

Med lärandets objekt som utgångspunkt

Denna text har jag försökt skriva som en kritisk invändning mot Jan Nilssons artikel *Verkligheten som träningsfält?* (Nämnamn nr 3, 2003). Enligt artikelns ingress diskuteras tre sätt att lägga upp undervisningen i matematik: att matematiken lärs för att kunna tillämpas i vardagen, att vardagen blir utgångspunkten för att lära sig matematik eller att båda perspektiven används. Mitt syfte är att dela in undervisningen på ett annat sätt än vad Jan Nilsson gör och försöka redogöra för vad detta kan få för konsekvenser. Frågan är om jag lyckas.

Min utgångspunkt är begreppen arbetsuppgifter, studieobjekt, elevfrågor och lärandets objekt.¹

Mitt ideal

Jag tror att skolan blir bättre om läraren i varje stund utgår från vad som ska läras på längre sikt (lärandets objekt). Vid undervisningsplaneringen väljs arbetsuppgifter och studieobjekt som är optimala för detta syfte med hänsyn tagen till elevernas kunskapsnivå² och till motivationsläget i klassen. Man skulle kunna säga att dessa val svarar på frågan om vad som ska läras på kortare sikt (lärandets indirekta objekt).

Utrymmet för eleverna att kunna få hjälp under arbetets gång (elevfrågor) måste utformas, inte bara med hänsyn till vad som ska läras utan också i förhållande till elevernas skilda kunskapsnivåer.

Tänkbara motsatser

Ett möjligt motsatt ideal till det ovan beskrivna är att läraren istället tar utgångspunkt i vad eleverna ska göra (arbetsuppgifter), kanske för att känna tillfredsställelsen av att ha en ivrigt arbetande klass framför sig. En alls inte oviktig känsla!

Ett annat motsatt ideal är att läraren tar sin utgångspunkt i vad som ska studeras (studieobjekt). Detta sker när undervisningen organiseras i ämnesövergripande teman. Temat är ett studieobjekt som låses fast redan i förväg. Ibland anses detta kunna medföra att eleverna får syn på en "helhet" som ämnesorganiserad undervisning inte kan åstadkomma.³

Ramfaktorer och undervisning

Som lärare har man inte obegränsad frihet att utforma sin undervisning på de sätt som man kanske önskar. Hänsyn måste tas till en mängd olika begränsningar i skolans värld (ramfaktorer).

I olika skeden av en lärargärning kan det tänkas att lärarens uppmärksamhet (intentionalitet) skiftar mellan följande fyra frågor: Vad ska eleverna göra? Vad ska eleverna studera? Hur ska elevernas frågor besvaras? Vad är det som eleverna ska tillägna sig och utveckla?

En nyutbildad lärare fokuserar sannolikt på vad eleverna ska göra. Risken att det man planerat inte "räcker" hela lektionen ut är överhängande.

I andra skeden och sammanhang dominerar kanske frågan om vad det är som ele-

¹ Termerna är ett försök att kraftigt förenkla och i viss mån utvidga termerna lärandeakt, lärandets indirekta objekt och lärandets direkta objekt enligt Marton, F. & Booth, S. (2000). Om lärande. Lund: Studentlitteratur.

² Notera att Jan Nilsson exempel är hämtade från lågstadiet.

³ Frågan är om inte denna "helhet" enbart kan existera i de ofantligt mycket kunnigare lärarnas medvetanden, dvs. den kommer aldrig att uppfattas och förstås av eleverna.

verna ska studera, särskilt när det handlar om ämnesintegrerat temaarbete.

Frågan om hur eleverna på bästa sätt ska få hjälp utifrån sina egna frågor och undringar, kan antas komma mer i förgrunden ju större som kunskapsskillnaderna är i klassen.

Slutligen, frågan om vad eleverna ska tillägna sig och utveckla kan sägas få sitt svar i och med den mål- och resultatstyrda skolans kurs-/ämnesplaner. Dessa ska dock tolkas för utvinnande av innebörd. En viktig sak bli då vad som ska betraktas som nödvändigt lärande på kortare sikt för att lärandet på lång sikt ska kunna förverkligas.

Autentiska situationer

I sin artikel förespråkar Jan Nilsson att skolans undervisning genomförs i autentiska situationer, åtminstone i de lägre årskurserna. Sådana situationer föreligger när det är elevernas egna, näraliggande vardagsproblem som ska lösas.

Skolan är plötsligt inte skola. I stället blir skolan en plats där elever och lärare tillsammans kan fundera kring en liten del av den vardag som de har gemensam. Livet gör sig besvär! (s. 13)

Ett kännetecken på motsatsen till autentiska undervisningssituationer enligt Nilsson, är när lärarens dialog med eleverna endast är *skenbart öppen*. Trots att eleverna bjuds in att delta är samtalet låst eftersom det "bara kan landa på ett enda ställe: i den korrekta beskrivningen eller definitionen" av någonting som läraren redan har bestämt⁴.

⁴ I det exempel som texten beskriver är frågan hur man (läraren och hennes man) bestämmer vilken boll som ligger närmast "lillen" i spelet boccia. Frånvaron av autenticitet ligger bland annat i detta att läraren och hennes man så klart själva kunde lösa problemet utan klassens hjälp. Nilsson kategoriserar det hela som "en isolerad färdighetsträning av olika matematiska begrepp och färdigheter" (s. 8)

Två synsätt på undervisning

Lite längre fram i artikeln tar Nilsson upp två synsätt på undervisningen i matematik. Det ena innebär att man först ska lära sig matematik och sedan tillämpa den i vardagen, vilken blir ett slags praktiskt träningsfält där kunskaperna kan prövas. Det andra synsättet innebär att man ska utgå från den sociokulturella vardagen för att med hjälp av den lära sig matematik.

Nilsson ser en risk med båda dessa synsätt, nämligen att vardagens primära uppgift blir att den "ska göra det möjligt för eleverna att lära sig och utveckla sina kunskaper i matematik". Han ställer frågan i vilken riktning som detta ska ske. Bör den ske från matematiken till vardagen, eller från vardagen till matematiken? Är det vardagen som ska hjälpa eleverna att förstå matematiken? Eller är det matematiken som ska hjälpa eleverna att förstå vardagen?

Ett alternativ

Alternativet till dessa två sätt att se på undervisning är, enligt Nilsson, att kunskaperna i matematik och kunskaperna om vardagen får växa fram i ett dialektiskt samspel. Samtidigt som eleverna lär sig matematik om och i en specifik vardagssituation, ska de lära sig andra saker om och i samma situation. Tanken är att matematiken, precis som språket i övrigt, är något som eleverna kan använda sig av för att undersöka och förstå sin egen värld. Det är här de autentiska undervisningssituationerna träder in på scenen.

Som exempel tar Nilsson ett ämnesövergripande arbete i en lågstadielklass i grundskolan som innebär att planera och genomföra ett födelsedagskalas. Ett antal barn i klassen har nämligen fyllt år. De tre ämnena samhällskunskap, hemkunskap

och matematik förutsätts "lämna sina bidrag". Dessa ämnen avlöser inte varandra under lektionen i tydligt inramade moduler, poängterar Nilsson, utan det är "snarare så att de är invävda i, eller integrerade med, varandra".

Utgångspunkt i studieobjektet

Det ämnesövergripande arbetet startar alltså i ett studieobjekt: *födelsedagskalaset*. De tre ämnenas funktion är att lämna kunskapsbidrag genom sina respektive ämnesperspektiv. Men är studieobjektet födelsedagskalas verkligen optimalt för det som ska läras?

Ämnena sägs av Nilsson vara invävda i eller integrerade med varandra. Är det denna *integrerade helhet* som eleverna ska tillägna sig och utveckla? I så fall är helheten det som eleverna ska lära sig. Eller är den enbart existerande i lärarens medvetande som ett slags planeringsunderlag utom räckhåll för elevernas förståelse?⁵

Projektets iscensättning

Det ämnesövergripande arbetet med ett födelsekalas som studieobjekt pågår i "autentiska situationer". För samhällskunskapens del innebär detta att det *inte* undervisas om demokrati. Istället *tillämpas* demokratin på ett sådant sätt att eleverna själva kommer fram till att den bästa lösningen är *demokratiskt beslutsfattande*⁶. Samtidigt praktiserar läraren ett *demokratiskt förhållningssätt* genom att ta eleverna på allvar och förhålla sig som jämlik till dem.

5 Jämför med första och andra ordningens perspektiv i Marton&Booth. Eller varför inte med den naturliga inställningen respektive den fenomenologiska hos Husserl.

6 Tyvärr tillämpas endast relativ majoritet, dvs. att det förslag som vinner har flest röster. I exemplet vinner alltså det förslag som fått tre röster trots att de andra förslagen har fått sammanlagt nio röster.

Matematikens bidrag inträffar, enligt Nilsson, när eleverna ska *räkna* röster efter omröstningen, när man diskuterar hur *många* portioner som krävs samt fattar beslut om *portionsstorlek*, dvs. man "räknar inte för att eleverna ska träna på olika räknesätt" utan för att man "vill komma så billigt undan som möjligt".

Det sistnämnda kan kanske betraktas som den viktigaste motiverande kraften i det autentiska lärandet. Eleverna blir mer motiverade eftersom matematiken tränas och prövas i ett funktionellt sammanhang.

Det dialektiska samspelet

Födelsedagsfesten är alltså varken en vardaglig tillämpning av matematiken eller en sociokulturell vardag med vars hjälp eleverna ska lära sig matematik. Den är resultatet av att man i klassen kommit överens om att någon ska hedras med en fest och därmed en "autentisk" arena för lärandet av flera olika saker i ett "dialektiskt samspel". Frågan är om detta verkligen resulterar i ett bättre lärande i matematik.⁷

Kanske är det tid att lägga matteboken åt sidan en stund och i stället gå in i sådana autentiska, skapande och kreativa processer tillsammans med barnen. Det skulle antagligen medföra att barnen skulle begripa vad matematik kan vara och vilken glädje man kan ha av den disciplinen. Dessutom skulle de ha förbaskat roligt.

7 Notera att samtliga exempel i artikeln utgår från undervisningen i lågstadiet. Nilssons ideal är sannolikt enbart avsett att tillämpas på den skolnivån.