

2. Skapa situationer som gör lärandet synligt

I en effektiv lärmiljö följer lärande och undervisning varandra för att kunna optimera elevernas möjligheter att uppnå undervisningens mål (Wiliam, 2007). När lärande och undervisning inte är kopplade till varandra, riskerar elevers lärande att leda dem till andra destinationer än undervisningens mål. Att synliggöra var elever befinner sig i lärandeprocessen, och använda denna information för att anpassa undervisningen till elevers behov, är alltså nödvändigt i syfte att stödja deras lärande på bästa sätt. Det innebär att lärare behöver få kunskap om elevernas lärande, det vill säga det som ligger bakom elevernas prestationer, på samma sätt som eleverna själva behöver bli medvetna om detta.

Lärande är inte något som kan observeras direkt, vilket försvårar möjligheten att följa elevernas lärandeprocesser. Det som däremot går att observera, är olika indikationer på lärande. För att kunna upptäcka sådana tecken på lärande, är vissa lärandesituationer bättre lämpade än andra (Hattie, 2009; Wiliam, 2007). Nedan behandlas tre av dem: problemlösningssituationer, ett dialogiskt klassrum och indikationer på elevers föreställningar om lärande.

Problemlösningssituationer

Alex Kozulin (1998) menar att individens lärande påverkas av *materiella verktyg* (som kartor och linjaler), *psykologiska verktyg* (som begrepp, symboler och texter) samt *mänskliga förmedlare* (som lärare och klasskamrater). Under påverkan av dessa faktorer omvandlas individens befintliga färdigheter och nya färdigheter tar form. När individen kan använda sig av ett psykologiskt verktyg i ett nytt sammanhang har det skett ett lärande menar Kozulin.

Exempelvis kan en sådan situation vara när elever blir ombudade att jämföra den judiska kampen för överlevnad med romernas kamp (något de inte diskuterat tidigare). Om eleverna använder sig av begreppet identitet för att förklara kopplingen mellan dessa fenomen då har begreppet identitet använts i ett nytt sammanhang. Enligt Kozulin har det alltså skett ett lärande.

Genom att observera hur eleverna använder sig av olika begrepp, symboler, formler och texter i problemlösningssituationer – det vill säga situationer där eleven inte har en färdig metod eller tillvägagångssätt att tillgå – kan man få indikationer på lärande.

Att arbeta med problemlösning har även visat sig ge positiva effekter på elevers lärande (Hattie, 2009) genom att eleverna då tillämpar, utvidgar och utvecklar sina kunskaper. Problemlösningen ökar deras förståelse och skapar ett meningsfullt lärande. Dessutom ger problemlösningssituationer goda möjligheter för eleverna att förklara sina resonemang. För att kunna tillvarata dessa möjligheter, behöver det skapas en lärandekontext som inbjuder till meningsutbyte och

kommunikation mellan lärare och elever. Därutöver behöver problemen vara formulerade på ett sådant sätt att eleverna uppmanas att redovisa sina resonemang och argumentera för sina val och antaganden. Problemlösnings-situationer kan också avslöja missuppfattningar, brister eller svårigheter med att tillämpa sina kunskaper.

Dialogiska klassrum

Frågan om det är arv eller miljö som påverkar individens utveckling har länge varit debatterad. Idag är utvecklingsteoretiker överens om att det är ett samspel mellan individens egenskaper och miljön som påverkar denna utveckling (Mönks & Mason, 2000). Interaktionen mellan miljö och personliga egenskaper bestämmer individens beteende och prestationer. Denna interaktion är dynamisk och livslång.

I undervisningssammanhang innebär detta att elevens förutsättningar interagerar med lärandekontexten och att undervisningens effektivitet beror på insatser från både läraren och eleven. Ett effektivt klassrum är därmed ett klassrum som karaktäriseras av hög elevdelaktighet (Wiliam, 2007). Studier har visat att elever som deltar i klassrumsdiskussioner ofta blir mer framgångsrika, medan de som inte deltar missar en möjlighet att utveckla sin förmåga. Det vanligt förekommande mönstret - att läraren ställer frågorna, vissa elever svarar (ofta samma elever) och läraren utvärderar elevernas svar - behöver bytas mot ett dialogiskt klassrum om elevaktiviteten och undervisningens effektivitet ska öka. I ett sådan dialogiskt klassrum kan elevdeltagandet i diskussioner inte vara frivilligt och eleverna behöver ges mer tid för att tänka innan de svarar på frågor, men också möjlighet till att formulera egna frågor. Lärarens roll som utvärderare av elevers svar behöver bytas mot en aktiv lyssnare. Fokus bör inte i första hand ligga på om elevernas svar är rätt eller fel, utan huruvida svaren ger indikationer på lärande (Wiliam, 2007).

För att samla in information om var elever befinner sig i sitt lärande i ett dialogiskt klassrum har olika metoder utforskats. Dylan Wiliam har samlat och presenterat ett flertal metoder i en rad artiklar och böcker (t.ex. Wiliam, 2007, 2013). Bland dessa metoder finns bland annat "inga händer upp", som går ut på att läraren fördelar ordet slumpmässigt. Läraren ställer en fråga till klassen och väljer sedan slumpmässigt vilken elev som ska svara, för att sedan skicka frågan vidare till en annan slumpmässigt vald elev. Hur många elever som väljs beror på frågan och de svar som läraren får. Avslutningsvis kan läraren välja ytterligare en elev för att sammanfatta svaren och avrunda med en helklassdiskussion. Andra metoder går ut på att få information från alla elever samtidigt. Detta kan göras genom att använda digital teknik, som till exempel mentometerknappar, skrivtavlor eller så kallade utgångslappar, det vill säga elevers svar på en fråga från läraren som lämnas in i slutet av lektionen i samband med att eleverna lämnar klassrummet.

Elevers föreställningar om lärande

Elevers föreställningar om lärande antas påverka deras tänkande och agerande i lärandesituationer (Buehl & Alexander, 2005; Pehkonen, 1995). Denna typ av föreställningar betraktas som en form av ”tyst kunskap” (Pehkonen, 2001), som är svår att beskriva och inte alltid lätt att fånga (Balan, 2012). Under inverkan av en rad olika faktorer, som sociala, ekonomiska och kulturella faktorer, skapar elever föreställningar om skola, skolarbete, skolämnen och undervisning. Nya erfarenheter och upplevelser kan samtidigt få eleverna att revidera sina föreställningar. På så sätt kan nya uppfattningar skapas och integreras i elevens befintliga föreställningsvärld (Pehkonen, 2001).

Elevers föreställningar kan således fungera som en form av linser, genom vilka eleverna tar sig an sitt lärande. Om eleverna ser på lärande som något som bara sker i skolan, utan någon koppling till vardagslivet, inverkar detta på hur de tar sig an olika typer av problem. Graden av meningsfullhet de tillskriver olika aktiviteter kan också bero på de föreställningar de har om lärande och undervisning, liksom hur de reagerar på andra klassrumserfarenheter.

Att synliggöra elevers föreställningar om skola, skolarbete och undervisning är också ett sätt att hitta indikationer på lärande. Med hjälp av information om elevers föreställningar kan lärare förstå elevers agerande och därmed också få en förklaring till undervisningens effekter på elevernas lärande. En inblick i elevers föreställningar kan vara ett sätt att få syn på föreställningar som motverkar lärande, i stället för att stödja detsamma. Om eleverna till exempel tror att lärande i första hand handlar om att upprepa vad läraren har sagt eller vad som står i läroboken, kan detta försvåra deras djupinläring (förståelse) och hämma deras kreativitet.

Exempel från praktiken

Att hitta indikationer på elevers lärande är ingen lätt uppgift, men genom att arbeta med problemlösning i ett dialogiskt klassrum, och genom att uppmärksamma elevers föreställningar om lärande och undervisning, kan förutsättningar skapas för att upptäcka vart elevers lärande är på väg: har det sikte på undervisningens mål eller har det tagit en annan väg? En kombination av dessa tre olika sätt är att föredra, eftersom de kan komplettera varandra genom att belysa olika aspekter av lärandeprocessen. Här presenteras några exempel på uppgifter respektive frågor som kan användas.

Exempel på öppna uppgifter eller problemlösningssuppgifter:

- *Varför kostar en tavla av Picasso 10 miljoner kronor?*
- *Hur kan man uppskatta höjden på ett höghus utan att använda några mätinstrument?*
- *Har människan en fri vilja?*
- *Hur kan det komma sig att de största städerna i världen ligger vid vatten?*
- *Hur hög måste salthalten vara för att hålla en människa flytande?*
- *Varför är vissa svampar giftiga?*

Exempel på frågor som kan ställas till elever efter en lektion där nya begrepp eller processer har behandlats:

- *På vilket sätt skiljer sig --- från ---?*
- *Hur kan --- förklaras med ---?*
- *I vilka andra sammanhang kan --- förekomma?*
- *Varför är --- --- och inte---?*
- *Vad finns det för likheter och skillnader mellan --- och ---?*
- *Vilken problemställning har lett till utvecklingen av---?*

Exempel på frågor/påståenden som kan användas vid kartläggning av elevers föreställningar om lärande och undervisning:

- *För att vara framgångsrik i skolan är det bättre att inte ställa för många frågor. När jag lär mig något letar jag efter specifika fakta.*
- *Om jag ska kunna förstå någonting överhuvudtaget, behöver jag förstå det den allra första gången det presenteras.*
- *Det är inte lönt att anstränga sig under en längre tid för att lösa ett problem om man inte är riktig smart.*
- *Jag kan acceptera ett svar från en lärare även om jag inte förstår det.*
- *Det bästa med vetenskap är att alla problem har ett enda korrekt svar.*