

**This is a Magazine Article****Lesson study & Learning study**

– Metoder för att utveckla yrkeslärares undervisning?

Mats Lundgren &amp; Ina von Schantz Lundgren

**Abstract**

För att förbättra utbildningens kvalitet och elevernas studieresultat lyfts ofta lärares didaktiska kunskaper fram, liksom betydelsen av att lärare samverkar och reflekterar över hur undervisningen genomförs och bedöms. Vi argumenterar för att yrkeslärare genom att använda pedagogiska metoder som lesson study eller learning study kan utveckla sin undervisning, men vi diskuterar även vilka möjligheter och svårigheter som dessa metoder innehåller. Våra slutsatser är att även om dessa arbetssätt är ovanliga i gymnasieskolans yrkesutbildningar innehåller de goda möjligheter för att skapa nya perspektiv på yrkesundervisning till innehåll och form och att den på detta sätt kan utvecklas. En annan slutsats är att dessa metoder öppnar möjligheter för yrkeslärare och pedagogiska forskare att i samverkan utveckla ny praktisk kunskap om yrkesutbildning.

**Introduktion<sup>1</sup>**

Begreppet lesson study blev internationellt bekant genom Stiegler och Hieberts bok *The teaching gap* (1999) där de hävdade att japanska lärares sätt att systematiskt arbeta med att förbättra undervisningen i klassrummet hade gett lärarna en kontinuerlig professionell utveckling och som kunde förklara japanska elevers framgångsrika studieprestationer (Marton, 2005). Syftet med denna artikel är att beskriva metoderna lesson study och den utvidgade learning study samt hur yrkeslärare genom att använda dessa skulle kunna utveckla sin undervisning. Avslutningsvis diskuterar vi vilka möjligheter och svårigheter som kan tänkas finnas, inte minst mot bakgrund av att arbetssättet i stort sett verkar vara oprövat i gymnasieskolans yrkesutbildningar.

Lärares agerande i klassrummet har under de senaste åren hamnat i fokus (se t.ex. SKL, 2009; Skolverket, 2009; Hattie, 2010). I en rapport från McKinsey (2010) redovisas hur 20 utbildningssystem (nationella respektive delstatliga) under en längre tidsperiod har genomgått en positiv utveckling vad gäller elevernas studieresultat. I utbildningssystem som gått från kategorin dålig till hygglig rör åtgärderna framför allt infrastruktur, skolböcker och läroplanskunskap hos lärarna. I mera utvecklade utbildningssystem, som gått från utmärkta studieresultat till excellenta, är i stället åtgärderna riktade mot att utveckla samarbete (collaborative practice), decentralisering av pedagogiskt ansvar till skolor och lärare och att befria lärare från administrativa bördor (McKinsey & Company, 2010). I en tidigare rapport från McKinsey (2007) lyfts just lärares samarbete fram för att utveckla undervisningen.

*/.../ , some of the best systems have found ways to enable teachers to learn from each other. Teachers in most schools work alone. In a number of the top systems, particularly*

<sup>1</sup> Artikeln är en bearbetning av ett paper med titeln: Lesson study – En metod för att systematiskt utveckla kunskap om yrkesämnenas didaktik och yrkeslärares didaktiska kompetens? som presenterades på konferensen NORDYRK – På väg mot en nordisk yrkespedagogik? Den 15 – 16 juni 2011, Högskolan på Åland, Mariehamn.

*those in Japan and Finland teachers work together, plan their lesson jointly, observe each others' lessons and help each other improve. These systems create a culture in their schools in which collaborative planning, reflection and instruction, and peer coaching are the norm and constant features of school life. This enables teachers to develop continuously. (McKinsey & Company, 2007, s 28)*

McKinsey sammanfattade resultatet av en omfattande analys av mer än 800 metaanalyser (Hattie, 2010) som att: "The remarkable feature of the evidence is that the biggest effects on student occur when teachers become learners of their own teaching" (McKinsey, 2010, s 85). Ett sådant sätt att arbeta skulle kunna sägas vara själva definitionen på hur en lesson study respektive en learning study är uppbyggd. Marton skriver följande:

*Utgångspunkten för lesson study är enkel: Om man vill förbättra elevernas lärande är det mest effektiva att fokusera på en lektion i klassrumsmiljö. De pedagogiska förändringarna planeras från första början i själva klassrummet. Utmaningen blir att identifiera vilka slags förändringar som kommer att förbättra elevernas lärande i klassrummet och att när dessa förändringar identifierats dela med sig av denna kunskap till andra lärare som har liknande problem eller likande mål. (Marton, 2005, s 106)*

Med utgångspunkt i design experiment (Brown, 1992; Collins, 1992) har Marton och hans kollegor i Hong Kong vidareutvecklat den japanska metoden lesson study till en teoranknuten metod som benämns learning study. Även om en lesson study inte kan betraktas som ett kontrollerat experiment ansåg Marton och hans kollegor att systematisk intervention och observationer där man försöker undvika att låta sin egen förförståelse påverka vad man ser är viktiga aspekter för att utveckla metoder för lärande i klassrummet. Det man ansåg särskilt betydelsefullt var att design experiment visade på ett sätt att bidra till teoriutveckling och samtidigt utveckla praktiken (Lo, Pong & Chik, 2005; Marton & Mun Ling, 2007). Den teori de valde att använda var variationsteori (se nedan). Learning study introducerades i Sverige år 2003 som en form av samarbete mellan forskare och lärararbetslag (Holmqvist, (red.), 2006). Det finns stora likheter mellan lesson study och en learning study genom att båda försöker ta reda på vilket som är det bästa sättet att nå ett visst pedagogiskt mål (Marton, 2005; Holmqvist, (red.), 2006).

Många av de försök med att använda lesson study och learning study som gjorts i Sverige har rört naturvetenskap, matematik och språk, framför allt riktat mot yngre elever (se t.ex. Vikström, 2005; Holmqvist, (red.), 2006; Kullberg, 2010). I en lesson study och learning study är ett så kallat lärandeobjekt kärnan, med vilket avses att eleverna ska ges ökade möjligheter att kunna "utveckla sin kvalitativa förståelse inom ett avgränsat kunskapsområde eller en särskild förmåga" (Holmqvist, 2006 s 21), som i de fall som hänvisats till ovan valdes ut från väldefinierad ämneskunskap. Vi argumenterar emellertid för att genom en utvidgad syn på begreppet lärandeobjekt kan lesson study och learning study väl lämpa sig även för gymnasieskolans yrkesutbildningar. Lärandeobjektet kan då t.ex. utgöras av det som Tsagalidis (2009) talar om som specifika yrkeskunskaper och så kallade nyckelkvalifikationer, som handlar om förståelse av yrket och yrkesrollen, noggrannhet i utförandet, planeringsförmåga och så vidare. Det skulle även kunna handla om en eller flera kompetenser som är viktiga för elevens anställningsbarhet (Granberg, 2003), till exempel att

utveckla elevers strategiska och sociala kompetens.

### **Lesson study och learning study som pedagogiska metoder**

Lesson study och learning study tillhandahåller ett strukturerat sätt att arbeta för att uppnå målet att underlätta elevers lärande. På övergripande nivå har dessa båda metoder den gemensamma nämnaren att försök görs för att utveckla undervisningen för att möjliggöra lärande av ”en viss bestämd förmåga eller en viss bestämd värdering” (Marton, 2005, s 106). De två viktigaste skillnaderna är att learning study har en teori som utgångspunkt och att det i arbetsgruppen förutom lärare även ingår forskare. Learning study kännetecknas av att 1) skapa förutsättningar för att ett visst lärande ska kunna ske hos eleverna, 2) att lärarna lär av varandra, av forskningslitteratur och av studien i sig samt att 3) forskarna får möjlighet att lära om hur teorin fungerar i praktiken (Marton, 2005). Lesson study och den vidareutvecklade learning study innehåller följande moment (se t.ex. Holmqvist, (red.), 2006):

*Tabell 1. Lesson study och learning study och dess genomförandesteg.*

<b>Lesson study och dess olika delmoment</b>	<b>Learning study och dess olika delmoment</b>
<i>1. Definition av lärandeobjekt</i>	<i>1. Val av avgränsat lärandeobjekt samt test av elevernas kunskap/förståelse</i>
<i>2. Lektionsplanering</i>	<i>2. Analys av kritiska aspekter av lärandeobjektet</i>
<i>3. Lektionen genomförs</i>	<i>3. Lektionsplanering</i>
<i>4. Utvärdering och reflektion över lektionen</i>	<i>4. Lektion 1 genomförs</i>
<i>5. Revidering av lektionsplanen</i>	<i>5. Analys av lektion 1</i>
<i>6. Genomförande av den reviderade lektionsplanen</i>	<i>6. Lektion 2 genomförs vidareutvecklad</i>
<i>7. Utvärdering och reflektion</i>	<i>7. Analys av lektion 2</i>
<i>8. Dela med sig av resultaten</i>	<i>8. Lektion 2 genomförs vidareutvecklad</i>
	<i>9. Analys av lektion 3</i>
	<i>10. Eftertest av elevernas kunskapsutveckling genomförs</i>
	<i>11. Sammanställning av skriftlig dokumentation och dela med sig av resultaten</i>

Både en lesson study och en learning study utgår, som framgått, från ett *lärandeobjekt* som utgörs av de områden som undervisningssituationen syftar till att utveckla, i det här fallet för yrkeselevers centrala yrkeskunskaper. Holmqvist (2006) säger att det kanske vore mera adekvat att i stället för lärandeobjekt tala om lärandesubjekt eftersom grundtanken är att skapa förståelse för hur enskilda betraktar ett fenomen utifrån sin subjektiva förståelse. För att genomföra en learning study krävs goda kunskaper i ämnet, i didaktik och i olika vetenskapliga perspektiv (Holmqvist, 2006). I en learning study kan tillvägagångssättet förstås som ett ”mini-aktionsforskningsprojekt”. Koncepten lesson study och learning study kan även användas utifrån ett bestämt tema som ska genomsyra en hel skolas arbete (Stigler & Hiebert,

1999). Temat är gemensamt, men lektionerna genomförs som fristående enheter. Att använda lesson study eller learning study kan antas hjälpa lärare att träna sin förmåga att identifiera och urskilja centrala lärandeobjekt och deras kritiska aspekter i lärsituationen. Lärare kan på så sätt stödja elevens lärande genom vad Vygotsky (1986) benämnt som den proximala zonen för att kunna utveckla elevens egen kunskapspotential. Detta kan förstås i relation till att en elevs kommunikativa och sociala utveckling sker i ett växelspel mellan dess biologiska förutsättningar och ett behov av kontakt med andra genom att aktivt samspela med personer i dess omgivning (Säljö, 2000 med hänvisning till Vygotsky, 1986).

För att ge en uppfattning om tillvägagångssättet beskriver vi i korta drag arbetsgången i en learning study. Lärandeobjektet för en enskild lektion identifieras och definieras av de medverkande lärarna i relation till ett ämnes centrala kunskapsinnehåll som det beskrivs i kursplanen. En eller flera forskare är också knutna till lärargruppen. I detta skede testas även elevernas förståelse av lärandeobjektet. De medverkande lärarna försöker skapa en gemensam förståelse av det för det aktuella tillfället valda lärandeobjektet och dess kritiska aspekter. Målet för lektionen är inte bara att producera en ”effektiv lektion”, utan även att reflektera över och förbättra förståelsen av hur lärandeobjektet utifrån en vald pedagogisk teori, till exempel variationsteori, kan illustreras från flera olika infallsvinklar för att på så sätt underlätta elevernas lärande. Lektionerna benämns både i en lesson study och en learning study som forskningslektioner. Lektionen genomförs enligt den gemensamma planeringen av en lärare. Övriga lärare observerar vad som sker i klassrummet. Lektionen kan filmas för att underlätta analysen. De lärare som observerar lektionen kan rikta uppmärksamheten mot i förväg överenskomna moment, som framför allt rör lärandeobjektets kritiska aspekter, eller gå runt och hjälpa till att lyssna på vad eleverna har svårt att förstå och därmed även kunna identifiera andra kritiska aspekter. Utvärderingen av lektionen ska helst göras så nära lektionstillfället som möjligt. Läraren som genomförde lektionen redogör för hur han eller hon upplevt utfallet av lektionen. Övriga lärare ger sina reflektioner gällande lektionen och hur den genomfördes. En ny lektion planeras utifrån de erfarenheter som den första lektionen gav. Den reviderade lektionsplanen genomförs i en annan klass, antingen av samma lärare eller av någon av de andra i gruppen. Den undervisande läraren får även nu ordet först och ger sin syn på hur lektionen fungerade. Tillsammans kan de involverade lärarna dra slutsatser och relatera resultatet till vad de hade hoppats uppnå. En rapport skrivs som beskriver hur man planerat och reviderat lektionen. Lektionen/lektionerna kan sedan ses som ett exempel på hur man kan arbeta utifrån ett specifikt lärandeobjekt. Andra lärare kan använda dessa exempel och bearbeta dem utifrån sina egna utgångspunkter och förutsättningar. En lesson study innehåller färre moment, vilket framgått av figuren ovan.

## **Variationsteori**

För att omsätta praktik till teori och teori till praktik behöver en teori härröra från den miljö där den ska tillämpas (Entwistle i Marton, Hounsell & Entwistle, 1992). Gärdenfors (2010) ger följande exempel:

*Inom hjärnforskningen talar man om nervceller som lär sig, i skolsammanhang är det mest den enskilda individen som står i fokus, och inom företagsvärlden talar man om lärande*

*organisationer. Det är fruktlöst att tro att ordet "lärande" betyder samma sak på alla dessa nivåer. (Gärdenfors, 2010, s 25)*

För att förstå vad som händer i en konkret undervisningssituation och hur denna kan utvecklas har Marton och hans kollegor valt en lärandeteori som de själva utvecklat på basis av egen forskning om lärande som de kallar för variationsteori. De pekar dock på att andra teorier som har möjlighet att bidra till lärande av en viss specifik aspekt, vilket variationsteorin anses vara särskilt lämpad för, skulle kunna användas. En väsentlig utgångspunkt i variationsteorin är att vårt handlande är en följd av hur vi, var och en, uppfattar världen omkring oss. För att möjliggöra för elever att lära utifrån sina olika upplevda erfarenheter lyfts i variationsteorin betydelsen av att vi inte uppfattar världen som den *är* utan vad vi uppfattar är skillnader i relation till vad vi hittills erfarit. Vi skulle till exempel inte kunna uppfatta olika färger om det bara fanns en färg i världen (Marton, 2005). Variationsteorin kan ses som ett redskap för att hjälpa eleverna att förstå ett givet lärandeobjekt på ett nytt sätt.

Vikström (2005) skriver att individens lärande i en viss given situation i ett variationsteoretiskt perspektiv inte beror på situationen i sig utan, på hur individen uppfattar och förstår situationen. Undervisningen utgår från ett didaktiskt problem, framför allt från frågan vad det är som gör att en elev inte förstår ett visst kunskapsinnehåll (ett lärandeobjekt), inte från ett förslag på en lösning av problemet. Relationen mellan lärare - elev - innehåll studeras genom observationer av interaktionen, undervisningssituationen hamnar därmed i fokus. När lärare studerar varandra i sådana situationer kan kunskap om hur elever förstår ett lärandeobjekt utvecklas. I praktiken sker det genom studier av hur ett lärandeobjekt hanteras i en undervisningssituation och att jämföra detta sätt med andra sätt att hantera samma ämnes innehåll i undervisningen på andra sätt (Vikström, 2005).

Lärarens uppgift är att hjälpa eleven att skifta perspektiv och se lärandeobjektet på ett nytt sätt (Holmqvist, 2006). Utgångspunkter är a) att kunna urskilja ett lärandeobjekt, till exempel ett centralt moment i kursplanen, b) att variera och c) att jämföra med andra alternativa sätt att beskriva fenomenet och relatera detta till ett sammanhang eller andra fenomen. Det är inte givet hur ett lärandeobjekt kan definieras och väljas ut. Kursplaner är, trots allt, skrivna så att de är mer eller mindre allmänt hållna mål som eleverna ska uppnå. Det ligger i lärares didaktiska kompetens att identifiera hur ett lärandeobjekt kan transformeras till specifika moment som elever förväntas tillägna sig. Genom att visa på variationer av lärandeobjektet ges eleven bättre möjlighet att förstå den kritiska aspekten och att kunna passera nödvändiga hinder för att gå vidare i sitt lärande. Detta förutsätter att läraren i sin undervisning förmår läsa av vilken förståelse den enskilde eleven har av ett lärandeobjekt. Detta utgör ett centralt moment i en lesson study såväl som i en learning study.

Gärdenfors (2010) driver tesen att den rikaste formen av lärande är det som leder till att eleverna förstår det material, vilket kan ses som lärandeobjekt, som de studerar. Han säger att detta leder till att det krävs att lärare har djup förståelse av sitt kunskapsområde. Det krävs också att lärare har goda insikter i vad det är som elever vanligen missuppfattar i fråga om ett lärandeobjekts kritiska aspekt och vad det är som gör det möjligt att hjälpa eleven att förstå denna. Om elever inte har tillgång till tillräckligt med "faktabitar" har de svårt att kunna foga samman dessa till de mönster som skapar förståelse.

## **Diskussion och slutsatser**

Vi har beskrivit och diskuterat metoderna lesson study och learning study samt de bakomliggande teorierna och principerna, och framhållit att med en utvidgad syn på begreppet lärandeobjekt skulle dessa metoder väl kunna användas i yrkesutbildning. Avslutningsvis diskuterar vi vilka möjligheter och svårigheter som kan finnas och drar några tänkbara slutsatser av detta.

Vad är det som talar för och emot att lesson study och learning study som metoder kan få en plats i yrkesutbildning? Det förefaller finnas en rad pedagogiska och didaktiska fördelar. Inte minst att det skapar ett möte för pedagogiska och didaktiska reflektioner i vardagen. Metoderna erbjuder yrkesläraren ett systematiskt sätt att planera, genomföra och utvärdera sin undervisning och att tillsammans med kollegor utveckla sin didaktiska kompetens. Detta kan också indirekt utveckla ny kunskap om olika yrkesämnens didaktik. Lärare som inte ges möjligheter att föra kontinuerliga pedagogiska samtal och reflektera över den undervisning de bedriver kommer inte heller att kunna gå bortom sina egna begränsningar. Hur en lesson study eller learning study kan tillämpas i en undervisningssituation är emellertid beroende av att lärare redan innan de planerar och genomför sin lektion har grundläggande kunskap om ett valt lärandeobjekt och dess kritiska aspekt/er. Detta sätt att arbeta ger samtidigt möjligheter att utveckla lärares kompetens avseende att söka utforska vad som utgör kritiska aspekter i olika lärandemoment. Detta får anses betydelsefullt också med utgångspunkt i den paradox som Entwistle (i Marton, Hounsell & Entwistle) anser föreligger genom att varje individs tolkning av "verkligheten" är unik, samtidigt som all god kommunikation bygger på att de involverade aktörerna utgår från gemensamma antaganden, definitioner och förståelse. Lesson study och learning study skapar en möjlighet för yrkeslärarna att med fokus på ett lärandeobjekt i taget successivt närma sig en gemensam referensram avseende sådana aspekter som många elever har problem att lära sig, vilket torde kunna bidra till kvalitativt bättre lärandesituationer i yrkeslärandet. Varken en lesson study eller learning study kan självfallet genomföras varje lektion, men att sådana förekommer med viss regelbundenhet, kanske är det möjligt att genomföra en till två "lesson study- och/eller learning study-cykler" under en termin.

För att använda en lesson study eller en learning study som arbetssätt för att utveckla utbildningen är det viktigt att undervisningen bedrivs systematiskt, kontinuerligt och långsiktigt. Våra erfarenheter, från att tidigare ha följt ett försök i en 1 - 9-skola, visar att det i praktiken är svårt att genomföra undervisning på dessa sätt med den stringens som är nödvändig. Framför allt gäller det en learning study som kräver mycket planering och är tidskrävande. En lesson study kan däremot genomföras i förenklade varianter. Det krävs en hel del träning för att använda dessa arbetssätt, men går att öva upp. Med tiden skapas ett sätt att tänka, metalärande, kring hur en lektion kan planeras och genomföras i samverkan med andra på ett sätt som gör att det uppstår kollektiva pedagogiska samtal i det vardagliga arbetet. Att arbeta på detta sätt kräver också mod från den enskilda läraren för att bli utsatt från kollegornas blick och kritiska reflektioner.

Det kan riktas invändningar mot att använda lesson study och learning study som dock inte i första hand avser själva arbetssättet eller dess utgångspunkter. Svårigheterna rör istället organisatoriska problem som schema, lärares brist på tid, att det finns för få lärare i ett ämne på en skola, eller att det helt enkelt inte finns ett intresse för att prova detta arbetssätt. I det

fallet spelar således skolans ledning en viktig roll för att undanröja sådana hinder för att dessa arbetssätt ska kunna användas.

Att använda lesson study och framför allt learning study i yrkesutbildning erbjuder även möjligheter att utveckla ett samarbete med forskare, till exempel knutna till landets lärarutbildningar, både för att utveckla yrkeslärares didaktiska kompetens och yrkesämnenas didaktik, men också för att starta ett utvecklingsarbete vid de högskolor som bedriver yrkeslärarutbildning.

## Referenser

- Brown, A.L. (1992). *Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creatin complex interventions in classroom settings. The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), s. 141-178.
- Collins, A. (1992). *Toward a design science of education. In E. Scanlon & T.O. Shea (Eds.), New directions in educational technology. Berlin, Germany: Springer.*
- Entwistle, N. (1992). *Olika perspektiv på inlärning, s. 11 -34 i Marton, F., Hounsell, D., Entwistle, N. (1992). Hur vi lär. Stockholm. Rabén & Sjögren.*
- Granberg, O. (2003). *PAOU – Personaladministration och organisationsutveckling. Stockholm: Natur och kultur.*
- Gärdenfors, P. (2010). *Lusten att förstå – Om lärande på människans villkor. Stockholm: Natur & Kultur.*
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning – A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London: Routledge.*
- Holmqvist, M. (red.) (2006). *Lärande i skolan: Learning study som skolutvecklingsmodell. Lund: Studentlitteratur.*
- Holmqvist, M. (2006). *Att teoretisera lärande, s 9 – 28 i Holmqvist, M. (red.) (2006). Lärande i skolan: Learning study som skolutvecklingsmodell. Lund: Studentlitteratur.*
- Kullberg, A. (2010). *What is taught and what is learned. Professional insights gained and shared by teachers of mathematics Göteborg: Göteborgs universitet. Utbildningsvetenskapliga fakulteten.*
- Lo, M. L., Pong, W. Y., Chik, P. (eds.). (2005). *For each and everyone. Catering for individual differences through learning study. Hong Kong: Hong Kong University Press.*
- McKinsey & Company. (2007). *How the world's best-performing school systems come out on top.*
- McKinsey & Company. (2010). *How the world's most improved school systems keep getting better.*
- Marton, F., Hounsell, D., Entwistle, N. (1992). *Hur vi lär. Stockholm: Rabén & Sjögren.*
- Marton, F. (2005). *Om praxisnära grundforskning, s. 105 -122 i Forskning av denna världen II – Om teorins roll i praxisnära forskning. Stockholm: Vetenskapsrådet.*
- Marton, F. (2006). *Sameness and difference in transfer, s. 501- 537 i The Journal of Learning Science, 15.*

- Marton, F., Mun Ling, L. (2007). Learning from "The Learning Study", s 31-44. Tidskrift för lärarutbildning och forskning. Journal of Research in Teacher Education, nr 1, 2007.*
- Runesson, U. (2010). Det andra steget: lärares forskningsresultat som gemensam resurs, s 143 – 148 i Resultatdialog, Vetenskapsrådet rapportserie, 15: 2010.*
- Stigler, J. W., Hiebert, J. (1999). The teaching gap: Best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom. New York: The Free Press.*
- Säljö, R. (2000). Lärande i praktiken – Ett sociokulturellt perspektiv. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.*
- Tsagalidis, H. (2009). Därför fick jag bara Godkänt – Bedömning i karaktärsämnen på HR-programmet. Stockholm: Stockholms universitet; Doktorsavhandlingar från Pedagogiska institutionen 149.*
- Vikström, A. (2005). Ett frö för lärande – En variationsteoretisk studie av undervisning och lärande i grundskolans biologi. Luleå: Luleå tekniska universitet. (Doktorsavhandling)*
- Vygotsky, L. S. (1986). Thought and language. Cambridge, MA: Harvard University press.*