till hands för att stötta och instruera. Lärandet sker enligt Lave & Wenger (1991) således i huvudsak genom ett deltagande i en praxisgemenskap där deltagandet sker gradvis från att först vara perifert till att sedan bli allt mer bli allt mer centralt och därmed även komplext.

Noteras bör dock att Lave & Wengers (1991) teorier inte bygger studier genomförda i skolsammanhang utan att deras studier främst har berört yrkessammanhang där det är vanligt med mentor (mäster)/ lärlingskap. Att lärande är en aktivitet som pågår överallt och hela tiden lyfter Lave även fram i artikeln "*The Practice of Learning* (1993) där hen även betonar att det kan vara svårt att få syn på det lärande som rent faktiskt sker eftersom det är en ständigt pågående process. Att det sker ett "osynligt" lärande hela tiden förklarar Lave (1993) med att situerade aktiviteter alltid innebär någon slags förändring i agerande eller sätt att tänka, vilket i mångt och mycket hänger samman med det som vanligtvis menas då vi talar om lärande. Att lärandet ska ske kräver dock någon form av aktivitet. Hen menar även att det inte går att tala

om lärande som något specifikt eller väsensskilt fenomen utan att man mer bör tala om lärande i termer av *förändringar i förståelse* som är kopplat till kulturellt formade inställningar i vardagen. Där ett deltagande i vardagliga sammanhang innehåller förändringsprocesser som tillsammans utgör ett lärande.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Det man kan tänka kring detta är att det blir centralt att fundera över vilka förmågor, färdigheter och kunskaper man önskar att någon ska tillgodogöra sig, hur och var det ska ske. För trots att lärande sker överallt och hela tiden så kan det ju vara svårt att lära sig vissa saker som är starkt kopplat till en specifik kontext i ett sammanhang där önskvärda kunskaper, färdigheter och förmågor inte används särskilt mycket. Ett exempel på en sådan specifik kontext kan vara skolan där det förekommer en mängd olika aktiviteter som är typiskt utmärkande för skolan och för att klara av lära sig de kunskaper, förmågor och färdigheter som krävs behöver man således få delta i ett skolsammanhang och genomföra olika slags aktiviteter tillsammans med andra.

Betydelsen av kontext

Nuthall (2005) menar att en av de viktigaste faktorerna för att eleverna ska lära och utvecklas på bästa sätt i skolan är att de har de kunskaper, förmågor och färdigheter som krävs för att kunna delta i det sociala livet i skolan. Och med tanke på att vi lär av och med andra blir det ju även betydelsefullt att det finns andra individer i det specifika sammanhanget som har de kunskaper, förmågor och färdigheter som krävs och att det kan uppstå ett slags mentor/lärlingskap som Lave & Wenger (1991) menar är betydelsefullt för att det ska ske ett effektivt lärande. Det vill säga att det finns dom som kan stötta och leda och att det finns andra att lära av och tillsammans med.

Då det i skolsammanhang eller i lärarens kontext vanligtvis saknas mentorer resp. lärlingar som det gör inom hantverksyrken har Hultman (2011) myntat begreppet situationens lärlingar för att beskriva hur lärande kan ske inom skolans värld och främst då det handlar om lärares lärande och kunskapsbildning. Kort förklarar handlar detta om att lärare till stor del lär av och med sina elever genom olika situationer som uppstår eftersom de tillbringar större delen av sin arbetstid i klassrummet tillsammans med eleverna. Läraren har en grundplanering, en tanke om innehåll och upplägg men beroende på hur eleverna responderar på denna eller agerar i relation till lärare och varandra tvingas hen justera och ändra i stunden. I och med detta kan lärares lärande ses som en slags lärlingskap, ”apprentice- in context”, där eleverna, klassrumsdynamiken och själva kontexten utgör en viktig informations- eller kunskapsbas genom vilken läraren lär och utvecklas utifrån insikter om vad som fungerar bra/mindre bra. Hultman (2011) menar även att läraren kan betraktas som en aktör som skapar mening i en kontext. Ju mer erfaren läraren är desto bättre förutsättningar har eleverna att utvecklas och lära eftersom även deras lärande påverkas av den specifika klassrumskontexten.

Att klassrumskontexten har stor betydelse för lärandet påtalas även av Nuthall (2005) som menar att mycket forskning bygger på en bristande förståelse för elevernas liv och samspel i klassrummet. Genom sina studier har denne funnit att det pågår en hel del aktiviteter i

klassrummet som lärare vanligtvis är tämligen omedvetna om. Eleverna viskar, skickar lappar, sprida rykten och organisera aktiviteter som ska ske efter skolan. På en och samma gång befinner de sig därav i tre samspelande kontexter; den officiellt lärarledda, de (delvis) dolda kamratrelationerna och den personliga och privata (familj, hemmiljö, attityd). Som nämndes ovan menar Nuthall (2005) även att elevernas lärande i mångt och mycket hänger samman med deras förmåga att vara i klassrummet och hantera den sociala klassrumskultur som råder. Andra faktorer som även spelar in är elevernas bakgrund och motivation.

Eftersom en lärare vanligtvis har runt 25 elever med olika kunskaper, förmågor, intressen och motivation är det enligt Nuthall (2005) omöjligt för en lärare att fokusera på varje enskild elevs individuella lärande mer än korta stunder i taget. För att arbetet i klassrummet ska fungera behöver läraren således fokusera på att få till stånd aktiviteter som fungerar för klassen som helhet. Nuthall förklarar detta i termer av att klassen kan ses som en orkester som följer en viss melodi och så länge alla kan sina delar så fungerar det bra. Det sammanhängande ljudet av hela orkestern gör att det blir svårt att urskilja ljudet av enskilda instrument. Och för att orkestern (eller klassen) ska kunna spela bra tillsammans krävs att de följer vissa förutsägbara och invanda mönster så att både lärare och elever vet hur de ska interagera tillsammans. Enligt Nuthall är detta även en anledning till att lärare har svårt att förändra sin undervisning trots att de kanske skulle vilja eller trots att de till och med kanske skulle behöva göra det. Lärarna har så att säga inte förutsättningar att förändra sin undervisning eftersom själva klassrumssituationen ser ut som den gör.

Att situationen i klassrummet har stor påverkanskraft på undervisningen påtalar även Hultman (2011) som beskriver detta i termer av att läraren har två praktiker att förhålla sig till. Dels planeringslogiken som handlar om att uppfylla formella och officiella krav och dels den praktiska logiken som handlar om att hantera och organisera det som händer i klassrummet. Den praktiska logiken påverkar enligt Hultman (2011) även innehåller så att även om läraren har en tanke eller en klar plan med lektionen så är det inte alltid möjligt att förverkliga den i praktiken. Det vill säga det blir inte alltid som läraren tänkt eftersom planeringen påverkas av hur eleverna interagerar med varandra, med läraren och med innehållet/ämnet.

Autentiska aktiviteter

Inom det situerade perspektivet finns även en stark betoning på att lärande i skolan kräver autentiska aktiviteter.³ Autentiska aktiviteter kan förklaras på flera olika sätt och enligt Putnam & Borko (2000) handlar det om att skapa aktiviteter som går i linje med utbildningens mål, vilket enligt dem handlar om aktiviteter som förbereder elever för ett livslångt lärande. Aktiviteter som har det syftet och främjar det tänkandet och den problemlösning som är betydelsefullt utanför skolan blir enligt dem således autentiska. Värt att fundera över blir därav *vilket* tänkande och *vilka* problemlösningssjärdigheter som samhället önskar att individer besitter.

³ Dysthe, O. (2003). *Dialog, samspel och lärande*, Philips, D.C. & Soltis, J. (2013). *Perspektiv på lärande* Putnam, R.T, & Borko, H. (2000). What Do New Views of Knowledge and Thinking Have to Say About Research on Teacher Learning?

Brown, Collins & Duguid (1989) lyfter fram att lärandet är såväl en intressant som distinkt och framförallt livslång process som i mångt och mycket är ett resultat av agerande i olika situationer. De menar även att människors uppfattningar eller varseblivningar från olika aktiviteter har en central funktion både då det gäller själva lärandet och aktiviteten i sig. *Vad* en individ uppfattar påverkar agerandet och därmed lärandet. *Hur* aktiviteten uppfattas styrs av vilka verktyg som används och vad de är avsedda att användas till. Även de betonar betydelsen av autentiska aktiviteter i skolan och menar att det råder brist på sådana. Enligt dem är aktiviteterna i skolan som syftar till att vara autentiska mer en slags hybrid, det vill säga en slags blandning. Detta förklaras med att skolans aktiviteter till största del sker just i skolan. Det vill säga att de sker i skolans miljö eller i skolans kontext och inte i den miljön eller sammanhang där kunskapen, färdigheten eller förmågan vanligtvis används. Genom att aktiviteten flyttas in i skolan omvandlas den även till en skolaktivitet eller en skoluppgift och stora delar av autenticiteten går då förlorad. Ett exempel på detta kan exempelvis vara skillnaden i att använda ett främmande språk under en språklektion tillsammans med sina klasskamrater i klassrummet kontra att använda ett främmande språk i ett annat land eller i den miljö där språket hör hemma och talas av den stora massan. För att elevernas förutsättningar att lära ska öka menar därav Brown, Collins & Duguid (1989) att denna vetenskap behöver uppmärksammas och att man i högre grad bör eftersträva att få till mer autentiska läraaktiviteter.

Att få tillstånd autentiska läraaktiviteter har enligt flera forskare visat sig vara svårt.⁴ I en svensk studie som genomfördes i Sverige i slutet av sjuttioalet uppmärksammades bland annat att olika delar i en aktivitet som strävar efter att vara autentisk fungerar olika bra då det gäller att få eleverna att vara engagerade i det som förväntas göra och att engagemanget lätt minskar när det går från att aktivt eller mer fysiskt utföra något till att bli mer teoretiskt.⁵ Som exempel kan nämnas att eleverna var mycket entusiastiska under den första delen av aktiviteterna (i detta fall slå ett karateslag och räkna ut hastighet resp. rita en tennisbana och räkna ut en tennisbolls hastighet vid serve) men när eleverna sedan skulle göra olika slags uträkningar kopplade till aktiviteterna sjönk engagemanget tydligt. Att detta skedde kan enligt de som genomförde studien delvis handla om att vissa delar av aktiviteterna inte var tillräckligt elevnära och därav inte roade dem tillräckligt mycket. Det vill säga att det var läraren som hade valt och även utformat aktiviteten. I övrigt menar de som genomförde studien att aktiviteterna var planerade och upplagda helt i linje med vad som då rekommenderades för att åstadkomma ett autentiskt lärande på bästa sätt.

⁴ Herrington, J., Reeves, T.C., & Oliver, R. (2014) *Authentic learning environments.*, Hultman, G., Lindgren, K., Nöidh, P-E., Stenerhag, L., Wyndhamn, J. & Zanton-Eriksson, G. (1976). *Matematikinlärande och elevaktivitet.* Skolverket (2019). *Autentiskt lärande kan motivera elever i naturvetenskap.*

⁵Hultman, G., Lindgren, K., Nöidh, P-E., Stenerhag, L., Wyndhamn, J. & Zanton-Eriksson, G. (1976). *Matematikinlärande och elevaktivitet.*

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Det jag tänker vi ser här är ett exempel på det som Brown, Collins & Duguid (1989) menar med hybrid, det vill säga att aktiviteten inte blev tillräckligt autentisk eftersom den utfördes i skolans kontext och på så vis omvandlades till en skoluppgift. På ett sätt är ju det lite svårframkomligt eftersom själva skol- och bildningssystemet ser ut som det gör, det vill säga att vi har särskilda institutioner för lärande och bildning. Jag kan även tillägga att jag mycket väl känner igen detta fenomen från min egen skoltid samt från min tid som lärare. Hur eleverna exempelvis var mycket entusiastiska då de skulle baka en kaka men när det sedan kom till att göra beräkningar som handlade om delar och helheter samt procent sjönk motivationen. Det som fungerade bäst var dock då eleverna fick göra själva uträkningen i stunden och att den inte separerades och gjordes teoretisk genom att de då kakan var klar uppmanades att ta en tiondel eller 10 % av kakan. Vid dessa tillfällen var både engagemang och samarbete på topp. Förmodligen för att de tydligt såg nyttan med att göra beräkningen dvs om de gjorde uträkningen skulle de belönas med en god bit kaka. Det var även måna om att samarbeta för att se till att det skulle bli rättvis.

Eftersom autentiskt lärande går att beskriva på många olika sätt och har visat sig innehålla en del svårigheter så har den australiensiske forskaren Herrington och hans kollegor försökt att ringa in några saker som är typiska då man talar om autentiskt lärande i skolan.⁶ De har även utarbetat en slags modell innefattande olika saker man bör tänka på och som kan stödja eller underlätta arbetet med att få till autentiskt lärande i skolan. Och först och främst handlar det om att uppgifterna eller aktiviteterna ska utgå från eleverna själva samt att aktiviteterna eller situationen speglar hur kunskaperna kommer att användas i verkliga livet. Det är även betydelsefullt att det ges möjlighet att delta i autentiska aktiviteter och att de uppgifter eller övningar som används är autentiska. Värt att tänka på är även att se till att det finns tillgång till experters sätt att agera samt att aktiviteten bidrar till att olika perspektiv kommer fram samt att den rymmer flera roller. Vidare är det centralt att det ges möjlighet att konstruera kunskap tillsammans med andra samt, att uppmuntra reflektion så att abstraktioner kan skapas samt att tyst kunskap kan verbaliseras och synliggöras genom att uppmuntra diskussion. Sist men inte minst bör man se till att det finns en lärare som kan stötta och coacha vid kritiska lägen samt att det finns utrymme för autentisk bedömning genom uppgifterna/aktiviteterna. Det vill säga att bedömningen sker på det sätt som det gör i aktivitetens naturliga sammanhang.

Proximala utvecklingszonen

Ett begrepp som invänds ofta inom sociokulturella synsätt för att förklara hur lärandet sker är ”den proximala utvecklingszonen” (zone of proximal development). Detta begrepp är myntat av den sovjetiske psykologen Lev Vygotskij som även har satt stark prägel på det sociokulturella synsättet.⁷ Den proximala utvecklingszonen kan beskrivas som det område som ligger mellan det ett barn eller en individ kan klara ensam och det som barnet eller individen skulle kunna klara av med stöd och instruktioner av någon annan som är mer kunnig. I denna

⁶ Herrington, J., Reeves, T.C., & Oliver, R. (2014) *Authentic learning environments*.

⁷ Vygotsky, L.S. (1978). *Mind and society: The development of higher psychological processes*.

zon ligger funktioner som befinner sig i utveckling och för att lära på bästa sätt är det precis i denna zon barnet/individens bör befinna sig för att lära optimalt. Med rätt stöd och rätt instruktioner kan det som är den proximala utvecklingszonen idag vara barnets/individens faktiska nivå och den proximala utvecklingszonen förflyttas därmed ett steg. Ett annat sätt att förklara detta på är att det barnet eller individen klarar av att göra med stöd av någon i nuläget kan hen så småningom göra ensam. Betydelsefullt är även att det finns ett systematiskt samarbete mellan barnet/individens och den mer kunnige i zonen för att lärande eller utveckling ska möjliggöras.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Som vi kan se råder det vissa likheter mellan Lave & Wengers (1991) teorier om lärande genom lärlingskap och teorier om den proximala utvecklingszonen. Detta påtalar även Hultman (2001) som även lyfter fram att utveckling i den proximala zonen förutsätter att det finns möjligheter till interaktion vilket gör att denne funderar över om denna zon verkligen existerar för elever och lärare i skolans värld. Hultman (2001) förklarar detta med att eleven och läraren befinner sig i en kontext där det inte bara är de två som verkar utan att det är en hel situation kring dessa som även innefattar andra elever, andra vuxna etc. Och hur goda möjligheter har egentligen en lärare i en klass med 30 elever att stötta och instruera varje elev så att de var och en befinner sig i just sin proximala utvecklingszon? För att teorin om den proximala utvecklingszonen ska vara tillämpbar i skolan föreslår därför Hultman (2001) att man vidgar den och även väger in andra aspekter och relationer. Ett exempel på detta kan vara att i sättet att tänka kring lärares lärande även väga in den privata familjen och hemsituationen i den proximala utvecklingszonen. Enligt Hultman (2001) är det tämligen vanligt att lärare lär och utvecklas genom den erfarenhet de får av att ha egna barn och att den proximala utvecklingszonen då kan vara mer intensiv hemma än i skolan.

Det vi kan se här är att Hultmans förslag om att väva in fler aspekter i den proximala utvecklingszonen går i linje med det relationella sättet att se på lärande, undervisning och svårigheter som beskrevs i inledningen av denna text. Det vill säga att det inte räcker med att uppmärksamma relationen eller interaktionen mellan lärare och elev utan att man även behöver väga in andra aspekter såsom andra elever, verktyg, material, bemötande etc. Att dessa likheter går att skönja är kanske inte så konstigt eftersom de båda tar sitt avstamp inom det sociokulturella sättet att se på lärande och som beskrevs ovan så är det betydelsefullt att hela kontexten beaktas för att man ska kunna förstå hur lärande sker (eller inte sker).

Olika slags lärande

Som nämndes inledningsvis finns det många sätt att se på och tala om lärande och ännu en viktig aspekt att väga in är att det kan ske olika slags lärande både sådant som har med själva ämnet att göra men även sådant som har mer med det sociala samspelet att göra. Enligt Nuthall (2005) är att elevernas lärande är någonting mycket individuellt och att de vanligtvis vet eller kan ca. 40–50 % av det som läraren har för avsikt att de ska lära sig. En följd av detta blir då att de spenderar mycket tid på någonting de redan kan eller vet. Denna förkunskap är dock så specifik för varje enskild elev och läraren kan inte förvänta sig att mer än en liten del är gemensam för klassen som helhet. En konsekvens av detta blir att endast en tredjedel av vad en elev lär är unikt just för den eleven och resten lärs av högst tre eller fyra andra. För att kunna hantera en klass på 25 elever eller mer, som alla har olika kunskaper förmågor, färdigheter och motivation så måste läraren se till klassen som helhet. Det är således omöjligt för denne att fokusera på varje enskild elevs individuella lärande mer än korta perioder. För eleverna innebär detta att de måste lära sig att hantera och utföra sina privata och sociala agendor. De lär sig således *hur* och *när* läraren lägger märke till dem och hur de ska bete sig för att det ska se ut som att de aktivt deltar. Detta innebär att eleverna lär sig en mängd olika saker genom att vara i klassrummet som inte direkt hör till själva ämnet utan mer handlar om det sociala samspelet.

Att de som förväntas lära eller utveckla olika slags förmågor kan lära sig en hel del annat än det som var tänkt från början beroende på kontexten och interaktionen menar även Hultman (2001, 2004). Detta blir tydligt då denne beskriver hur lärande sker (eller inte sker) inom en organisation där det finns en mängd olika individer som ska lära och utvecklas tillsammans för att organisationen som helhet ska lära. Det vill säga så det finns en ambition att öka det gemensamma kunnandet eller skickligheten inom organisationen. För att beskriva detta använder sig Hultman (2001, 2004) av begreppen *enkelt lärande*, *dubbelt lärande*, *metalärande* och *symboliskt lärande*. Där ett *enkelt lärande* ("single-loop" Learning) handlar om att det sker en förändring inom rådande ramar, det vill säga att inga strukturer eller mönster förändras.

Detta lärande går att jämföra med Piagets tankar om *assimilation*, det vill säga att det nya införlivas i det man redan kan eller vet utan att det sker någon förändring av tankemönster eller kognitiva strukturer eller scheman. Ett *dubbelt lärande* ("double-loop learning") i sin tur handlar enligt Hultman (2001, 2004) om att det nya leder till att ramar, synsätt och principer ifrågasätts. Det vill säga det uppstår en slags nytänkande och ändringar av scheman och mönster som går att likna med det som Piaget benämner som *ackumulation*. Det uppstår så att säga en kognitiv konflikt som leder till ett mer djupare lärande eller en mer grundläggande förändring.

Ytterligare en form av lärande som är vanlig inom organisationer är det s.k. *metalärandet*. Detta handlar om att man lär sig något genom att delta eller medverka i förändringsarbetet eller lärandeaktiviteten oavsett om man vill eller inte, man präglas. Man lär något som inte står på agendan, lär sig att lära eller lär något som ses angeläget trots att det kanske inte var uttalat från början. Man lär sig något för att man behöver kunna det av olika anledningar som känns viktigt för en själv. Detta sätt att lära kan sägas påminna om det lärande eller utveckling av kunskaper som Nuthall (2005) menar att elever förvärvar genom att vara i klassrummet och delta i olika slags aktiviteter, både de av läraren planerade och de lite mer "osynliga" aktiviteter som råder

eleverna emellan. Det vill säga för att klara av att vara i klassrummet och kunna delta i det sociala livet tvingas eleverna att lära sig det som krävs även om inte läraren säger åt dem att göra det. Hultman (2004) menar även att det kan ske ett slags *symboliskt lärande*, något som innebär att deltagarna eller de som förväntas lära sig något beter sig som om de lärt sig något nytt eller pratar om att det nya infunnit sig trots att verkligheten är som tidigare. Det har således inte skett någon förändring trots att man talar i termer av att det har gjorts det. Värt att påpeka är dock att det alltid har skett någon slags förändring eller något slags lärande även om det inte blivit exakt det man önskat och betydelsefullt blir då att ringa vad som skett och på vilket vis det gått till.

Hjärnforskning och pedagogik

De senaste årtiondena har forskning kring hjärnan och dess funktioner gjort stora framsteg. Detta har lett fram till nya teorier kring lärande och ökad kunskap om vad som är centralt för att människor ska lära och utvecklas på bästa sätt.⁸ En följd av detta har blivit att hjärnforskningen fått ett allt större utrymme i skolan vilket påverkat såväl lärare som det pedagogiska arbetet. Många av oss som arbetar i skolans värld kan vittna om hur vi på en mängd olika sätt uppmannas och uppmuntras till att uppmärksamma och ta hjärnan på allt mer allvar. Det kan handla om allt ifrån att vi rekommenderas att vi bör lära eleverna mer om hur hjärnan fungerar i relation till deras lärandet till att vi lockas till att köpa och använda specifika dataprogram som tränar exempelvis minne, koncentration, uppmärksamhet etc. Detta behöver på intet vis vara fel så länge lärarna behåller sitt pedagogiska perspektiv, sin professionalitet och sätter den nya kunskapen och nya teorierna i relation till såväl sina egna som andras beprövade och väl fungerande teorier om såväl didaktik som pedagogik. Dessvärre är det enligt Nordlund och Levinsson (2018) alltför vanligt att svaren på de didaktiska frågorna (vad, hur och varför) lämnas utanför då hjärnforskningen tränger in i skolan. Detta förklarar de i termer av att undervisningen trivialiseras, instrumentalisternas och distanseras från läraruppdragets kärna. De menar exempelvis att det läggs stort fokus på att träna kognitiva förmågor som koncentration, minne, uppmärksamhet eller färdigheter som att läsa snabbt, räkna långt, återkalla information men att man tappar andra delar i uppdraget såsom mänskliga rättigheter, biologisk mångfald etc.

Nordlund och Levinsson (2018) menar att detta kan hänga samman med att det framstår som att hjärnforskningen intresserar sig för undervisning och lärande i allmänhet och i sin helhet. Men att det finns studier som visar att de pedagogiska rekommendationer eller förslag som ges till lärare vanligtvis är bristfälliga samt att de befinner sig en låg nivå vilket gör att lärares professionalitet riskerar att förminska. Nordlund och Levinsson (2018) menar därför att hjärnforskningens intåg i skolan och den fascination som finns kring hjärnan idag behöver uppmärksammas och ifrågasättas. Att det finns en fascination för hjärnan i skolan idag och att hjärnforskning ses som en viktig drivkraft inom utbildningsområdet kan enligt dem hänga samman med att det råder en slags tro på att hjärnforskningen kan lösa alla skolans problem.

⁸ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma*, Hur barn lär, Mishel (2015). *Marshmallowtestet: att bemästra självkontroll*.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Såsom jag ser det handlar det åter om att ta in det forskning eller forskare påtalar som betydelsefullt för att sedan baka samman det med vad vi verksamma pedagoger kan eller vet om undervisning och lärande. Att fundera över hur det går i linje med vad vi tror på och vad som i realiteten fungerar i arbetet med eleverna i klassrummet. För alla som någon gång varit i ett klassrum vet att det är stora skillnader på ett klassrum fyllt av elever och ett forskningslabb eller en testsituation på ett universitet eller högskola.

Mitt förslag är därför att vi går vidare med att titta lite på hur vi kan använda oss av det som forskning kring hjärnan kommit fram till i vår strävan efter att åstadkomma ett effektivt lärande i skolan eller i undervisningen.

Hjärnan är formbar

Först och främst kan vi med hjärnforskningens hjälp konstatera att hjärnan har hög förmåga att förändras i relation till omgivningens krav. Den är således formbar, vilket innebär att lärande är möjligt hela livet.⁹ Detta går väl i linje med det som nämndes tidigare kring Lave & Wengers teorier om att lärandet är en livslång process. För att det ska ske ett livslångt och effektivt lärande är det dock vissa saker som kan vara viktigt att tänka lite extra på och en av dem sakerna är reducera mängden stress vi utsätter människor för. Anledningen till det är att intensiv och långvarig stress kan vara skadlig för hjärnan och som Mishel (2015) uttrycker det "giftigt för hjärnan". Det är nämligen så att långvarig stress försämrar funktionerna i främre delen av hjärnan och ju längre stressen består desto mer skadas de kognitiva förmågorna som hanteras just där. Ju längre och ju mer intensiv stressen är desto mer permanent blir skadan och såväl den psykiska som fysiska hälsan påverkas. Kortvarig stress kan däremot vara bra eller till och med nödvändig då denna gör att människan kan anpassa sig eller anta utmaningar¹⁰. Att det är centralt för människan att kunna använda sina kognitiva förmågor optimalt om det ska ske ett effektivt lärande hänger samman med att de kognitiva förmågorna till stor del handlar om människans informationsprocessande, dvs vårt sätt att hämta in bearbeta och använda information från omvärlden. Vår kognitiva förmåga omfattar därmed varseblivningar, tankar, minnen, omdöme, uppmärksamhet, koncentration, förmåga att hålla fokus, lösa problem, reflektera, analysera etc. Och utan tillgång till dessa förmågor försämras förutsättningarna att lära eftersom ett effektivt lärande i mångt och mycket handlar just om dessa saker.

⁹ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*, Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma*, Hur barn lär, Mishel (2015). *Marshmallowtestet: att bemästra självkontroll*.

Sweller, J (1988). "Cognitive load during problem solving: Effects on learning", D.T. (2009). *Why don't students like School? Because the mind is not designed for thinking*. Jondottir, I.H.& Ellbin, S (2007.) *Stress och minnesfunktion*

¹⁰ Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*, Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma*, Hur barn lär, Jondottir, I.H.& Ellbin, S (2007.) *Stress och minnesfunktion*

Reducera stress

Det finns många olika sätt att reducera den mängd stress vi utsätter oss själva eller varandra för och ett av dem är att medvetet tänka till kring hur vi utformar våra arbetsplatser och klassrum. En trend vi kan se idag är att det är populärt med öppna kontorslandskap vilket inte alls är bra enligt flera forskare då öppna kontorslandskap har en tendens att bli mer ”stökiga”, ge mer distraktioner och mer stresspåslag.¹¹ Telefoner ringer, människor pratar och det blir svårare att hålla fokus på det man förväntas göra. Arbetet blir lidande och vi blir mer ineffektiva. Enligt hjärnforskaren Katarina Gospic kan förmågan att prestera minska med 66 % om man sitter i ett öppet kontorslandskap som är ljudligt och när man väl blivit avbruten kan det ta upp till 20 minuter att återfå sitt fokus. Gospic påpekar dock att detta kan variera något och att olika personer påverkas olika.¹² Detta menar även Aram Seddigh som i sin studie funnit att personer som står på sig, tar hänsyn till själv och sina behov samt har förmåga att uttrycka dessa behov klarar sig bättre än människor som inte gör det.¹³ Såväl Gospic som Seddigh menar därav att det är viktigt att anpassa arbetsplatsen både efter de människor som arbetar där men även utifrån vad arbetet kräver gällande koncentration, kreativitet etc.

Dessa kunskaper är såklart applicerbara även i skolans värld och betydelsefullt blir därav av att utforma arbetsrum och klassrum som reducerar störande ljud, stök och andra distraktioner så att såväl elever som personal får så goda möjligheter som möjligt att arbeta koncentrerat och fokuserat. Ett sätt att göra det på är att aktivt gå in för att minska den kognitiva belastningen samt vara medveten om hur arbetsminnet fungerar. Låt oss därför gå vidare till att läsa lite om detta med arbetsminne och kognitiv belastning.

Arbetsminne och kognitiv belastning

Teorier om kognitiv belastning (CLT) utgår ifrån att människan har ett begränsat arbetsminne som enbart kan hantera information ett par sekunder och att den informationen går förlorad om den inte uppdateras genom repetition.¹⁴ Arbetsminnet är den funktion som hanterar den information som behöver hållas i huvudet just för tillfället. Uppgiften som ska genomföras eller sådant som sker runt omkring. Ett väl fungerande arbetsminne behövs för att kunna hålla flera saker i huvudet samtidigt och behövs även då man ska lösa problem. Arbetsminnet påverkar även förmågan att rikta uppmärksamheten och hålla koncentrationen. Tänkande uppstår då information från omgivningen kombineras med information från långtidsminnet. Långtidsminnet består av kognitiva scheman som både kan variera gällande komplexitet och tillgänglighet (d.v.s. hur lätta de är att få åtkomst till). Expertis eller kunskapsbyggande sker då enkla idéer medvetet kombineras med mer komplexa scheman som finns lagrade i hjärnan. I de

¹¹ K, Gospic & Sjövall, I. (2016). *Neurodesign: inredning för hälsa, prestation och välmående*, Johnsson, A (2019) *Stökiga miljöer får hjärnan att hoppa jämfota*. Seddigh, A. (2015). *Office type, performance and wellbeing A study of how personality and work tasks interact with contemporary office environments and ways of working*.

¹² K, Gospic & Sjövall, I. 2016). *Neurodesign: inredning för hälsa, prestation och välmående* Johnsson, A (2019). *Stökiga miljöer får hjärnan att hoppa jämfota*.

¹³ Seddigh, A. (2015). *Office type, performance and wellbeing A study of how personality and work tasks interact with contemporary office environments and ways of working*.

¹⁴ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*, Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma*, Hur barn lär, Sweller, J (1988). "Cognitive load during problem solving: Effects on learning", D.T. (2009). *Why don't students like School? Because the mind is not designed for thinking*.

komplexa kognitiva scheman som människan utvecklar organiseras kunskapen, vilket drastiskt minskar belastningen på arbetsminnet. När kunskap automatiseras så att tillgången sker snabbt och utan ansträngning kringgås arbetsminnet och belastningen minskar, något som är önskvärt. Vid ny eller oorganiserad information blir arbetsminnet lätt överväldigat och det är anledningen till att det är centralt att tänka till noga kring *hur* information ges som nämndes ovan. När det saknas organisation blir det svårt för hjärnan eftersom målet är att få struktur och minskad belastning. Det är även av stor betydelse att vara medveten om den *inre* belastningen och den *överflödiga* belastningen. Den inre belastningen handlar exempelvis om egenskaper som har med olika uppgifter att göra. En avgörande faktor som påverkar *hur* stor belastningen blir är människans tidigare erfarenheter och kunskaper. Att ta sig an en ny uppgift eller att göra någonting nytt för första gången blir ansträngande och ökar således belastningen på arbetsminnet. Den överflödiga eller yttre belastningen avser den belastning som tillförs av omgivningen. Det kan exempelvis handla om onödig information eller störande ljud, ljus, dofter, synintryck etc. som hjärnan behöver bearbeta.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Det som tydligt träder fram här är att forskning kring arbetsminnet tar sitt avstamp inom kognitivismen och vi kan se att det finns kopplingar till Piagets teorier om att människan skapar scheman som en del i sin lärprocess. En intressant fråga att ställa sig i detta sammanhang är därför hur teorier om arbetsminne och kognitiv belastning kan användas på bästa sätt i skolsammanhang där det vanligtvis är 25 elever i ett klassrum, det vill säga 25 arbetsminnen att ta hänsyn till. Eller för att citera Mats Myrberg¹ (professor emeritus i specialpedagogik) ”Läraren har 25 arbetsminnen framför sig, i fullt sving”.

Minska den kognitiva belastningen

För att ge alla de som vistas i skolans miljö så bra förutsättningar som möjligt att använda hela sin kapacitet är det av stor betydelse att göra vad man kan för att minska den kognitiva belastningen. Detta kan såklart göras på en mängd olika sätt och vissa strategier som används för vuxna i en kontorsmiljö är även användbara för barn och unga i ett skolsammanhang. Och som alltid finns det inga universallösningar utan man behöver se till vad som passar varje enskild individ i det sammanhang och den situation denne befinner sig i. En strategi som Klingberg (2009) rekommenderar för vuxna som arbetar i en rörig eller kaotisk miljö är att placera skrivbordet så att man inte störs av förbigående personer samt använda en agenda och /eller listor för att planera upp sin dag och sin vecka. Bra är även att använda larm som påminner om uppgifter och möten. Detta fungerar såklart även för barn och unga som befinner sig i en skolmiljö som uppfattas rörig för dem. Centralt är dock att man inte bara nöjer sig med detta utan ser till miljön som helhet. Det vill säga att man även undersöker om det är något mer som kan eller bör göras för att minska den rörig eller kaotiska miljön överlag.

Om personen trots detta kan behöva hjälp för att stänga ute distraktioner (exempelvis för att andra pratar, telefoner ringer etc....) kan det även vara bra att använda hörlurar med vitt brus

eller lugn musik. Det kan även vara stödjande för vuxna att få arbeta hemma (förutsatt att det är lugnare miljö där) på deltid eller få tillgång till ett eget rum. Hattie & Yates (2014) påtalar dock att musik kan bli påträngande och hindra lärande och koncentration. Om situationen kräver uppmärksamhet och man behöver koncentrera sig hårt kan musik både vara irriterande och störande. Å andra sidan kan musiken användas för att ändra stämningar samt användas för att åstadkomma lugn och avslappning. Betydelsefullt blir därav att känna efter när det är läge att använda musik och när man bör låta bli.

Gospic & Sjövall (2016) påpekar betydelsen av att lägga lite extra tid och energi på att städa undan och hålla ordning i den miljön man visas i för att arbeta eftersom det tar energi att befinna sig i en stökig eller rörig miljö. Dels tar det tid att hitta saker och dels kan det påverka arbetsminnet negativt om man går runt och tänker på att man borde ta tag i röran men inte kommer sig för. Istället för att för att ägna hela sitt arbetsminne eller sin kapacitet till den uppgift man håller på med så lägger man en viss procent på att tänka på annat vilket även påverkar förmågan till koncentration negativt.

Ett annat sätt att minska den kognitiva belastningen och öka förutsättningarna för bibehållen koncentration är att noga tänka till kring hur man lägger upp en lektion eller en aktivitet där människor man förväntas hålla fokus. Enligt Hattie & Yates (2014) minskar nämligen människans förmåga till mental fokusering efter ca 10 minuter, vilket gör att exempelvis långa genomgångar där eleverna eller deltagarna är alltför passiva inte är optimalt för ett effektivt lärande. Exakt hur långa genomgångarna ska vara behöver dock anpassas efter de elever eller personer som förväntas delta och ta till sig det som genomgången berör. Värdefullt är även att tänka till kring *hur* instruktioner ges. Då det gäller barn och unga med koncentrationssvårigheter kan det vara bra att mängden information som ges begränsas och att man ger en instruktion i taget.¹⁵ På det viset minskar den mängd information som individen behöver hålla aktiv vid en aktuell tidpunkt och det blir således lättare att utföra det instruktionen avser. Viktigt är även att de är tydliga, korta och specifika. De viktigaste delarna i instruktionen behöver upprepas och det är även hjälpsamt om instruktionerna även innehåller visuell support, exempelvis att de skrivs ner och i vissa fall även kompletteras med bilder.

Klingberg (2009) påtalar dock att flesta människor mer eller mindre lider av någon slags koncentrationssvårigheter men att de kan vara i olika grad eller i olika styrka. Koncentrationsförmågan påverkas även av faktorer som sömnbrist, stress, sjukdomar och åldrande. Även tid på dygnet kan påverka förmågan att koncentrera sig.

För att minska belastningen på arbetsminnet kan det även vara väldigt effektivt att redan från början ge eleverna eller de som förväntas utföra något färdiga mallar eller stödjande strukturer som synliggör på vilket vis saker och ting ska göras.¹⁶ I undervisningssammanhang kan det

¹⁵ Carlsson Kendall, G. (2015). *Elever med neuropsykiatriska svårigheter. Vad gör vi och varför?*

Klingberg, T. (2009). *Den översvämmade hjärnan: en bok om arbetsminne, IQ och den stigande informationsfloden.*

¹⁶ Carlsson Kendall, G. (2015). *Elever med neuropsykiatriska svårigheter. Vad gör vi och varför?* Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*, Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma*, Hur barn lär, Sweller, J (1988). "Cognitive load during problem solving: Effects on learning", D.T. (2009). *Why don't students like School? Because the mind is not designed for thinking.*

exempelvis handla om att läraren har en väl genomtänkt lektionsstruktur som följer ett visst mönster och att eleverna klart och tydligt har klart för sig hur den strukturen ser ut och varför. Vad lektionens olika delar innehåller och vad de förväntas göra. Det kan även handla om att eleverna får tillgång olika slags scheman, mallar eller lathundar som ger information om sådant som kan vara viktigt att tänka på för att lösa uppgiften de har framför sig. På detta sätt kan eleverna fokusera på att lösa uppgiften i stället för att lägga tid och energi på att fundera över hur de ska gå tillväga. Då det gäller lektionsstrukturen kan det även vara hjälpsamt om den ser liknande ut i alla klassrum. På detta vis kan eleverna snabbare komma igång och jobba och slipper klura på hur strukturen ser ut just i detta klassrum. Liknande lektionsstruktur gynnar alla elever men det kan vara extra viktigt för barn och unga med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar och framförallt för de elever som kan ha svårt att generalisera. I och med att eleverna får hjälp med att se strukturer eller mönster och på så vis vet vad som ska göras och hur det ska gå till ökar deras möjlighet även att kunna delta aktivt på lektionen något som även det är centralt för deras lärande.

Aktivitet och ansträngning

Att såväl aktivitet som ansträngning är centralt för att lära optimalt är flera forskare¹⁷ rörande överens om och jag tror att även vi kan hålla med om att människor vi känner som har kommit långt eller är väldigt skickliga inom ett område vanligtvis har lagt ner stor möda och mycket tid för att komma dit de är. I vissa sammanhang brukar man tala om den så kallade 10 000 timmars-regeln. Det vill säga att det krävs 10 000 timmar för en människa att bli expert på något. Denna siffra varierar dock då människor är olika och har olika förutsättningar. Vissa lär sig snabbt och kan raskt gå vidare, andra är långsamma och behöver mer tid på sig och det är därav svårt att säga exakt hur lång tid det tar generellt. Att det kräver mycket tid och många timmars aktivt övande för att bli riktigt bra på något är dock många överens om. Det som kan vara värt att påpeka är dock att det är betydelsefullt att se över *hur* den tid som läggs ner på något faktiskt ser ut. Enligt minnesforskaren Anders K Eriksson (2006) handlar det väldigt mycket om kvalitet och inte kvantitet, dvs att aktivitet och träning ger färdighet, men hur stor effekten eller resultatet av det som görs styrs av hur själva träningen går till. För att förklara detta använder sig Eriksson (2006) av begreppet ”deliberate practice” som kortfattat innebär att träningen behöver vara målmedveten, ligga på rätt nivå och fokusera på rätt saker. Träningen behöver ske på rätt tid och nivån ska ligga där prestationen kan ske optimalt. Att ligga kvar på en ”bekvämlig nivå” för länge effektiviserar inte träningen eller lärandet. När en kunskap eller förmåga är befäst och sitter är det dags att ta nästa steg.

För att lyckas med detta på bästa sätt menar även Eriksson (2006) att det är betydelsefullt att den som träningen berör har tillgång till en mentor eller tränare som kan stötta och leda i utvecklings- eller träningsprocessen. Som kan finnas till hands för att ge såväl peppande ord som konstruktiv kritik eller feedback på sådant som fungerar bra/mindre bra. Någon som kan lite mer och vet hur man på bästa vis tar nästa steg. Av betydelse har även själva tiden för träningen, det vill säga *när* på dagen träningen sker. Bäst effekt ger träning eller övning direkt på morgonen när hjärnan är fräsch. Passet bör pågå max en timme utan paus. Centralt är även

¹⁷ Dweck, C. (2015). *Mindset. Du blir vad du tänker*. Ericsson, K. A. (2006). *The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance*, Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn*, Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*.

att koncentrationen kan bibehållas under hela passet. Intensiv träning bör heller inte överstiga fyra, fem timmar dag (Eriksson 2006).

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Det jag tycker mig kunna se är att Erikssons (2006) teorier om "deliberate practice" påminner en hel del om Vygotskijs tankar kring den "proximala utvecklingszonen". Båda talar exempelvis om betydelsen av att få ligga på precis rätt nivå för att lära eller utvecklas optimalt och båda lyfter fram betydelsen av att ha någon som är lite mer kunnig som kan stötta och hjälpa för att komma vidare. En skillnad kanske är att Eriksson i första hand talar om sådant som är viktigt för att man ska bli expert eller riktigt skicklig på något medan Vygotskij talar om lärandet eller utveckling lite mer i allmänhet och främst kopplat till skolans värld, Eriksson lyfter även fram betydelsen av ansträngning och feedback lite tydligare än vad Vygotskij verkar göra.

Statiskt eller dynamiskt mindset?

En annan person som lyfter fram detta med betydelsen av såväl ansträngning och återkoppling är forskaren Carol Dweck (2015) som har studerat detta med människors motivation en hel del. I sina studier har Dweck kommit fram till att människors motivation och förmåga att anstränga sig verkar hänga samman en hel del med hur de ser på sig själva, hur de tänker kring intelligens samt vilken slags beröm eller återkoppling de får. Hen menar att beröm eller återkoppling som inte skiljer mellan person och prestation tenderar att förstärka känslan av att både framgång och motgång är relaterade till interna och stabila faktorer dvs. till individens begåvning och förmåga. Enligt Dweck (2015) är det därav viktigt att framhålla uppgiftens- eller kunskapens komplexitet så att den lärande lättare kan se och förklara sina resultat i förhållande till hur de har arbetat och hur de har tänkt. Hen menar även att det är betydelsefullt att ge människor beröm för deras ansträngning istället för att ge dem beröm för deras intelligens eller för det slutgiltiga resultatet. Att synliggöra och berömma processen och själva kämpandet istället för att berömma slutprodukten eller personens intelligens kan enligt hen få människor att anta större utmaningar samt vilja ta emot konstruktiv kritik på ett sätt som ökar såväl motivation som lust att lära.

För att förklara detta lite mer ingående använder sig Dweck (2015) av begreppen "statiskt mindset" kontra "dynamiskt mindset" och hen menar att människor som har ett mer statiskt mindset kännetecknas av att de ser på intelligens som någonting statiskt och oföränderligt medan människor med ett mer dynamiskt mindset ser på intelligens som någonting dynamiskt och utvecklingsbart. De som har ett dynamiskt mindset strävar efter att framstå som smarta vilket leder till att de undviker utmaningar samt ger lätt upp av rädsla för att misslyckas. De ser ansträngning som någonting dåligt eller meningslöst då detta skulle kunna innebära att deras intelligens ifrågasätts. De vill ogärna ta emot återkoppling eller konstruktiv kritik på sina prestationer samt känner sig hotade av andras framgångar då detta kan innebära att de ses som lite sämre. Som ett resultat kan detta leda till att de inte når sin fulla potential och inte kommer så långt i sitt lärande som de skulle kunna. De riskerar även att få en mer deterministisk syn på världen, dvs. att det som sker är förutbestämt och att de själva har en liten påverkanskraft. Människor med ett dynamiskt mindset däremot drivs av en önskan att lära vilket gör att de

välkomnar utmaningar och härdar ut i motgångar. De ser ansträngningar som vägen till kunskap och kompetens samt önskar få återkoppling och konstruktiv kritik som de kan använda för att komma vidare. De får inspiration av andras framgångar och ser dem som betydelsefulla källor för att öka sitt eget lärande. Som ett resultat av allt detta når de längre i sitt lärande samt får en större känsla av frihet och att de själva kan påverka hur saker och ting faktiskt blir.

Dweck (2015) påpekar dock att det är viktigt att vara medveten om att alla människor har en mix av båda typer av mindset men att det ena eller det andra kan vara mer framträdande hos vissa. Hen lyfter även betydelsen av att vara medveten om och att identifiera när man fastnar i ett statiskt mindset. Exempelvis om man känner sig orolig, inkompetent eller besegrad. Letar man efter ursäkter eller undanflykter? Hur påverkas man av kritik? Bli man defensiv, arg eller krossad i stället för intresserad av att lära av feedbacken? Känner man sig avundsjuk eller hotad? Vad händer då man ser någon som är bättre än en själv på något man värdesätter. Känner man sig avundsjuk och hotad, eller angelägen att ta inspiration och lära av personen? Enligt Dweck (2015) är det även betydelsefullt att acceptera dessa tankar och känslor och arbeta med dem för att utveckla sitt mindset mer åt det dynamiska hållet.

Dwecks teorier om mindset har fått stort genomslag både inom skolans värld men även i företagsvärlden.¹⁸ Dessvärre verkar många ha misstolkat hennes teorier vilket leder till att man använder sig av mindset på ett lite felaktigt sätt. I en artikel i Harvard Business Review reder Dweck själv ut tre vanliga missförstånd och hur man bör tänka istället. Det första missförståndet som är vanligt är att ett dynamiskt mindset bara handlar om att ansträngning, det andra handlar om att mindset mest går ut på att berömma ansträngning och det tredje om att människor endast har *ett* slags mindset.

Dweck (2016) försöker tydliggöra detta genom att påtala att det är viktigt att man anstränger sig och försöker *men* om ens strategi inte fungerar så hjälper det inte att bara anstränga sig mer inte mer utan att man måste vara beredd att testa andra slags strategier och efterfråga input från andra om man fastnar. Gällande detta med att berömma ansträngningen så beskriver Dweck det som att det kan vara skadligt om man enbart berömmar ansträngningen och framförallt om berömmet berör icke produktiva ansträngningar det vill säga sådana som inte leder till ökat lärande eller utveckling. Hon menar att man behöver tänka på att sätta berömmet i ett sammanhang dvs berömma såväl ansträngning som lärande och utveckling för att synliggöra *hela* processen. Hon påtalar därav att det är viktigt att ta reda på om ansträngningen lett till lärande. Om inte så behöver man fundera på vad som gjorts, varför det inte fungerade och vad som kan ändras till nästa gång. Det tredje missförståndet handlar om detta med att det människor har det ena eller det andra mindsetet och som beskrevs ovan så lyfter Dweck även här fram att det är viktigt att vara medveten om att människan har en mix av båda samt träna på att identifiera när man är mer i det ena eller det andra. Vilka ord man hör i sitt huvud, vilka känslor man känner och hur man kan använda dessa för att komma vidare.

¹⁸ Dweck, C. (2016), "What having a Growth mindset actually means".

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Det jag tänker att vi ser här är ett typiskt exempel på hur det kan bli när en forskares teorier förändras eller förenklas på det vis som jag skriver om i rapporten ” Att synliggöra det osynliga” och som Hultman (2015) skriver om i sin rapport ” Transformation, interaktion eller kunskapskonkurrens: Forskningsanvändning i praktiken” Det vill säga att forskarens ursprungliga teorier eller idéer förändras eftersom de som ska använda dem i praktiken endast tar till sig delar och missar sådant som är betydelsefullt för helheten. Återigen tänker jag att det handlar väldigt mycket om att ha ett kritiskt förhållningssätt till den forskning man får till sig på olika sätt och inte köpa något rakt av utan noga tänka till kring hur den man får till sig kan användas på ett sätt som gör att den egna undervisningen eller praktiken kan förändras eller förbättras på ett positivt sätt. För att kunna göra det tänker jag att det är ganska viktigt att man själv är kunnig inom sin profession och om inte diskutera den forskning eller de nya råd och rön man hör med någon som är mer kunnig och mer erfaren. Jag tänker också att det är väldigt centralt att man försöker se till helheten och göra sitt bästa för att förstå forskarens hela idé och inte bara plocka lösa fragment eftersom det som vi ser kan leda till felanvändning. Jag vill även påpeka att man precis som Dweck lyfter i sin artikel att det är viktigt att man undviker att använda sig av de olika mindsetet i syfte att kategorisera elever eller människor eller använda dem som en förklaring till varför eleverna inte lär. Det kan vara ett sätt att förstå och förklara men som med allt annat behöver det sättas i sitt sammanhang och andra perspektiv på lärande behöver vägas in.

Personligen har jag tyckt att själva tänket kring mindset varit berikande då det har fått mig att tänka till lite extra kring hur jag berömt mina elever eller hur jag tänkt detta med intelligens i olika sammanhang. Jag kan även se att stor del av den feedback jag själv fick under min skolgång till stor del var tämligen oanvändbar. Jag fick ofta hör att jag behövde vara tyst och arbeta mer och hårdare om jag ville få ett högre betyg. Vad jag skulle göra eller hur var det sällan någon som talade om. När jag senare i livet ägnade mig åt högre studier på universitet och högskola så hade förmodligen lärarna där tagit till sig av ny forskning för helt plötsligt var den respons jag fick till mig mycket mera informativ vilket påverkade mitt lärande positivt. Jag tänker att vetenskapen om att inte lägga allt krut på att berömma ansträngningen och endast premiera dem kan vara extra viktigt då det gäller barn och unga med olika slags inlärningssvårigheter. För vad händer om de bara får höra att de måste anstränga sig mer?

Kritik mot mindset

Det som även bör påpekas är att Dwecks teorier om mindset på senare tid har blivit ifrågasatt. Bland annat så har forskaren Brooke Macnamara och hennes kollegor från Case Western Reserve University gjort metastudier för att ta reda på hur stor skillnad olika slags program eller insatser som baseras på Dwecks teorier om mindset faktiskt gör på akademiska prestationer.¹⁹ Att de vill undersöka effekterna av mindset lite närmare handlar om att många skolor och många företag i USA lägger ner enorma summor, mycket tid och energi på olika interventioner och Macnamara och hennes kollegor ville helt enkelt se om detta med mindset har så stark påverkanskraft som Dweck påstår. Det Macnamara och hennes kollegor kommit fram till i sina

¹⁹Macnamara, B. (2018). *Do Mindset Interventions Work?*

studier är att interventioner kring mindset har *måttliga* effekter på akademiska prestationer och att det därav inte skulle vara meningsfullt att lägga ner så mycket tid och energi på detta. De har även funnit att det finns vissa skillnader i hur olika människor tar till sig en insats eller intervention som baseras på teorier om mindset och Macnamara och hennes kollegor föreslår därför att man gör mer studier kring hur mindset egentligen påverkar olika slags elever eller olika grupper av människor (ex. pojkar, underpresterande elever etc.).

Dweck själv möter denna kritik genom att påtala att hon inte håller med Macnamara och kollegor om att effekterna av mindset är så måttliga som de påstår.²⁰ Dweck menar att detta inte bara hänger samman med att det är hon som har utvecklat teorierna om mindset utan att det har att göra med att de har olika sätt att se på detta med vad som är effektivt. Hon ifrågasätter även hur undersökningarna har gått till, vad man har tittat på osv. Dweck menar även att interventioner och program kring mindset inte behöver kosta så mycket eftersom de till skillnad mot många andra interventioner vänder sig direkt till eleverna och därav inte innebär en massa omkostnader. Dweck påtalar även att hon är medveten om att mindset, liksom alla teorier, program eller interventioner har vissa svagheter och att även hon förespråkar att fler studier kring mindset bör göras för att få mer information om dess effekter och vad som kan vara viktigt att tänka på framöver.

Kvalitativ återkoppling

Det är inte bara Dweck som påtalar betydelsen av hur beröm eller återkoppling sker utan det är något som många forskare²¹ är eniga om och nämner i termer av att återkopplingen behöver vara *kvalitativ* för att ha goda effekter på lärandet. Det som kan sägas känneteckna en kvalitativ återkoppling är att den tydliggör *var* i läroprocessen den lärande befinner sig, *var* denne ska samt *hur* detta ska gå till. Det vill säga att återkopplingen ska innehålla relevant information om *vad* som ska göras för att den lärande ska ta sig vidare samt att målet är tydligt. Vad denne ska göra för att förbättra sin prestation eller förbättra sina resultat. Centralt är även att den lärande kan ta emot och *använda* återkopplingen som ges. Enligt William (2013) gynnas lärandet av återkoppling i form av kommentarer medan återkoppling i form av betyg eller poäng kan ha negativa effekter. De kommentarer som ges bör vidare identifiera vad som är bra samt tydliggöra vad som behöver utvecklas och hur förbättringen ska ske. Det har även visat sig att elever som får återkoppling med både kommentarer och poäng vanligtvis ignorerar kommentarerna då de istället bara fokuserar bara på betyget eller poängen.

För att återkopplingen ska vara effektiv för lärandet behöver den även vara tät, kontinuerligt och återkommande, eller som William (2013) uttrycker det; ”day by day”, ”minute by minute”, då detta ökar förutsättningarna för den lärande att använda den feedback som ges för att ta sig vidare direkt. Det är även värt att påpeka att alla elever är inte lika mottagliga för all typ av

²⁰ Dweck, C. (2018). *Carol Dweck responds to recent criticism on Growth mindset research.*

²¹ Black, P. & William, D. (2001). ”*Inside the black box- Raising Standards Through Classroom Assessment*” (2001). Kappanmagazine.org.V92N1, Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Ericsson, K. A. (2006). *The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance*, Giota, J. (2006). *Självbedöma, bedöma eller döma? Om elevers motivation, kompetens och prestationer i skolan*. Harrison, C., Lee, M. B., & William, D. (2004). *Working inside the black box: Assessment for learning in the classroom*, Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*. Stockholm, Hattie, J. & Timperley, H. (2007). *The power of feedback*, Pettersson, A. (2011). *Bedömning – varför, vad och varthän?*, William, D. (2013). *Att följa lärande. Formativ bedömning i praktiken.*

återkoppling. Elever som presterar svagt har ofta ett större behov av omedelbar feedback än andra, de behöver även mer än bara kommentarer av typen rätt eller fel.

Hattie & Timperley (2007) menar att återkoppling kan ges på fyra olika nivåer. Dels på uppgifts- eller produktnivå, dels på processnivå, dels på självreglerings- eller metanivå och dels på en personlig nivå (egenskaper orelaterade till ämnet eller uppgiften). Återkoppling som handlar om person och inte prestation riskerar att bli kontraproduktiv. Anledningen till det beror som tidigare nämnts på att feedback som inte skiljer mellan person och prestation tenderar att förstärka känslan av att både framgång och motgång är relaterade till interna och stabila faktorer dvs. till individens begåvning och förmåga. Hattie (2012) påtalar även att återkoppling en av de mest kraftfulla påverkansfaktorerna för elevers studieprestationer och för att göra återkopplingen effektiv måste läraren ha god förståelse för var eleverna befinner sig och var de förväntas vara.

Denne menar även att den viktigaste återkopplingen kommer *från eleverna till läraren* vilket gör att läraren måste synkronisera undervisning och lärande efter responsen från eleverna. Dessvärre verkar det enligt Hattie (2015) vara många som inte riktigt förstått detta med återkoppling fullt ut. Exempelvis så är det tydligen tämligen vanligt att just detta med att läraren måste ta till sig och använda återkoppling eller den respons hen får från eleverna för att justera eller förändra undervisningen tappas bort. Att detta sker hänger enligt Hattie (2015) till stor del samman med att lärare har inte riktigt de förutsättningar som skulle behövas. Istället för att ägna sig åt det som är mest effektivt för att förbättra undervisningen och öka elevernas resultat får lärare ägna sig åt en hel massa annat. I stället för att få en chans att utveckla sin kunskap och kompetens inom centrala områden läggs alltför mycket tid och energi på strukturella lösningar. Som exempelvis olika former av skolgång, skilda typer av skolbyggnader, mer teknologi, mindre klasser, längre skoldagar eller. Alltför många diskussioner handlar enligt denne om att fixa skolan, fixa lärarna eller fixa eleverna i stället för att fokusera på att åstadkomma en samarbetsexpertis där alla delar av systemet arbetar mot det övergripande målet och är medvetna om sin påverkan.

Kvalitativ bedömning

För att det ska kunna ske en kvalitativ återkoppling krävs dessutom att det skett en kvalitativ bedömning och för att kunna göra så kvalitativa och tillitsfulla bedömningar som möjligt är det enligt Shepard (2000) viktigt att lärare använder varierade former av bedömningsmetoder som passar att utvärdera och främja lärande av olika slag och att eleverna bör bli bedömda på det sätt som gör att de mest kommer till sin rätt. De behöver även ha tillräckligt med underlag för att kunna dra tillförlitliga slutsatser om elevernas prestationer. Korp (2011) menar att eleverna inte alltid bör bli bedömda på det sätt som de själva är mest bekväma med då god undervisning ska fokusera både svaga och staka sidor. Denne menar att en bred utvärdering av elevernas kunskaper kan synliggöra såväl begränsningar som starka och mer utvecklade resurser vilka kan användas för att optimera utvecklingen (Korp, 2011). Läraren behöver vidare fokusera på i vilken utsträckning en bedömning verkligen avslöjar en elevs kunnande inom ett område då det inte bara går att tolka ett förhållande där eleven inte svarat på en fråga som att det innebär att kunskapen saknas. Det kan vara så att eleven kanske inte visar sina kunskaper, även fast eleven faktiskt kan.

För att göra tillitsfulla bedömningar menar Pettersson (2011) att läraren bör vara uppmärksam på tre huvudsakliga felkällor. Den första handlar om att kunskapen visas men varken tolkas eller dokumenteras, den andra är att kunskapen både visas och dokumenteras men att den inte tolkas eller tolkas felaktigt. Den tredje innebär slutligen att kunskapen både visas och tolkas på ett korrekt sätt men att den däremot inte dokumenteras. Betydelsen av att göra så tillitsfulla och kvalitativa bedömningar som möjligt poängteras då bedömning som används på ett korrekt sätt kan stimulera lärandet genom att elevens kunnande analyseras och värderas på ett sådant vis att eleven utvecklas i lärandet och känner tilltro till sin förmåga.

För att bedömningen ska gynna lärandet på bästa sätt behöver den vara av formativ art. Det vill säga ske under pågående lärprocess i syfte till att forma och påverka det fortsatta lärandet framåt. Den lärande behöver bli involverad i bedömningen och själv kunna svara på frågor som; Var är jag? Var ska jag? Hur gör jag? ²². Enligt Lundahl (2011) har en mängd studier historiskt belyst bedömningens negativa effekter för elevernas självkänsla och lärande men under senare tid poängteras allt oftare bedömningens potentiella fördelar och stärkande effekter. Det finns även starka belägg i forskningen för att en pågående bedömning av lärare som även kombineras med lämplig återkoppling till eleverna har stor betydelse för elevernas lärande. William (2013) menar att bedömningen har en central position i undervisningen eftersom lärare inte kan förutspå vad eleverna kommer att lära sig innan undervisningen är utformad. Elever lär automatiskt inte det som läraren lär ut så därav behöver bedömningen vara en central del i undervisningen.

En bedömning kan vara summativ eller formativ.²³ Skillnaden kan beskrivas med att den summativa bedömningen är en mer sammanfattande slutgiltig bedömning medan den formativa sker under pågående lärprocess i syfte att förbättra undervisningen samt forma och korrigera den fortsatta processen. Enligt William (2013) menar vissa forskare att termen formativ bedömning inte alls ska användas om undervisningen inte förbättras. Enligt Gipps (2006) kan summativa och formativa bedömningar komplettera varandra då det är själva användandet av dem som styr om en bedömning blir formativ eller summativ. Denne menar att det centrala inte är när bedömningen äger rum utan vad dess syfte är. Då bedömningen sker under pågående kurs och inte syftar till att forma lärandet utan främst har syftar till att kontrollera vad eleverna lärt sig blir det likväl en summativ bedömning. Kvalitativ formativ bedömning har visat sig ha goda effekter på elevers studieprestationer och särskilt betydelsefullt har det visat sig vara för lågpresterande elever samt för elever i behov av särskilt stöd.²⁴

²² Boekaerts, M (2002). *Motivation to learn*, Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*, Håkansson, J. & Sundberg, D. (2012). *Utmärkt undervisning: framgångsfaktorer i svensk och internationell belysning*, Lundahl, C. (2011). *Bedömning för lärande behandling*, Vosniadou, S (2002). *How children learn*, William, D. (2013). *Att följa lärande. Formativ bedömning i praktiken*.

²³ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Gipps, C. (2002). *Sociocultural perspectives on assessment*, Håkansson, J. & Sundberg, D. (2012). *Utmärkt undervisning: framgångsfaktorer i svensk och* William, D. (2013). *Att följa lärande. Formativ bedömning i praktiken*.

²⁴ Black, P. & William, D. (2001). "Inside the black box- Raising Standards Through Classroom Assessment", Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*, Håkansson, J. & Sundberg, D. (2012). *Utmärkt undervisning:*

Kamratbedömning och självbedömning

En speciell typ av formativ bedömning är kamratbedömning.²⁵ Kamratbedömning har visat sig vara särskilt effektivt i skrivning, särskilt i sammanhang där kamrater korrigerar varandras texter. Betydelsefullt är hur kamratbedömningen introduceras för eleverna, särskilt för elever som är negativa till bedömningsformen. Introduktionen behöver ske gradvis och inkludera många olika aktiviteter. William (2004) menar att kamratbedömning är värdefullt på ett unikt sätt då elever vanligtvis kan acceptera kritik på sitt arbete från varandra och ta det på ett allvarligt sätt vilket de kanske inte skulle gjort om kommentarerna kom ifrån en lärare. Att låta eleverna arbeta tillsammans är betydelsefullt då utbytet sker på ett språk som eleverna själva använder och då de inte förstår en förklaring är sannolikheten att de avbryter en kamrat är större än att de avbryter sin lärare. Vidare lär eleverna av själva situationen då de får ta rollen som lärare och examinator medan läraren i sin tur kan vara fri att observera och reflektera över vad som händer. Läraren ges då möjligheter att rama in hjälpfulla insatser.

Hulman (2015) påtalar dock att det kan finnas en viss risk med kamratbedömning då detta kan leda till att läraren inte får direkt insyn i det arbete som pågår eftersom eleverna i mångt och mycket kan behöva arbeta på egen hand med tanke på att situationen i klassrummet ser ut som den gör. Det vill säga det är många elever i klassrummet som pockar på lärarens uppmärksamhet och det kan vara svårt för denne att observera och övervaka samtliga bedömningsamtal eller bedömningsaktiviteter som pågår parallellt i klassrummet. Det man kan tänka kring detta är att kamratbedömning kan bli ett sätt för läraren att kunna arbeta med formativ bedömning inom rådande ramar, men att det kan leda till att det uppstår flera fall av felbedömningar eller delade missuppfattningar eftersom eleverna inte är några bedömningsexperter. Det blir så att säga att det blir "novis leder novis situationer" istället för "expert leder novis situation" som det hade blivit om det var läraren som hade genomfört bedömningsaktiviteterna tillsammans med varje enskild elev. Och frågan är hur många lärare som har möjlighet att göra det med tanke på det ofta är runt 25 elever i en klass. Denna tanke stöds även av Nuthalls (2005) som menar att det är omöjligt för en lärare att fokusera på varje enskild elevs individuella lärande mer än korta stunder i taget. En kan ju även fundera över hur mycket av den tid som eleverna arbetar självständigt som egentligen ägnas åt det som läraren tänker dig, det vill säga i detta fall själva bedömningsaktiviteten och hur mycket tid som ägnas åt samtal eller aktiviteter som handlar om helt andra saker och som faller inom ramen för det som Nuthall (2005) benämner som "osynliga" (viskar, skickar lappar, sprider rykten, organiserar aktiviteter som ska ske efter skolan). Med tanke på att de flesta elever idag även har tillgång till en mobiltelefon eller dator under lektionen så är det ju dessutom lätt att tänka sig att dessa osynliga aktiviteter även kan ske i samspel med kompisar som rent fysiskt inte befinner sig i klassrummet och därav är än mer osynliga för läraren.

framgångsfaktorer i svensk och internationell belysning, Lundahl, C. (2011). *Bedömning för lärande behandling*, William, D. (2013). *Att följa lärande. Formativ bedömning i praktiken*.

²⁵ Black, P., Harrison, C., Lee, M. B., & William, D. (2004). *Working inside the black box: Assessment for learning in the classroom*. Håkansson, J. & Sundberg, D. (2012). *Utmärkt undervisning: framgångsfaktorer i svensk och internationell belysning*, Lundahl, C. (2011). *Bedömning för lärande*, William, D. (2013). *Att följa lärande. Formativ bedömning i praktiken*

Enligt Håkansson & Sundblad (2012) ser vissa forskare självbedömning och självreglerat lärande som oundvikliga aspekter av formativ bedömning. Självbedömning är en process där eleverna reflekterar över kvaliteten på sitt arbete och bedömer hur väl detta reflekterar mot uppsatta mål och kriterier. Utifrån dessa bedömningar korrigerar eleverna sitt arbete. Självreglerat lärande innefattar att eleverna formulerar mål för sitt lärande och sedan försöker övervaka, styra och kontrollera sin kognition, sin motivation och sitt beteende för att nå dessa mål. En central del i detta är att läraren tillhandahåller återkoppling åt eleverna som de kan använda för att fördjupa sin förståelse och förbättra sina prestationer. Enligt Gipps (2006) är relationen mellan elever och lärare i en traditionell bedömning hierarkisk men att eleverna genom självbedömning kan få en argumenterande och diskuterande roll vilket även bidrar till reflektioner över egen prestation.

Hattie och Timperley (2007) menar att det finns två aspekter av självbedömning vilka är självkontroll och självdisciplin. Självkontroll handlar om elevens skicklighet att överblicka och utvärdera sina förmågor, sin kunskapsnivå samt sina kognitiva strategier genom en variation av självbedömningsprocesser. Självdisciplin i sin tur innefattar överblicken och regleringen av elevens pågående beteende genom planering, korrigerande av misstag och val av strategier för detta. Elevers vilja att anstränga sig för att söka och hantera återkoppling bör ses i relation till deras förmåga till självdisciplin. Enligt Hattie & Timperley (2007) menar även att svaga elever ofta har begränsat med strategier för självstyrning och att de är mycket mer beroende av yttre faktorer som läraren eller uppgiften då de får återkoppling. De söker sällan återkoppling eller tar till sig den som erbjuds på sätt som främjar deras framtida lärande eller självregleringsstrategier.

Black, Harrison, Lee, Marschall och William (2004) betonar att självbedömning bara sker om läraren stöttar eleverna och särskilt de svagpresterande att utveckla dessa färdigheter något som kräver såväl tid som träning. Ytterligare en viktig funktion med såväl självbedömning som kamratbedömning enligt dem är att de bidrar till att synliggöra kvaliteter och skillnader i arbete. Kriterierna som används för att utvärdera prestationerna behöver dock vara tydliga så att de möjliggör överblick över såväl mål som vad det innebär att slutföra arbetet framgångsrikt. Då kriterierna är abstrakta bör läraren även använda konkreta exempel som modell för att utveckla elevernas förståelse.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Som synes finns det en uppsjö av teorier, råd och rekommendationer kring detta med bedömning och återkoppling och det är en mängd olika aspekter att ta hänsyn till för att det ska bli så bra som möjligt. Min tanke är att detta kan vara ett ganska så bra exempel på sådant som låter väldigt bra i teorin men som rent faktiskt kan vara ganska svårt att få till i praktiken. Jag tänker att det finns många ambitiösa lärare som känner till detta och som verkligen försöker få till en kvalitativ bedömning och en kvalitativ återkoppling efter konstens alla regler men som inte riktigt lyckas fullt ut med tanke på att det är många elever i ett klassrum samt att läraren har en hel del annat som hen behöver hantera i klassrummet. Enligt Hultman (2018) så har även Dylan Williams som är en av de starka företrädarna för formativ bedömning själv påtalat svårigheterna med att realisera det han kommit fram till i sin forskning av just sådana anledningar. För som vi kunde se i texten ovan så handlar formativ bedömning mycket om att eleverna själva ska vara aktiva och delaktiga och min erfarenhet är att detta kräver mycket stöd och väl tillänkta och väl planerade uppgifter och övningar. Det kan fungera ganska bra i en grupp om åtta men frågan är hur lätt det är i en klass eller grupp om 25? Och som jag nämnde tidigare så menar även Hattie (2015) att lärare saknar de förutsättningarna de behöver för att de ska kunna förändra sin undervisning enligt forskningens rekommendationer då mycket tid och energi läggs på annat än själva undervisningen.

Att detta med tid är ett hinder för lärare att använda sig av sådant man hör om och tycker är bra är även något som kommer fram i min rapport "Att synliggöra det osynliga". En annan anledning att lärare inte förändrar sin undervisning trots att eleverna inte lära och utvecklas i den riktning som önskas är helt enkelt att man saknar den kunskap eller kompetens som krävs och även om man har kunskapen och kompetensen kan det vara så att man saknar det stöd, det material eller de verktyg man skulle behöva för att realisera det man skulle vilja. Och med tanke på att många lärare i dag är sjukskrivna eller mår dåligt pga. av stressrelaterade faktorer är det viktigt att tänka till vad av allt det som forskningen rekommenderar som ren faktiskt är genomförbart. På vilket sätt skulle man kunna göra det för att det ska bli så bra som möjligt för alla? Vilket stöd behöver läraren? Vem kan ge det? När ska förändringen genomföras? Och framförallt tänka "good-enough". Det är omöjligt att förändra allt på en gång och lyssna på alla råd och rekommendationer så innan lärare sätter igång något bör de först stämna av med sin rektor och sina kollegor vad som kan vara värt att prioritera och varför.

Förförståelse och överföring

Många forskare²⁶ påtalar även betydelsen av att det finns en god förförståelse och god förmåga att kunna föra över kunskap till andra sammanhang för att det ska ske ett optimalt lärande. Att förförståelsen är betydelsefull hänger samman med att den påverkar hur den nya kunskapen kan tas emot och användas. Centralt är även att den som förväntas lära sig något kan "plocka fram" eller aktivera sin tidigare kunskap så att den kan användas för att konturera ny kunskap.

²⁶ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn*, Ericsson, K. A. (2006). *The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance*, Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*, Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*. Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma, Hur barn lär*, Vosniadou, S (2002). *How children learn*.

Förståelsen spelar även en viktig roll för att det lärda ska stanna i minnet. Det räcker således inte att bara att lära in och memorera en massa fakta utan det behöver finnas något att hänga upp fakta på så att den kan användas i olika sammanhang. Enligt Ericsson (2006) har människor som är riktigt skickliga inom ett område dels mycket kunskap men besitter även god förmåga att kunna föra över och använda sin kunskap i olika sammanhang (transfer). De vet vilken kunskap de behöver använda men vet även kunskap olika sammanhang kräver. De har en mängd strategier och vet vilken strategi som lämpar sig bäst för att kunna lösa ett problem eller ta sig an en text. De slipper ödsla energi på att klura ut hur de ska göra och kan istället fokusera på det som ska göras och lärandet optimeras. Eftersträvansvärt är därför att det som lärts i skolan ska kunna användas i det vardagliga livet, hemma, på fritiden i samhället eller på arbetsplatsen. För att kunna föra över ett kunnande, en förmåga eller en strategi till ett nytt sammanhang eller en ny uppgift menar Eriksson (2006) att kunskapen behöver vara väl befäst så att den lärande är säker på sin förmåga eller kunskap så att denne på ett enkelt eller "ledigt" sätt kan komma åt och använda den i andra sammanhang. Klingberg (2016) beskriver detta i termer av det behöver finnas ett "flyt". Denne påpekar dock att flyt inte är samma sak som att uppgiften ska gå fort att göra utan att det mer handlar om att själva proceduren ska gå smidigt. För att uppnå säkerhet och ledighet rekommenderar Klingberg (2016) såväl repetition som drillträning. Överinlärning kan vara hjälpsamt eftersom det minskar bördan på tänkandet och uppfattningsförmågan så att tankekraft kan läggas på nya saker.

Eriksson (2006) lyfter även fram betydelsen av att ha god faktakunskap eftersom fakta behövs för att en individ på ett väl fungerande sätt ska kunna tala med andra, tänka och lösa problem. Och just förmågan att tänka och lösa problem är enligt Eriksson en sådan sak som skiljer en expert från en novis. Det vill säga att en expert har god förmåga att tänka och lösa problem jämfört med vad en novis har. Vilket i och för sig kanske inte är så konstigt eftersom en expert vanligtvis ägnat sig många timmar åt just det område som denne är lite extra skicklig på. Eriksson menar även att experten har förvärvat omfattande kunskap som påverkar förmågan att lägga märke till, organisera, föreställa och översätta information från omgivningen. Det är således inte bara generella förmågor som minne och intelligens som är avgörande. Experten har även en hög förmåga att lägga märke till funktioner och kan se meningsfulla mönster. Denne kan strukturera upp och klumpa samman meningsfull information i delar eller strukturer vilket gör att minnet kan hantera en större mängd information än vad som annars är görligt.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Det jag tycker mig kunna se är även att Erikssons (2006) teorier i mångt och mycket bygger på konstruktivismen och Piagets teorier om lärande eller utveckling sker genom att människan skapar och förändrar sina inre scheman. Men att även det situerade perspektivet vägs in i och med att det handlar om att människan ska kunna föra över och använda/ anpassa sina strategier i olika sammanhang/ situationer. Oavsett vilket perspektiv som vägs in så blir dock den centrala frågan hur dessa teorier kan vara användbara för att åstadkomma ett effektivt lärande och som jag ser det så handlar det väldigt mycket om att ge stöd och hjälp till de som ska lära eller utvecklas att kunna öva upp dessa förmågor som Eriksson lyfter fram som betydelsefulla. Det vill säga att organisera olika slags lärandeaktiviteter som både gynnar faktainläring, samt ger de lärande möjlighet att träna sig i använda fakta i olika sammanhang för att såväl enskilt som med andra tänka och lösa problem av olika slag. För att det lärda ska stanna kvar i minnet är det även centralt att hjälpa de lärande att hitta egna strategier för att se mönster eller klumpa samman fakta så att det blir lättare att minnas.

Motivation

Ytterligare en faktor som många forskare lyfter fram som betydelsefull för människors lärande är motivation. ²⁷Enligt Joanna Giota som är professor i pedagogik (2006) är begreppet motivation svårt att definiera då motivation betraktas som ett komplext och multidimensionellt fenomen. Men eftersom motivation är det som gör att människor tar sig an saker och ser till att saker genomförs så kan motivation sägas vara det som sätter igång människors beteende och handlingar. Det vill säga en slags drivkraft. Enligt Giota (2006) innefattar begreppet även personliga och relevanta mål både på kort och lång sikt. Mål som ger människans handlingar drivkraft och riktning. ²⁸

Flera forskare²⁹ lyfter även fram att det finns en skillnad mellan människor som har en låg inre motivation och de som har en hög inre motivation. Där människor som har en låg inre motivation antas vara i behov av yttre krav och belöningar för att lyckas tas sig an eller genomföra olika handlingar. Dessa strävar vanligtvis mot mål som handlar om att prestera eller att göra klart för att kunna visa upp något för andra. Till skillnad från dessa så antas människor med en hög inre motivation drivas av att de är inriktade på att lära enligt kriterier de själva satt upp och strävar istället mot lärandemål eller kompetensmål. De är inriktade på att lära för sin

²⁷ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Giota, J. (2006). *Självbedöma, bedöma eller döma? Om elevers motivation, kompetens och prestationer i skolan*. Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*, Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär.*, Vosniadou, S (2002). *How children learn*, Jenner, H. (2004). *Motivation och motivationsarbete I skola och behandling*, Vosniadou, S (2002). *How children learn*.

²⁸ Giota, J. (2006). *Självbedöma, bedöma eller döma? Om elevers motivation, kompetens och prestationer i skolan*. Jenner, H. (2004). *Motivation och motivationsarbete I skola och behandling*, Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma*, Hur barn lär.

²⁹ Boekaerts, M (2002). *Motivation to learn*, Giota, J. (2006). *Självbedöma, bedöma eller döma? Om elevers motivation, kompetens och prestationer i skolan*. Jenner, H. (2004). *Motivation och motivationsarbete I skola och behandling*, Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma*, Hur barn lär.

egen skull och drivs av att utveckla specifika kompetenser och färdigheter som ökar deras kunnande. Det som görs sker inte för att imponera eller visa upp något för någon annan, utan det sker för att personen själv vill. Människor som drivs av lärandemål antas även vara i mindre behov av yttre belöningar då själva lärandet eller kunnandet i sig är belönande och tillfredställande. Bäst effekt för lärandet verkar vara då individen stävar mot egna lärandemål som även kombineras med en viss grad av prestationsmål. Störst chans att uppnå uppsatta mål verkar även vara då dessa är uppgjorda tillsammans med andra. Exempelvis då elevens personliga mål överensstämmer med de mål och krav som lärare, skola, föräldrar eller samhället har på eleven.

Självvärdering, självuppfattning och självförmåga

Några begrepp som är centrala för att förstå och förklara motivation är självvärdering, självuppfattning och självförmåga.³⁰Självvärdering handlar i korthet om hur man accepterar eller respekterar sig själv som person. Vilka föreställningar man har och hur man ser på sig själv i relation till andra. Vad man kan och vad man är kompetent att göra. Självuppfattning i sin tur handlar om vilka föreställningar människor har om sig själva. Hur människor uppfattar och värderar den egna förmågan eller kompetensen att klara av vissa saker. Nära självuppfattning ligger självförmåga men detta begrepp handlar mer om individens tilltro till den egna förmågan att klara av en handling i en viss situation.³¹ Självförmåga handlar således inte om individens tro på sin förmåga överlag utan är mer kopplat till en specifik handling. Enligt Bandura (1977) påverkas individens tilltro till den egna förmågan kraftigt tidigare erfarenheter där man lyckats eller misslyckats. Hattie & Yates (2014) påtalar att individens egen uppfattning om den egna förmågan eller den egna kompetensen inte nödvändigtvis behöver stämma överens med omgivningens uppfattning då det är vanligt förekommande att människor såväl över som underskattar sin egen förmåga. Något som i sin tur hänger samman med såväl självkänsla som självförtroende.

Såväl självvärdering som självuppfattning och självförmåga har stor betydelse för lärandet då elever som värderar sina kunskaper högt och ser sig själva som kompetenta gläds mer åt skolarbetet och vågar ta sig an nya och svårare uppgifter.³² Elever som däremot uttrycker låg tilltro till sig själv och sina förmågor riskerar att ge upp sina mål av rädsla för att misslyckas. För att inte framstå som inkompetenta eller tappa sin värdighet kan de undvika att ta sig an vissa uppgifter eller går in i självdestruktivt beteende, ett så kallat självhandikap. Enligt Hattie (2012) kan självhandikap reduceras genom att lärandemål förtydligas så att osäkerhet minskas och möjlighet att nå framgång i lärandet skapas. Betydelsefullt är även att den lärande ges möjligheter att utveckla förmågan att följa upp sitt eget lärande.

Även Bandura (1977) påtalar betydelsen av att ge individer goda möjligheter att lyckas med de uppgifter de förväntas klara av. Enligt denne är detta centralt för att kunna vända en negativ

³⁰Bandura, A. (1977) "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change". *Psychological Review*, 84(2): 191-215. Giota, J. (2006). *Självbedöma, bedöma eller döma? Om elevers motivation, kompetens och prestationer i skolan*, Giota, J. (2013). *Individualiserad undervisning i skolan. En forskningsöversikt*. Jenner, H. (2004). *Motivation och motivationsarbete I skola och behandling*.

³¹ Bandura, A. (1977) "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change". *Psychological Review*,

³² Boekaerts, M (2002). *Motivation to learn*, Giota, J. (2006). *Självbedöma, bedöma eller döma? Om elevers motivation, kompetens och prestationer i skolan*, Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*.

självuppfattning. Av betydelse är då att individen får se goda exempel på hur andra gör (role modelling) för att samt få stöd och uppmuntran att kunna ta sig an det som krävs. Då den egna uppfattningen nödvändigtvis inte behöver vara korrekt är det även av stor vikt att individen får verbal uppmuntran och utomstående hjälp att se och bedöma hur det faktiskt gick.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Min erfarenhet är att många barn och unga som har misslyckats i skolan har en väldigt skev uppfattning om sin egen förmåga. Jag har under årens lopp stött på många elever som inte trott sig kunna eller klara av något av det som jag bett dem göra medans de i själva verket varit riktigt skickliga och jag även har stött på många elever som trott sig kunna eller klara av mycket mer än vad de i själva verket faktiskt kan. Jag tänker att det i mångt och mycket har att göra med att de så många gånger har misslyckats så att de inte själva längre vet vad de kan och inte kan. Och att det i sin tur hänger samman med att de varit ganska ensamma i sin lärandeprocess. Många av de elever jag stött på har nämligen undervisats enskilt, gått i mycket små specialgrupper eller inte haft någon undervisning alls eftersom de uteblivit från skolan helt eller delvis under långa perioder. Ganska vanligt är även att eleverna har undervisats av någon som helt saknat pedagogisk kompetens. Och hur ska då elevernas kunskaper, förmågor och färdigheter kunna bedömas och återkopplas på ett sätt som gynnar deras lärande. Och eftersom många av dem har saknat andra elever att lära tillsammans med eller spegla sina kunskaper, färdigheter och förmågor mot är det kanske inte så konstigt att de är osäkra på vad de kan eller inte kan i relation till jämnåriga eller i relation till uppsatta kunskapskrav för svensk skola. Jag har även märkt att både det som Hattie (2012) och det som Bandura (1977) rekommenderar för att reducera självhandikap resp. vända en negativ självuppfattning faktiskt fungerar riktigt bra. I alla fall med den elevgrupp jag stött på under mina år då jag jobbat som lärare för barn och unga i behov av särskilt stöd. Inom Magelungen finns det dessutom en tradition eller rent av en utarbetad struktur för att arbeta tillsammans mot konkreta och realistiska mål som är formulerade tillsammans med elev såväl elev som vårdnadshavare. Och jag har så många gånger sett elever växa och gå ifrån att vara såväl destruktiva som ha en mycket skev självuppfattning till att bli mycket lugnare, självständiga och realistiska då det gäller bilden av vad de kan eller inte kan. Det som i många fall har varit avgörande är just det att vi har lyckats formulera målsättningar som eleven faktiskt har kunnat klara av att uppnå. Ibland har det varit mål som kan framstå mycket enkla för någon utomstående men som har haft en enorm betydelse just för den eleven.

Ytterligare en sak jag har märkt då jag har varit ute och jobbat på skolor eller haft olika slags seminarier eller workshops tillsammans med lärare är att Banduras teorier om självuppfattning på många vis är användbara trots att de har några år på nacken. Jag tycker mig nämligen kunna se att många lärare verkar tycka att Banduras teorier och rekommendationer kring självuppfattning är något enkelt och konkret som ger dem lite kunskap om hur man kan tänka kring sin undervisning och arbetet i klassrummet för att få fler elever att lyckas lite bättre i skolan. Jag har även noterat att ganska många verkar tycka att det kan vara ett bra sätt att tänka kring sina egna kunskaper och förmågor. Varför man är bra på vissa saker och mindre bra på andra och hur man själv ser på det man kan i relation till vad andra anser. Det blir på något vis ett ganska enkelt och konkret sätt att tala om sådant som är viktigt för oss alla i vår utvecklings eller lärandeprocess. För vem kan inte ha en sviktande bild av sin egen förmåga då och då?

Självständighet, metakognition och reflektion

Ytterligare en sak som många forskare lyfter fram som betydelsefullt för människors motivation är detta med självständighet, metakognition och reflektion.³³ Det har att göra med att människor har ett medfött behov av att få vara självständig och engagera sig i arbetsuppgifter eller aktiviteter för att de själva vill eller för att dessa känns lustfyllda och om självständigheten beskärs blir motivationen lidande. För att undvika detta behöver man se till att människor själva har möjlighet att vara med och påverka *vad* de ska göra och *hur* det ska gå till.

För att det ens ska bli möjligt behöver det finnas en viss självinsikt och medvetenhet över de egna tankeprocesserna och de egna handlingarna, dvs *metakognition*. Metakognition innefattar även förmågan att reflektera över sig själv i relation till andra. Att kunna förstå skillnaden mellan egna och andras tankar, kunskaper och handlingar. Att kunna reflektera över och se skillnaden på hur saker verkar vara, allmänna uppfattningar kontra vetenskap. 'Såväl metakognition som förmågan att reflektera utvecklas med ålder. Det sker som allt lärande gradvis beroende på kunskap och erfarenheter.

Metakognitionen är central även då det kommer till lärandet eftersom lärandet gynnas av en medvetenhet om hur man själv lär på bästa sätt samt vad som behövs för att åstadkomma detta. Att kunna se såväl styrkor som tillkortakommanden, när man lär på bästa sätt, hur man gör då, vad man kan behöva för stöd av andra etc. Hattie (2012) menar att förmågan att använda sig av metakognitiva strategier är en av de faktorer som har starkast påverkanskraft på elevers lärande och således något barn och unga behöver få goda möjligheter att utveckla. Enligt Almqvist, Malmquist och Nilholm (2015) så gynnas barn och unga i behov av särskilt stöd extra mycket av att få träna sig i att använda metakognitiva strategier på ett genomtänkt sätt. Bland annat så är det enligt dem gynnsamt för barn och unga i behov av särskilt stöd att få träna lässtrategier samt studieteknik på ett strukturerat vis. Den elevgrupp som gynnas allra bäst av att träna lässtrategier är äldre barn som redan har utvecklat en del metakognitiva strategier och de som gynnas bäst av att få träna sig i studieteknik är elever som underpresterar i skolan. Allra bäst fungerar insatserna om de genomförs i mindre elevgrupper samt i kombination med explicit undervisning. Det vill säga en undervisning där det är tydligt för eleverna vad som ska göras, varför och hur det ska gå till. Där de är medvetna om vad förväntas av dem och att de på ett strukturerat och målinriktat sätt får träna olika färdigheter och förmågor samt kontinuerligt får utvärdera sitt lärande tillsammans med läraren.

³³ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Giota, J. (2006). *Självbedöma, bedöma eller döma? Om elevers motivation, kompetens och prestationer i skolan*, Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*. Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*, Willingham, D.T. (2009). *Why don't students like School? Because the mind is not designed for thinking*.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Min erfarenhet är att många lärare upplever att det är ganska svårt att få till detta med metakognitiv träning och reflektion tillsammans med eleverna på ett bra sätt men att det kan gå om man verkligen bestämmer sig samt tar hjälp av sina kollegor. Det vill säga att man i personalgruppen enas kring att detta är något som ska prioriteras samt att man öronmärker tid både i elevernas schema och i de vuxnas schema då detta ska göras. Jag har även märkt att ganska många förstorar upp detta och tänker att det måste vara något jätteavancerat vilket leder till att det inte blir något alls. Det vill säga att man som lärare eller personalgrupp har lite för höga ambitioner så att det blir svårt att få till rent praktiskt eller att det blir för svårt för eleverna att kunna göra det som förväntas av dem. Exempelvis att man gör alldeles för komplicerade och omfattande reflektionsdokument där eleverna förväntas svara på alldeles för svåra frågor på egen hand.

Jag har även märkt att det är ganska vanligt att man tappar bort att ha ett helhetstänk kring detta med reflektion och metakognitiv träning. Det vill säga att man glömmar bort att uppmärksamma och sätta ord på den reflektion eller de metakognitiva strategier som eleverna redan ägnar sig åt eller använder sig av. Att så att säga medvetandegöra dem om att det är det här vi menar med dessa komplicerade ord. Många barn och unga i behov av särskilt stöd som jag har stött på under åren har haft svårt för detta med reflektion på grund av att de har någon funktionsnedsättning som gör att det kan vara lite extra svårt för dem men jag har ännu inte träffat någon elev som inte blivit bättre på det genom träning. Liksom Almqvist, Malmquist och Nilholm (2015) påtalar så har det dock varit viktigt att det funnits en tydlig struktur för själva träningen samt att det varit tydligt för eleverna vad som ska göras, varför och hur det ska gå till. Att eleverna varit medvetna om vad som förväntas av dem och att de på ett strukturerat vis fått träna olika färdigheter och förmågor under ledning av läraren samt kontinuerligt fått utvärdera och sätta ord på sitt arbete eller lärandeprocess såväl enskilt som tillsammans med lärare och klasskamrater. För att detta ska fungera krävs dock att läraren själv har någorlunda god reflektionsförmåga samt är medveten om sina metakognitiva strategier. För hur ska läraren annars kunna guida och stötta eleverna? Och med tanke på hur arbetsbördan för lärare ser ut i svensk skola så kan man ju undra när lärare egentligen har tid att själva reflektera eller sätta ord på sina metakognitiva strategier tillsammans med andra. För eftersom såväl reflektion som förmåga att använda metakognitiva strategier är just förmågor kan vi kanske inte förvänta oss alla lärare automatiskt är bra på detta bara för att de är vuxna.

Självreglering och självkontroll

Inom begreppet metakognition ryms även självreglering och självkontroll, d.v.s. förmågan att kontrollera och styra sina känslor, tankar och beteende.³⁴ Att kunna hejda sina impulser och inte göra allt vad som faller en in. Självreglering är betydelsefullt eftersom det även innefattar förmågan att kunna styra sin uppmärksamhet där den ska vara. Att kunna hålla fokus och koncentrera sig. Att kunna härda ut och skjuta upp belöningar i syfte att uppnå specifika mål. Det vill säga sådana förmågor eller färdigheter som är viktiga att besitta då det ökar chanserna att klara av sina studier och i förlängningen få ett bra liv. Enligt såväl Mishel (2014) som Willingham (2009) har studier visat att barn som redan på förskolan uppvisar god förmåga till

självreglering och självkontroll är mer redo för skolan, har bättre attityd till lärande samt har mer åldersadekvata sociala och emotionella funktioner än vad barn med mindre utvecklad självreglering och självkontroll har.³⁵ Enligt dessa fortsätter sedan sambandet mellan självreglering och akademisk framgång upp i åldrarna. Barn som har låg förmåga till självreglering uppvisar exempelvis oftare beteendeproblematik medan barn med god självkontroll klarar av det sociala samspelet bättre. Detsamma gäller studenter med låg självkontroll som enligt Willingham (2009) oftare uppvisar olydnad, aggression och raserianfall än var jämnåriga med bättre självkontroll gör. Ett resultat av detta blir såklart att de har svårare att klara av det sociala samspelet och göra det som krävs av dem i skolan.

Att ha god självreglering och god självkontroll är dessutom betydelsefullt eftersom det även påverkar individens förmåga att planera, koordinera och styra sitt lärande.³⁶ Det vill säga sådana förmågor som är viktiga för att man ska klara av de krav som ställs i dagens skola. Och med tanke på att kraven på att eleverna ska besitta dessa förmågor och i ökad grad ta mer ansvar över sitt lärande är det lite olyckligt att förmågan till självkontroll och självreglering påverkas kraftigt just under adolescensen.³⁷ Anledningen till detta är att adolescensen är en period i människans liv då det sker stora förändringar känslomässigt. Man är på väg att bli vuxen men kan fortfarande känna sig ganska liten inombords. Det råder även slags obalans som har att göra med att det vanligtvis finns en väl utvecklad kognitiv förmåga samtidigt som det finns en känslomässig omogenhet. Den unge kan sägas ha ”många hästkrafter” men ”svag styrning”. I vissa situationer kan detta bli bekymmersamt då ungdomar förväntas klara av en hel del saker på egen hand samt förväntas ta mer egna beslut och mer eget ansvar om sådant som rör alltifrån fortsatta studier till personlig hygien, kost och hälsa.

³⁵ Mishel, W. (2014). *Marshmallowtestet: att bemästra självkontroll*. Willingham, D.T. (2009). Why don't students like School? Because the mind is not designed for thinking.

³⁶ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*. Stockholm.

³⁷ Mischel, W. (2014). *Marshmallowtestet: att bemästra självkontroll*. OECD/CERI (2008). *Understanding the Brain: The Birth of a Learning Science*.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

Det man kan tänka kring detta är ju helt enkelt att man behöver ta hänsyn till denna obalans och anpassa de krav man ställer på eleverna gällande detta med att ta eget ansvar. Jag har både genom mitt yrke som högstadielärare och i andra sammanhang stött på ungdomar där denna obalans har varit tydlig. Där både vi vuxna runt ungdomarna och ungdomarna själva på något vis har tänkt att de borde klara av att exempelvis sköta sina studier, sin hygien eller sin ekonomi själva. De har ju kunnat göra det tidigare och borde väl kunna det med tanke på deras ålder. Men ett flertal gånger har jag sett exempel på just detta när hästkrafterna tar över styrningen. Den egna viljan är stark men omdömet kanske inte alltid det bästa så pengarna som skulle användas till en resa slösas bort på en massa kläder och smink för att det var för svårt att stå emot att inte handla när alla kompisar gjorde det eller att den fina planeringen för veckans skolarbete faller helt för att man inte klarar av att säga nej när killen eller kompisar ringer och vill hitta på saker. Här tänker jag verkligen att vi vuxna har en jätteviktig roll gentemot våra unga, nämligen att hjälpa dem att såväl sätta som uppnå rimliga mål som anpassa våra krav och förväntningar på dem. Det påverkar nämligen hur dom ser på sig själva och hur de faktiskt klarar av att genomföra olika saker.

Förväntningar och krav

Flera forskare³⁸ påtalar just betydelsen av att vara medveten om vilka förväntningar och krav man ställer på såväl barn som unga som andra vuxna i sin omgivning då det i hög grad påverkar hur de ser på sig själva och hur de värderar och i slutändan även klarar av att genomföra olika saker. I lärandesammanhang har detta stor betydelse då negativa förväntningar kan leda till misslyckanden som grundar sig i självuppfyllande profetior. Det vill säga att den lärande misslyckas med flit om denne har känslan av att ingen i omgivningen tror på dem eller tror att de ska lyckas (den så kallade pymalioneffekten). Betydelsefullt är därför att övriga individer i omgivningen (framförallt vuxna) förmedlar ett positivt budskap eller positiva förväntningar samt gör vad de kan för att skapa goda möjligheter för den lärande att lyckas med vad denne tar sig an. Centralt är även att de krav och förväntningar som ställs är rimliga och stämmer överens med individens egna krav och förväntningar. Kraven behöver ligga på nivå som gör att individen är villig att ta sig an utmaningen. Klara av den och även få känna känslan av att lyckas. Är det för lätt känns det omotiverade och blir snabbt tråkigt. Är det för svårt kan det kännas övermäktigt och frustration uppstår.

Vosniadou (2002) lyfter även fram betydelsen av att ha en förväntan på sig att man ska kunna bidra med något till andra. Exempelvis när kunskapen eller informationen individen besitter kan användas för att göra något för andra. Hen menar även att det är värdefullt för yngre barn och elever att rita bilder eller skriva texter som delas, visas eller läses för andra då detta får dem

³⁸ Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*. Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*. Jenner, H. (2004). *Motivation och motivationsarbete I skola och behandling*, Vosniadou, S (2002). *How children learn*.

att känna sig såväl betydelsefulla som kunniga, något som i slutändan även påverkar deras motivation att kämpa på i skolan.

Härda ut i motgångar

Då det gäller motivation är det många³⁹ som menar att människor som är motiverade vanligtvis kännetecknas av att de ger uttryck för en hög grad av bestämdhet och tålamod. Något som i sin tur avspeglas på såväl mängd som kvaliteten på det som görs eller lärs. Förmågan att kunna härda ut trots att något är svårt eller att det bär emot verkar vidare hänga samman med om människan är lärandeorienterad eller uppgiftsorienterad. Där de som är lärandeorienterade antas gilla nya utmaningar medan de som är uppgiftsorienterade antas vara mer oroade över att göra fel än att lära. Att vara lärandeorienterad kontra uppgiftsorienterad är inget statistiskt tillstånd utan skilja sig mellan ämnen och variera över tid.⁴⁰

Ett nytt begrepp som blivit vanlig förekommande på senare tid är ”grit”. Grit kan sägas handla om människors förmåga att härda ut i motgångar och fortsätta kämpa trots att det bär emot. Enligt Angela Duckswort som är den forskaren och tillika psykologen som ligger bakom *grit* är det ett slags karaktärsdrag som kombinerar uthållighet, inre driv och förmåga att inte ge upp.⁴¹ Enligt Duckswort (2017) har *grit* även visat sig vara en avgörande faktor för att nå framgång både i skolan och i yrkeslivet. Hen menar även att människors grit dessutom kan utvecklas och förstärkas, både av individen själv men även med hjälp av stöd av föräldrar, lärare, chefer och vänner. Klingberg (2016) är en stark förespråkare för *grit* och enligt honom går *grit* jämställa med den finska ”sisun”. Det vill säga att det helt enkelt handlar om att ha lite ”jävlar anamma” i sig. Ytterligare kännetecknen på människor med hög ”grit” är enligt denne även att de vanligtvis är samvetsgranna, noggranna, ordningsamma, plikttrogna och välorganiserade. Såväl Klingberg (2016) som Duckswort (2017) påtalar även att människor som har hög grad av *grit* verkar vara personer som har god förmåga att upprätthålla såväl intressen som träning, mål och hopp. Det vill säga att det är personer som kämpar på och härdar ut, trots att det ibland bär emot.

³⁹ Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*. Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma, Hur barn lär*, Vosniadou, S (2002). *How children learn*.

⁴⁰ Boekaerts, M (2002). *Motivation to learn*, Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*, Dweck, C. (2015). *Mindset. Du blir vad du tänker*. Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma, Hur barn lär*.

⁴¹ Duckswort, A. (2017). *Konsten att inte ge upp*.

Författarens tankar, reflektioner och kommentarer

När jag hörde talas om grit för första gången tyckte jag att det lät ganska intressant eftersom jag genom mitt arbete med barn och unga i behov av särskilt stöd både har arbetat med och funderat en hel del över detta med motivation och motivationsarbete. Samtidigt som jag tyckte att det lät intressant väcktes även en liten fråga gällande hur många olika slags tank, begrepp och lösningar vi i skolans värld egentligen kan ta till oss utan att riskera att själva kärnan i vårt arbete går förlorad. Det vill säga hur mycket annat än det som har med själva undervisningen kan vi egentligen ägna oss åt. Då det gäller grit tycker jag mig även kunna se att det finns vissa likheter med mindset vilket kanske inte är så konstigt eftersom såväl grit som mindset är olika teorier som handlar om att förklara och arbeta kring detta med motivation och personlighetsutveckling. Såväl grit som mindset är dessutom utarbetade av psykologer och handlar såväl om hur vi människor är som hur vi beter oss och varför. Jag vill på intet vis förminska någon av dessa teorier eftersom jag tänker att de i mångt och mycket kan hjälpa oss att förstå detta med motivation på ett bättre sätt samt även ge oss redskap för att förbättra eller utveckla människors motivation i de fall det behövs. Jag tänker att själva tänket och idéerna kring såväl grit liksom mindset kan vara användbara för oss i skolan men att vi måste ta oss en rejäl funderare kring hur de kan passa in i vår undervisning på bästa sätt. Att vi kan ha med oss tänket och uppmärksamma det som är viktigt men att göra det i kombination med den undervisning som pågår.

Min erfarenhet är nämligen att det bästa sättet att få elever att bli motiverade till skolarbete är just att ha ett tydligt fokus på undervisningen och göra sitt yttersta att få dem att klara av det som förväntas av dem i klassrummet, klara av sina uppsatta mål och vara delaktiga i det som berör dem. Med det menar jag tror att vi behöver lägga krut på att utveckla och förbättra den undervisning som sker så att eleverna både vill och kan genomföra det som förväntas av dem. Som jag inledde denna text med så tror jag att vi behöver ta inspiration av vad forskning kring alltifrån hjärnan till motivation och arbetsminnen lyfter fram som betydelsefullt men att vi behöver kombinera det med såväl forskning som våra egna erfarenheter kring lärande, utveckling och undervisning. Det vill säga att inte bara följa det som andra professioner eller experter rekommenderar utan även kombinera det med det vi redan kan eller vet om vad som är verksamt. Exakt vad man ska eller bör göra och hur detta kan gå till måste såklart varje skola, dess lärare och rektor komma överens om utifrån sina egna och elevernas behov och förutsättningar.

Avslutande kommentarer

Som framkommer i denna skrift finns det många sätt att förstå och förklara effektivt lärande på och som med allt annat har det att göra med vilket perspektiv eller vilka teorier man ansluter sig till. Trots att människor lär på ungefär lite liknande sätt så finns det även små variationer som kan vara värda att uppmärksamma beroende på om man är intresserad av hur elever lär, hur vuxna lär eller hur organisationer lär. Oavsett vilket lärande man talar om eller vilket perspektiv man utgår ifrån så hoppas jag att denna text synliggör betydelsen av att alla vi som på något vis arbetar med att få till stånd ett ökat lärande tar oss en funderare kring hur det som rekommenderas av olika forskare kan användas i det sammanhang eller de situationer vi är en del av. För som såväl jag som Nuthall (2005) och Hultman (2011) påtalar är det inte alltid som teori och praktik går hand i hand eftersom det i själva lärsituationen eller i klassrummet händer och sker en hel del olika saker som är svåra att förutspå. Eftersom en stor del av det som sker i ett klassrum eller i en lärandesituation av något slag dessutom är ganska så ”osynligt” är det även svårt att med säkerhet uttala sig om vad det är som *egentligen* gör att det uppstår ett lärande. Med det menar jag att det vi har att förhålla oss till är en samling teorier och förklaringsmodeller och inte några sanningar.

Som nämndes inledningsvis fanns det flera anledningar till att vi valde att ha ett ganska så starkt fokus på lärande då vi satte igång vårt utvecklingsarbete där en av dem var att vi ville öka våra elevers förutsättningar att lära och en annan var att vi var övertygande om att även vi vuxna skulle behöva lära oss en hel del om vi skulle lyckas med det. Med tanke på att vi under åren som vårt arbete pågått lyckats åstadkomma ett ökat lärande hos såväl oss vuxna som hos våra elever kan jag ju inte säga annat än att det känns som om vi gjorde helt rätt även om vi på intet vis är varken klara med vårt utvecklingsarbete eller fullärda. Och med tanke på att vi har en hel del förbättringsområden kvar samt att det ständigt dyker upp nya utmaningar och utvecklingsområden som en följd av att vi lever i verkar i en ständigt föränderlig värld så är frågan är om vi någonsin kommer att bli det.

Som beskrevs inledningsvis har den litteratur och den forskning som vi använt oss av i vårt arbete setts över och justerats under resans gång. Detta gör att den kunskap och de teorier vi bygger vårt arbete på idag ser lite annorlunda ut nu jämfört med vad den gjorde då. Och med tanke på att vi arbetat med detta i över fem år har vi även samlat på oss en hel del nya kunskaper och insikter som är användbara för oss i vårt framtida arbete. I och med den handledning vi haft har vi fått nya infallsvinklar och tankar som även det påverkat vårt sätt att göra och tänka i olika situationer. Ett konkret exempel är bland att vi i ökad grad lyft in detta med det organisatoriska sättet att se på lärande och utveckling och därmed fått ett bredare tänk i dessa frågor. Som beskrivs i rapporten ”Att synliggöra det osynliga - en beskrivning av ett flerårigt skolutvecklingsarbete” (Lindberg, Åkerberg, S. 2019) har detta även bidragit till att vi i dag använder forskning och beprövade erfarenheter på ett än mer genomtänkt och därmed bättre och kanske även mer effektivare sätt.

Ännu en anledning till att det känns som om vi gjorde rätt som valde att fokusera på lärande i vårt utvecklingsarbete är att vi idag även talar mer konkret om *vad* såväl vuxna som elever behöver för att kunna utvecklas och lära på bästa sätt. Bland annat har vi under årens lopp utifrån forskning och egna erfarenheter utarbetat definitioner och tecken på hur en meningsfull,

utvecklande, stimulerande och trygg undervisning respektive arbetssituation ser ut samt hur det ser ut bland våra elever respektive lärare och i våra verksamheter då lärarna och rektorerna lyckats åstadkomma en sådan⁴². För att även kunna undersöka hur undervisningen och arbetssituationen uppfattas av elever och lärare vi har även utarbetat några enkla självskattningsverktyg⁴³. Tanken med dessa är inte att de ska användas i syfte att granska eller sätta dit någon utan för att få till en god dialog och ett bra samtal om hur situationen upplevs av de som faktiskt berörs samt vad vi tillsammans kan göra för att det ska bli ännu bättre. Våra definitioner och tecken har även fått oss att i ökad grad dra åt samma håll även fast vi inte gör på samma sätt eller tycker lika i alla frågor. De fungerar mer som en gemensam ram att förhålla sig till. En ram som stöttar men samtidigt ger utrymme och möjlighet till såväl kreativitet som spontanitet hos den enskilda skolan, läraren eller rektorn.

Som jag påtalade i inledningen av denna text finns det många sätt att se på, förklara och tänka kring detta med effektivt lärande och denna skrift lyfter fram några och min förhoppning är som sagt att den ska leda till att man som läsare tar sig en funderare på hur man själv ställer sig till dessa samt hur man kan använda det på bästa sätt i sin egen praktik. Det vill säga att inte "köpa" det som olika forskare lyfter fram eller rekommenderar helt ofreflekterat utan våga lite på sin egen kunskap och kompetens och fundera över hur det man fått till sig kan användas på bästa sätt i aktuellt sammanhang tillsammans med de människor som befinner sig där. Jag hoppas därav att inlagen med mina tankar, reflektioner och kommentarer ska fungera stödande för dig som läsare i denna process. Jag kan även rekommendera att du besöker vår hemsida⁴⁴ där du finner mer information om vårt utvecklingsarbete och vårt koncept MUST. Där ligger även ovan nämnda rapport som övriga bilagor i denna serie.

Referenser

- Almqvist, L. Malmqvist, J. & Nilholm, C. (2015). *Vilka stödinsatser främjar uppfyllelse av kunskapsmål för elever i svårigheter? – en syntes av meta-analyser*. Ingår i *Tre forskningsöversikter inom området specialpedagogik/Inkludering*. Delrapport från SKOLFORSK-projektet. Stockholm: Vetenskapsrådet rapporter (2015).
- Bandura, A. (1977) "*Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change*". *Psychological Review*, 84(2): 191-215.
- Black, P. & William, D. (2001). "*Inside the black box- Raising Standards Through Classroom Assessment*" (2001). Kappanmagazine.org.V92N1
- Black, P., Harrison, C., Lee, M. B., & William, D. (2004). *Working inside the black box: Assessment for learning in the classroom*. Phi Delta Kappan, 86 (1), (s. 9-21).
- Boekaerts, M. (2002). *Motivation to learn. Educational practical series. -10*. International Academy of Education. International bureau of Education.

⁴²Se: Lindberg Åkerberg (2019). *Att synliggöra det osynliga - en beskrivning av ett flerårigt skolutvecklingsarbete*. Stockholm: Magelungen Utveckling AB samt Lindberg Åkerberg, S. (2019). *Bilaga 8. Metoder för MUSTig undervisning. Lärare synliggör och tydliggör lärare* samt Lindberg Åkerberg, S. (2019). *Bilaga 10. Metoder för MUSTig arbetssituation. Rektorer leder kollegialt lärande*.

⁴³ Se: Verktyg för självskattnings av undervisning, verktyg för elevskattnings samt verktyg för självskattnings av arbetssituation. Dessa återfinns på vår hemsida <https://magelungen.com/skola/skolutveckling-2/must-verktyg-utarbetade-centralt>

⁴⁴ <https://magelungen.com/skola/skolutveckling-2/>

- Brown, J.S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). *Situated Cognition and the Culture of Learning*. Educational Researcher, Vol.18, No.1.(Jan.-Feb.,1989), pp.32–42
- Carlsson Kendall, G. (2015). *Elever med neuropsykiatriska svårigheter. Vad gör vi och varför?* Lund: Studentlitteratur
- Donovan, M. S., Bransford, J. D. & Pellegrino, J. W. (Eds). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*. National Academy Press, Washington, DC.
- Dysthe, O. (2003). *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur
- Dweck, C. (2015). *Mindset. Du blir vad du tänker*. Stockholm: Natur och kultur.
- Dweck, C. (2016), "What having a Growth mindset actually means". Harvard Business Review. January 13, 2016
- Dweck, C. (2018). *Carol Dweck responds to recent criticism on Growth mindset reseach*. <https://mindsetscholarsnetwork.org/carol-dweck-responds-recent-criticisms-growth-mindset-research/#>
- Duckswort, A. (2017). *Konsten att inte ge upp*. Stockholm: Natur Kultur Akademisk.
- Ericsson, K. A. (2006). *The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance*. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. Feltovich, and R. R. Hoffman, R. R. (Eds.). *Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 685-706). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Giota, J. (2006). *Självbedöma, bedöma eller döma? Om elevers motivation, kompetens och prestationer i skolan*. Pedagogisk Forskning i Sverige. 11:2 (s 94–115)
- Gipps, C. (2002). *Sociocultural perspectives on assessment*. Wells & G. Claxton (Eds.) Learning for life in the 21st century (73-83). Oxford: Blackwell Publishers.
- Gospic, K. & Sjövall, I. (2016). *Neurodesign: inredning för hälsa, prestation och välmående*. Stockholm: Bokförlaget Langenskiöld
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). *The power of feedback*. Review of Educational Research March 2007, 77:1 (s.81–112).
- Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Hattie, J. (2015). *What doesn't work in education: The politics of distraction*. Open ideas at Pearson.
- Hattie, J. (2015). *What works best in education: The politics of collaborative expertise*. Open ideas at Pearson.
- Hattie, J. & Yates, G. (2004). *Hur vi lär*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Herrington, J., Reeves, T.C., & Oliver, R. (2014) *Authentic learning environments*. In Spector, M.J., Merrill, D., M., Bishop, M.J., & Elen, J (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. (s. 401–412) London: Springer.
- Håkansson, J. & Sundberg, D. (2012). *Utmärkt undervisning: framgångsfaktorer i svensk och internationell belysning*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Hultman, G., Lindgren, K., Nöidh, P-E., Stenerhag, L., Wyndhamn, J. & Zanton-Eriksson, G. (1976). *Matematikinlärande och elevaktivitet*. Lärarhögskolan i Linköping. Institutionen för pedagogik
- Hultman, G (2001). *Intelligenta improvisationer*. Om lärares arbete och kunskapsbildning i praktiken. Lund: Studentlitteratur
- Hultman, G. (2001). *Vitala organisationer. Lärdomar från 40-års forskning om förändringsdynamik och skolutveckling*. Linköping: SKAPANDE VETANDE.
- Hultman, G. (2004). *Anställda i förändring. Flämtande lågor, ambitioner och vardagsarbete. En longitudinell fallstudie av förändringsprocesser i småföretag under sex år*. Linköping: SKAPANDE VETANDE.
- Hultman, G. (2011). *Antropologisk didaktik: Noteringar om didaktik som situerad praktik*, Didaktisk Tidskrift, 2011. 20(2), pp.69–83.

- Hultman, G. (2015). *Transformation, interaktion eller kunskapskonkurrens: Forskningsanvändning i praktiken*. Delrapport från SKOLFORSK-projektet. Stockholm: Vetenskapsrådet rapporter
- Hultman, G. (2018). *Konkurrensen mellan forskning och erfarenhet – noteringar om forskningsanvändning i skolan*. Alvunger, D. & Wahlström, N. (red.) *Den evidensbaserade skolan. Svensk skola i skärningspunkten mellan forskning och praktik*. Stockholm: Natur & Kultur
- Jenner, H. (2004). *Motivation och motivationsarbete I skola och behandling*. Myndigheten för skolutveckling.
- Jondottir, I.H. & Ellbin, S. (2007.) *Stress och minnesfunktion*. Socialmedicinsk tidskrift. Vol 84. Nr 2 (2007)
- Johnsson, A (2019) *Stökiga miljöer får hjärnan att hoppa jämfota*. Svenska dagbladet 9 februari 2019.
- Klingberg, T. (2009). *Den översvämmande hjärnan: en bok om arbetsminne, IQ och den stigande informationsfloden*. Stockholm: Natur och kultur.
- Klingberg, T (2016). *Hjärna, gener och jävlar anamma, Hur barn lär*. Stockholm: Natur och kultur.
- Korp, H. (2011). *Kunskapsbedömning. Vad, hur och varför?* Kunskapsöversikt. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press
- Lindberg Åkerberg, S (2019). "Att synliggöra det osynliga - en beskrivning av ett flerårigt skolutvecklingsarbete". Stockholm: Magelungen Utveckling AB
- Lindberg Åkerberg, S. (2019). *Bilaga 8. Metoder för MUSTig undervisning. Lärare synliggör och tydliggör lärandet. En bilaga till rapporten " Att synliggöra det osynliga - en beskrivning av ett flerårigt skolutvecklingsarbete"*. Stockholm: Magelungen Utveckling AB.
- Lindberg Åkerberg, S. (2019). *Bilaga 10. Bilaga 10. Metoder för MUSTig arbetsituation. Rektorer leder kollegialt lärande. En bilaga till rapporten " Att synliggöra det osynliga - en beskrivning av ett flerårigt skolutvecklingsarbete"*. Stockholm: Magelungen Utveckling AB.
- Lundahl, C. (2011). *Bedömning för lärande*. Stockholm: Norstedts
- Macnamara, B. (2018). *Do Mindset Interventions Work?* <https://www.allongeorgia.com/georgia-education-k12/column-do-growth-mindset-interventions-work/>
- Mischel, W. (2014). *Marshmallowtestet: att bemästra självkontroll*. Volante
- OECD/CERI (2008). *Understanding the Brain: The Birth of a Learning Science*. Centre for Educational Research and Innovation.
- Nordlund och Levinsson (2018). *Förenklningar, myter och tveksam nytta*. Pedagogiska Magasinet 2 februari 2018.
- Nuthall, G. (2005). The cultural myths and realities of classroom teaching and learning? Teachers College Records Vol 107, No. 5 May, pp. 895-934
- Piaget, J. Piaget, J. (1972) *Psykologi och undervisning*. Stockholm: Bonniers.
- Pettersson, A. (2011). *Bedömning – varför, vad och varhän?* Lindström, L., & Lindberg, V. (red.), *Pedagogisk bedömning. Om att dokumentera bedöma och utveckla kunskap*. Stockholm: HLS Förlag. (S.31–41)
- Philips, D.C. & Soltis, J. (2013). *Perspektiv på lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Putnam, R.T, & Borko, H. (2000). *What Do New Views of Knowledge and Thinking Have to Say About Research on Teacher Learning?* Educational Researcher, January 2000 DOI: 10 3102/0013189X02900100
- Skolverket (2019). Autentiskt lärande kan motivera elever i naturvetenskap. <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/forskning/autentiskt-larande-kan-motivera-elever-i-naturvetenskap>
- Seddigh, A. (2015). *Office type, performance and wellbeing A study of how personality and work tasks interact with contemporary office environments and ways of working*. Stockholm University 2015.

- Sweller, J (1988). "*Cognitive load during problem solving: Effects on learning*". *Cognitive Science* 12 (2): 257–285
- Vosniadou, S. (2002). *How children learn. Educational practical series. -7*. International Academy of Education. International bureau of Education.
- William, D. (2013). *Att följa lärande. Formativ bedömning i praktiken*. Studentlitteratur
- Willingham, D.T. (2009). *Why don't students like School? Because the mind is not designed for thinking*. American educator. Spring 2009
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind and society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Muntlig källa: Mats Myrberg, professor emeritus i specialpedagogik