



”Nu fattar jag! – Heureka!”

Man blir så lycklig när man förstår! Arkimedes lär ha rusat ut på gatan i bara badlakanet, tjoande Heureka!, när han förstod att det gick att mäta en oregelbunden kropps volym.

För kurs A resp B finns:
Lärobok, Ledtrådar och lösningar,
Övningar och problem, Lärarhandledning samt webbstöd (abonnemangstjänst)
Författare: Rune Alphonse, Lars Bergström, Per Gunnvald, Erik Johansson, Inger Kristiansen, Roy Nilsson

Gymnasieeleven uppträder vanligen mera behärskat, men blir säkert lika tillfreds innerst inne när de fysikaliska sambanden faller på plats.

Med läromedlet Heureka!, fysik kurs A och B, går fysiken att förstå. Den genomtänkta strukturen gör att saker faller på plats, en efter en och övningsuppgifterna stöttar förståelsen. Nya begrepp införs där de behövs, och framställningen

bygger då vidare på en stabil grund. De mest krävande kursmomenten ligger i kursens senare del.

Med Tänk till!-uppgifter utmanas eleverna och lockas till diskussion, och Kontroll-uppgifterna ger kvittens på att man förstått.

Nyttiga övningsuppgifter finns både i läroböckerna och i övningar och problem.

Pendrill blir nationell resurs

Ann-Marie Pendrill, fysikprofessor i Göteborg och tidigare redaktör för Fysikaktuellt, har utsetts till ny föreståndare för Nationellt resurscentrum för fysik, NRCF. Centret, som har sitt säte i Lund, har som huvuduppgift att öka barns och ungdomars intresse för naturvetenskap, särskilt fysik.

ANN-MARIE PENDRILL har sedan länge ett stort engagemang i frågor som rör fysikundervisning. Hon har bland annat drivit Lisebergsprojektet där skolelever och studenter kunnat lära fysik med hela kroppen, hon har tagit initiativ till nordiska konferenser om fysikdidaktik och hon är aktiv inom Göteborgs universitets tvärvetenskapliga forskarskola inom utbildningsvetenskap.

Hon har också en gedigen fysikbakgrund som forskare i atomfysik, och blev 1997 vald till "Fellow" i det amerikanska fysikersamfundet APS.

Vilka frågor vill du särskilt driva som föreståndare för NRCF?

– Samverkan, nationell delaktighet och internationell utblick! Det finns många organisationer, bland andra universiteten, som arbetar med skolkontakter, ofta utan att veta om varandra. Jag vill inventera olika verksamheter, arbeta för att hitta samverkansmöjligheter – naturligtvis också tillsammans med övriga nationella resurscentra. Ett exempel är det möte som anordnas av Nationellt centrum för matematikutbildning den 20 november om matematikens användning i andra ämnen.

Genom Lisebergsprojektet har jag fått kontakt med många lärare som inspirerar sin omgivning. Jag vill etablera ett nätverk med lärare som är beredda att ge stöd till kolleger även utanför egna skolan, som förlängda armar för NRCF. Och jag är intresserad av ett utvidgat nordiskt samarbete, men vi ska också ta del av erfarenheter från det brittiska Institute of Physics som har ett omfattande stöd för lärare.

Sen har resurscentrum under min företrädare Gunnar Ohlén's ledning byggt upp mycket som jag vill skall fortsätta, bland annat en stor frågelåda, distanskurser, studiedagar, NO-biennaler och samarbete med pilotförskolor.

Nu planeras för stora förändringar inom skolfysiken; nya kursplaner i både grundskola och gymnasium, och dessutom en ny lärarutbildning. Vilka möjligheter ser du att fysikämnet nu kan stärkas?

– Det är viktigt att kursplanen speglar att fysiken gjort stora framsteg under 1900-talet och påverkat både vår världsbild och vår vardag. En reviderad kursplan ger också möjligheter till lärarfortbildning och diskussioner av prioriteringar, mål, arbetsätt och bedömning och kan vara ett tillfälle att bygga upp närmare relationer mellan universitetens och skolornas lärare.

Dagens lärarutbildning ger möjlighet att ge blivande lärare en utmärkt grund, med förståelse för såväl ämne, skolans verk-



Ann-Marie Pendrill på Liseberg.

Foto: Lotta Ahnsberg

lighet som elevernas lärande. Den ”verksamhetsförlagda utbildningen” är en stor utmaning. På många håll har man inte alls tagit den. Men nuvarande lärarutbildning infördes i hast, utan att lärosätena fick tid för att utveckla ett nytt arbetssätt. Nu har man börjat upptäcka de möjligheter som finns – i lagom tid för nästa revision av lärarutbildningen. Vad gäller fysiklärare är rekryteringsfrågan ett större problem än själva utformningen av lärarutbildningen.

Finns det risk för att fysikämnet istället utarmas?

– Dagens kursplaner är väldigt öppet formulerade. Det ger utrymme för engagerade lärare med goda kunskaper att låta undervisningen bli varierad och ta in många olika aspekter. Samtidigt innebär öppenheten att lärare med sämre bakgrund inte får så mycket stöd från dem. De kursplaner som nu diskuteras kommer att vara något mer konkreta.

Det finns mycket som trängs för att komma in i skolans verksamhet. Det kan naturligtvis innebära ett hot mot antalet fysikpoäng. Hur mycket fysik elever till slut kommer att läsa beror också på vilka förkunskapskrav som ställs av olika utbildningsprogram och hur antagningssystemet är utformat.

Till sist, ska du helt överge Göteborg för Lund nu?

– Nej, föreståndartjänsten är på halvtid så jag kommer att bo kvar i Göteborg. Jag behåller min undervisning, där jag under några år har haft privilegiet att få följa teknisk fysik-studenter under deras första år på Chalmers.

ANNE-SOFIE MÅRTENSSON

Information om NRCF:s verksamhet finns på www.fysik.org.