

Erfarenheter från Davidson College, hösten 2010

**Vad kan vi lära oss och går det att överföra till en
svensk teknisk högskola?**

**Mikael Goldmann, KTH CSC
migo@kth.se**



Chambers building, föreläsningssalar och arbetsrum för lärare

En termin som "STINT Professor" på Davidson College

Under hösten 2010 hade jag förmånen att tillbringa en termin på Davidson College. Detta var möjligt tack vare ett stipendium från STINT inom programmet *Excellence in teaching*. Där undervisade jag en kurs i kryptografi. Normal arbetsbelastning är fem kurser per läsår, eller i snitt 2,5 kurser per termin, så jag undervisade alltså på motsvarande en knapp halvtid, vilket vad jag förstått är vanligt för de som får detta stipendium. Det var en lagom arbetsbelastning eftersom det gav möjlighet att ägna tid åt att förstå hur utbildning bedrivs på ett litet amerikanskt universitet såväl som att träffa och prata med studenter utan tidspress och att delta i olika möten för att förstå hur verksamheten planeras och bedrivs. Det var en oerhört givande och stimulerande termin, både på det professionella och det personliga planet. Jag är mycket tacksam för den upplevelsen.



Belk residence hall, studentbostäder

På Davidson College tog man väldigt väl hand om mig, och såg i god tid till att jag hade någonstans att bo, ett kontor och en arbetsdator. Alla små problem som dök upp gick enkelt att lösa, och så när som på sjukförsäkring hade jag nog alla förmåner som jag skulle haft om jag varit anställd lärare.

Detta var min andra längre vistelse vid ett Liberal Arts college. Efter gymnasiet tillbringade jag genom Sverige-Amerikastiftelsen ett år på ett liknande College (Dickinson College i Pennsylvania) och en sak som jag mycket tydligt kände igen på Davidson är att Colleget tar upp nästan hela tillvaron både för studenterna och på många sätt även för lärarna. Det beror dels på boendet och dels på alla aktiviteter utöver undervisning som äger rum på colleget i kombination med att det ligger i en liten stad. En av de saker som jag upplevt som mest positiva, både på Dickinson och Davidson är att colleget och utbildningen pågår

på heltid, dygnet om, sju dagar i veckan. Naturligtvis har man fritid både som student och lärare men tillvaron präglas helt av universitetsmiljön, för båda parter. Det finns också en närhet mellan studenter och lärare på Davidson som jag saknar på KTH. Jag tror att den närheten i sig är en fördel. Den är kanske inte lika lätt att uppnå i Sverige, av flera skäl, men den är värd att eftersträva.

Vad är ett *Liberal Arts College*?

Davidson College har ingen forskarutbildning utan alla studenterna går sina första fyra år på universitet. Studenter på Davidson får en *Liberal Arts Education*, en utbildning som betonar bredd, bildning och även etiska och estetiska värden. För studenterna innebär det att det finns ett breddkrav i deras utbildning som i princip innebär att alla måste läsa någon kurs i matematik, någon kurs i naturvetenskap, någon kurs i skapande verksamhet, statskunskap, främmande språk, och så vidare. De formella kraven var under omarbetning medan jag var där, vilket var intressant dels eftersom det berörde institutionernas inflytande över studenternas utbildning vilket har både filosofiska och ekonomiska aspekter, och dels för att de lärare som utgjorde arbetsgruppen som arbetade med nya breddkrav arbetade genom en serie möten med lärargrupper där alla hade möjligheter att komma till tals. Mitt intryck är att fakultetskollegiet på Davidson har ett betydligt större kollektivt inflytande på hur verksamheten bedrivs än man har på KTH. De formella breddkraven svarar mot ca tre terminers heltidsstudier vilket lämnar fem terminer då studenten kan välja sin inriktning, *major*, och eventuella *minors*. Den uppenbara fördelen jämfört med ett svenskt utbildningsprogram med systemet är att studenten "tvingas" prova många ämnen och sedan kan välja vad hon/han vill koncentrera sig på. Den tydligaste nackdelen är att de som vill gå vidare till forskarutbildning i allmänhet inte har lika djupa kunskaper.

Det kan vara värt att notera att Davidson inte är representativt för amerikanska universitet i allmänhet. Man har färre än 2 000 studenter och kostar nästan 50 000 dollar per år för den som inte har någon form av studiestöd eller stipendium. Det finns dock vad jag förstått ganska goda möjligheter till studiestöd i form av stipendier eller "work-study" (att till exempel hjälpa till i bispisningsköket eller biblioteket). Man tillämpar så kallad "need blind admission" vilket innebär att man vid antagning av sökande inte tittar på deras ekonomi utan bara på deras meriter. Principen ska vara att de som börjar på Davidson och behöver studiestöd också ska få det. Hur detta fungerar i praktiken vet jag inte. Det görs ett stort överintag. Man antar i storleksordningen 800-1000 sökande men bara ca 500 påbörjar studierna. De som faller ifrån börjar ofta på andra universitet och det kan bero både på att de antagits till universitet de hellre vill studera vid och på att andra universitet erbjuder bättre ekonomiskt stöd. Kanske är det så att studentens och universitetets bedömning av behovet av studiestöd inte alltid stämmer överens?

Det är alltså en ganska exklusiv institution med studenter som kommer från familjer som värdesätter utbildning. Exklusiviteten delar man med för oss mer kända universitet som Princeton, Harvard och MIT. Dessa har dock betydligt fler studenter och där bedrivs även forskarstudier. Man ska också ha klart för sig att Liberal Arts Education inte tillämpas på alla universitet i USA. Institutioner som exempelvis MIT inriktar sig mer på fördjupning och mindre på bredd.

Vad gör en *Bachelor of Arts*?

Liberal Arts syftar till "bildning" betydligt mer än jag är van vid att man gör på KTH. Målet på Davidson är att studenterna ska förberedas för "a life of leadership and service" medan

man på KTH i enlighet med Bologna-modellen betonar att studenterna ska bli "anställningsbara". Således betonar KTH lämplighet för (ingenjörskyrket medan Davidson i högra grad betonar personlig utveckling.

Att som på Davidson ha en uttalad målsättning att studenterna ska bli goda människor som kan bidra till samhället är naturligtvis lovvärt, men man kan undra vad studenterna gör efter att de tagit sin examen. Enligt Dr Clark Ross, Dean of Faculty vet man en del vart Davidsons studenter tar vägen. Genom alumniverksamheten vet man en del, framför allt om åren närmast efter examen. Det som föreföll vanligt var arbete som tjänsteman inom offentlig förvaltning eller i näringslivet, eller i utbildningssektorn. Det är ganska vanligt att läsa vidare inom ekonomi (för att ta en MBA), juridik eller medicin (framför allt har många studenter som börjar på Davidson som mål att bli läkare, men inte alla fullföljer att skaffa sig en "pre-med"). Däremot är det mindre vanligt att studenter går vidare till doktorandstudier. Dr Ross menade att de som har siktet inställt på en akademisk karriär oftast söker sig till andra institutioner. Detta stämmer med mitt intryck av studenterna som imponerar med sin bredd snarare än med sitt djup. "Graduate school" är antagligen enklare för studenter som gått en smalare utbildning, förutsatt förstås att den passar med det område de väljer för forskarstudier. Liberal Arts-utbildningar syftar snarare till att utbilda generalister än specialister.

Har erfarenheter från Davidson relevans på KTH?

Huruvida utbildningar med den här strukturen, ett stort mått av valfrihet kombinerat med rejäla krav på bredd, kurser som spänner mellan humaniora och matematik-naturvetenskap, skulle vara bra att ha i Sverige är en intressant fråga, men jag ser inte hur det enkelt kan förenas med det uppdrag KTH har: att utbilda ingenjörer. Dessutom har KTH relativt få lärare och forskare vars kompetens ligger inom samhällsvetenskap eller humaniora varför en Liberal arts-utbildning skulle behöva vara ett samarbete med exempelvis Stockholms Universitet. En sådan utbildning som helt bedrevs på KTH skulle nog riskera att bli tämligen torftig inom många områden.

Därför fokuserar jag mer på pedagogik och organisation än på det akademiska innehållet i Davidsons utbildning. Man kan göra intressanta jämförelser och få idéer till förbättringar. En återkommande svårighet är att flera av förbättringarna kräver resurser i form av fler lärare och lokaler och det är antagligen svårt att få till stånd.

Hur ser lärar-studentrelationen ut?

Det finns många faktorer som bidrar till en nära relation mellan studenter och lärare på en skola som Davidson. Det beror på den sociala situationen, att man bor, äter, studerar och tillbringar sin fritid på colleget. Det beror på att orten skolan ligger på är mycket liten. Det beror på små klasser och på att skolan står för hälsovård och kuratorsverksamhet. Det finns fler orsaker och de tas upp dem lite utförligare nedan.

En egen värld

Som jag nämnt dominerar colleget helt studenternas tillvaro. Det finns flera orsaker, till exempel det omgivande samhället, studenternas boende, skolidrott och andra aktiviteter, samt skolans ansvarstagande för studenternas studieresultat och hälsa.

Davidson College ligger i staden Davidson, strax norr om Charlotte i North Carolina, USA. Det är en liten institution med knappt 2000 studenter, alla i grundutbildning då där inte bedrivs någon forskarutbildning. Staden Davidson, som fått sitt namn av colleget, är en

liten stad med runt 10 000 invånare, inklusive studenterna. Att samhället Davidson är så litet innebär att colleget präglar tillvaron även för de som inte själva studerar eller arbetar där.

Boendet spelar stor roll. I stort sett alla studenter bor på campus eller inom några minuters promenad därifrån. Under de första åren bor man i "dormitories", där man delar ett studentrum med en eller ett par andra studenter. Eftersom man dygnet runt, sju dagar i veckan befinner sig tillsammans med studenter på universitetsområdet blir studierna i stort sett alltid närvarande.

Colleget erbjuder en hel del förutom studier. Idrott spelar en stor roll inom det amerikanska utbildningssystemet. Somliga high schools och universitet är plantskolor för idrottstalanger – det finns inte alls samma folkrörelsetradition för idrott som i Sverige. Även om långt ifrån alla amerikanska universitet aktivt söker idrottstalanger när de antar studenter så kan idrottsintresse vara en merit för sökande och skolidrott är en viktig del av tillvaron på ett amerikanskt universitet. När Davidsons basketlag spelar kan åskådarna räknas i tusental (vilket är anmärkningsvärt med tanke på collegets och ortens ringa storlek) och det skapar förstås en vi-känsla.



Basketmatch: Davidson College mot UNC Charlotte

Även för den student som inte tävlar i en idrottsgren finns mycket att göra på fritiden. Det finns träningslokaler, studentorkestrar, teatergrupper, debattklubbar med mera som man kan sysselsätta sig med. Dessutom finns det budget för att bjuda in intressanta föreläsare, musiker och artister. Detta i kombination med att staden Davidson är mycket liten gör att invånarna uppsöker universitetets kulturliv, fotbolls- och basketmatcher snarare än att

studenterna "går ut på sta'n". Lärarna bor inte på campus men ofta inom vad man åtminstone i Sverige skulle anse vara promenadavstånd, tittar ofta i idrottsevenemang och annat som erbjuds på colleget.

Colleget blir på så sätt ett eget samhälle där studenter och lärare träffas både i och utanför klassrummet även på kvällar och helger. Det ger en samhörighet som är behaglig och, tror jag, även värdefull eftersom det ger en nära relation mellan lärare och studenter, men detta mikrokosmos är lite isolerat från resten av världen.

Små undervisningsgrupper

Mitt intryck efter att dels ha undervisat själv, dels suttit med på kollegors föreläsningar är att pedagogiken på en matematik- eller datalogiföreläsning inte skiljer sig nämnvärt mellan KTH och Davidson, så länge samma förutsättningar råder. På KTH är undervisningsgrupperna ofta i storleksordningen 100 studenter men så är det aldrig på Davidson. Undervisningsgrupperna där är alltid små med svenska mått mätt, fem till trettio studenter, även för kurser som läses av över 100 studenter per läsår. Klassrummen är små och man tillämpar ett tak på 33 studenter. Det möjliggör ett samspel med studenterna som är svårt att uppnå i grupper med betydligt fler studenter. De små grupperna är något som Davidson framhåller i sin rekrytering, och lärartäthet är en viktig parameter vid jämförelser mellan amerikanska universitet.

Läraren som handledare och studievägledare

Varje student får en lärare som handledare som fungerar både som en mentor och som studievägledare. Den senare rollen är viktig eftersom det finns ett stort mått av valfrihet i en Liberal Arts-utbildning, samtidigt som det finns examenskrav både vad gäller allmän bredd och fördjupning inom ett ämne. Handledaren och studenten träffas förstås inför kursval, något som sker varje termin, och om studenten får studieproblem som uppmärksammas av handledaren eller annan personal. Men många studenter träffar sina handledare betydligt oftare än så.

Sociala kontakter med studenter

Davidson är ett litet college i en mycket liten stad. Som många amerikanska skolor erbjuder Davidson ett rikt utbud av fritidsaktiviteter, vilket samhället inte gör i någon större omfattning. Detta, kopplat med att studenter bor på campus och lärare nära campus leder till att man ofta tillbringar tid på colleget även utanför studie- och arbetstid. Således träffar man studenterna på fotbollsmatcher, studentkonserter, föredrag och olika kulturevenemang som äger rum i Davidsons regi. På så vis blir colleget ett litet samhälle och inte bara en arbetsplats. Dessutom uppmuntras lärare att äta lunch med studenterna genom att erbjudas en gratis lunch i cafeterian.

Vad innebär det att vara lärare?

På Davidson förekommer vad jag vet inte att undervisning bedrivs av odisputerade lärare. På KTH är det närmast nödvändigt då undervisning i små grupper (s.k. övningsgrupper) mycket ofta bedrivs av teknologer eller doktorander. Det finns helt enkelt inte tillräckligt många lektorer och professorer för att de ska kunna bedriva all undervisning som bedrivs på KTH. På Davidson å andra sidan vore det nog svårt att låta äldre studenter undervisa yngre studenter. Om man betalar knappt \$50.000 per år förväntar man sig nog disputerade lärare i all undervisning. På Davidson finns det ju dessutom ingen möjlighet att utnyttja doktorander i undervisningen eftersom man inte har undervisning på forskarutbildningsnivå. Det är dock inte ovanligt att studenter rättar hemuppgifter.

Modulschema med många korta föreläsningar

Undervisning bedrivs i små grupper – en övre gräns på 33 deltagare tillämpas i nästan alla kurser. Dessutom är det gott om undervisningstillfällen. Normalt träffar en lärare sina studenter på en kurs under 150 minuter per vecka under en termin, antingen 50 minuter på måndag, onsdag, fredag eller 75 minuter på tisdag, torsdag. Föreläsningarna i en kurs pågår under hela terminen. Detta kan jämföras med KTH där man i stället har föreläsningar som är 90 minuter (2x45 med en rast). Det kortare formatet som är typiskt för amerikanska universitet minskar risken att studenter tappat koncentrationen och kräver lite mer planering av läraren för att utnyttja tiden väl. Schemat är modulariserat på så vis att föreläsningarna i en viss kurs typiskt sker vid samma tid och på samma plats varje gång, exempelvis kl 11.00 till 11.50 i samma sal varje måndag, onsdag och fredag. Det ger ett lättöverskådligt schema och man slipper komplicerade schemakrockar (två kurser krockar antingen aldrig, eller alltid och i det senare fallet kan man inte läsa båda samtidigt).

Undervisningshjälpmedel

Tillgången till teknik i föreläsningssalarna var också bättre på Davidson där varje klassrum jag besökte hade fast projektor, stordiaprojektor, windows- och mac-dator med mera. Dessutom finns det en "hjälp-knapp". När man trycker på den kommer en servicetekniker inom några minuter och hjälper till med eventuella tekniska problem. Den typen av utrustning finns i större föreläsningssalar på KTH, möjligen med undantag av dator som man förväntas ha med sig och koppla in. Någon hjälpknapp finns det inte på KTH, men utrustningens användbarhet och tillförlitlighet har förbättrats under de senaste tio åren.

Fokus på undervisning

En lärare på Davidson har undervisar normalt fem kurser per läsår, två varannan termin och tre varannan termin. En student läser fyra kurser per termin, vilket ger en uppfattning om omfattningen av lärares undervisning. Jag deltog i en del information för nyanställda även om jag inte var direkt berörd. Som brukligt har man en provanställning på sex år innan man får fast anställning, så kallad *tenure*. Det gjordes tydligt att man behövde publicera – att den som inte under sin provanställning publicerat sig alls skulle få svårt att få ett fast jobb, men det poängterades att pedagogisk skicklighet är viktigt, och att de utvärderingar studenterna gör i slutet av varje kurs utgör ett viktigt underlag vid beslut om fast anställning. Jag fick även intrycket av att det görs uppföljningar om en lärare får dåliga utvärderingar av studenterna.

Man kan notera att tre kurser under en termin innebär att man undervisar i sal nästan åtta timmar per vecka. Det är dessutom brukligt att ge någon form av skriftliga uppgifter ungefär en gång per vecka, vilket innebär mycket rättningsarbete. Att detta går att genomföra beror dels på att klasser är små – ofta färre än 15, aldrig fler än 33 studenter – och att en lärare som har flera, eller stora kurser (30 studenter är alltså en stor kurs) får hjälp med rättning av studenter i högre årskurs. Kursadministration är dessutom tämligen enkel med hyfsade verktyg för att kommunicera med studenter och rapportera studieresultat.

Det är svårt att hinna forska i någon större omfattning under terminerna. De lärare som även forskade i någon omfattning ägnade helger och sommaruppehåll åt det. Detta verkar vara tillräckligt för att kunna publicera artiklar i rimliga tidskrifter men det är antagligen svårt att bli världsledande inom sitt forskningsområde. En intressant sak är att en del lärare gärna involverar intresserade studenter i forskningsprojekt under somrarna. Ett möjligt sätt att meritera sig i stället för att publicera forskningsartiklar var att författa kursböcker.

Examination

På både KTH och Davidson finns förstås många olika examinationsformer: tentor (salstentor, muntor eller hemtentor), laborationer, hemtal, uppsatser mer mera.

Skillnaderna som finns mellan KTH och Davidson vad gäller examination är nog snarare att examinationen på Davidson i t.ex. matematik görs i fler och mindre doser. Hemtal som lämnas in en eller flera gånger per vecka och som återlämnas rättade inom någon vecka är ett vanligt komplement till mer omfattande hemuppgifter eller tentor. Hemtalen har dock en ganska liten vikt när det totala betyget beräknas, kanske 10%-15% med resten kan utgöras av ett par, tre tentor.

Kontinuerlig examination innebär att studenten aktiveras. Det går inte att skjuta upp pluggandet till tentaperioderna. Det är också en förutsättning för att man tidigt ska kunna fånga upp studenter som har problem med kursen. Det finns en hel infrastruktur för att ta hand om studenter som får problem med att klara kurser. Å andra sidan leder den kontinuerliga examinationen till en begränsning av studenternas möjlighet att planera sitt arbete – det är ständiga deadlines vilket kan vara stressande och ger mindre tid till reflektion. Kontinuerlig examination är också ganska arbetskrävande för läraren om man ska ge meningsfull återkoppling. Att det fungerar på Davidson beror på små klasser och på att studenter i högre årskurser rättar yngre studenters hemläxor inom ramen för sitt studiestöd.

Jag tror kontinuerlig examination är ett bra redskap men man får vara lite försiktig med omfattningen. Det måste finnas utrymme för studenterna att självständigt planera sitt arbete. Dessutom behöver man på KTHs större kurser utforma kontinuerlig examination på ett sådant sätt att den inte kräver mer personalresurser än det avdelats för den givna kursen. Jag kan inte räkna med att få rättningshjälp så fort jag har fler än 20 studenter i en kurs. På somliga programmeringskurser på KTH används automaträttning av program som del av kontinuerlig examination. Det ger en omedelbar återkoppling för studenten även om den inte kan bli lika detaljerad eller anpassad som om den gavs av en lärare.

Hederskodex

Man tillämpar en långtgående hederskodex som man litar på att studenter följer. Det ger till exempel möjlighet att ge hemtentor som är tidsbegränsade och utan hjälpmedel, eller att studenter som ska skriva samma tenta inte nödvändigtvis gör det samtidigt. Man litar helt enkelt på studenterna följer givna regler utan någon form av lärarövervakning.

Skyddsnät för svaga studenter

Davidson har på ett helt annat sätt än ett svenskt universitet ett helhetsåtagande gentemot studenterna. Studenternas boende ägs och sköts av colleget, studenterna äter i collegets matsal och får sin hälsovård på campus. Man håller också noga reda på hur det går för studenten och om en deltagare på en kurs riskerar att köra kursen har läraren skyldighet att rapportera detta till en speciell avdelning på colleget i god tid för att man ska kunna sätta in åtgärder. I Sverige låter vi studenter köra tentor och hela kurser utan att det leder till någon aktivitet från universitetets sida. Samtidigt innebär det förstås ett intrång i studentens personliga integritet att man blandar sig i hans eller hennes studier.

Generösa mottagningstider

Under terminens första vecka får alla nyanställda lärare information om vad det innebär att arbeta på Davidson och vad som förväntas av dem. Bland annat görs det tydligt att en av sakerna som colleget framhåller vid studentrekrytering. En lärare har normalt mottagning under en timme per dag, och det finns en policy att om man inte har speciella skäl,

exempelvis då man diskuterar något känsligt, ska ha sin dörr på glänt och vara bredd att ta emot studenter även utanför mottagningstiderna.

Math Hall

Matematiklärarnas tjänsterum är alla samlade kring en hall med bord och soffor där studenterna kan arbeta med läxor och projekt, vilket de också utnyttjar. Flera av dem använder detta tillsammans med "the open door policy" för att få råd och hjälp av lärarna med uppgifterna. Det här bidrar förstås också till den nära relationen mellan studenter och lärare.

Skrivar- och matteverkstad

Studenter som vill ha hjälp med sina studier kan vända till till Davidsons "Writing center" (för uppsatser och rapporter) eller "Math & Science center" (för matematik och naturvetenskap) där de kan få handledning av lärare såväl som andra studenter.

Kan fördelarna med Davidson importeras till KTH?

Det är mycket av det jag funnit positivt på Davidson men som är svårt att överföra till Sverige i allmänhet och kanske i synnerhet till en teknisk högskola, men även en del som har motsvarigheter på KTH eller som skulle kunna provas. Då flera av mina kollegor på KTH CSC (Computer Science and Communication – Datavetenskap och kommunikation) också haft förmånen att vara XinT-stipendiater så har en del förändringsarbete redan påbörjats.

På KTH CSC försöker man från studievägledningens sida fånga upp studenter som halkar efter tidigt i utbildningen för att om möjligt hjälpa dem så att de kan fullfölja sina studier.

Kortare föreläsningar, 45 minuter i stället för 2x45 praktiseras på Viggo Kanns kurs Algoritmer Datastrukturer och Komplexitet med lyckat resultat. Svaren på kursens utvärderingsenkät tyder på att en majoritet av studenterna föredrar 45-minuters-föreläsningar (en klar majoritet av de som besvarat enkäten föredrar de kortare föreläsningarna, men färre än hälften av kursdeltagarna har svarat på enkäten)¹.

Modulschema kommer att provas på KTHs samtliga masterprogram under vårent 2013.

Många kurser på KTH CSC examineras inte enbart med en skriftlig tentamen vid kursens slut. Det vanliga är att man under kursens gång löser hemtal, programmeringsuppgifter eller andra typer av uppgifter. Det är dock ganska ovanligt att studenterna på en kurs ska lämna in arbete varje vecka, vilket var vanligt på Davidson. Ska man ha så tät examination behöver man dels se till att de enskilda uppgifterna inte är alltför krävande eftersom man annars markant ökar studenternas arbetsbörda, och man måste också ha resurser för att rätta och ge återkoppling. Kursen Problemlösning och programmering under press har uppgifter att lösa varje vecka under en hel termin². Det blir hanterbart dels för att kursen är platsbegränsad till 30 personer och dels för att majoriteten av uppgifterna rättas automatiskt av Kattis, ett system som tar emot och kör studenternas programkod för att kontrollera om den fungerar enligt givna specifikationer. I Introduktion till datalogi, som

¹ Kursanalys av Algoritmer datastrukturer och komplexitet höstterminen 2011.
<http://www.csc.kth.se/DD1352/adk11/kursanalys/kursanalys11.php> (hämtad 2012-05-27)

² Problemlösning och programmering under press. <http://www.csc.kth.se/DD2458> (hämtad 2012-05-27)

läses av alla D-studenter ges också uppgifter varje vecka som rättas av läraren och kursens många övningsassistenter³.

Det finns skrivarhjälp att få på KTH. Studenter kan vända sig till Språkverkstaden⁴ på KTH ECE. Antal studenter som man tar emot på en dag är i och för sig ganska begränsat, men även om KTH har klart fler studenter än Davidson så skriver studenterna på KTH färre rapporter och uppsatser. Det finns mig veterligen ingen motsvarighet till Davidsons matematikverkstad på KTH, men det finns något liknande sedan länge för programmeringskurserna på KTH CSC. I KTHs datorsalar finns det på vardagarna studenter som kan handleda och svara på frågor i samband med programmeringsuppgifter. Handledningen är tillgänglig 11-13 och 17-20. Framför allt kan man få hjälp med de inledande kurserna i programmering eller numerisk analys.

Något som skulle vara trevligt och som skulle gynna kontakter mellan lärare och studenter utanför föreläsningssalen vore om man kunde inrätta något som liknar "Math Hall" på KTH CSC – ett utrymme i närheten av lärarnas tjänsterum där man studenter kan studera och jobba med sina programmeringsuppgifter, rapporter och hemtal. Det är dock inte helt lätt. På Davidson väljer kanske tio studenter matematik som sin "major" och de är framför allt dessa studenter som tillbringar en del av sin tid i Math Hall under sitt tredje och fjärde år. På KTH CSC går studenter på D-linjen i fem år och mellan 150 och 200 börjar på linjen varje år. Även om man skulle begränsa sig till det 70-100 som väljer datalogimastern och som läser den under två år skulle det vara en utmaning att hitta ett lämpliga lokaler.

Mycket annat som jag upplevde som positivt på Davidson är tyvärr svårt att överföra till KTH då det antingen bygger på det lilla formatet eller är alltför resurskrävande.



Hur går man vidare? (Swanquarter, North Carolina)

³ <http://campi.kth.se/hyllad-datalarare-slopade-tentorna-1.317846> (hämtad 2012-06-08)

⁴ <http://www.kth.se/ece/avdelningen-for-bibliotekstjanster-sprak-och-kommunikation/sprak-och-kommunikation/verksamhet/sprakverkstaden-for-sprakutveckling-1.183884> (hämtad 2012-06-03)