



# I LÄRANDETS LABYRINTER

*Skolverket*

Referensmaterial

**I LÄRANDETS  
LABYRINTER**

*Skolverket*

BESTÄLLNINGSADRESS

LIBER DISTRIBUTION

PUBLIKATIONSTJÄNST

162 89 STOCKHOLM

TFN : 08-690 95 76

FAX: 08: 690 95 50

E-POST: skolverket.ldi@liber.se

BESTÄLLNINGSDNUMMER. 00:587

ISBN: 91-89314-16-6

ILLUSTRATIONER: EBBA STRID UDIKAS

OMSLAG: BIGG

OMSLAGSFOTO: HÅKAN LUDWIGSON/BILDHUSET

ÖVRIG FORM OCH TRYCK: LENANDERS TRYCKERI AB, KALMAR 2000 · 8206

Svanenmärkt trycksak  Licensnummer 341 145

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

- **Förord 4**
- **Inledning 5**
- **Den motstridiga skolan 7**
- **Nedslag i verkligheten 13**
  - Utmanande frågor får eleverna att fundera över nuet och framtiden **13**
  - Man ska kunna diskutera matte på samma sätt som samhällsfrågor” **19**
  - En gemensam vision är nödvändig för att arbetet i skolan ska fungera **25**
  - Det känns som om jag fått ett nytt yrke **33**
  - ”Alla tycker inte likadant. Olika uppfattningar för oss framåt” **37**
  - Med böcker, ”fusklappar” och debatt kan provet bli mer stimulans än stress **43**
  - Svensklektion på verkstadsgolvet ett försök att visa hur allt hänger ihop **47**
  - ”Vi vill påminna eleverna om att de kan påverka sin framtid” **51**
  - ”Riv gammalmodiga gränser och lyssna till elevernas behov” **55**
  - ”Att våga tänka nytt på NV-programmet är den största utmaningen av alla” **61**
- **I spänningsfältet mellan system och livsvärld 67**
- **Referenslista 79**
- **Skolor som deltagit i utvecklingsarbetet 80**

# FÖRORD

Skolverket inledde våren 1998 ett samarbete med elva skolor med gymnasial utbildning under rubriken "På väg mot ett bättre lärande". Syftet var att starta ett utvecklingsarbete kring några innehållsområden som var väsentliga i 1991 års beslut om en reformerad gymnasieskola. De elva skolorna var Polhemsskolan i Lund, Mönsteråsgymnasiet i Mönsterås, Tensta gymnasium i Spånga, Lindholmens gymnasium i Göteborg, Domarhagsskolan i Avesta, Kunskapens hus i Jokkmokk, Gullmarsgymnasiet i Lysekil, Komvux i Kristianstad, Sandagymnasiet i Huskvarna, Fenix Kunskapscentrum i Vaggeryd samt Luleå gymnasieskola i Luleå.

Skolorna har utvecklat särskilt prioriterade områdena och har fått stöd för sitt arbete från Skolverket inom projektet Gymnasieskolans utveckling GU 1. Arbetet har följts av Skolverket och skolorna har dokumenterat och rapporterat sitt arbete. I föreliggande referensmaterial redovisas ett axplock av utvecklingsarbetet. Det har också satts in i ett didaktiskt sammanhang.

I referensmaterialet har skolreportagen skrivits av frilansjournalisten Birgitta Stribe, Växjö. Hon har svarat för avsnittet "Nedslag i verkligheten". Den didaktiska inramningen har gjorts av filosofie doktor Lena Fritzén, Pedagogiska institutionen vid Växjö universitet som skrivit avsnitten "Den motstridiga skolan" och "I spänningsfältet mellan system och livsvärld". Övriga delar har skrivits av undervisningsrådet Martin Järnek, Skolverket, som varit projektledare. I projektgruppen har också under olika perioder medverkat undervisningsråden Mats Barrdahl, Birgitta Lahti-Nordström, Aina Tullberg samt enhetschefen Anita Börlin.

Ann Carlson Ericsson  
avdelningschef

Martin Järnek  
undervisningsråd

# INLEDNING

Skolverkets arbete med projektet Gymnasieskolans utveckling har sin utgångspunkt i 1991 års beslut om en reformerad gymnasieskola. Reformen innebar flera organisatoriska förändringar bl.a. i riktning mot en integrering av de olika studieinriktningarna inom gymnasieskolan i och med att alla program erhöll en gemensam kärna av ämnen och att alla program kom att omfatta tre år. Den samtidigt förändrade ansvarsfördelningen skulle göra det möjligt för skolorna att välja innehåll och inriktning och på så sätt utforma utbildningen efter lokala behov samtidigt som lärare och elever fick möjlighet att välja innehåll och arbetsformer och på så sätt utforma undervisningen efter egna intentioner och önsknings. I propositionen markerades att förnyelse av innehållet i gymnasieutbildningen skulle bidra till en högre kvalitet vad gäller kunskaper, medan själva utformningen var avsedd att öka möjligheten till flexibilitet och förändring utan att hela utbildningen behövde förändras.

Skolverket har till uppgift att följa och utvärdera reformen samt stödja utvecklingen och startade därför ett arbete med uppföljning ganska omgående. Rapporteringen visade att de organisatoriska förändringarna fick stark genomslagskraft medan vissa innehållsförändringar inte kom till stånd i samma utsträckning. Inom Skolverkets utvecklingsavdelning startade då arbete i olika projekt för att stödja utvecklingen. Ett av dessa, det som så småningom kom att kallas Gymnasieskolans utveckling GU 1, koncentrerades på det inre arbetet i skolorna. Under rubriken "På väg mot ett bättre lärande" kallade Skolverket våren 1998 ett tiotal skolor till idéutbyte kring hur man skulle kunna åstadkomma sådana lärande miljöer som låg i läroplanens anda. Detta idéutbyte resulterade i att skolorna sedan fick möjlighet att utforma idéer inom vissa prioriterade områden samt fick bidrag att gå vidare med utvecklingsarbete. Det är resultatet av detta arbete som är dokumenterat i denna rapport.

De områden som ansåg angelägna att utveckla var:

1. *Helhetstänkande.* Utvecklingsarbetet borde pröva olika sätt att få helhet i utbildningen, t. ex. genom arbetslag.
2. *Nytänkande och utveckling inom NV- och SP-programmen.*  
Utgångspunkten för utvecklingsarbetet var att Skolverkets utvärderingar visade att dessa program inte förändrats särskilt mycket i inledningsskedet.

3. *Individuella studieplaner och utvecklingssamtal.* Utvecklingen av området borde göra eleverna mera delaktiga i utbildningen, säkra elevernas rätt till en fullständig utbildning samt att öka elevernas valmöjligheter.
4. *Individuella programmet.* Utvecklingsarbetet borde syfta till att underlätta för eleverna att gå över till ett nationellt program och få en fullständig gymnasieutbildning.
5. *Elevinflytande i lärandeprocessen.* Utvecklingsarbetet borde syfta till att eleverna skulle ha ett avgörande inflytande på processen från planering till resultat.

Utvecklingsarbetet hade flera syften. För det första ville Skolverket visa på olika sätt att underlätta elevers lärande. Ett annat syfte var att få dokumenterade exempel på hur skolor kan arbeta med utvecklingsarbete inom områden som utgår från reformens huvudtankar. Ett tredje syfte var att sprida erfarenheterna från utvecklingsskolorna till flera skolor.

Föreliggande referensmaterial försöker bidra till att sprida erfarenheterna från skolornas arbete. Skriften utgör ingen heltäckande rapport över samtliga skolors arbete. I den finns istället några nedslag som skall tjäna som exempel på hur några skolor har tänkt. Nedslagen har skrivits av frilansjournalisten Birgitta Stribe under rubriken "Nedslag i verkligheten".

För att sätta in skolornas arbete i ett didaktiskt sammanhang har skolforskaren Lena Fritzén fört en diskussion kring skolornas rapportering. Hon försöker i avsnittet "Den motstridiga skolan" belysa de kunskapsparadigm som format synen på kunskap och kunskapsutveckling och diskutera konsekvenserna av detta för ett utvecklingsarbete. I det avslutande avsnittet "I spänningsfältet mellan system och livsvärld" försöker Lena Fritzén sätta in skolornas arbete i ett dubbelt perspektiv. Avsikten med detta är att lyfta upp vissa generella frågeställningar i skolornas tänkande. Hon avslutar detta avsnitt med en reflektion över lärares yrkeskunnande.

I slutet av rapporten finns en sammanställning över skolorna i form av skolrutor. Där finns aktuella adressuppgifter, vad skolorna arbetat med och en kort karaktäristik av skolorna. Avsikten med detta är att den som är intresserad av ett visst utvecklingsområde skall kunna ta kontakt med skolorna för ytterligare information.

Syftet med boken "I lärandets labyrinter" är att ge idéer och exempel på hur skolor kan göra för att underlätta elevernas lärande. Den vill också väcka frågor om kunskap och lärande.

# DEN MOTSTRIDIGA SKOLAN

## En reformerad gymnasieskola

Den svenska gymnasieskolan har under det senaste decenniet genomgått omfattande förändringar. Reformeringen har i princip varit av två slag. Det har dels handlat om att decentralisera skolan och öppna den för lokala initiativ, dels att förändra organisationen för att på det sättet åstadkomma högre kvalitet och större flexibilitet. Den allt snabbare omvärldsförändringen har varit det yttersta motivet till reformerna.

Även om gymnasiereformerna vuxit fram successivt har de för många inneburit dramatiska förändringar. Idag är gymnasieskolan en skola för i stort sett alla ungdomar. Den är inte längre en urvalsskola avsedd för de mest studiemotiverade eleverna. Det gör att gymnasieskolan har, på samma sätt som den obligatoriska skolan, att hantera motivationsproblem och olika lärandeproblem.

Sedan 1993 har Skolverket följt utvecklingen inom gymnasieskolan med olika utvärderingsprojekt. En sammanfattande analys av det arbetet redovisas i rapporten *Reformeringen av gymnasieskolan* (Rapport, 187). Om man mycket kortfattat går in på några av de erfarenheter som lyfts fram kan sägas att gymnasieskolan i flera avseenden är en splittrad skolan, där den målstyrningsideologi som präglat reformen ännu inte slagit igenom. De övergripande målen - läroplan och program mål - fungerar inte som den sammanhållande och ideologiska kraft de enligt intentionerna skulle ha. Istället styrs gymnasieskolan i stor utsträckning av kursplaner och betygskriterier. I arbete med reformen har kursplanearbetet kommit att stå i fokus. Istället för att tolka och omsätta de nationella målen utifrån den egna undervisningen har lärarna lagt sin kraft på att utarbeta kravnivåer för de olika betygstegen, dvs de har fokuserat enskilda elevers prestationer. Utvärderingen på exempelvis det naturvetenskapliga programmet visar på stor stoffträngsel och att läroböcker och gemensamma ämnesprov präglar undervisningen. I Skolverkets rapport sammanfattas analysen på följande sätt:

Arbetet med betygskriterier kom att dominera på många skolor, medan innehåll och arbetsmetoder inte blev diskuterat i någon större utsträckning. Man kan säga att lärarna överförde det invanda sättet att tänka om undervisningen till de nya kurserna./.../ Koncentrationen på kursen gjorde att reformen kom att definieras utifrån verksamhetens minsta del. Helheten och syftet med reformeringen gick därmed förlorad. (s 15-16).



För att svara upp mot reformens krav på ökad flexibilitet i organisationen kursutformades gymnasieskolan. Erfarenheter visar att kursutformningen ur en kvalitetsaspekt varit kontraproduktiv. Många och korta kurser ställer allt större krav på effektivitet hos både lärare och elever vilket i sin tur leder till stressiga arbetsförhållanden. När tidspressen blir för stor är det enklast om läraren själv väljer innehåll och metoder efter givna mönster. Kursutformningen har med andra ord kommit att motverka den innehållsliga utvecklingen, och därmed den efterfrågade kvalitetshöjningen i gymnasieskolan.

### **Olika kunskapsparadigm**

Samtidigt med att gymnasieskolan reformerats har det i samhällsdebatten pågått en diskussion om det livslånga lärandet och kunskapens betydelse för samhällsmedborgarna. Begreppet *kunskapssamhälle* formulerades i mitten av 80-talet. I termer av 'den tredje vågen' diskuterades samhällsförändringen från bondesamhälle, industrisamhälle till kunskapssamhälle. I bondesamhället utgjorde jorden grundförutsättningen för tillväxt och utveckling, i industrisamhället har kapitalet varit en grundförutsättning medan det i ett informations- och tjänstesamhälle är kunskapen som är den mest avgörande faktorn för framgång och förändring. Däremot har det i den debatten varit oklart vilken typ av kunskap som efterfrågas i 'det nya samhället'. I debatten har det dock framkommit att kunskap inte längre är ett entydigt begrepp, inte ens i skolan. Kunskap kan numera betrakta som 'ett i grunden omstritt begrepp' (Gallie, 1955). Valet av perspektiv kommer att avgöra vilken kunskap som är mer väsentlig än någon annan.

I takt med samhällets tilltagande komplexitet har kunskapen kommit att omvärderas. Ett nytt kunskapsparadigm har tagit form, samtidigt som gamla föreställningar lever kvar. Var går då skiljelinjen mellan det nya och det gamla kunskapsparadigmet? Eftersom utvecklingsprojektet *"På väg mot ett bättre lärande"* befinner sig, enligt mitt sätt att se det, just i spänningsfältet mellan dessa båda paradigm kan det vara på sin plats att något översiktligt diskutera vad som skiljer dem åt.

Begreppen paradigm och paradigmskifte formulerades första gången av den amerikanske fysikern och vetenskapsfilosofen Tomas Kuhn 1962. Hans verk *De vetenskapliga revolutionernas struktur* blev mycket snart en klassiker inom det kunskapsteoretiska fältet. Kuhn ser inte vetenskapens historia som en stegvis utveckling där fakta läggs till fakta, utan mer som en dramatisk förändring där ett paradigm (mönster för forskningsverksamhet) byts ut mot ett annat.

Det kunskapsparadigm som formats i västvärlden under de stora naturvetenskapliga landvinningarna på 1700-talet, upplysningstiden och industrialismen brukar sammanfattas med begreppet positivism. I ett positivistiskt perspektiv är kunskapen universell, dvs oberoende av situation och användning. Matematiska och grammatiska regler, fysiska lagar, kemiska formler, samhällsvetenskapliga teorier, biologiska modeller etc är exempel på kunskap som går att uttrycka i explicita regler. Att utveckla ny kunskap handlar om att läraren lär ut nya regler som eleven lär in. Bedömning och betygsättning sker genom mätning och återkoppling med åtföljande justering och kontroll. Eftersom det i ett positivistiskt perspektiv finns en färdig matris att ställa elevernas kunskaper mot kan bedömningen bli objektiv.

Under 1800-talets senare del kom den positivistiska kunskapssynen att ifrågasättas och en ny kunskapsteoretisk tradition började utvecklas, främst i teologiska och filosofiska kretsar. Det var först vid det förra sekelskiftet som dikotomin (motsatsparet) *förklara och förstå* formulerades, vilket kom att få avgörande betydelse för den kunskapsteoretiska utvecklingen. Kunskap sågs inte längre som enbart förklaringsmodeller utan som redskap som gör det möjligt att tolka och förstå sammanhang. Femtio år senare skriver Wittgenstein, som är den filosof som kanske bidragit mest till utvecklingen av det 'nya' kunskapsparadigmet, att regler räcker inte om vi vill förstå ett sammanhang. Kunskapen är, menar han, lokal, tidsbunden och arbetas upp mellan människor i en praxis.

Regler förslår inte att fastställa en praxis, utan man behöver också exempel.  
Våra regler lämnar bakdörrar öppna, och praxis måste tala för sig själv  
(Wittgenstein, i en översättning från 1992, § 139).

Fördjupad kunskap eller fördjupad begreppsförståelse är något betydligt mer komplext än att kunna en regel. Att utveckla ny kunskap sker genom att lärare och elever gemensamt formulerar en mängd olika exempel där det aktuella begreppet får en innebörd. Begrepp som exempelvis energi, kraft, fotosyntesen, demokrati, levnadsvillkor etc. förutsätter kommunikation mellan lärare, mellan lärare och elever och mellan elever.

Förståelse låter sig inte mätas enligt positivistiska modeller, därför har alltid den typen av kunskap varit svår att hantera i skolan. Sven-Erik Liedman, professor i idé- och lärdoms-historia vid Göteborgs universitet, skriver i sin bok *I skuggan av framtiden. Modernitetens idé-historia* (1997):

Multiplikationstabellen, så exklusiv på 1600-talet, har överlevt miniräknaren. Varför? Det officiella svaret är att man behöver kunna räkna utan att ständigt hänvisa till sin kalkylator. Det är inte osant. Men multiplikationstabellen behövs också som test på barnens läraaktighet. Den skiljer knivskarp mellan bättre och sämre elever.

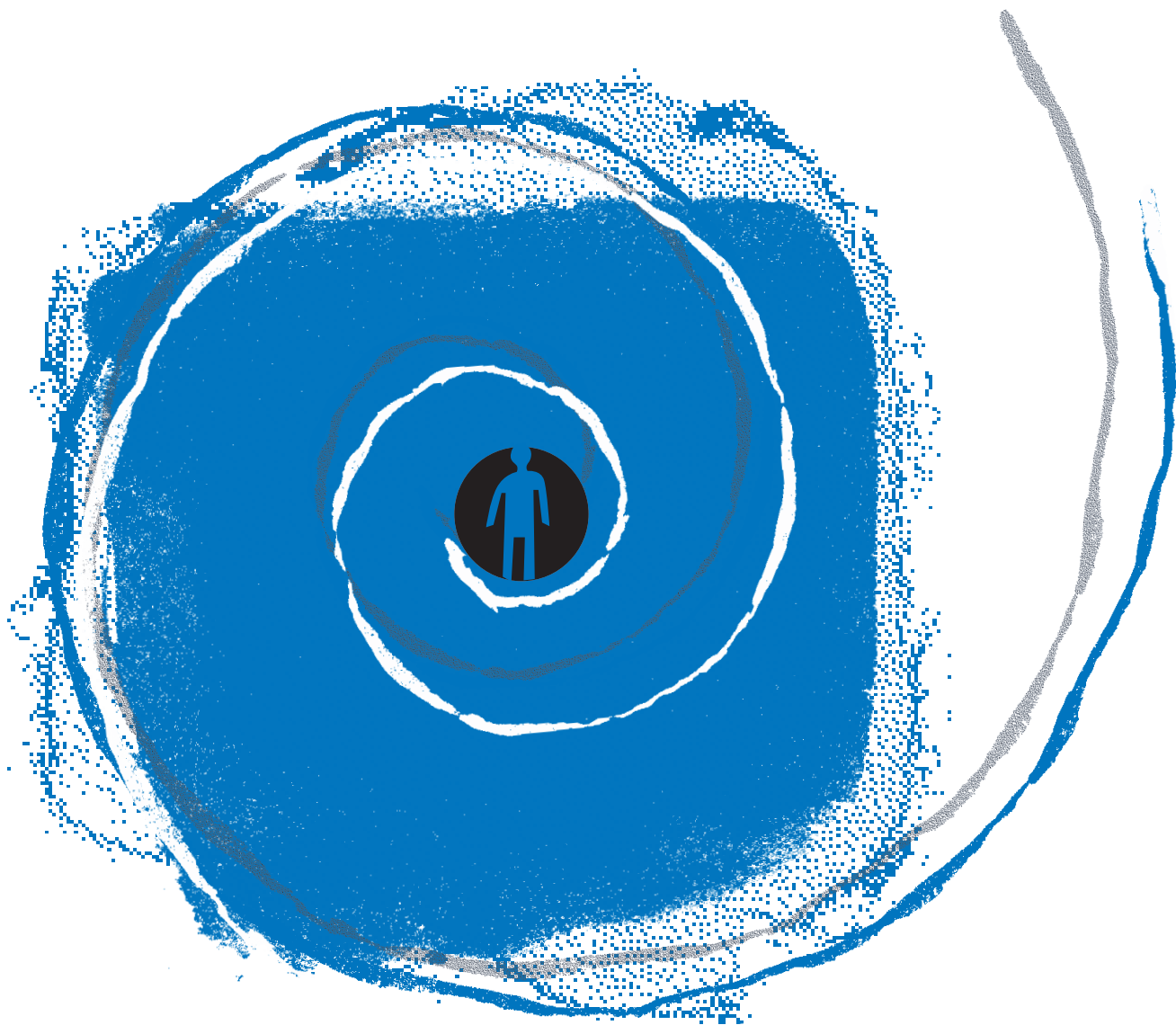
Kanske är det skolans behov av att upprätthålla den 'knivskarpa' skiljelinjen mellan bättre och sämre elever som försvårat utvecklingen av ett nytt förhållningssätt till kunskap och lärande?

### **"På väg mot ett bättre lärande"**

Villkoren för skolan har det senaste decenniet förändrats i väsentliga avseenden. I gymnasieskolan står regelstyrning fortfarande mot målstyrning, den universella kunskapen mot den situationsbundna, bedömningen av kvantitativ kunskap mot kvalitativt förståelse etc Skolans motstridiga karaktär gör sig ständigt påmind. Det är många gånger svårt för såväl lärare, elever som föräldrar att orientera sig i en skola som ger så motstridiga budskap. Men skulle det då vara möjligt att bortse från det ena eller det andra kunskapsparadigmet för att på det sättet underlätta skolarbetet? Nej, det är ingen framkomlig väg. Vi måste istället ständigt föra en diskussion i skolan om vad vi förlorar och vad vi vinner på den ena och den andra förhållningssättet. Visserligen kan de båda paradigmen i flera avseende verka helt motsägelsefulla, men vid närmare analys är de även komplementära. För att förstå vissa sammanhang fördjupat måste vi ha vissa faktakunskaper och omvänt, det är först när vi förstår ett sammanhang som också faktakunskaperna får en innebörd.

Det är mot bakgrund av gymnasieskolans reformarbete och en förändrad syn på kunskap och lärande som skolornas arbete ska ses. Inom ramen för gällande läroplansarbete har ett antal gymnasieskolor arbetat med olika utvecklingsprojekt med avsikten att fördjupa elevers lärande.





# NEDSLAG I VERKLIGHETEN

*Hur gör jag när jag lär mig? Varför går allt på tok ibland?*

## Utmanande frågor får eleverna att fundera över nuet och framtiden

*Vad innebär det att ta ansvar för sitt eget lärande? Hur gör man? Det är lätt att känna sig stressad av alla krav, när man kommer från grundskolan till gymnasiet och kanske inte ens har riktigt klart för sig varför man valt det program, där man nu plötsligt går.*

Mönsterås gymnasieskola hade under flera år gjort mer eller mindre lyckade försök med särskilda introduktionskurser för eleverna i årskurs 1, när man hösten 1999 bestämde sig för att pröva en ny modell.

Kursen *Arbetsätt och lärande* genomförs numera under terminens två första veckor, och består av två delar som pågår parallellt. Den ena delen handlar om på vilka olika sätt människor lär sig, och innehåller bl a arbetsmålsanalyser och övningar i grupparbete. Den andra delen har som mål att väcka tankar om framtiden och om hur gymnasietiden bäst kan utnyttjas.

- Det brukar inte vara självklart att eleverna i gymnasieskolan får en introduktion till sina studier, säger projektledaren **MATS LINDAHL**, lärare i biologi, kemi och naturkunskap. Man glömmer att eleverna behöver lära sig hur de lär sig.

- För en lärare är det hur enkelt som helst att ta ifrån eleverna deras eget ansvar, fortsätter Mats Lindahl. Jag kan göra det på fem sekunder. Tyvärr gör jag det ibland, fast det inte alls är min avsikt. Dessutom finns det många elever som med glädje tackar nej till eget ansvar. Det är bekvämt och tryggt att vara inaktiv, men det gör samtidigt skolan ganska tråkig.

## **Ta misslyckanden på allvar**

En förutsättning för att eleverna ska kunna vara aktiva är att de har kläm på hur de själva lär sig.

- Många människor har inte en aning om på vilket sätt de bäst lär sig saker och ting, säger Mats Lindahl. På vår skola försöker vi få varje individ att bli medveten om sin egen personliga inlärningsstil. Det är t ex viktigt att ta sina egna misslyckanden på allvar och att försöka tänka efter varför det gick fel den där gången. Gav jag mig tillräckligt goda chanser att lyckas eller motarbetade jag mig själv? Hur kan jag lyckas bättre nästa gång?

- Det gäller att skaffa sig självinsikt. Jag måste veta hur jag fungerar och vad som påverkar mina möjligheter att lära mig. Om man känner sig illa till mods varje gång man öppnar en mattebok, då måste man fundera över varifrån känslan av obehag kommer. Kan det vara så att jag lärt mig att jag kommer att misslyckas?

Det är förödande, menar Mats Lindahl, när en ung person lär sig att hon inte klarar vissa saker.

- Man vet inte hur det kommer sig, man vet bara att man inte kan! Det leder till blockeringar som i värsta fall sitter i långt upp i åren. På komvux möter jag ibland personer som efter många år blivit av med sin blockering och som kan ta upp studierna igen. De har genomgått en sorts karenstid. Så småningom har minnet av de ständiga misslyckandena suddats ut, eller åtminstone förlorat sin kraft, och de kan börja från scratch igen. Hos andra sitter känslan av misslyckande alltför djupt. Min slutsats måste bli att kritik helt och hållet bör försvinna ur utbildningssystemet!

## **Meningslöst traggel**

En av de uppgifter eleverna ställs inför är att beskriva en gång när de lyckats lära sig något och en annan gång när de misslyckats. Varför gick det bra vid ena tillfället och sämre vid det andra?

- Vi vill få dem att känna att det är okej att misslyckas ibland, säger Mats Lindahl. Men vi understryker samtidigt att det är viktigt att försöka ta reda på varför det gick snett, så att man kan testa ett annat sätt nästa gång. Som lärare måste man inse, att om en elev har misslyckats fler gånger så är det meningslöst att traggla vidare på samma sätt. Om en metod inte fungerar, då måste man hitta en annan. Den insikten är nödvändig om man vill att eleverna ska klara sina kärnämnen.

## **Mitt liv om fem år**

Alldeles för många elever är skoltrötta och omotiverade när de kommer till gymnasiet, anser Mats Lindahl. Inom ramen för introduktionskursen får de tillfälle att fundera över vad de skulle vilja ägna sig åt i framtiden. Hur ser mitt liv ut om fem år? Vilket yrke skulle jag vilja ha och vilken utbildning kräver det? Vilka kurser behöver jag och vilka betyg ska jag sikta mot? På vilka orter kan jag studera vidare och vad kostar det att bo där? Eleverna jobbar med frågorna enskilt och i grupp. Fem år framåt i tiden kan kännas oändligt avlägset när man är femton eller sexton år, det vet Mats Lindahl.

- Vi vill att ungdomarna ska upptäcka sambandet mellan gymnasietiden och livet därefter. Utan någon sorts framtidsbild är det svårt att få något vettigt gjort i skolan. En avsikt med kursen är att eleverna ska byta fokus - från läraren och de kortsiktiga målen, till den egna förmågan och visionen.

I en klass ledde introduktionsveckorna bl a till att två elever insåg att de borde byta program.

- Det är jättebra om man upptäcker en sådan sak redan efter två veckor på gymnasiet. Det är uppenbart att valet till gymnasiet inte är något som alla blir färdiga med i nian!

## **En kick för självförtroendet**

Arbetsstilsanalyserna hjälper eleverna att bli medvetna om bl a hur deras eget minne fungerar. Olika övningar gör det möjligt att komma underfund med vilket sinne man använder sig av för att minnas. Det kan också vara bra att veta om man är höger- eller vänsterörad, för precis som människor är höger- eller vänsterhänta har de flesta av oss ett öra som vi spontant använder vid t ex telefonsamtal och för att uppfatta svaga ljud. Det förhåller sig på liknande sätt med ögon och fötter. Sådant kan vara bra att känna till.

- Syftet är att man ska lära sig mer om sig själv, inte att man ska jämföra sig med andra, understryker Mats Lindahl. Det är meningslöst att försöka värdera olikheterna, för att t ex ta reda på vem som är smartast. Vitsen är att man ska upptäcka sin egen kapacitet och lära sig utnyttja den på bästa sätt. Då kan självförtroendet få en rejäl kick. Upptäckten att alla inte fungerar likadant gör det lättare att förstå och acceptera att människor beter sig på olika sätt t ex vid grupparbeten.



## **Utmanar eleverna**

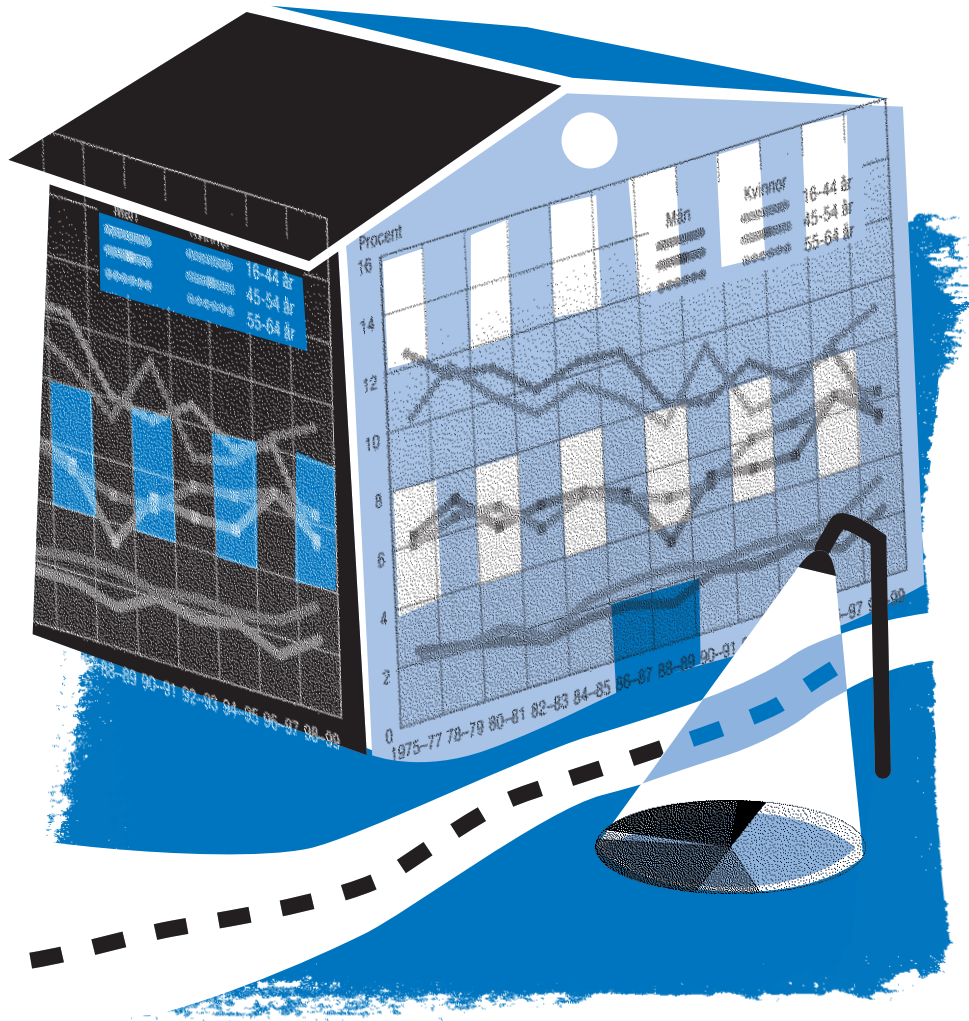
Introduktionskurser som den i Mönsterås är inte särskilt vanliga. Mats Lindahl menar att en förklaring ligger i gymnasieskolans ämnesfixering.

- Pedagogiken har kommit i skymundan. Tyvärr finns det sådana tendenser även i grundskolan. Det är givetvis viktigt att en lärare kan sitt ämne, men minst lika viktig är elevens upplevelse av ämnet. Om läraren inte tar sig tid att samtala, utan nöjer sig med att påverka eleven på ungefär samma sätt som en bok, då är det knappast meningsfullt att ha lärare.

Mats Lindahl vet att många elever tycker det är skönt att få ämnet strukturerat på ett lämpligt sätt. Det fungerar i allmänhet bra som förberedelse för prov.

- Problemet är att inläringen blir högst begränsad med den metoden, eftersom den hindrar eleven från att tänka själv. Det är lärarens uppgift att utmana eleven. Det är det vi vill göra i vår introduktionskurs. Vi utmanar. Vi försöker få eleverna att fundera över framförallt två saker: hur de gör för att lära sig och hur de vill att deras framtid ska se ut?





*Visst handlar matematik om verkligheten*

## **”Man ska kunna diskutera matte på samma sätt som samhällsfrågor”**

*Handlar matematik om verkligheten? Finns det andra skäl att traggla sig igenom procenttal och försöka förstå Pythagoras sats än att man vill bli godkänd i matte? På Mönsterås gymnasieskola vill man visa eleverna att mattekunskaper kan vara till nytta i vardagslivet. Därför låter man dem möta matematiken på ett annat sätt än de gjorde under grundskoletiden.*

- Vardagen är full av matematik. Vi hoppas att ungdomarna ska komma underfund med det, säger **SÖREN HELLBORG**, lärare i fysik, matematik och teknologi.

- Matematik ska inte vara liktydigt med att pressa sig igenom ett antal uppgifter i en mattebok. Det primära är att man lär sig använda matematik för att lösa problem.

I kursen Matematik A har man på Mönsterås gymnasieskola utvecklat en arbetsform som bygger på att eleverna aktivt söker sin kunskap. Skolans grundläggande pedagogiska idé är att undervisningen i samtliga kurser ska präglas av ett undersökande arbetssätt med datorn som verktyg. För matematikens del innebär det bl a att eleverna har ett reellt inflytande över sina studier vad gäller uppläggning och tempo.

- Målet är att eleverna ska upptäcka vad mattekunskaper kan användas till, säger Sören Hellborg. Vi försöker göra uppgifterna så verklighetsanknutna som möjligt och är nogga med att ge dem en tydlig programprofil. De grundläggande delarna av A- kursen är desamma för alla elever, medan fördjupning och breddning anpassas efter program.

### **Hur långa fingrar har kompisen?**

Sören Hellborg öppnar dörren till mattesalen och eleverna strömmar in, var och en försedd med bärbar dator.

Det är lektion i årskurs 1 på naturvetenskapsprogrammet och dags att välja dagens matteuppgift. Istället för att utgå från läroboken plockar eleverna sina uppgifter ur pärmen som Sören har med sig. Läroboken fungerar som uppslagsbok under arbetets gång. Det är den eleverna konsulterar, när de inte kommer på hur ett problem ska tacklas.

En hel del ger sig i kast med problemet *Hur långa fingrar har dina klasskamrater?*

*"Gör en statistisk undersökning av hur långa långfingrar pojkar respektive flickor i årskurs 1 har. Mät långfingrarna (både höger och vänster) på minst 30 elever, hälften pojkar och hälften flickor.*

*Redovisa resultatet av din undersökning uppdelat på pojkar respektive flickor och höger respektive vänster.*

*Resultaten ska presenteras med hjälp av stapeldiagram, stam- bladdiagram, laddiagram och histogram.*

*Följande värden ska beräknas för pojkarna respektive flickorna: medelvärde, median, kvartiler, typvärde och variationsbredd.*

*Jämför resultaten du får för flickor respektive pojkar och försök förklara de skillnader du hittar!*

*Redovisning görs med hjälp av dator.*

*Redovisa hur du gjorde sin undersökning och de resultat du fann enligt ovan!"*

### **Vägen till svaret viktigast**

Eleverna arbetar två och två. Tanken är att de ska resonera med varandra för att hitta fram till en lösning.

- Istället för att sitta och grubbla var för sig, ska de träna sig i att prata matematik, säger Sören Hellborg. När man står inför ett problem i verkligheten brukar det gå lättare om man har någon att resonera med. Problemlösning i vardagslivet handlar i hög grad om kommunikation.

Redovisningen sker först skriftligt, sedan muntligt tillsammans med lärare.

- Vi diskuterar hur eleverna har gått till väga och funderar över i vilka sammanhang resultatet kan vara användbart. I början tycker många att det är svårt. De är inte vana vid att reflektera och argumentera när det gäller matematik. De har lärt sig att rätt svar är rätt svar, punkt och slut. Uppgifterna är nästan alltid av det slaget att flera lösningar finns.

Sören Hellborg understryker att det är vägen fram till svaret som är viktigast. En uppgift kan t ex handla om att skapa sitt önskerum genom att först rita det, sedan göra en kostnadsräkning. En annan uppgift kan vara att lista ut hur man bäst och billigast drar en elledning till en stuga. I det senare exemplet kräver de givna förutsättningarna att eleverna använder Pythagoras sats – men det får de komma underfund med själva.

A- kursen består av sex områden, som vart och ett avslutas med en större redovisningsuppgift. Områdena är algebra, aritmetik, funktionslära (grafer), geometri, procent och statistik. När kursen närmar sig sitt slut gör eleverna ett nationellt prov.

- Det ska inte uppfattas som ett slutprov, säger Sören Hellborg. Det nationella provet väger inte tyngre än redovisningarna. Däremot ger det en vink om eventuella kunskapsluckor som måste fyllas igen. Jag betraktar det nationella provet som en kvalitetssäkring. Det garanterar att våra elever får minst lika goda kunskaper som de skulle ha fått i ett traditionellt system.

### **Nytt läromedel**

Under matematikprojektets första år upptäckte man att det nya arbetssättet krävde ett nytt läromedel. Man utarbetade därför ett antal matematikhäften - minst ett för varje område som A- kursen omfattar - där exempel blandas med teoretiska resonemang. I häftena finns också övningsexempel och frågeställningar att fundera över. Materialet innehåller mer text än traditionella läroböcker i matematik. Texten är skriven på talspråk för att alla ska förstå och kunna hänga med. Varje exempel beskrivs utförligt steg för steg. Avsikten är att eleverna själva, och i sin egen takt, ska kunna ta till sig ny kunskap, så att antalet föreläsningar inför hela gruppen kan minimeras. Uppläggningsen gör att materialet med fördel också kan användas i distansundervisning.

### **"Matte handlar för ofta om prestation"**

Elevernas reaktioner på den "nya" A- kursen varierar. Jag lärde mig ingenting nytt, tycker några. För första gången var matte kul, tycker andra.

- Elever som sedan grundskolan är vana att ligga först i matteboken, och därmed betraktas som duktiga, hör ofta till dem som menar att de ingenting lärt sig, säger Sören Hellborg. Han hävdar dock att även "de duktiga" har nytta av den här metoden.

- De lär sig att använda matematiken. De får träning i att uttrycka sina kunskaper på ett nytt sätt. Och de elever som vant sig vid att "aldrig fatta någon matte" glömmer ibland vilket ämne de håller på med – och klarar uppgifterna med glans!

- Matematik, fortsätter Sören Hellborg, handlar alldeles för ofta om prestation och om att bevisa sin duktighet. Därför är det så lätt att bli blockerad när man sysslar med matte. Att räkna ut hur mycket bensin moppen drar och vad kostnaden blir per månad, det är ingen större konst – på fritiden. Men på mattelektionen kan man låsa sig totalt inför samma uppgift. För matematik är allvarligt och svårt, det har man lärt sig.

### **Nyttigt för teoretiker**

Vissa elever uttrycker oro för att de ska missa någon viktig del av mattekursen. Men Sören Hellborg tror inte att hans elever kan mindre matematik än de som läst på traditionellt vis. - Det är möjligt att det finns områden där de genomsnittligt har sämre kunskaper. Men eventuella detaljbrister kompenseras av annat. Våra ungdomar kan prata matematik! De har fått upp ögonen för att matte är mer än att räkna tal i en bok.

Han säger att det finns en stark föreställning om hur matematik i skolan ska se ut.

- Allra starkast är den föreställningen hos föräldrarna och hos eleverna på naturvetenskapsprogrammet. Vi måste vara mycket noga med att förklara hur vi arbetar och varför vi tror på den här metoden. Och vi måste ge eleverna en ordentlig introduktion i arbetssättet.

Sören Hellborg tillägger att det kanske först och främst är de riktiga teoretikerna som behöver lära sig att prata matematik.

- De ska inte bara sitta på sin kammare och fundera, utan lära sig att formulera sig så att andra begriper vad de sysslar med. Det borde vara fullt möjligt att diskutera matematiska problem på samma sätt som man diskuterar t ex samhällsproblem!







## ”En gemensam vision är nödvändig för att arbetet i skolan ska fungera”

*Verksamheten vid Fenix Kunskapscentrum i Vaggeryd bygger på en gemensam inställning hos alla som arbetar på skolan: eleverna ska själva komma underfund med vilken kunskap de behöver – och sedan se till att skaffa sig den.*

*Läraren är handledare, mentor och utmanare. Arbetslaget ger stöd och stimulans. - Det här är vår definition på ”elevaktivt arbetssätt”, säger **ANDERS BRUNBERG** som är rektor och gymnasiechef. Eleven ska stå i centrum, inte ämnet eller läraren.*

*Vi försöker skapa en miljö som hjälper eleverna att växa och att uppfatta utbildningen som en helhet.*

Anders Brunberg och hans personal anser att ett ”elevaktivt arbetssätt” gör det omöjligt att i förväg dela upp undervisningen i olika ämnen. Det gäller för eleverna att utifrån en komplex verklighet försöka urskilja mönster, analysera fakta och dra slutsatser. Det här är ett arbetssätt som kräver förmåga att samarbeta och ta ansvar, och som också utvecklar kreativitet och initiativförmåga.

Eftersom arbetssättet underlättas av långa arbetspass och arbetslag som samverkar över ämnesgränserna, har Fenix Kunskapscentrum valt att tillämpa samlad skoldag. Eleverna befinner sig i skolan mellan 8 15 och 15 45, lärarna en halvtimme längre.

Skolan, som stod klart 1996, är byggd med tanke på just detta arbetssätt. Det syns redan utanpå byggnaden att Fenix inte är vilken skola som helst. Arkitekturen är djärv och fantasifull – Fenix är ju också sagans gyllene fågel och symbol för odödligheten.

Förutom ungdomsgymnasiet omfattar Fenix Kunskapscentrum komvux, högskola på hemmaplan, Götaströms utbildningscentrum samt kommunbibliotek med integrerat gymnasiebibliotek.

Biblioteket och den stora hallen, möblerad med cafébord, är det första man möter innanför dörrarna. Här finns varken korridorer eller traditionella klassrum; väggarna mellan lärosalarna är av glas. Givetvis har eleverna tillgång till datorer, telefoner, fax och videokameror.

Den som söker anställning på Fenix Kunskapscentrum förväntas dela skolans pedagogiska vision, och vara beredd att i största möjliga utsträckning arbeta problembaserat. Lärarna är organiserade i arbetslag som har stor befogenhet när det gäller bl a tjänsteunderlag och ekonomi.

### **Rätt förutsättningar**

**HELENE MALMQVIST** är lärare på barn- och fritidsprogrammet. Hon understryker vikten av samsyn när det gäller elever, kunskap och lärande. Av egen erfarenhet vet hon hur komplicerat det kan vara att försöka tillämpa problembaserat lärande (PBL), när personalen inte har en gemensam kunskapssyn och när lokalerna inte är ändamålsenliga.

- Det är svårt att få PBL att fungera om förutsättningarna inte är de rätta, säger hon och radar upp några vanliga stötestenar: långa korridorer, låsta datorsalar, städpersonal som ogillar att man möblerar om i klassrummet.

- Arbetet måste löpa smidigt utan en massa irritationsmoment. Om eleverna inte ens har tillgång till telefon så att de kan boka intervjuer, då är det lätt att tappa lust och motivation. Det gäller både elever och lärare.

Helene Malmqvist menar att den gemensamma grundsynen är avgörande för att det arbetsätt som Fenix företräder ska fungera.

- Om varje lärare gör lite som hon eller han tycker, då blir det varken hackat eller malet. Som lärare på Fenix måste man ha en vilja att utvecklas tillsammans med andra, och en tro på det man gör!

### **Skolas in i arbetssättet**

På Fenix Kunskapscentrum skolas eleverna från början in i det arbetssätt som gäller. Introduktionen består bl a av att eleverna, indelade i basgrupper, får i uppgift att ta reda på så mycket som möjligt om sin nya skola. Varför ser den ut som den gör? Vad innebär problemorienterat lärande? Finns det någon koppling mellan pedagogik och arkitektur?

Eleverna upptäcker förmodligen att de måste börja med att ställa frågor till sig själva: Vad är det jag vill veta? Hur tar jag reda på det?

- Vår strävan är att eleverna ska lära sig att formulera sina egna frågor, säger Helene Malmqvist. Min uppgift som lärare är att uppmuntra dem att tänka i nya banor.

Arbetssättet är inte alltid så lätt för den som är van att få besked om exakt vilka sidor som ska pluggas in. I synnerhet i början måste handledaren spela en mycket aktiv roll.

Helene Malmqvist visar en mall, som i sju steg beskriver hur problembaserad inläring kan gå till. Från textförståelser över brainstorming och strukturering till redovisning – som kanske rent av väcker nya frågor att ta itu med.

- Det är viktigt att det finns tid att reflektera, både över hur man har gått tillväga och över det resultat man kommit fram till.

### **Svår men spännande frihet**

På Fenix väljer eleverna arbetsområden utifrån kursplanerna. Helene Malmqvist säger att de i allmänhet är mycket medvetna om kursplaner och mål.

- Däremot tror nog inte alla att deras egna, personliga tankar är viktiga i skolarbetet. Det är faktiskt ett bekymmer. När jag ger eleverna en referenslista, och ber dem välja litteratur, finns det alltid några som blir alldeles förskräckta. De vet inte var de ska börja eller hur de ska närma sig en frågeställning. De är vana vid att ett resultat kan bedömas på bara två sätt: rätt eller fel, godkänt eller icke godkänt. För många tar det tid att tänka om och våga lita på sig själva. Andra upplever friheten som spännande och rolig.

- Veldig många ungdomar längtar efter att få ta ansvar, säger Helene Malmqvist. Jag måste tro att de både vill och kan. Det betyder absolut inte att jag kan lämna över helt till eleverna och hoppas att allt ska löpa problemfritt. Det vore naivt av mig. Det är jag som gör upp ramarna för arbetet, och jag måste naturligtvis finnas till hands hela tiden. Jag har en positiv syn på eleverna och deras förmåga, men jag är medveten om att det alltid finns några som försöker glida undan för att slippa göra så mycket.

Ändå tror hon att det är svårare att slappa i det här systemet än när undervisningen bedrivs på traditionellt sätt.

- Om jag föreläser för 30 elever så vet jag var jag har dem – rent fysiskt. Men jag vet inte var de har sina tankar! Det är inte lika lätt att bara sitta av en lektion, när man arbetar problembaserat.

Inom ramen för PBL ryms en rad olika undervisningsmetoder, t ex grupparbete, genomgång, föreläsning och individuella uppgifter.

Studiegruppens behov, förutsättningar och intressen avgör vilken metod man använder.

### **Samlad skoldag ger arbetsro**

Fenix Kunskapscentrum tillämpar samlad skoldag. Det ger arbetsro, anser Helene Malmqvist.

- Vi försöker att jobba i så långa pass som möjligt. Exempelvis kan vi ha engelska på förmiddagen och svenska på eftermiddagen. Det fungerar i allmänhet bra, eftersom arbetet är så varierat. Målsättningen är att eleverna ska ha så få lärare som möjligt. Lärare och elev lär känna varandra och det är lättare att snabbt upptäcka vilka behov varje enskild elev har. Om en elev är sjuk är det självklart att jag ringer och hör efter hur hon eller han mår. Den sociala samvaron fungerar som ett viktigt kitt.

### **En fråga om demokrati**

Rektor Anders Brunberg poängterar att PBL är en demokratisk undervisningsmetod.

- Vi vägleder våra elever till kunskap. Pedagogiken är vår ledstjärna, men den är inget mål i sig. Målet är att varje elev ska få just den utbildning hon eller han behöver.

I framtiden kommer eleverna i Vaggeryd att vara införstådda med PBL redan när de kommer till gymnasiet. Det finns beslut om att PBL ska genomföra all utbildning i kommunen, från förskola till vuxenutbildning.

### **Vad säger eleverna?**

Tre elever från åk 3 på Fenix Kunskapscentrum säger så här om sin tid på gymnasiet i Vaggeryd:

- I början var det svårt med PBL, men det har gått bättre och bättre. Det är inte lika stenhårt PBL längre, det är friare liksom. Nu har vi föreläsningar ibland och det är rätt skönt.

- Vid det här laget har man PBL i ryggmärken. Man kan leta information, ringa runt, väga för och emot, se olika lösningar och redovisa det man kommer fram till. I ettan kändes det nästan som ett för stort ansvar. Nu fixar man det!

- Det gick för snabbt, särskilt i början. Man hann inte planera eller tänka igenom frågeställningarna riktigt.

- Jag tror att jag kommer att ha nytta av det här arbetssättet. Man slipper bli stirrig och handlingsförlamad när man ställs inför en uppgift. Jag vet att jag kan strukturera ett jobb, det känns tryggt med tanke på högskola och arbetsliv.

- Fast visst kan det vara svårt att intressera sig för kompisarnas projekt. Man fördjupar sig i

sitt eget och har fullt upp med det.

- Basgrupperna kan vara jobbiga eftersom man har ansvar för varandra. Redan i ettan märktes hur olika personer tog på sig olika roller. Jag har ofta känt mig som en mamma. PBL har nog lärt mig att uppfostra barn, haha!

- Det tar tid att komma in i det här arbetssättet. Man är så van vid att läraren står där framme och tjarar.

- PBL har sina fördelar, men man ska nog inte renodla, då blir det tråkigt och enahanda. Jag vill ha ordentliga genomgångar, särskilt i språk och matte.

- En bra sak är att lärarna lyssnar på oss. Man känner sig på ungefär samma nivå. Det är inte som i grundskolan, här kan man påverka.

- Lärarna är inte störst, bäst och vackrast längre. De ser inte som sin uppgift att mata oss med information. Det är kul när man märker att de lär sig av oss!

### **Utvecklar sin kompetens**

Som ett led i utvecklingsarbetet anlätade Fenix Kunskapscentrum fil dr **HANS- ÅKE SCHERP** vid Karlstads universitet. Scherp och hans medarbetare gjorde en utvärdering av skolans arbetssätt, ledarskap, organisation och utvecklingsklimat. Genom enkäter, klassrumsobservationer och intervjuer försökte de definiera vad som gör Fenix till en "lärande organisation" och vad som kännetecknar ett "elevaktivt arbetssätt" på just den här skolan.

Ett av Scherps intryck var att alla medarbetare inte hade riktigt klart för sig vad skolans vision innebar i praktiken. Vissa begrepp behövde diskuteras ytterligare.

Under året som gått har därför lärare och skolläda på Fenix Kunskapscentrum lagt kraft på att utveckla sin egen kompetens och på att formulera ett gemensamt förhållnings-sätt till lärande och kunskap. Idag finns ett skriftligt dokument som bl a förklarar syftet med ett elevaktivt arbetssätt. Syftet - att skapa förutsättningar för ett livslångt lärande - kan uppnås genom att eleverna övar sin förmåga att lösa problem, strukturera ett arbete, samarbeta, argumentera, utöva självkritik och ta ansvar.

Ett elevaktivt arbetssätt innebär inte att lärarnas ansvar minskar, snarare att det ökar. Fenix Kunskapscentrum formulerar det så här: *"Handledarens uppgift är att underlätta, stödja och stimulera samarbetet i gruppen samt att vägleda gruppen i dess arbete. För att klara av detta är det viktigt att handledaren har goda kunskaper om gruppprocesser. Det meningsfulla lärandet kräver ett intensivt samspel mellan lärare och elev, samt elever emellan. Därmed är en av handledarens viktigaste uppgifter att skapa förutsättningar som leder till ett gott och ökat självförtroende hos varje elev.- - "*

## **Högt betyg**

Scherp konstaterar i sin utvärdering att Fenix Kunskapscentrum, jämfört med många andra gymnasieskolor, får ett högt betyg av sina elever. På Fenix har eleverna större möjlighet att påverka och ta eget ansvar. Ungdomarna tycker att skolan är ganska bra på att lära dem klara sig själva. Det visar sig också att eleverna upplever lektionstiden som mer stimulerande i åk 3 än i åk 1. Det är ovanligt. Tendensen brukar vara att skolarbetet känns mindre stimulerande ju högre upp i årskurserna man kommer. Mest positiva till skolan är de elever som anser att ett elevaktivt arbetssätt tillämpas. De är också måna om att fortsätta på den inslagna vägen, så att de i ännu högre grad få vara med och skapa sin egen kunskap.







## **”Det känns som om jag fått ett nytt yrke”**

**RAYMOND PETTERSSON** på Fenix Kunskapscentrum börjar den här dagen med att visa sina elever en videoinspelning av den TV- debatt som ägt rum kvällen före med anledning av budgetpropositionen.

Klassen är en SP3 med ett par integrerade komvux- elever. Raymond Pettersson undervisar i filosofi, företagsekonomi, geografi, historia, mediekunskap, psykologi och samhällskunskap. Han kommer att vara tillsammans med sina elever hela dagen. På förmiddagen är temat ”Näringsliv och kommunikationer”. Raymond delar ut papper med ett antal frågeställningar:

*Hur ser framtiden ut för näringslivet i Vaggeryds kommun?*

*På vilket sätt påverkar olika kommunikationsformer etablering av ett näringsliv?*

*Hur ser det ut i verkligheten?*

*På vilket sätt kan den aktuella budgetpropositionen påverka framtiden?*

Med utgångspunkt från olika kommunikationsformer (bilism, järnvägstrafik, digital kommunikation osv) ska varje grupp plocka fram fakta och diskutera ovanstående frågor. Därefter ska de sammanfatta sina tankar på papper och redovisa muntligt.

Under eftermiddagen – fram till 15.45, när skoldagen slutar – ägnar sig eleverna åt ett projekt kring samhällsplanering.

Raymond förklarar:

- Skolan är profilerad mot det lokala näringslivet; vi försöker att på olika sätt knyta an till när-samhället. I just det är projektet undersöker vi hur arbetet med en ny översiktsplan går till. Eleverna har täta kontakter med bl a stadsarkitekt och agenda 21-samordnare. De har varit med på informationsmöten och de har ställt samman olika synpunkter.

Det förekommer att skolan får uppdrag utifrån. För det kommunala bostadsbolagets räkning har en klass undersökt vad hyresgästerna i ett visst område tycker om bolagets service. - Ett sådant uppdrag är både en lektion i samhällskunskap och en chans att lära sig använda en vetenskaplig metod, säger Raymond Pettersson. Projektet finansierar dessutom en studiere-sa till Stockholm.

Raymond Petersson berättar vidare om en grupp elever som producerade en uppsättning enkla läromedel på engelska till en vänskola i Tanzania. Två av eleverna reste sedan iväg för att överlämna materialet.

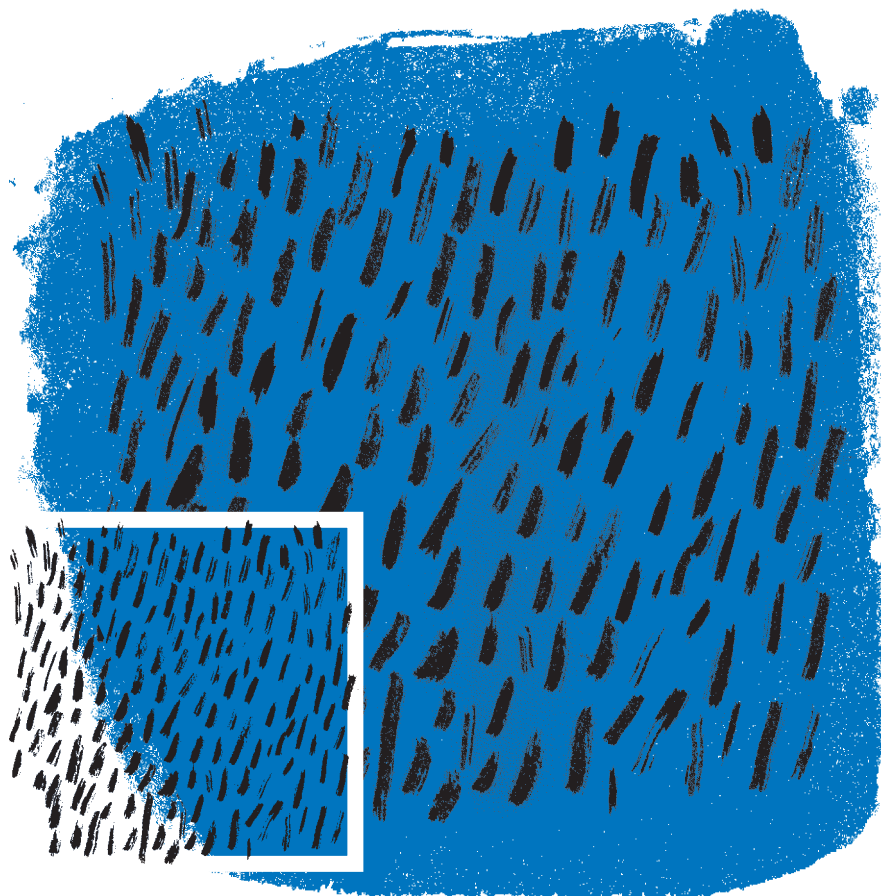
- Det kan hända mycket spännande när skolan samverkar med samhället och världen. För egen del tycker jag det är ytterst stimulerande att försöka knyta ihop olika ämnen till en helhet. Ibland känns det som jag har fått ett alldeles nytt yrke.

Dock anser han att kursplaner och betygskriterier kan motverka det här sättet att arbeta.

- Det finns en risk att man låter sig hämmas, därför att man är rädd att missa något moment. Han tillägger att arbetssättet förutsätter en bred kompetens hos lärarna.

- Det gäller att kunna sina ämnen, men man måste också ha förmåga att göra något spännande av dem. Det går inte att köra på rutin. Jag känner mig nöjd när eleverna märker hur olika ämnen hänger ihop. Att allt är en helhet. Exempelvis skulle jag gärna vilja slå samman Svenska B och grundkursen i historia, det skulle kunna ge många intressanta aspekter.





## ”Alla tycker inte likadant Olika uppfattningar för oss framåt”

*- Om något program är konservativt och svårt att förändra så är det naturvetenskapsprogrammet!*

*Två naturvetare står för den repliken. Det är **OLLE JOHANSSON**, som undervisar i fysik, kemi, matematik och naturkunskap på Sandagymnasiet i Huskvarna. Det är också **SÖREN JANSSON**, lärare i matematik och rektor på NV-programmet.*

Hur förklarar de denna förmenta konservatism?

Sören Jansson svarar:

- Ju mer yrkesinriktat ett program är, desto lättare tycks det vara att föra in nya pedagogiska metoder, typ problembaserat lärande (PBL). NV och SP är teoretiska och studieförberedande program. Vi som arbetar där har kravet på oss att förse eleverna med formella kunskaper som de behöver för att gå vidare.

Fungerar inte PBL då?

- Det kan säkert fungera, men det blir svårare att kontrollera exakt vad eleverna kan. Därför vågar man kanske inte riktigt förändra sitt arbetssätt.

Olle Johansson menar att det finns en tröghet i den akademiska världen. Hans erfarenhet är att högskolor och universitet fortfarande vill ha elever som är fullmatade med faktakunskaper.

- Den gamla kunskapssynen lever. Inte överallt, men på många håll. Vi förbereder eleverna för ett universitet som för det mesta inte har förändrats lika mycket som skolan och yrkeslivet.

### Nya vägar

Men nu pågår ett projekt på Sandagymnasiet, inom vilket man försöker hitta nya vägar för naturvetenskapsprogrammet. I bakgrunden finns tidigare försök med problembaserat lärande. Där finns också en högskolekurs i PBL, som flera av lärarna på Sanda deltog i. Barn- och fritidsprogrammet har dessutom varit en viktig inspiratör.

- Vi har gjort våra försök, konstaterar Olle Johansson. Under tre år drev vi ett projekt i en av NV- klasserna. Målet var att få in samtliga naturvetarämnen, svenska och engelska under ett tak. Eleverna arbetade i grupper och fick så långt det var möjligt "lyfta" sig själva och varandra. I början förekom en del protester, men elever finner sig i det mesta och projektet rullade på med ganska gott resultat. När klassen slutade trean och lämnade skolan tappade vi tyvärr stinet.

Men nu är Sandagymnasiet på gång igen. I NV- klasserna försöker man att varje år driva ett par ämnesövergripande projekt.

### **Synen på kunskap**

- Vi återkommer hela tiden till kunskapssynen, säger Olle Johansson, den är avgörande. Vilken syn har vi på kunskap och vart leder den synen? När man går från ett arbetssätt till ett annat är det naturligt att man hela tiden frågar sig: lär sig eleverna det de ska? Och framför allt: vad är det de ska lära sig?

I motsats till Fenix Kunskapscentrum i Vaggeryd (se sid 25) har Sandagymnasiet i Huskvarna inte bestämt sig för *ett* pedagogiskt förhållningssätt. Olika vägar står öppna. Alla lärare tycker inte likadant. Olle Johansson understryker att man inte får vara rädd för diskussion.

- Åsikter måste stötas och blötas hela tiden, det håller den pedagogiska debatten vid liv!

På samhällsvetenskapsprogrammet finns en klass där hela undervisningen bedrivs i projektform. På naturvetenskapsprogrammet nöjer man sig med ett större projekt i varje årskurs.

- Under den tid projektet pågår bryter vi schemat, säger Sören Jansson. Vitsen med projekt är ju att eleverna ska få ett helhetsgrepp om sin utbildning. Läraren håller naturligtvis ögonen på sin kursplan. Man vill gärna ha med alla moment, men man måste inse att det inte är möjligt att ge hela bredden om man har bestämt sig för att gå på djupet. Det finns delmoment i varje kurs som man måste våga plocka bort.

Visst finns det lärare som frågar sig: bör inte eleverna kunna vissa saker utantill?

Frågan är ofta uppe till debatt. Inte heller här tycker alla likadant.

- Jag känner mig klugen ibland, medger Olle Johansson. Kan man t ex komma undan en sådan sak som att traggla glosor?

## **Överskrida gränser**

På Sandagymnasiet försöker man så gott det går att anpassa lokalerna till ämnesintegrationen. Våningen där de naturvetenskapliga ämnena har sin hemvist har byggts om. Den är inte längre delad av en korridor. Tidigare fanns matematik, kemi och biologi på den ena sidan korridoren, medan fysik och teknologi fanns på den andra.

- Korridoren utgjorde en gräns som få av oss lärare överskred, säger Olle Johansson. Ombyggnaden fick oss att tänka om. Det kan inte vara vattentäta skott mellan fysik och kemi, när de bägge ämnena har så mycket gemensamt. Varför ska man t ex gå igenom begreppet densitet vid två olika tillfällen i två olika rum? Vi strävar efter helheten både när det handlar om lokaler, undervisning och synsätt.

## **Uppbackning ja, dekret nej!**

Från skolledningen finns inga direktiv när det gäller arbetssätt.

Det är bra, anser de lärare som befinner sig i fikarummet när saken diskuteras.

- Vi i skolan har nog med centrala dekret, säger en av lärarna, vi vill inte ha fler. Uppbackning, ja tack! Men jag vill inte ha en skolledning som föreskriver ett specifikt arbetssätt. Att jobba problemorienterat och i projekt passar en del, men inte alla.

Han tillägger att utvecklingsarbetet på Sandagymnasiet bedrivs i ett antal smågrupper inom de olika programmen, och att detta varit fruktbart.

## **Intervju med upplysningskändis**

I arbetet med att utveckla naturvetenskapsprogrammet har man valt att låta samtliga NV-klasser arbeta i ämnesövergripande projekt. Åk 1 ägnar sig åt "Upplysningen", åk 2 åt "Energi" och åk 3 åt "Solen".

Varje projekt ska täcka in så många ämnen som möjligt.

Upplysningsprojektet, för att ta ett exempel, innehåller uppgifter i svenska, naturvetenskap, samhällsvetenskap och historia. Det kan röra sig om att göra en fejkad intervju med en "upplysningskändis", dramatisera ett avsnitt ur Gullivers resor, konstruera ett spel där kunskaper om upplysningstiden sätts på prov, sy allmogekläder eller diskutera tidens syn på barn och uppfostran. Redovisningsformerna varierar: utställning, kabaré, film, demonstration inför klassen etc.



## **Alla ska över ribban**

Från eleverna kommer både ris och ros.

- Elever är ofta konservativa, säger Olle Johansson. De tycker att de lär sig mer av en korv-stoppningslektion än av en förståelselektion. De vill kunna peka på exakt vad de lärt sig.
- I synnerhet NV- eleverna är vana från grundskolan att få omedelbar belöning för sin duktighet. De vill ha uppgifter som går ut på att de ska läsa in ett antal sidor och sedan visa vad de kan. Många blir frustrerade när det inte fungerar så. Det är naturligt att de blir besvikna, när kunskaper som de trodde var väsentliga inte längre värderas lika högt.

Men man ska akta sig för att tro att svaga elever alltid gynnas av projektarbete, påpekar Olle Johansson.

- Att jobba i projekt eller problembaserat kräver disciplin och målmedvetenhet. Vi försöker få eleverna att inse att en grupp inte har löst sin uppgift förrän alla gruppmedlemmar tagit sig "över ribban". Vi strävar efter att få arbetande grupper, inte enbart redovisande.

## **Läraryrollen**

Även lärarens roll har förändrats och det är lätt att ibland falla tillbaka i gamla mönster.

- Det ligger i lärarens natur att vilja visa upp vad han kan, säger Olle Johansson. Man måste jobba hårt för att ändra på sig själv och inse att det är omöjligt att föra över sitt eget kunskande till andra via någon sorts direktledning. Eleverna måste själva kämpa sig fram till kunskap. Min uppgift är att vara deras stöd.

Lång erfarenhet som lärare betyder inte nödvändigtvis att man sitter fast i gamla vanor, hävdar Olle Johansson bestämt.

- Man har så pass mycket rutin att man vet ungefär vilka kunskaper eleverna behöver ha med sig. Man vågar utesluta vissa moment till förmån för djupborrning på andra områden. Jag kan med gott samvete säga till oroliga föräldrar: - Jag tar hand om era ungdomar på bästa sätt. Det här är bästa sättet!

## **Mitt i ett sökande**

Är fler projekt ett mål för Sandagymnasiet?

NV- programmets rektor Sören Jansson, som understryker att Sanda är ett programgymnasium, svarar:

- Vi befinner oss mitt i ett sökande. På Sanda råder en öppenhet som också är vår styrka. Det finns lärare som är övertygade om att undervisningen på samhällsvetenskapsprogrammet

borde bedrivas i projektform hela första året. Andra menar att det är omöjligt och att vi skulle missa för mycket. Visst är vår avsikt att utveckla projekttiden. Att integrera svenska, engelska och samhällskunskap känns helt naturligt. Ett större projekt i varje årskurs, tycker nog många är lagom. För lärarna innebär projektarbete mycket extrajobb i form av för- och efterarbete, konferenser o dyl. Sören Jansson anser att varje arbetslag måste ha största möjliga frihet att utforma sitt arbetssätt.

- Det väsentliga är att eleverna känner att de utvecklas, och att de förstår att man skaffar sig kunskaper för att de behövs, inte för att de ska synas på ett prov.

### **Helknäppt- vettigt- kul**

Vad tycker eleverna?

Tre flickor i NV3 berättar om första mattelektionen på gymnasiet:

- Vi fick en uppgift som gick ut på att vi skulle räkna ut hur många grässtrån det fanns på gräsmattan vid skolan. Man tyckte ju att man hade kommit till en helknäpp skola! Var detta verkligen allvar? Så småningom började man fundera över hur man skulle gå till väga. Det lät ju faktiskt riktigt kul. Vi diskuterade hit och dit i gruppen. Vi ringde till kommunens tekniska kontor och vi kom på att vi först måste mäta upp hela gräsmattan och sedan försöka lista ut hur mycket gräs det var per kvadratmeter. Till slut hittade vi en lösning.

A- kursen i matematik innehöll många liknande problem. Det var vettigt, tycker flickorna.  
- Vi lärde oss att det går att hitta lösningar på de konstigaste problem. Det kan ju vara bra att veta.

Att jobba tillsammans i grupp har många fördelar, tycker de:

- Man blir bra på att förklara för varandra. Och så blir det mindre konkurrens.
- Man vill att alla i gruppen ska fatta. Tyvärr finns det alltid de som är lite slöa. Man kan acceptera när någon inte förstår, det är värre med dem som inte vill anstränga sig.
- Projektarbete kan vara utvecklande. Man lär sig mycket om sitt eget område, men orkar inte alltid engagera sig i de andras redovisningar.
- Lärarna pratar om att man ska se helheten, det är bra. Men först måste man ju ha upptäckt de olika bitarna!

Skulle de kunna tänka sig övervägande projektarbete i skolan?

- Det skulle bli enformigt. Man behöver omväxling. Det kan vara jättehärligt att lyssna till en kunnig föreläsare, men det måste vara en som verkligen kan berätta, ingen träkmåns.



# Med böcker, "fusklappar" och debatt kan provet bli mer stimulans än stress

*Kommunikation, diskussion och argumentation.*

*På Sandagymnasiet i Huskvarna strävar man efter att göra proven till reflektions- och fördjupningstillfällen. Traditionella prov förekommer, men elevernas kunskaper testas också på en rad andra sätt.*

**AGNETA SIDUNG** är lärare i biologi, geografi och naturkunskap på Sandagymnasiet. Hon tycker att projektarbeten kan vara ett utmärkt verktyg när det gäller att bedöma elevernas kunskaper. Ett projektarbete kan utnyttjas på flera sätt, t ex bli utgångspunkt för en diskussion där eleverna får chans att utveckla olika tankegångar. Agneta Sidung berättar om NV- klassen som under några veckor arbetade med ett projekt om energi. Utöver den vanliga skriftliga dokumentationen fick eleverna i uppdrag att ordna en paneldebatt på temat energi. Uppgiften var att argumentera för och emot olika ståndpunkter.

- För att komma med väl underbyggda argument måste man kunna sitt ämne ganska grundligt. Den som engagerat sig i projektarbetet, och som reflekterat över det han eller hon gjort, blev förstås mycket tydligare i sina inlägg än den som mer eller mindre bara hängt med.

## **Förmåga att välja och vraka**

På Sandagymnasiet förekommer också prov som innebär att eleverna skriver en uppsats utifrån frågeställningar som knyter an till projektarbetet.

- Om man lagt ner tid och tankemöda på sitt projekt kan man ganska snabbt få ihop en intressant text, säger Agneta Sidung. Elever som vant sig vid att arbeta problembaserat brukar gilla den här typen av prov.

Självklart är det tillåtet att ha med sig anteckningar, böcker och annat material. Provets uppgift är att visa hur eleverna förmår använda sin kunskap. Att plocka fram mängder av fakta är ingen större konst idag när Internet finns.

- För att bli godkänd ska man kunna sovra och sammanställa fakta, samt beskriva hur man kommit till en viss slutsats. Många tror att det handlar om att skriva så långt som möjligt och att en text får sitt värde just genom sin längd. Den här sortens prov värderar elevernas förmåga att välja och vraka bland fakta och att formulera sig klart och koncist.

### **Prov utan stress – finns det?**

Agneta Sidung tror att stressen inför prov minskar, när eleverna får klart för sig att det inte bara är kunskapsmängden som räknas, utan att en hel del annat vägs in när betyget ska sättas.

Numera har hon så gott som aldrig redovisning i helklass.

- Att tala inför hela klassen är ett stressmoment för de flesta elever. Om de kör fast i det läget kan de jaga upp sig enormt och tappa greppet helt.

Hon föredrar redovisning i smågrupper med fem- sex elever.

- Det blir mer avspänt så. Frågorna blir fler och diskussionen bättre. Det händer att vi kommer in på sidospår som kan vara nog så intressanta. Redovisning i små seminariegrupper är en trevlig form och jag får ganska klart för mig vem som kan vad.

- Ju svagare grupp man har, fortsätter Agneta Sidung, desto noggrannare måste man vara med att från början tala om vad som krävs för att nå G, VG respektive MVG. De svagaste eleverna blir mindre stressade om de vet exakt vad de ska koncentrera sig på för att bli godkända. För att kunna lägga sig på rätt ambitionsnivå måste de veta vad som gäller, så att de kan använda tiden på bästa sätt.

Är det möjligt att helt komma ifrån stressen inför prov?

Nej, det tror inte Agneta Sidung. Finns det betyg så finns också betygshets.

- Men man kan slippa den sorts stress som kommer sig av att eleverna har på tok för många prov och redovisningar i veckan.

Lösningen är, menar hon, att försöka samla flera prov under samma "tak", så att eleverna skriver för flera ämnen vid samma tillfälle.

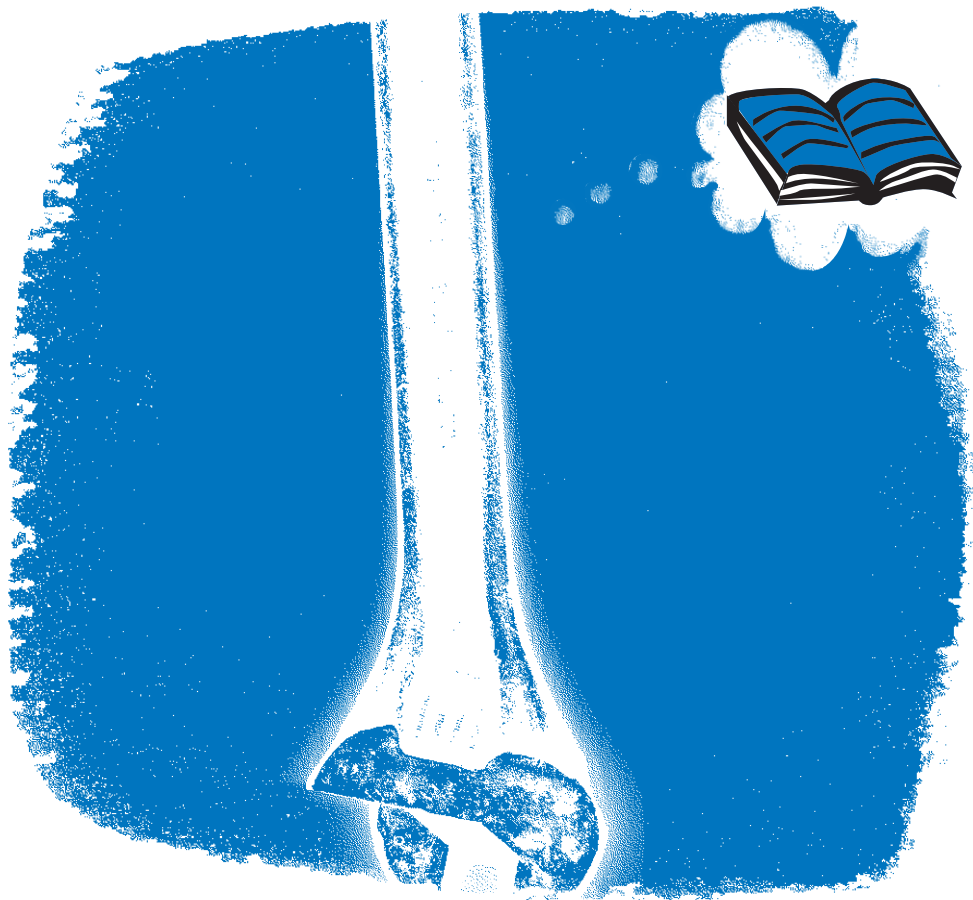
- Ju fler ämnen man kan få in i ett prov, desto mer hjälper man eleverna.

En kollega till Agneta Sidung berättar hur han brukar uppmuntra eleverna att göra "fusklappar" inför ett prov. Då tvingas eleverna tänka efter vad som är så viktigt att det är värt att skriva ner på papper. Proceduren blir helt enkelt ett sätt att hämta in och värdera kunskap.

En elev, som slitit ganska länge med sin fusklapp, insåg plötsligt vad det var han hållit på med.

- Du har lurat mig, utbrast han. Nu kan jag ju det här!





## Svensklektion på verkstadsgolvet ett försök att visa hur ”allt hänger ihop”

- *Vårt arbete uppstod ur ett akut behov, säger Christina Hansson som är lärare i svenska och samhällskunskap på industriprogrammet på Gullmarsgymnasiet i Lysekil.*
- *Vi insåg att undervisningen i svenska inte riktigt passade våra elever. Det var svårt, nästan omöjligt, att få dem intresserade. Killarna på el- och industriprogrammen kunde inte begripa vad de skulle ha för nytta av A- kursen i svenska. Vi beslöt att försöka visa dem. Vi gjorde det genom att så mycket som möjligt knyta an till deras intressen. Programmålen fick styra mer än de gjort förut.*

Hösten 1998 började **CHRISTINA HANSSON** och hennes kollegor **ÅSE ANDRÉN- GUSTAVSSON** och **MONICA SANDSTRÖM** diskutera hur de skulle hantera ämnet svenska, så att det kändes meningsfullt för eleverna.

Åse undervisar på elprogrammet, Monica på hotell- och restaurang-programmet och Christina på industriprogrammet. Tillsammans utformade de efterhand en kursplan i svenska A, där de lätt kunde se vilka delar som passade att integrera med yrkesämnena. Den färdiga A- kursplanen blev diskussionsunderlag på ämneskonferenser och programmöten.

- Till en början var det vi själva som kom med alla idéer, säger Åse Andrén- Gustavsson. Numera är det många lärare som bidrar med förslag på hur vi kan samverka.

Hon är övertygad om att det är på det här sättet idéer ska spridas.

- Det är omöjligt att pådyla andra sina idéer – hur bra man än tycker att de är. Det enda man kan göra är att försöka väcka nyfikenhet och så småningom intresse.

### Styrteknik och svenska

Den integrerade undervisningen i svenska, som blev verklighet under våren 1999, har fått olika utformning på de olika programmen. Gemensamt är att man så påtagligt som möjligt försöker visa på nyttan av att kunna uttrycka sig i tal och skrift.

På industriprogrammet kan eleverna få i uppgift att förklara instruktionerna i verkstads-handboken eller att skriftligt dokumentera arbetet i verkstan. På hotell- och restaurangprogrammet kan det handla om att med hjälp av olika sinnen beskriva en dag i köket. På elpro-



grammet hånder det att man gör en gemensam kursplan för svenska och styrteknik. Vissa svensklektioner används då till att skriva rapporter eller reda ut och förklara olika praktiska moment. Varje morgon inleds med femton minuters bokläsning. Vilket ämne som står på schemat spelar ingen roll.

### **Förvirrande för några**

Eleverna är för det mesta positiva till det här sättet att arbeta. Men Christina, Monica och Åse understryker vikten av att göra klart för eleverna när och på vilket sätt svenskan ingår i yrkesämnet.

- Alla elever ser inte vitsen med att arbeta så här. För några är det förvirrande. Enligt deras sätt att se kan det inte pågå en svensklektion när de befinner sig på verkstadsgolvet. De vill ha var sak på sin plats. Som lärare får man anstränga sig och försöka förklara. Lärare som vill jobba enligt den här modellen måste vara oerhört tydliga.

### **Vardagsspråk av fackkunskaper**

En dag i veckan försöker svenskläraren Christina Hansson vara med på verkstadsgolvet. Hon tycker att hon vinner en hel del på det, inte minst relationsmässigt.

Svenskundervisning i verkstan kan se ut på olika sätt. Det behöver inte vara konstigare än att Christina ber en elev förklara vad ett kretskort är eller berätta hur en maskin fungerar. Det tvingar eleven att försöka göra vardagsspråk av sina fackkunskaper.

När Åse Andrén- Gustavsson gör en skrivövning i styrteknik med eleverna på elprogrammet hånder det att hon låter karaktärsämnesläraren titta igenom och kommentera texterna.

- Hans synpunkter väger ofta tyngre än mina. Han är ju ingen petig svensklärare som hänger upp sig på detaljer...Anser han att något skulle kunna göras bättre, ja då tycker många elever att de kanske borde försöka.

### **Problem finns**

Det finns förvisso sådant som sätter käppar i hjulen för ett ämnesövergripande arbetssätt. Efter ett års arbete med ämnesintegrering på Gullmarsgymnasiet skriver Åse Andrén-Gustavsson, Christina Hansson och Monica Sandström i sin rapport:

*" - - - Ett stort bekymmer är bristen på anpassade lokaler. Schemat är ett annat problem. En förutsättning för att det här ska fungera är att vi gör gemensam schemaläggning i arbetslaget. En tredje faktor är lärarnas arbetstider. Vi måste få betalt för gemensam tid i klassrummet. Under nuvarande förhållanden får endast en av lärarna ersättning. - - - "*

## **Inte endimensionella**

**SVEN- OLOF LUNDKVIST** är en av Gullmarsgymnasiets tre biträdande rektorer. Hans tankar om helhetsperspektivet innebär bl a att varje lärare måste visa att hon eller han kan mycket mer än sitt ämne.

- En yrkeslärare bör vara duktig i både svenska, engelska och matte. Han ska kunna uttrycka sig väl i tal och skrift. Han ska ge eleverna mer än bara fackkunskaper. Det är alla lärares ansvar att visa hur olika ämnen griper in i och överlappar varandra.

Sven- Olof Lundkvist tycker det är skolans uppgift att utbilda för mer än för åtta timmars arbetsdag.

- Ungdomarna har inte bara ett arbetsliv framför sig, utan ett helt liv! De ska ta del av konst, teater och litteratur. De ska kunna vara med i samhällsdebatten. Vi har ett kulturarv att förmedla – det låter sig inte göras under särskilda lektioner, utan måste pågå hela tiden. Därför är det så viktigt att vi lärare vågar överskrida gränser, istället för att fegt hålla oss till "vår läst". Varför skulle inte jag som yrkeslärare kunna berätta för mina elever om en stor läsupplevelse eller en fantastisk teaterföreställning? Människor är inte endimensionella. Det vill jag att vi ska visa.



## ”Vi vill påminna eleverna om att de kan påverka sin framtid”

*Varför valde jag det här programmet? Varför går jag överhuvudtaget på gymnasiet?*

- Alldeles för många ungdomar betraktar gymnasietiden som tre år de måste ta sig igenom – utan att de egentligen vet varför. De har ingen klar bild av vart utbildningen leder eller av vad som ska hända sedan.

**EVA BERGBRANT** är klassföreståndare och karaktärsämneslärare på hotell- och restaurangprogrammet på Gullmarsgymnasiet i Lysekil. Hon menar att skolan måste hjälpa eleverna att hitta den motivation som behövs för att åren på gymnasiet ska kännas meningsfulla. I det arbetet är utvecklingssamtal och individuell studieplanering viktiga verktyg.

Gullmarsgymnasiet är en skola med cirka 850 elever, nio program och ett stort upptagningsområde. Utvecklingen av studieplaner och planeringssamtal har i första hand skett på elprogrammet, industriprogrammet samt hotell- och restaurangprogrammet.

**JAN- OLOF JOHANSSON**, lärare på elprogrammet, beskriver bakgrunden:

- På mitt program genomför vi under ett läsår mellan 40 och 50 kurser. Det gör att det är väldigt svårt att få en klar bild av varje enskild elevs studiegång, både för oss lärare och för eleven själv. Det är ett stort bekymmer att eleverna inte alltid kommer ihåg vilka kurser de har läst och vilka de har kvar. Många har i sanningens namn ganska dålig koll på sin utbildning. De ska igenom tre gymnasieår, men inser inte att de kan påverka hur de åren blir. Det stora utbudet av valbara kurser gör studieplanering till en säkerhetsfråga för eleverna.

### Utvecklingssamtal en ryggrad

På Gullmarsgymnasiet lägger man ner mycket arbete på att få eleverna att fundera över sin utbildning och vart den ska leda.

Utvecklingssamtalen är själva ryggraden i den studieplanering som varje elev gör tillsammans med sin lärare.

Någon gemensam mall för samtalen har man inte tagit fram. Varje program har skapat sin egen modell. Men kontinuiteten är viktig.

- Om samtalen ska leda någonstans måste de återkomma regelbundet under hela skoltiden och vara väl förberedda, säger Eva Bergbrant. På hotell- och restaurangprogrammet har vi valt att lägga ett kortare samtal på hösten och ett längre, på mellan 30 och 60 minuter, under våren.

Utvecklingssamtalen dokumenteras i skrift. Papperen är tillgängliga bara för elev, föräldrar och klassföreståndare. Eleven avgör själv vad hon vill göra med dokumenten när studietiden är slut.

### **Öppen för förändringar**

Eva Bergbrant vill att samtalen ska vara en mötesplats för elev, föräldrar och lärare. På sommaren innan ungdomarna börjar gymnasiet får de ett brev som uppmanar dem att försöka tänka igenom vad de förväntar sig av åren på Gullmarsgymnasiet. Det ska också fundera över på vilka sätt de bäst lär sig saker. Elevernas tankar blir utgångspunkt för det första utvecklingssamtalet.

Sambandet mellan samtalen och studieplanen är tydligt. Det är utifrån samtalen den individuella studieplanen läggs upp och revideras.

- Att samtalen är återkommande signalerar att vi är öppna för förändring, fortsätter Eva Bergbrant. Unga människor utvecklas hela tiden både kunskapsmässigt och socialt. I den processen behöver de stöd. Vi som arbetar i skolan vet av erfarenhet att allting inte går sin gilla gång – på ont och på gott – och vi får inte undvika vissa samtalsämnen bara för att de är känsliga. Man måste våga prata också om det som är svårt, den insikten vill jag förmedla till mina elever.

### **Vad händer sedan?**

Inför sista gymnasieåret får eleverna i uppgift att blicka framåt. Hur tänker de sig framtiden? Hur vill de att den ska se ut? Vad tänker de göra för att förverkliga sina drömmar? Vilka kunskaper behöver de ha med sig från skolan för att kunna få det jobb de skulle vilja ha?

- Vi vill påminna eleverna om att de kan påverka sin egen framtid!

För det mesta är det klassföreståndaren som hjälper eleverna att planera studierna. Hon eller han brukar ganska snabbt märka vem som kan behöva prata vidare med studievägledaren.

Det är alltså inte självklart att alla elever träffar studievägledaren under det första året.

**MONICA BENSKÖLD** som är studie- och yrkesvägledare på Gullmarsgymnasiet är nöjd med sin förändrade roll.

- Jag har aldrig haft ambitionen att hinna prata med alla elever redan första året. Det har inte varit möjligt, även om jag ibland känt kravet. Nu har vi gjort en arbetsfördelning som innebär att jag lägger kraften på de elever som behöver speciella stödinsatser. I övrigt koncentrerar jag mig på tvåorna och treorna. För dem är det viktigt att få diskutera nästa steg, nämligen vad som ska hända efter gymnasiet. Då är studie- och yrkesvägledaren en viktig person.

### **Lättare att ta kontakt**

Efter ett års medvetet arbete med studieplanering säger Jan- Olof Johansson att han märker en större studiemotivation hos många elever.

- De har fått ett bättre grepp om sin utbildning. Samtidigt har det blivit lättare att fånga upp och försöka hjälpa dem som inte visar något större intresse för skolan.

Precis som Eva Bergbrant anser Jan- Olof Johansson att en tidig och regelbunden kontakt med elevernas föräldrar betyder mycket.

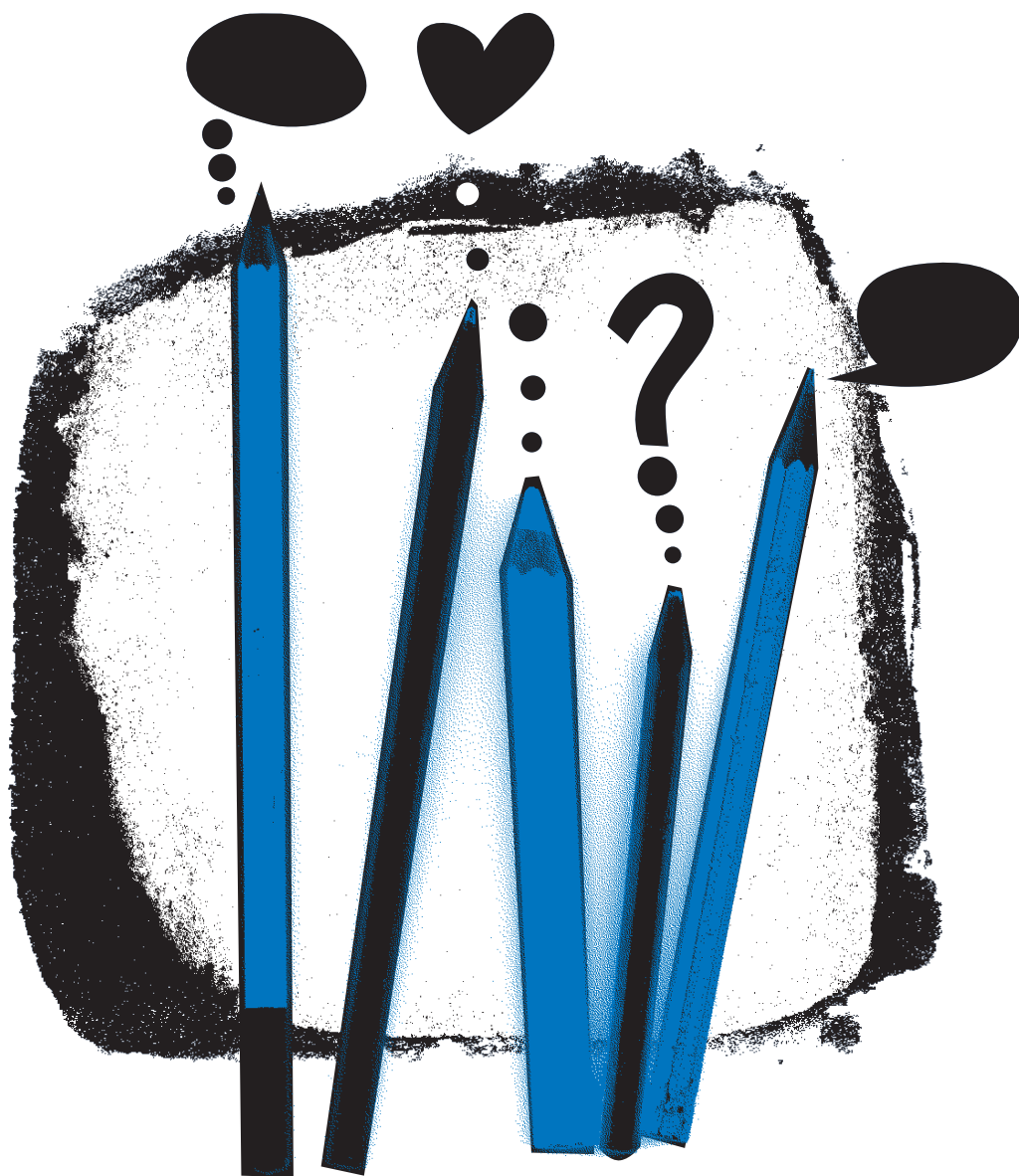
- Man drar sig inte för att ringa och diskutera eventuella problem, om man redan har pratats vid ett par gånger. Utvecklingssamtalen medverkar till en större öppenhet.

### **Allas rättighet?**

Arbetet med utvecklingssamtal och individuella studieplaner på Gullmarsgymnasiet har ställt en rad frågor på sin spets:

- Hur skaffar sig klassföreståndaren mer tid för samtal och individuell planering med sina elever?
- Hur får man utvecklingssamtalen att bli regelbundna pärlor på den röda tråd som ska löpa genom elevens hela skolgång? Hur förbättrar man övergången mellan grundskola och gymnasium när det gäller rapporteringen om eleven?
- Ska utvecklingssamtal och individuell studieplanering vara alla elevers rättighet? Hur gör man i så fall om inte alla lärare ser behovet?

Arbetsgruppen på Gullmarsgymnasiet konstaterar att alla som arbetar inom skolan inte har samma människo- och kunskapssyn. Har ska man hantera detta faktum?



*Allt ska vara möjligt i studieverkstan*

## **”Riv gammalmodiga gränser och lyssna till elevernas behov!”**

*Allt är möjligt!*

*Så lyder studieverkstans motto.*

*Studieverkstan började som ett projekt inom komvux i Kristianstad. Verksamheten drogs igång av två lärare som ”var trötta på de gammalmodiga gränser som finns i en skola”. De ville erbjuda en utbildning som inte var låst av scheman, lokaler och terminer.*

Idag studerar drygt 400 elever vid studieverkstan, som inledde sin verksamhet i augusti 1999. Studier i verkstan kan bedrivas antingen som handledda självstudier eller som distansstudier. Det är eleverna som bestämmer hur lång tid de vill ha på sig för att läsa in en kurs. De avgör själva när de behöver handledning och när det är dags att tentera. Det är fullt möjligt att påbörja studierna när som helst under året, utan hänsyn till terminsstarter. Syftet är att ge varje enskild person största möjliga inflytande över sina studier.

Projektledaren **GUNILLA HÄGG**, lärare i engelska och svenska, talar om att utbilda ”den professionella eleven”.

- En professionell elev är en person som har förmåga att ta för sig. Som inte väntar på att bli matad av sin lärare, utan som tar egna initiativ. Jag brukar säga till mina elever: Jag kommer inte att jaga er, det är ni som får jaga mig!

- Den professionella eleven känner sina egna behov och ser till att fylla dem i vår ”diversehandel”.

Till lärarens ansvar hör att hjälpa eleverna hitta sin personliga lärstil. Kurser i studieteknik förekommer inte; varje lärare ger tips och råd under studiernas gång.



## **Snabba studier – eller långsamma**

Studieverkstan i Kristianstad har en egen byggnad alldeles intill det stora komvux- komplexet. Lokalerna är skraddarsydda för verksamheten och innehåller bl a reception och studierum med datorer och telefoner. Studie- och yrkesvägledare finns till hands varje dag. Av anslagstavlan framgår när eleverna kan träffa lärare i de olika ämnena.

Fem vägledare turas om att ha jour i verkstan. **HÅKAN JOHANSSON** är en av dem.

- Långt ifrån alla känner till studieverkstan och möjligheten att läsa i sin egen takt. De flesta som studerar hos oss har först vänt sig till den vanliga komvux- expeditionen, och där fått information om att studieverkstan finns.

Vilka är det som kommer?

- Exempelvis personer som snabbt behöver komplettera sitt gymnasiebetyg för att kunna söka en utbildning. Om du kommer i april och säger att du vill läsa in A- kursen i matte, så slipper vi svara att du måste vänta till nästa termin. Och vi behöver aldrig säga ”tyvärr, kursen blir inte av eftersom det inte är tillräckligt många anmällda”. I studieverkstan kan du sätta igång direkt!

Det är en av finesserna.

Det är en seger för skolan att kunna tillgodose vitt skilda önskemål, menar Håkan Johansson. Han ser två huvudgrupper för vilka studier i verkstan kan vara ett lämpligt alternativ: De som vill och förmår läsa in en kurs på kort tid. De som behöver lång tid på sig.

- Medan någon klarar av en kurs på ett par veckor behöver andra ett par terminer. Så ser verkligheten ut.

För bägge grupperna är disciplin ett måste.

- Elever som har svårt med självdisciplinen försvinner ganska snart från studieverkstan. De har förmodligen större chans att lyckas om de följer den traditionella komvux- undervisningen. Som vägledare är det min uppgift att föra sådana diskussioner med eleverna.

## **Förnyar vuxenutbildningen**

Studieverkstan är alltså ett komplement till ”vanliga” komvux. Biträdande rektor **INGER SANDSTEN** ser verkstan som ett försök att utveckla och vitalisera vuxenutbildningen.

- Den pedagogiska diskussionen på skolan har aldrig varit så livlig som nu.

Klimatet känns väldigt kreativt. Studieverkstan har blivit ett spännande inslag. Intresset för verksamheten är stort, även hos lärare som inte är direkt involverade.

Mellan 15 och 20 lärare är mer eller mindre engagerade i studieverkstan. Till motorn i maskineriet hör, förutom Gunilla Hägg och Inger Sandsten, **BERNDT PIHL**, lärare i matematik och naturvetenskap.

Bent Pihl tycker att vinsten med studieverkstan är att eleverna blir synliga som individer.

- Jag får ganska snabbt klart för mig vad den enskilde eleven kan, och var vi bör sätta in stöten. Det är viktigt, i synnerhet när man har att göra med vuxna personer med varierande förkunskaper.

### **Tid för fördjupning**

Studieverkstan erbjuder inte bara möjlighet att snabbt läsa in de kurser man behöver. Ibland är det värdefullt att få ta riktigt god tid på sig för att bearbeta de nya kunskaperna och upplevelserna. Gunilla Hägg berättar om en manlig studerande som ville göra en analys av Strindbergs Röda Rummet.

- Efter tre månader kom han tillbaka och berättade att boken hade förändrat hans liv. Han hade gjort en mycket tänkvärd analys av romanen. Det hade han knappast hunnit, om han följt den ordinarie kursen.

För lärarna har individualiseringen inneburit ett förändrat arbetssätt.

- Till det positiva hör att man får en personlig kontakt med de studerande, säger Gunilla Hägg. Men visst kan det vara svårt för läraren att ha hela kursen i huvudet – något som är nödvändigt eftersom eleverna håller på med olika avsnitt och är mogna för tentamen vid olika tillfällen. Man måste konstruera prov oftare än vanligt och det blir mycket skrivningsrättande. Till det negativa hör också att de ofta så roliga och lärorika diskussioner, som man kan ha i en klass, försvinner.

### **Ett av flera alternativ**

En anpassning till elevernas önskemål och förutsättningar är själva grundtanken med studieverkstan. Alla som söker till verkstan har rätt att få sina förkunskaper testade, muntligt och skriftligt. Därefter planerar eleven sina studier tillsammans med en vägledare.

- Det är viktigt att de som söker sig hit får klart för sig hur det är att läsa på egen hand och med ganska lite lärarhjälp, säger Gunilla Hägg.

Av studieverkstans 400 elever är en minoritet distansstuderande i ordets rätta bemärkelse. De allra flesta vill träffa sin lärare med jämna mellanrum – inte bara ha kontakt via e- post och telefon – och väljer därför det som kallas handledda självstudier.

Och visst finns det nackdelar med en långt driven individualisering. Tex går eleverna miste om den stimulans det kan innebära att mötas i gruppdiskussioner. Därför finns planer på att inom studieverkstan bilda mindre grupper i svenska, engelska och matematik.

- Man kan tänka sig att varje grupp har ett obligatoriskt gemensamt pass i veckan, säger Inger Sandsten. Det vore synd att inte utnyttja den dynamik som kan finnas i en grupp.

- Många vuxenstuderande längtar efter den sociala samvaron i en sammanhållen grupp. Det tycker jag att vi måste ta hänsyn till.

Det finns gott om idéer om hur verkstan kan utvecklas. En tanke är att erbjuda laborationer på lördagar. En annan är att ordna storföreläsningar. Svenskläraren Gunilla Hägg drömmer om att få föreläsa om Shakespeare inför en riktigt stor skara.

- Vi talar så mycket om att eleverna ska söka kunskap på egen hand. Men många tycker det är härligt att lyssna till någon som verkligen kan sitt ämne. Berättandet får inte försvinna ur skolan! Att lyssna är inte nödvändigtvis detsamma som att vara passiv. Jag tror vi ska akta oss för att renodla de olika modellerna.

Avsikten är inte att utveckla studieverkstan på bekostnad av det traditionella komvux.

- Bägge alternativen behövs, säger Gunilla Hägg. Och de är fullt möjliga att kombinera.

### **Något för gymnasieskolan?**

Då och då får Gunilla Hägg frågan om studieverkstans modell skulle passa gymnasieskolan.

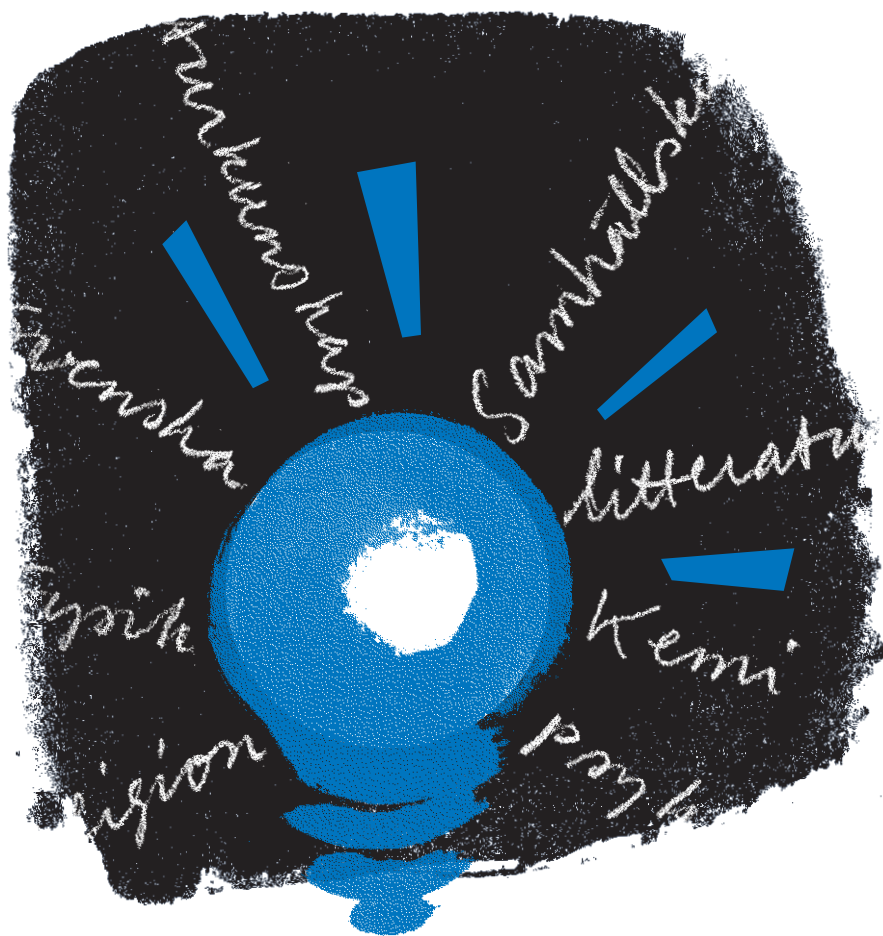
Hon är tveksam.

- Jag tror på idén, men är inte övertygad om att alla klarar av den frihet som kännetecknar studieverkstan. Det har inte med ålder att göra, utan med självdisciplin, motivation, ansvarskänsla och initiativkraft. Rent generellt kan jag säga, att om vi har bekymmer med några elever så är det med dem som kommer direkt från gymnasiet.

Hennes uttalande får stöd av elev som i samma ögonblick passerar.

- Jag hade knappast klarat det här sättet att plugga, om jag inte haft erfarenhet av högskolestudier, säger han.





## ”Att våga tänka nytt på NV-programmet är den största utmaningen av alla”

*Ingen kan ta patent på ljuset. Fenomenet ljus kan vara lika aktuellt i ämnet svenska som i fysik, kemi och naturkunskap.*

*Därför var ”Ljus” ett lämpligt tema, när två NV-klasser (åk 1) på Polhemskolan i Lund under fyra höstveckor arbetade ämnesövergripande. Genom att undersöka ljuset ur olika aspekter kunde eleverna bredda och fördjupa sina kunskaper inom flera områden.*

- Förmågan att skifta mellan olika perspektiv är en viktig kompetens, säger **LENA SCHULTZ**, lärare i svenska, religion och psykologi. Det finns inte bara ett sätt att betrakta världen. Vi vill göra klart för våra elever att de naturvetenskapliga ämnena har ett synsätt och de humanistiska och samhällsvetenskapliga ett annat.

Temat för projektet var alltså ”Ljus” - som fysikaliskt, kemiskt, biologiskt och litterärt/symboliskt fenomen. Under en så lång period som fyra veckor var det inte möjligt att integrera alla kurser. Man fick begränsa sig till ett samarbete mellan fysik, kemi, naturkunskap och svenska.

Projektets övergripande mål formulerades så här:

Eleven ska

- tillägna sig grundläggande kunskaper och förståelse inom olika ämnen
- förstå och kunna använda grunden i den begreppsapparat som de olika ämnena använder
- ha kännedom om likheter och skillnader mellan de naturvetenskapliga och de humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnenas synsätt och metod
- utveckla sin språkliga kompetens i svenska och främmande språk, såväl skriftligt som muntligt
- träna ett undersökande arbetssätt
- utveckla goda studievänor
- börja utveckla sin egen identitet som naturvetare

## Språket viktigt

I utvärderingen av projektet förklarar en elev: *"Jag har lärt mig att tänka naturvetenskapligt på svenskan."* Genom att skriva blev det lättare för den här eleven att förstå det naturvetenskapliga sättet att tänka.

- Vi skrev mycket under projektveckorna, säger **MARIANNE LINNÉR**, lärare i svenska och historia. Att kunna uttrycka sig på ett i sammanhanget korrekt språk är viktigt av flera skäl. Eleverna producerade olika typer av texter – laborationsprotokoll, referat av vetenskapliga artiklar osv – och lärde sig att olika genrer och mottagare kräver olika uttryckssätt. Frågan "Vem är min läsare?" ska finnas i bakhuvudet när man skriver.

En uppgift var att skriva en impressionistisk essä om ljuset i vardagen.

Texterna kom att handla om allt från trafikljus till ljuset i pojkvännens ögon. Några av texterna var naturvetenskapligt orienterade, andra var filosofiska betraktelser som behandlade mer konstnärliga och symboliska aspekter av begreppet ljus.

Varje text skrevs ut på dator, diskuterades ur språklig synvinkel och bearbetades när så behövdes.

- Många naturvetenskapslärare tycker det är svårt att få eleverna att använda ett vettigt språk, säger Lena Schultz. Det är som om eleverna tänkte "nu är det svenska, nu gäller det att vara noga med punkt och kommatecken, men nu handlar det om fysik och då spelar det språkliga ingen roll". Förmågan att skriva en god och begriplig svenska hör till de kompetenser som näringslivet värderar högt.

Inom projektet försökte man få igång en dialog med näringsliv och universitet.

Representanter för olika områden inbjöds till en hearing där bl a frågan ställdes: Vad vill ni att våra elever ska kunna? Vad är de duktiga respektive mindre duktiga på?

Det framkom att ungdomarna i allmänhet är bra på engelska och muntlig framställning. De är sämre på att uttrycka sig i skrift. Många har svårt att komma vidare, när de har kört fast i ett problem.

## Ingen grej vid sidan om

Projektets mål var att eleverna skulle fördjupa sina kunskaper och lära sig se sambandet mellan olika ämnesområden. De fick också tillfälle att träna mer generella kompetenser som förmågan att växla mellan olika perspektiv.

Slutuppgift var en längre text, bearbetad och utskriven på dator. I texten sammanfattade ele-

verna sina kunskaper om ljuset, samtidigt som de reflekterade över och utvärderade hela arbetssättet.

Texten bedömdes och betygsattes av samtliga berörda lärare. Därmed fick projektarbetet tyngd och blev mer än "en kul grej vid sidan om".

-Man kan räkna med att det finns både elever och föräldrar som ifrågasätter det här arbetssättet, säger Lena Schultz. Vi brukar förklara det med att verkligheten inte förekommer uppdelad i ämnen.

### **Många måsten kring NV**

På Polhemskolan har en grupp lärare under många år arbetat ämnesövergripande i framför allt ämnena svenska, historia och religion.

-Det blev en utmaning att försöka få med de naturvetenskapliga lärarna, säger Lena Schultz. Det finns så många måsten kring NV-ämnena. Vi får alltid höra hur uppbunden man är av kursplanen. Då är det inte lätt att komma och föreslå ett alternativt arbetssätt. Andra problem är bristen på planeringstid, schemats utseende och så lokalerna. Så fort man ska göra den här typen av arbete springer man bokstavligen i väggen.

Hur ser organisation och schema ut under den tid projektet pågår?

-Vi följer schemat som vanligt, men under projektveckorna arbetar berörda lärare med ljus temat på sina respektive lektioner. Under nuvarande omständigheter vore allt annat för krångligt. Vi vet ju att vi innehållsmässigt sysslar med samma sak, men vi gör det på våra egna lektioner. Att alla inblandade lärare tillhör samma arbetslag underlättar givetvis.

-Men det bästa vore förstås om vi kunde ägna oss uteslutande åt projektarbetet under den här perioden.

### **Flera synsätt**

Här vidtar nu en diskussion om lärarens identitet.

Lena och Marianne tror att de flesta lärare uppfattar sig först och främst som ämnesexperter. Lena Schultz säger att hon hört någon formulera sig ungefär så här: "Personer som blir lärare på gymnasienivå har inte valt yrket för att det är så fantastiskt roligt att vara ihop med unga människor, utan för att de har en önskan att förklara världen för dessa unga människor – och det vill de göra utifrån sitt eget ämnesperspektiv."

-Det som driver en lärare skulle alltså vara lusten att förklara världen, inte i största allmänhet, utan utifrån sin identitet som fysiker, religionsvetare etc.



Lena Schultz och Marianne Linnér är överens: Om naturvetenskaps-programmet ska utvecklas måste lärarna vara medvetna om att varje enskilt ämne representerar *ett* synsätt – och att det faktiskt finns andra sätt att se på världen.

### **Nationella prov ett hinder**

**INGRID ADOLFSSON**, lärare i biologi och kemi, och **KLAS NILSSON**, lektor i fysik, tycker att projekt Ljus var stimulerande och gav mersmak. Båda kan mycket väl tänka sig att vara med och utveckla arbetssättet. Men de ser problem.

-Läroplanerna i fysik och kemi är både omfattande och precisa, därför kan det vara svårt att hinna med ämnesövergripande projekt, säger Ingrid Adolfsson. Läroplanerna i biologi och naturkunskap är friare formulerade, och det är lättare för lärarna att tillåta sig tidskrävande experiment. Dessutom är biologi och naturkunskap ämnen som på många sätt knyter an till elevens person, och som det ligger nära till hands att ha med i ett projekt.

Ingrid Adolfsson och Klas Nilsson gissar att de nationella proven – som för närvarande finns i fysik och som i framtiden kommer att finnas i biologi – styr undervisningen bort från ämnesövergripande projekt.

- Hela det kursutformade gymnasiet, som det ser ut idag, försvårar ämnesintegrering, säger Ingrid Adolfsson.

Hon tillägger att många naturvetare, både elever och lärare, är oerhört målinriktade.

- Det kan vara ett hinder för experimentell pedagogik och för lusten att prova nya arbetsformer.

### **Fler kompetenser behövs**

Ett förändrat naturvetenskapsprogram är nödvändigt, anser Lena Schultz.

- Man talar om att vi behöver fler flickor inom de naturvetenskapliga och tekniska områdena. Det är riktigt. Men vi vet att flickor i allmänhet har svårare än pojkar att acceptera ett arbetssätt som bygger på att man ska lära sig saker utan att riktigt begripa varför man gör på ena eller andra sättet. Det bör vi ta fasta på. Personer av båda könen blir bättre naturvetare när de får möjlighet att träna sin kommunikativa förmåga, så att de kan skriva, tala och förmedla sina kunskaper på ett intressant och tydligt sätt. Det räcker inte att veta hur man gör matematiska operationer utifrån givna regler.

- Alldeles för många elever på NV-programmet uppfattar gymnasietiden mest som en transportsträcka till högskolan, säger **KRISTIN LINDBERG**, biträdande rektor vid Polhemskolan.

- Det var bl a den insikten som fick oss att försöka förändra vår undervisning. Vi vill uppmuntra eleverna att utnyttja sin fulla kapacitet.

### **Vad tycker eleverna?**

Mitt under pågående ljusprojekt får en liten grupp elever i NV 1 frågan: Hur känns det att jobba så här?

- Friare och roligare. Man lär sig att redogöra för de stora svepen. Skaffar sig överblick liksom.
- Det känns vuxet, ungefär som i arbetslivet. Man måste själv lista ut hur man ska göra. Men utan handledarträffarna skulle man aldrig klara sig.
- Jag tror att jag får extra kunskaper på köpet. Det är ju aldrig så att man hittar det enda rätta svaret på en bestämd sida. Man kan inte bara skriva av en spalt i uppslagsboken, utan måste leta fakta på olika ställen och sedan försöka formulera sig.
- Om man är lite slö av sig, och tänker att det här pluggar jag in senare, då fungerar det inte alls. Då blir resultatet bara lösa bitar utan sammanhang.
- Två eller tre stora projekt per år är max! Fler skulle bli rörigt och långtråkigt.
- När man har klarat en uppgift, lagt den bakom sig och tycker att man har lärt sig något, då känner man sig oerhört nöjd!

Till sist några citat ur elevernas utvärdering av projekt Ljus:

- Tycker du att du har fått en helhetsbild av fenomenet ljus?

*"Ja, efter ett tag såg jag sambandet mellan ämnena och att allt hängde ihop. Innan kanske man tyckte att ämnena bara skulle innehålla just det ämnet, men så är det ju inte ute i arbetslivet."*

*"Man förstår mycket mer när så många ämnen samverkar."*

*"Jag har inte fått en förändrad helhetsbild, men jag har fått reda på mer än jag redan visste."*

- Tycker du att du fått ökad förståelse för hur man tänker inom naturvetenskapliga ämnen?

*"Jag har lärt mig mer inom det naturvetenskapliga men det är nog för att jag har fått slå upp mycket i uppslagsböcker för att förstå."*

*"Ja i svenska har vi fått lära oss att man bara ska använda sig av ren fakta och inte filosofera fram´ fakta: det var väldigt viktigt när vi skrev referat."*

*"Ja man ser ju ganska tydligt hur `dom´ vill att man ska studera. Jag kan inte komma på något exempel, men jag har tydligt influerats av hur lärarna vill att jag ska studera."*

*"Lite bättre, men det var väldigt rörigt, men också väldigt intressant."*

# I spänningsfältet mellan system och livsvärld

Inledningsvis diskuterades den förändrade syn på kunskap och kunskaps- utveckling som allt mer har kommit att genomsyra samhällsdebatten på olika nivåer. Kunskapsteoretiker menar att vi idag kan tala i termer av två kunskapsparadigm vars logik skiljer sig åt i en mängd avseenden.

Utvecklingsprojekten som vi just mött kan ses som exempel på hur kampen mellan de olika kunskapsparadigm förs inom institutionen skolan. Nya vägar prövas som karaktäriseras av elevaktivt arbete, problemorientering, delaktighet och verklighetsanknytning, samtidigt som det finns ett tungt och kravfyllt pensum att svara upp mot i gymnasieskolan.

Det finns en mängd perspektiv att lägga på skolan. I det följande kommer jag att analysera utvecklingsprojekten *"På väg mot ett bättre lärande"* ur ett pedagogiskt perspektiv som är dubbelt till sin karaktär. Analysen av skolan hamnar tyvärr ofta i ett förenklat resonemang som låter sig beskrivas i termer som rätt *eller* fel, svart eller vitt, bra *eller* dåligt etc, vilket gör att den välkända 'pedagogiska pendeln' slår från en ytterlighet till en annan. Denna polarisering blir ofta till en stötesten i skolans förändringsarbete. I den pedagogiska debatten hamnar vissa lärare på rätt sida och andra på den felaktiga. Ett annat sätt att närma sig skolans praktik är att ständigt föra en argumentation som inbegriper de motsättningar som är inbyggda i institutionen skola, och utifrån den argumentationen göra ett didaktiskt val som är fruktbart i den aktuella situationen.

## Den pedagogiska praktiken i ett dubbelt perspektiv

Skolan kan ses som en pedagogisk praktik. Med pedagogisk praktik avses här en social arena där såväl kunskapsmässiga som sociala relationer utvecklas mellan den enskilde individen och den omgivning som han/hon befinner sig i. Att anta ett pedagogiskt perspektiv på skolan innebär att rikta uppmärksamheten mot dels individens utveckling av kunnande, dels mot individens integration in i en samhällelig gemenskap. Likt ett mynt har kunskapsut-

vecklingen två sidor - lärande och social integration - som bildar en oupplöslig helhet (Fritzén, 1998).

I utvecklingen av ett teoretiskt ramverk kring pedagogisk praktik och kunskapsutveckling har jag inspirerats av den tyske socialfilosofen Jürgen Habermas dubbla samhällsteori (Habermas, 1987). Teorins huvudtema handlar om villkor som råder mellan *livsvärld* och *system*. I ett livsvärldsperspektiv är utveckling en förståelseorienterad och meningsskapande process som har det *kommunikativa handlandet* som grund. När olika perspektiv möts är det inte auktoritetens norm som blir förhärskande utan de ömsesidiga och mest välgrundade argumenten. I ett systemperspektiv handlar utveckling mer om ett framgångsorienterat handlande som beskrivs som *strategiskt handlande*. Med sin grund i den dialektiska traditionen är Habermas tes att världen *bör* betraktas ur både livsvärld- och systemperspektiv. I vår samhällsanalys bör vi ha livsvärlden och det kommunikativa handlandet i fokus men för den skull inte förkasta eller bortse från systemmässiga förhållanden. Vad betyder ett system och livsvärldsperspektiv för kunskapsutveckling och skola?

Av tradition har pedagogisk praktik handlat om påverkansprocesser - systemmässiga och strategiska processer - där den enskilde individens kunskapsutveckling i riktning mot ett bestämt mål står i centrum. Målen som eleven ska uppnå är fastställda av någon annan vilket gör att eleven har mycket begränsade möjligheter att påverka sin egen inlärningsprocess. Det kan vara läraren som på egen hand väljer det innehåll som ska läras in eller läroboken som styr verksamheten. I ett påverkansperspektiv karaktäriseras undervisningen av effektivitet och framgångsorientering för den enskilde individen. Det positivistiska kunskapsparadigmet med krav på objektivitet och mätbarhet svarar väl upp mot systemets effektivitets- och kontrolltänkande.

Ett annat sätt att förstå pedagogisk praktik och pedagogiskt handlande är i termer av kommunikativa processer vilka kan bidra till individens förståelse av sig själv och det sociala sammanhang som den befinner sig i. I ett kommunikativt perspektiv kommer ungdomarnas livsvärld, dvs de samlade erfarenheter som de bär med sig in i skolan, att få avgörande betydelse för kunskapsutvecklingen. Det är mot bakgrund av elevernas erfarenheter som ny kunskap kan utvecklas. I ett livsvärldsperspektiv kan inget av kunskapsparadigmen uteslutas. Avgörande är om den pedagogiska processen karaktäriseras av ömsesidig dialog eller inte.

Det råder idag relativt stor enighet inom den pedagogiska forskningen om kunskapsutvecklingens relationella och kommunikativa karaktär.

Framträdande pedagoger som Dewey, Piaget, Vygotskij och Freire lägger alla tonvikten på

samspelet mellan människor som en väsentlig del av lärande processen. Det är i samspel med erfarna människor som individen kan utvecklas inom 'zonen för proximal utveckling'. Om individen lämnas för sig själv kommer lärande processen att försenas eller helt stanna av. I betänkandet *Skola för bildning* (SOU 1992:94) sammanfattas kunskaps- begreppet på följande sätt:

Kunskap är varken något yttre, utanför människan eller något inre, inne i individen, utan snarare något som 'ligger mellan' individen och omgivningen. En viktig del av denna omgivning är andra människor, det sociala sammanhang där kunskapen kommuniceras genom språket (s 73).

I ett samhälle med allt större arbetsdelning kommer förmågan att kommunicera kunnande att bli väsentligt. Den snäva individfokusering som under lång tid kännetecknat pedagogisk forskning kommer med all säkerhet på sikt att få en mera underordnad betydelse.

### **Utvecklingsprojektet i ett system och livsvärldsperspektiv**

Om man väljer att analysera de tio projektarbetena som genomförts på de olika gymnasieskolorna i ett system och livsvärldsperspektiv blir vissa principiella frågeställningar tydliga. I det följande har jag valt att diskutera några av dessa principer något mera ingående. Det är (1) integration, (2) autenticitet, (3) delaktighet, (4) relationen teori och praktik samt (5) gymnasieskolans systemmässiga krav.

### **Kampen mot en splittrad gymnasieskola**

Flera av projekten har som grundläggande idé att skapa helhet, för att på det sättet göra skolvardagen mera meningsfull för eleverna. Den integrativa kraften, den som försöker motverka splittring och segregation, tar sig olika uttryck. På Gullmarsgymnasiet försöker lärarna integrera svenskan i de yrkesinriktade programmen. Varje yrkesprogram har utvecklat en modell som passar dem, det kan handla om allt från att beskriva en dag i köket till att göra en gemensam kursplan för svenska och styrteknik. Ett annat sätt att integrera är att samla flera prov under 'samma tak', som lärarna på Sandagymnasiet uttrycker det. På det sättet visar lärarna hur olika innehållsområden hänger ihop och skapar en helhet. Att se på ett och samma begrepp i olika perspektiv är ett annat sätt att integrera. I projektet om solen får eleverna förståelse för att skolans ämnen är mänskliga konstruktioner som vilar på olika kun-

skapsteoretiska traditioner. Beroende på vilket perspektiv man tar kommer kunskapen att se olika ut. På Fenix Kunskapscentrum i Vaggeryd skapas helheten bl a genom att integrera skola och omgivande samhälle. Dessutom använder de tiden på ett sådant sätt att eleverna slipper att hoppa från ämne till ämne på en och samma dag. Ett sammanhållet schema ger eleverna tid till arbetsro och reflektion. När ämnen integreras till helheter måste med nödvändighet lärare med olika kompetenser samarbeta. Ibland kanske en lärare måste gå utanför sitt eget kompetensområde och undervisa i ett ämne som han eller hon inte har i sin examen, för att begränsa antalet lärare i arbetslaget. På det sättet kan man säga att ett integrativt arbetssätt utmanar systemet. Att gå utanför sitt eget kompetensområde handlar för någon om att vara flexibel, för någon annan om att 'kvacka'.

Men det finns en mängd faktorer som sätter käppar i hjulet när man som lärare och elev har ambitionen att integrera. Det som främst nämns här är ämnesuppdelning, lokaler, bristande resurser, scheman, arbetstidsavtal etc. En av lärarna på Fenix Kunskapscentrum säger:

När korridorerna är långa, när datasalarna är låsta och när man vet att städpersonalen ogillar att man ställer ihop bänkarna. Om eleverna inte ens har tillgång till telefon så att de kan boka in en intervju, då blir det tungt, då tappar man lust och motivation

I matematikprojektet på gymnasieskolan i Mönsterås visade det sig svårt att integrera elever från olika program i ett och samma matematikprojekt eftersom de skildriga eleverna tyckte att tempot blev för lågt.

Mot integration och helhet står systemets krav på differentiering. Genom att splittra upp skolan i små enheter - ämnesuppdelning, kurser, scheman, lokaler - kan man lättare upprätthålla kontrollen. Det blir enklare att göra en objektiv bedömning av det kunskapsstoff som eleverna lärt sig.

Vad tycker eleverna om ämnesövergripande projektarbete? De som tillfrågats är i grunden positiva. De känner sig vuxna och ansvarstagande, och menar att de förbereder sig på ett bra sätt för arbetslivet. Men de uttrycker också en viss skepsis. Det får inte bli för mycket för då ökar risken för 'flum'. 'Flum' har i många kretsar blivit ett samlingsbegrepp för det 'nya' kunskapsparadigmet. Svårigheten med olika paradigmer - mönster att förstå ett vidare sammanhang - är just att det går inte att värdera det ena paradigmet utifrån det andra paradigmets villkor. Det betyder exempelvis att det inte går att bedöma begrepps-förståelse med kvantitativa mått, lika lite som det går att bedöma kvalitén i kunskaper som karaktäriseras av regelföljande.

Eftersom mycket av den kunskap som bedöms och betygsätt i skolan kan hänföras till den positivistiska traditionen, kommer de flesta elever att värdera den kunskapen högst. I det perspektivet kan ämnesövergripande projektarbeten lätt bli till något man gör vid sidan om det 'riktiga' skolarbetet. Problembaserat och projektorienterat arbete stämmer inte med det mönster - paradigm - som man är van att använda sig av. Det som faller utanför det mönster vi är vana vid kallar vi helt enkelt 'flum'.

I en pedagogiska praktik som kännetecknas av integration råder alltid en viss osäkerhet. Varken lärare eller elever vet var arbetet kommer att landa. Alla lärare och elever trivs inte med den osäkerheten. För dem är systemets krav på tydlighet en trygghet. Spänningsfältet mellan *integration* och *differentiering* är en del av skolans problematik som aldrig kan planeras bort. Det skulle vara naivt och tro att vi skulle kunna välja den ena eller den andra vägen. Däremot måste deltagarna i den pedagogiska praktiken - skolledning, lärare, elever, övrig personal - gemensamt diskutera sig fram till var den fruktbara balansen kan infinna sig just i deras klassrum.

### **Autentiska uppgifter är ett sätt att skapa meningsfullhet**

Många av de uppgifter som beskrivs i projekten är autentiska till sin natur. Det betyder att de är komplexa och verklighetsnära. I ett system och livsvärldsperspektiv kan man säga att uppgifterna svarar upp mot elevernas livsvärld, dvs den samlade erfarenhet som de bär på när de möter uppgifterna i skolans praktik. Den sortens uppgifter som länge präglat skolans verksamhet har istället varit systemmässiga. Problemen har varit välstrukturerade och ofta haft en given lösning. Lösningen har ofta gått att åstadkomma genom att tillämpa en känd rutin, dvs följa en given regel. Utvärderingar visar att innehållet i skolan ofta inte berör elevernas vardag över huvudtaget, vilket gör att känslan av meningslöshet sprider sig.

Det är främst inom det problembaserade lärandet som vikten av komplexa och autentiska uppgifter lyfts fram som en förutsättning för fördjupat lärande. Men även pedagoger som Vygotskij och Piaget visar på viken av att botten i egen erfarenhet när man ska lära sig något nytt. För Vygotskij utgör *erfarenheten - begreppsbildningen i hjärnan* - språket en oupplös-  
lig treenighet på vars grund all kunskapsutveckling vilar.

Matematikprojektet i Mönsterås har ambitionen att utgå från autentiska problem med flera lösningar. Matematikbokens uppgifter blir lätt rutinmässiga just genom att de inte refererar till elevernas livsvärld. Ett annat sätt att knyta livsvärlden till skolans arbete ger Gullmarsgymnasiet exempel på. I ständig dialog med eleverna försöker de utmana dem i vil-



ken kunskap de behöver för att realisera sina drömmar. Utvecklingssamtal och individuella studieplaner är ett sätt att relatera undervisningen till elevernas livsvärld.

Att ta sin utgångspunkt i ungdomarnas erfarenheter och eventuella intressen ska inte förväxlas med att den pedagogiska praktiken ska handla om den begränsade värld som är ungdomarnas. Det handlar lika mycket om att utmana dem i de föreställningar som de bär med sig, visa på andra alternativ, väcka intresset för företeelser som de inte har mött. Som pedagog - lärare och behandlare - gäller det att främmandegöra det vardagsnära och begripliggöra det främmande. Ofta gör vi tvärt om i den pedagogiska praktiken (Ziehe, 1989). Det som är nära och välbekant problematiseras inte utan får stå oemotsagt, medan det främmande trivialiseras och görs på det sättet ännu mera obegripligt. Ska man exempelvis i skolan diskutera rasism, som kan vara ett exempel på ett vardagligt fenomen, gör man det ofta i fördömande termer utan att problematisera de krafter som verkar för och emot ett rasistiskt beteende. Ska man däremot tränga in i en främmande religion som hinduismen, som få har erfarenheter ifrån, trivialiseras gärna hinduns synsätt på exempelvis livet, reinkarnation, heliga kor etc.

Ett kommunikativt pedagogiskt handlande är resurskrävande, om man med resurser menar lärares tid. Det förutsätter att läraren ges möjlighet att kommunicera med eleverna på ett annat sätt än när man undervisar i ett avgränsat ämne. Eftersom drivkraften i stor utsträckning ska ligga hos eleven kan inte läraren på förhand planera lektionen i traditionell mening. Naturligtvis måste lärarlaget lägga upp gemensamma strategier för hur jobbet ska fortskrida, men förövrigt måste läraren göra de flesta ställningstaganden i själva undervisningssituationen. När det gäller lärarens planeringstid måste fokus förskjutas från det individuella arbetet vid skrivbordet till det kollektiva samtalet i arbetslaget och med eleverna. Den förskjutningen är inte helt enkel att genomföra. En av lärarna på Sandagymnasiet säger:

Det ligger i lärarens natur att vilja visa upp vad han kan. Ibland måste man jobba hårt med sig själv för att ändra den inställningen.

## Elevers delaktighet och ansvar

Läroplanen slår fast att ”*de demokratiska principerna att kunna påverka, ta ansvar och vara delaktig, skall omfatta alla elever*”. Av de utvärderingar som gjorts av gymnasieskolan framgår att lärares syn på elevinflytande främst handlar om att anpassa undervisningen till eleverna så att de är så aktiva som möjligt och att arbetet fungerar. I skolverkets rapport Bilden av skolan (1996) beskrivs situationen på följande sätt:

Undervisningsformerna domineras fortfarande, åtminstone under de senare åren i grundskolan och gymnasieskolans allmänna ämnen, av en traditionell undervisning i ett klassrum. Eleverna ger oftast en bild av att det är läraren som talar och frågar och eleverna som lyssnar och svarar. De beskriver ofta sin skoldag som en förflyttning mellan olika klassrum och ämnen, där läraren ensam styr planering och genomförande (a.a. s 106).

Elevinflytande är ingen isolerad del av skolverksamheten utan den måste ses som undervisningens huvudsakliga kärna. Men elevinflytande stupar många gånger på att eleverna saknar ett *metakognitivt språk* dvs ett språk för lärande om sitt eget lärande. Om inte eleverna kan uttrycka hur de lär sig på bästa sätt kan de inte styra sin egen kunskapsutveckling. Om elever saknar metakognitivt språk blir deras inflytande helt enkelt begränsat.

Gemensamt för projekten är just att de försöker bryta den trend som beskrivs ovan. Projektet på gymnasieskolan i Mönsterås handlar just om att utveckla ett metakognitivt språk. Genom arbetsstilsanalyser och övningar i grupp blir eleverna klara över sin egen inlärningsstil. Utökat inflytande och delaktighet kännetecknar flera av projekten. När man på Sandagymnasiet gör proven till reflektions- och fördjupningstillfälle är det ett exempel på möjligheten att påverka sin egen inlärningsituation. Eftersom proven är till för att visa hur eleverna kan använda sina uppgifter får de ha med böcker, anteckningar och annat material till provtillfället. En av lärarna säger:

För att komma med väl underbyggda argument måste man kunna en hel del i sitt ämne.

Förmågan att kunna argumentera och kommunicera sitt kunnande är en grundförutsättning för ett demokratiskt samhälle.

På Studieverkstan i Kristianstad är det eleverna som helt styr undervisningen utifrån egna behov. De bestämmer allt från när de behöver handledning till när de ska tentera. I det perspektivet blir ansvar mer en individuell än en kollektiv angelägenhet. Nackdelen med den starka individualiseringen är just avsaknaden på kommunikation, vilket påpekas av lärarna. Genom att det inte finns några gruppdiskussioner förlorar eleverna en viktig dimension av kunskapsutvecklingen. Men för vuxenstuderande som på en relativt kort tid vill inhämta nödvändiga kunskaper för att exempelvis söka till universitet och högskola, kan säkert den effektivitet som kännetecknar skolans arbete vara positivt.

Faran med en allt för långtgående effektivisering kan vara, som någon uttrycker det på Polhemsskolans NV-program, att skolan blir till en 'transportsträcka'. Om skolan fullt ut ska svara upp mot sitt samhällseliga uppdrag måste den likt ett mynt ha två sidor. Den ena sidan är individens utveckling av såväl universell som mera kontextuellt bunden kunskap. Den andra sidan handlar om individens integration in i en samhällselig gemenskap, vilket förutsätter dialog med andra. En endimensionell skola som endast handlar om inläring av ett givet innehåll kan lätt uppfattas som en 'transportsträcka'.

Att det är eleverna, och deras bristande erfarenheter, som försvårar elevinflytande bekräftar lärarna på Fenix gymnasieskola. Eleverna vet exempelvis inte hur de angriper en referenslista eller en problemställning. Trots svårigheter har eleverna på Fenix stora möjligheter att påverka utbildningens innehåll och utformning. En elev säger:

Lärarna lyssnar på oss. Man känner sig nästan som man var på samma nivå.

Ytterligare exempel på jämbördighet mellan lärare och elever ger en annan elev som säger att det är inte bara eleverna som lär av lärarna utan även lärare som lär av eleverna. Det som eleverna beskriver är exempel på samtal i dess djupaste mening, dvs dialog. Dialogen, som kännetecknas av jämbördighet, ömsesidighet och perspektivbyte, är inte enkelt att uppråhålla i klassrummet. Samtidigt är dialogen det viktigaste redskap i en pedagogisk praktik. Att utveckla ett undervisningsklimat som bygger på samförstånd och respekt är, som en lärare på Fenix uttrycker det, utan tvekan en fråga om demokratisk fostran.

På samma sätt som demokrati förutsätter aktiva medborgare, kräver medinflytande i skolan aktiva elever. Många gånger tycker elever att det är 'jobbigt' att vara engagerade. I flera av projekten framkommer det att eleverna känner en viss trötthet inför alla projektarbeten och efterfrågar därmed fler föreläsningar. Man efterfrågar en bättre balans mellan föreläs-

ningar och projekt. Var hittar man den balansen? Frågar man eleverna är risken stor att det blir många föreläsningar och få projektarbeten. I ett pedagogiskt och demokratiskt perspektiv är det angeläget att det omvända förhållandet råder. Det är läraren som ytterst bär ansvaret för att en god balans upprätthålls.

### **Relationen mellan teoretiskt och praktiskt kunnande**

Det råder en klassisk konflikt mellan teoretiskt och praktiskt kunnande i skolan. Gymnasiet har i flera avseenden varit förskonat från den konflikten, eftersom det varit en undervisningsform som främst svarat för teoretiskt kunnande. I samband med reformen 1970, när yrkesskolorna blev en del av gymnasieskolan, blev konflikten mellan teori och praktik en del av gymnasieskolans problematik. Idag går det i många fall en skiljelinje mellan det som i dagligt tal kallas för de studieförberedande programmen och de yrkesförberedande, även om reformen 1994 syftade till en utjämning. Inom yrkesprogrammen råder dessutom på många håll en konflikt mellan kärnämnen och karaktärsämnen, där de förra står för teori och de senare för praktik.

Att problembasera undervisningen kan vara ett sätt att förankra teoretiskt kunnande i någon form av praktik. Det behöver inte betyda att man genomför en praktisk handling, utan mer att man prövar sitt kunnande mot någon form av praktiskt sammanhang. När SP3 på Fenix Kunskapscentrum diskuterar näringslivets framtid i Vaggeryd har den uppgiften en praktisk dimension. Lärarna på det naturvetenskapliga programmet på Sandagymnasiet menar att det är svårare att arbeta problembaserat på de studieförberedande programmen än på de yrkesinriktade. Om det är så, som lärarna på Sandagymnasiet hävdar, att det är enklare att arbeta problembaserat i de yrkesinriktade programmen kan en orsak vara att man inom de programmen har en vana att hantera konflikten mellan teori och praktik på ett annat sätt än vad de studieförberedande programmen har. En av lärarna på NV-programmet säger:

Vi som arbetar där har kravet på oss att ge eleverna de formella kunskaperna.

Går det då inte att ge formell kunskap inom ramen för ett PBL- arbete? På den frågan svarar läraren att det är möjligt, men det är svårare att kontrollera exakt vad eleverna lärt sig. Grundidén med det problembaserade lärandet är just att integrera den formella kunskapen i ett verklighetsnära sammanhang. Den integrativa kraften - integration av formell och situationellt bunden kunskap - i det problembaserade lärandet motverkar differentie-

ring som är en förutsättning för kontroll. Med andra ord är inte PBL någon framkomlig väg om man har för avsikt att kontrollera och mäta kunskap enligt gängse metoder. Att man som lärare inte vet vad var och en lärt sig ska däremot inte förväxlas med att eleverna lärt sig mindre.

Projekten på Polhemskolan och Sandagymnasiet handlar båda om att, med hjälp av projektarbeten och problembaserat lärande, utveckla NV-programmet på skolan. Det framgår av projektbeskrivningarna att det är enklare att integrera ämnen som svenska, samhällsvetenskap, historia och religion än matematik, fysik, biologi och kemi. Ur ett kunskapsteoretiskt perspektiv är det fullt förståeligt att det råder en viss skillnad mellan naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga ämnen. Även om filosofer och kunskapsteoretiker som Wittgenstein och Kuhn var matematiker och fysiker, är det först inom samhällsvetenskaperna som det positivistiska kunskapsparadigmet ifrågasätts och utmanas. 1900- talets landvinningar inom naturvetenskapen gör att vi kan förvänta oss en förändrad kunskapssyn även inom det området.

Ett annat sätt att integrera teori och praktik ger projektet på Gullmarsgymnasiet exempel på. Genom att utveckla svenskan på karaktärsämnets villkor menar lärarna att man kan skapa en meningsfullare undervisning. Svenskläraren är med på verkstadsgolvet och försöker, som hon uttrycker det, göra vardagsspråk av fackspråk.

### **Projekten som en provokation mot gängse strukturer**

Att utmana gymnasieskolans gängse strukturer är en gemensam nämnare för projekten. I den utmaningen utgör dialogen det viktigaste redskapet. När man på Gullmarsgymnasiet integrerar svenska och karaktärsämnen förutsätter det först och främst en utökad dialog mellan lärarna i arbetslaget, och med eleverna i undervisningen. På samma sätt grundar sig matematikprojektet i Mönsterås på dialog mellan eleverna när de ska lösa problem i grupp. Projekten som fokuserar metakognitiva processer (medvetenhet kring det egna lärandet) förutsätter en utökad dialog mellan lärare och elever både i utvecklingssamtal och när eleverna gör upp individuella studieplaner. Det problembaserade lärandet, som genomsyrar flera av projekten, har just dialogen som grund. Det är dialogen som är själva drivkraften i problemlösandet; elevernas dialog med varandra och lärarens (handledarens) dialog med eleverna. Ur ett system och livsvärldsperspektiv är det endast dialogen (det kommunikativa handlandet) som kan utmana systemet - i meningen gängse strukturer och organisation - till förmån för en mera livsvärldsorienterad och förhoppningsvis meningsfull skola.

Hur gör invanda strukturer sig påminna i de olika projekten? För matematikprojektet är matematikböckerna en stötesten. Att vara duktig i matematik har ofta varit synonymt med att vara längst fram i boken. När boken inte längre spelar en avgörande roll i undervisningen tappar de duktiga eleverna fotfästet. De finner undervisningen långtråkig och menar att de inte lär sig någonting. Även lärarna kan bli otrygga. Det kan vara svårt att avgöra vilka moment som täcks in av uppgifterna och vilka som fallit utanför. Hur man som lärare än väljer att lägga upp undervisningen har man de nationella proven i matematik att svara upp mot.

Skolans strukturer har under lång tid tagit sin utgångspunkt i ett behavioristiskt förhållningssätt till inläring. I det perspektivet är det läraren som, ofta med hjälp av diagnoser, bedömer elevernas kapacitet att lära sig exempelvis språk eller matematik. Mot bakgrund av resultaten från diagnoserna grupperar sedan läraren eleverna efter förmåga. I projekten som fokuserar inlärningsstilar och andra metakognitiva processer är det eleven själv som formulerar var de vill lägga 'ribban'. I den processen är läraren en ovärderlig samtalspartner. När väl den processen har kommit igång i klassrummet blir inget längre sig likt. Drivkraften i undervisningen har förskjutits från läraren till eleven och då vet man som lärare inte längre var eleven väljer att landa.

Fram till reformen 1994 har såväl grundskolan som gymnasieskolan varit momentorienterad. Styrdokumentet har angivit vilka olika innehållsområden man som lärare ska hinna med att presentera under ett läsår. Förändringen från regelstyrning till målstyrning har bl a inneburit att vi fått en mer begreppsorienterad skola. Momenten är underordnade medan förståelse i begrepp är det som ska bedömas och betygsättas. Även om styrdokumentet förändrats i det avseendet finns det mycket kvar i systemet som talar i motsatt riktning som läromedel, lokala arbetsplaner, lärares erfarenheter etc. Ett sätt att utmana regelstyrning till förmån för målstyrning är att införa problembaserat lärande. Som redan diskuterats är det inte enkelt att bedöma enskilda momenten inom ramen för ett problemorienterat projekt. Däremot visar bl a projektet på Sandagymnasiet att det går utmärkt att konstruera prov som är av mer resonerande och argumenterande karaktär. Eleverna uppmanas till och med att tillverka en 'fusklapp' inför provet. Behovet av fusklappen, med sina enstaka fakta- uppgifter, har vuxit fram i ett system som premierat universell och avgränsad kunskap. Att tillverka en 'fusklapp' blir till en symbolhandling i spänningsfältet mellan två kunskapsparadigm, och en provokation mot skolans gängse strukturer.

## Lärares yrkeskunnande i termer av didaktiskt omdöme

Mot bakgrund av den motstridighet som präglar den pedagogiska praktiken kan det vara berättigat att ställa frågan: Hur ska man som lärare förhålla sig i en så motsägelsefull verksamhet som skolan? Den norske filosofen Kjell S Johannessen och hans forskning om yrkeskunnande kan göra det möjligt att något översiktligt reflektera kring den frågan.

Kärnan i yrkeskunnande, oavsett yrke, formuleras av Johannessen som omdömesförmåga. Omdömesförmågan i yrkeskunnandet visar sig i individens förmåga att samspela med *"verklighetens mångfald och kontinuerliga förändring"* (Hammarén, 199 s 35). I det perspektivet blir yrkeskunnande en dynamisk process istället för en uppräkning av ett antal avgränsade kompetenser som i lärarens fall kan handla om exempelvis social kompetens, kommunikativ kompetens eller kreativ kompetens.

Lärares yrkeskunnande har haft karaktären av ett regelföljande, enligt positivistisk tradition. Såväl ämneskunnande som metodiskt/didaktiskt kunnande har traderats. Didaktiken har under lång tid begränsats till att välja de rätta metoderna (hur) i förhållande till ett givet innehåll (vad). De förändringar med avseende på kunskapssyn och organisation som tecknats ovan förutsätter utan tvekan regelbrott mot invanda mönster i den pedagogiska praktiken.

Om man med didaktik istället avser lärarens förmåga att (1) samspela med individens behov, (2) samhällets 'mångfald och kontinuerliga förändring' samt (3) det innehåll som eleven ska nå fördjupad förståelse i, kan lärares yrkeskunnande formuleras som *didaktiskt omdöme*. Ensidiga lösningar när det gäller såväl val av innehåll som metoder är inte längre av intresse i den pedagogiska praktiken. Tvärtom gäller det att ställa 'påverkansparadigmet' mot det 'kommunikativa paradigmet' inom ramen för en realistisk helhet, dvs att hämta näring till sin reflektion från två legitima paradigm istället för att göra ett av paradigmen till sitt. Didaktiskt omdöme handlar med andra ord om att ta hänsyn till såväl systemmässiga krav som livsvärldens behov.

# Referenslista

Gallie, W.B. (1955). Essentially contested concepts. *Proceedings of the aristotelian society*, (56) s 167-198.

Fritzén, L. (1998). *Den pedagogiska praktikens janusansikte. Om det kommunikativa handlandets didaktiska villkor och konsekvenser*. Lund: Lund University Press.

Fritzén, L. & Gerrevall, P. (1997). *En provbank för gymnasieskolans yrkesinriktade program - en utredning med kommunikativa förtecken*. Pedagogisk rapport, nr 2. Växjö: Institutionen för pedagogik, Högskolan i Växjö.

Habermas, J. (1987). *The theory of communicative action. The critique of functionalist reason*. Volume 2. Boston: Beacon Press.

Hammaren, M. (1999). *Ledtråd i förvandling. Om att skapa en reflekterande praxis*. Stockholm: Dialoger.

Johannessen, K.S. (1999). *Praxis och tyst kunnande*. Stockholm: Dialoger.

Kuhn, T. S. (1962). *The Structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.

Liedman, S.- E. (1997). *I skuggan av framtiden. Modernitetens idéhistoria*. WSOY Finland: Bonnier Alba.

SOU (1992:94): *Skola för bildning*. Huvudbetänkande av Läroplanskommittén.

Wittgenstein, L. (1992). *Om visshet*. Översättning av Lars Hertzberg. Stockholm: Thales.



## **Skolor som deltagit i utvecklingsarbetet**

**Skolans namn:** Domarhagsskolan

**Adress:** Frejgatan 1, 774 81 AVESTA, tel: 0226-64 53 13, fax: 0226-64 57 32,  
e-mail: domarhagen@edu.avesta.se

**Kontaktperson:** Marina Hemdahl, e-mail: mhl@avesta.se

**Utvecklingsområden:** Nytänkande och utveckling inom SP- programmet. Helhetstänkande på HP- programmet.

**Skolan har arbetat med:** Utveckling av arbetslag, studieteknik och programråd på SP- programmet. Helhetstänkande och ämnesintegration på HP- programmet, vilket bl.a. innebär utveckling av arbetslag som tar hänsyn till elevernas olika inlärningsstilar.

**Antal elever på skolan:** Ca 1.300

**Program på skolan:** NV, TE, SP, MP, BF, BP,OP, HP, IP, ES, EC, IV, Gysär, (yrkesträning o verksamhetsträning)

**Kort karakteristik av skolan:** Avesta Kommun i södra Dalarna, är en naturskön ort med minnen av storheter som Erik Axel Karlfeldt, Marcus Koch, Kalle Jularbo och Axel Axelsson Johnsson. Dalälven rinner igenom staden som en ringlande pulsåder. Avesta är en bruksort med Avesta Sheffield (f d Avesta Järnverk) och Stora Enso som de stora företagsjättarna och som till största delen suger upp kommunens arbetskraft.

Domarhagsskolan är en skola som från början (byggd i början av 50- talet) är en gammal traditionell realskola och läroverk. För att passa kostymen, i takt med den utveckling som har skett, har skolan successivt byggts ut.

I dag består Domarhagsskolan av grundskola, gymnasium, komvux, gysär, särvtux, uppdragsutbildning. Skolan driver även fordonsutbildning med inriktning på C- körkort för buss, lastbil, truck mm.

Skolans profil är internationalisering. Skolan har kontakt med skolor i olika former, både kulturellt genom APU och UF. Länder som skolan samverkar med är för närvarande: Danmark, England, Irland, Kina, Lettland, Portugal, Spanien (Mallorca), Tyskland, Ungern och USA.

**Skolans namn:** Fenix Kunskapscentrum

**Adress:** Box 180, 567 24 Vaggeryd, tel: 0393-787 00, fax: 0393-787 20,  
e-mail: fenix@vaggeryd.se

**Kontaktperson:** Anders Brunberg, gymnasiechef, e-mail: anders.brunberg@vaggeryd.se

**Utvecklingsområden:** Helhetstänkande samt nytänkande och utveckling inom NV-och SP-programmen.

**Skolan har arbetat med:** Fenix Kunskapscentrum har arbetat med att utveckla skolan som en lärande organisation och systematiskt arbetat med att förbättra förutsättningarna för elevernas lärande. Skolan har speciellt utvecklat Problembaserat lärande som förhållningssätt.

**Antal elever på skolan:** 340 gymnasieelever och ca 200 vuxenstuderande.

**Program på skolan:** BF, EC, HP, NV, SP, TE samt IV. Komvux (grund, gy, sfi, OP)

**Kort karakteristik av skolan:** Skolan är vackert belägen och karakteriserad av ljus och rymd. Integrering mellan ungdomar och vuxna som läser samma kurser sker i undervisningen. Skolan är ung och organisationen har vuxit upp från 1996 för att till våren 1999 släppa ut de första eleverna med genomgången gymnasieutbildning. Skolan har en mycket decentraliserad organisation där mycket av planering genomförande och utvärdering genomförs av arbetslagen.

**Skolans namn:** Gullmarsgymnasiet

**Adress:** Norra Kvarngatan 45, 453 34 Lysekil, tel: 0523-192 88, fax: 0523-192 90,  
e-mail: reglsg@lysekil.se

**Kontaktperson:** Sven- Olof Lundkvist, tel: 0523-19272, e-mail: sven-olof.lundkvist@lysekil.se

**Utvecklingsområden:** Helhetstänkande samt individuella studieplaner och utvecklingssamtal.

**Skolan har arbetat med:** Individuella studieplaner och utvecklingssamtal samt integrering av svenska i yrkesämnen.

**Antal elever på skolan:** Ca 850

**Program på skolan:** NV, SP, TE, IP, EC, BF, HP, IV, HR, OP

**Kort karakteristik av skolan:** Gullmarsgymnasiet ligger i Lysekil. Skolan har ett upptagningsområde som består av kommunerna Sotenäs och Lysekil (gemensam gymnasienämnd). Detta är två relativt små kustkommuner med ett i huvudsak industribaserat näringsliv. Skolan har riksintag till sin Marinbiologiska gren. På denna inriktning studerar ca en fjärdedel av skolans elever. Dessa elever kommer från hela landet.

Skolan är sedan länge (ca 6 år) organiserad utifrån de program och inriktningar som eleverna går på.

Lärarna tillhör arbetslag som bestäms av detta.

Under de senaste åren har skolan medverkat i flera utvecklingsprojekt, bland annat det riksomfattande Albatrossprojektet.

**Skolans namn:** Kunskapens hus, Jokkmokk

**Adress:** Kyrkogatan 8 A, 962 31 Jokkmokk, tel: 0971-173 72, fax: 0971-107 34,  
e-mail: kunskapenshus@jokkmokk.se

**Kontaktperson:** Ankie Blomfeldt och Monica Lundkvist, e-mail: anki.blomfeldt@jokkmokk.se

**Utvecklingsområden:** Individuella studieplaner

**Skolan har arbetat med:** Skolan har arbetat med att göra undervisningen så flexibel som möjligt samt att samtliga studerande ska ha en individuell studieplan.

**Antal elever på skolan:** ca 150

**Program på skolan:** Vuxenutbildning

**Kort karaktäristik av skolan:** Kunskapslyftet i Jokkmokk samarbetar intensivt med komvux och har arbetat utifrån polcirkelpedagogik dvs att flytta kunskap i stället för människor. Skolan erbjuder de studerande att välja mellan i huvudsak tre sätt att studera: Följa föreläsningar, blockläsa eller läsa på distans.

**Skolans namn:** Komvux, Kristianstad

**Adress:** Götgatan 2, 291 33 Kristianstad, tel: 044-136 741, fax: 044-106 927,  
e-mail: [www.komvux.kristianstad.se](http://www.komvux.kristianstad.se)

**Kontaktperson:** Gunilla Hägg, tel: 044-13 67 59, 044-13 60 81,  
e-mail: [gunilla.hagg@utb.kristianstad.se](mailto:gunilla.hagg@utb.kristianstad.se)

**Utvecklingsområden:** Individuella studieplaner.

**Skolan har arbetat med:** Skolan har arbetat med att utveckla distansundervisning och olika former av flexibelt lärande under tre år. Det senaste året har denna verksamhet inrymts i den s.k. Studieverkstan med smårum för självstudier, tentor och lärarhjälp, reception bemannad med SYV och jourhavande lärare i olika ämnen. Idag studerar ca 400 elever i Studieverkstan som erbjuder flexibla studieformer i alla ämnen.

**Antal elever på skolan:** 2200

**Program på skolan:** Grundläggande och gymnasial vuxenutbildning, särvtux, SFI, påbyggnadsutbildning och kvalificerad yrkesutbildning. Uppdragsutbildning.

**Kort karakteristik av skolan:** Tekniska skolan i Kristianstad byggdes 1915 och har varit en skola för olika typer av yrkesutbildning och på 1950- och 60- talen framför allt ekonomisk utbildning. I början av 1970- talet förlades den kommunala vuxenutbildningen dit. Den har expanderat kraftigt under hela 70- och 80- talet och även under 90- talet då komvuxenheten blev ansvarig för genomförandet av Kunskapslyftet. Idag präglas skolandan av flexibilitet och framåtanda.

**Skolans namn:** Lindholmens gymnasium

**Adress:** Diagonalen 6, 417 56 Göteborg, tel: 031-731 73 00, fax: 031-731 73 91,  
e-mail: info@lindhgym.educ.goteborg.se

**Kontaktperson:** Wiking Slottner, 031-69 45 27, Ann Malmberg, 031-31 73 00,  
e-mail: uliamn@lindhgym.educ.goteborg.se

**Utvecklingsområden:** Individuella programmet.

**Skolan har arbetat med:** Att utveckla överlämnande konferenser, uppläggningsplaner av åtgärdsplaner för elever, rutiner för pryo och auskultation inom skolan och utveckling av elevers eget ansvar för sin utbildning.

**Antal elever på skolan:** cirka 800 elever.

**Program på skolan:** EN, IP, TE och EC

**Kort karakteristik av skolan:** Lindholmens gymnasium har en tydlig teknisk profil. Skolan driver inom ramen för internationalisering flera projekt tillsammans med skolor i övriga Europa och har utbytesprogram för eleverna. Språkundervisningen har därmed fått aktualitet för skolans elever. Skolans inriktning ger en skev könsfördelning. 95 % av eleverna är pojkar. Skolan har en tjejgrupp som stöttar och uppmuntrar flickor i utbildning. Cirka 30 % av skolans elever har olika typer av läs- och skrivproblem. Genom olika insatser och aktiviteter uppmuntras eleverna att arbeta aktivt med sin utveckling och utbildning. Skolan har utvecklat olika modeller med olika kompetenser för att hjälpa elever, men de har alla sin utgångspunkt hos eleverna själva.

**Skolans namn:** Luleå Gymnasieskola

**Adress:** Skeppsbrogatan 1, 971 82 Luleå, tel: 0920-293 011, e-mail: bergnasskolan@skol.lulea.se

**Kontaktperson:** Anna-Märta Wikström, e-mail: annamarta.vikstrom@skol.lulea.se

**Utvecklingsområden:** Individuella studieplaner.

**Skolan har arbetat med:** Skolan har arbetat med att genomföra studieplansarbete på Luleås tre gymnasieenheter.

**Antal elever på skolan:** Cirka 3000 elever totalt i Luleås gymnasieskolor.

**Program på skolan:** Skolan har alla program utom Naturbruksprogrammet. När det gäller OP samverkar Luleå med Boden.

**Kort karakteristik av skolan:** Luleå bygger för närvarande en gymnasieby dit samtliga enheter skall flytta. Gymnasiebyn förväntas vara klar år 2005.



**Skolans namn:** Mönsteråsgymnasiet

**Adress:** Box 33, 383 31 Mönsterås, tel: 0499-17500, fax: 0499-173 38

**Kontaktperson:** Sören Hellborg, tel: 0499-17572; e-mail: [soren.hellborg@gymnasiet.monsteras.se](mailto:soren.hellborg@gymnasiet.monsteras.se)

**Utvecklingsområden:** Elevinflytande i lärandeprocessen.

**Skolan har arbetat med:** Utveckla pedagogiken till ett undersökande arbetssätt med ett verkligt elevinflytande avseende upplägg, planering, genomförande och utvärdering.

**Antal elever på skolan:** Ca 425 ungdomselever och ca 220 komvuxelever.

**Program på skolan:** BF, HP, NV, SP, TE, IV, Komvux gy-kurser.

**Kort karakteristik av skolan:** Mönsteråsgymnasiet startade för fem år sedan. Redan från början fastslogs att ungdomsgymnasiet och Komvux gymnasiekurser skulle integreras. Detta medför att de båda skolformerna "delar" lokaler, lärare m m.

Undervisningssättet vid Mönsteråsgymnasiet karaktäriseras av en undersökande pedagogik med datorn som verktyg. För att kunna uppnå detta har bl a en stor satsning på IT gjorts. Varje elev på ungdomsgymnasiet, oavsett program, disponerar en egen bärbar dator under hela sin gymnasietid. Mycket arbete har lags ned på att förändra den "traditionella gymnasiepedagogiken" till en undersökande pedagogik där eleven har ett reellt inflytande på sin egen inläring.

**Skolans namn:** Polhemsskolan i Lund

**Adress:** Box 4047, 222 21 Lund, tel: 046-357 310, fax: 046-357 366, e-mail: info@polhem.lund.se

**Kontaktperson:** Linda Ekenstierna, e-mail: linda.ekenstierna@lund.se

**Utvecklingsområden:** Nytankande och utveckling inom NV-programmet.

**Skolan har arbetat med:** Målet har varit att skapa en kreativ miljö för lärande med omväxling och funktionella arbetsformer där en hög elevaktivitet med läraren som handledare varit önskvärd. Metoderna för att åstadkomma detta är större ämnesintegration, längre arbetspass, färre kurser som ligger parallellt, koncentrationsläsning, tema- och projektstudier samt kommunikativa arbets- och redovisningssätt. Effekterna av detta skapar en samlad lärmiljö med mindre ämnessplittring och en förstärkt social kontakt för eleverna och en stimulans att som elev själv ta ansvar för sitt lärande. Skolan har idag arbetslag på alla program.

**Antal elever på skolan:** 1380

**Program på skolan:** EN, ES, FP, HV, IP, NV, SP, TE

**Kort karakteristik av skolan:** Skolan startade år 1861 som en "Söndags- och Aftonskola" och har sedan dess under sin växlingsrika historia alltid betraktats som en "teknisk läroanstalt". År 1966 fick den sitt nuvarande namn Polhemsskolan.

**Skolans namn:** Sandagymnasiet

**Adress:** Birkagatan 42, 561 33 Huskvarna, tel: 036-106 550, fax: 036-107 736,  
e-mail: sa@sbj.jonkoping.se

**Kontaktperson:** Olof Johansson, e-mail: olof.johansson@sa.edu.jonkoping.se

**Utvecklingsområden:** Nytänkande och utveckling inom NV-programmet.

**Skolan har arbetat med:** Arbeta i projektform där strävan är att försöka täcka programmet kurser så bra som möjligt. Arbeta med att ta fram alternativa redovisningsformer. En inspirationsdag om projektet SOLEN för arbetslaget inom NV-programmet. Förbättring av befintliga projekt SOLEN och UPPLYSNINGEN där målen för respektive kurser ingår. Introduktionsvecka för eleverna på NV-programmets årskurs 1. Försök att på ett naturligt sätt integrera språken i projekten.

**Antal elever på skolan:** 980

**Program på skolan:** BF, EC, HP, NV, SP samt IV i olika former.

**Kort karakteristik av skolan:** Sandagymnasiet är byggt 1972, tillbyggt 1980, Den naturvetenskapliga avdelningen är renoverad år 1999. Sandagymnasiet är en relativt ung skola utan långa traditioner. Den pedagogiska diskussionen har gynnats av en personal som varit öppen för förändringar. Inom BF och SP-programmen arbetar man med PBL. Från och med höstterminen 2000 innehåller Sandagymnasiet även ett IT-gymnasium. Detta berör NV-, SP- och TE-programmen.

**Skolans namn:** Tensta gymnasium

**Adress:** Hagstråket 11, 163 63 Spånga, tel: 08-621 27 00, fax: 08-795 75 60,  
e-mail: edu.stockholm.se

**Kontaktperson:** Kerstin Friborg, e-mail: kerstin.friborg@tensta.stockholm.se

**Utvecklingsområden:** Individuella studieplaner och utvecklingssamtal

**Skolan har arbetat med:** Skolan har arbetat med utvecklingssamtal i åk 1 på naturvetenskapliga programmet

**Antal elever på skolan:** 650

**Program på skolan:** HP, NV, SP, IV

**Kort karakteristik av skolan:** Skolan startade i Tensta 1984 då lärare och elever flyttade ut från Norra Latin i centrala Stockholm. I skolans närområde kommer en stor del av befolkningen från andra länder och på skolan har ca 75% av eleverna ett annat hemspråk än svenska. Skolans profil är forskning och internationalisering. På NV-programmet finns en forskningsinriktning och på SP-programmet finns dels en EU-inriktning och dels en internationell näringslivsinriktning.



I lärandets labrynter är en reportagebok med exempel på hur några gymnasieskolor och komvuxenheter runt om i landet gör för att underlätta elevernas lärande. Skolorna har bland annat försökt att utveckla helhetstänkandet i undervisningen, individuella studieplaner och utvecklingssamtal, elevinflytande i läroprocessen, nytänkande på NV- och SP-programmen samt det individuella programmet. Reportagen har också satts in i ett didaktiskt sammanhang.

I lärandets labrynter vill väcka frågor om lärande och kunskap och bidra till att stimulera debatten.

## I LÄRANDETS LABRYNTER

*Skolverket*

Referensmaterial

[www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)