

Måluppfyllelse, progression och kvalitetsarbete

Per Andersson

Sammanfattning—I denna artikel delar jag med mig av mina erfarenheter från förändringsarbetet på datateknikprogrammet. Jag argumenterar för att progressionsplaner ska användas för att planera utbildningen. När ansvarsfördelningen mellan kurser i kurskedjor förtydligas skapas förutsättningar för en väl fungerande inläring. En förutsättning för att detta ska fungera är en god kommunikation mellan lärarna. Jag relaterar detta till LTH:s kvalitetsarbete och föreslår att progressionen ska planeras och dokumenteras i programportföljerna och att genomförandet av progressionsplanerna ska följas upp genom CEQ-systemet.

I. INLEDNING

Målet för kvalitetsarbete är att både identifiera problem och att stimulera till utveckling. I denna artikel presenterar jag hur programledningen för Datateknikutbildningen vid LTH har arbetat med utveckling av programmet för att stärka studenternas måluppfyllelse och relaterar det till processen för kvalitetssäkring vid LTH.

I UKÄs utvärdering av Datateknikprogrammet 2013 bedömdes att utbildningen hade bristande kvalitet. Utbildningen fick kritik inom tre områden och en arbetsgrupp gjorde mer omfattande förändringar av utbildningen än vad som redovisas här. I denna artikel har jag valt att fokusera på arbetet med att förbättra studenternas färdighet i skriftlig kommunikation.

Upplägget för denna artikel är att i kapitel 2 och 3 beskrivs hur programledningen för Datateknikutbildningen arbetar med utveckling och förbättring av programmet. Kapitel 4 beskriver centrala delar av LTH:s kvalitetsarbete och i kapitel 5 följer en analys av hur erfarenheterna från utvecklingsarbetet på D passar in LTH:s kvalitetssystem.

II. FÖRÄNDRINGSARBETET PÅ DATATEKNIK

Arbetet med att åtgärda bristerna i utbildningen inleddes med att analysera innehållet i den tidigare utbildningen. Under utbildningen producerade studenterna många texter, men hade trots det inte visat på tillräckliga färdigheter i skriftlig kommunikation. Ett problem som identifierades var att studenterna visserligen fick öva på att skriva, men de undervisades aldrig i hur man skriver en vetenskaplig text. En annan bidragande orsak till problemet kan ha varit att skrivmomenten fokuserade på annat än skrivande, t.ex. examination av de tekniska aspekterna av ett projekt. Studenterna underkändes då inte även om de producerade dåliga texter. Ingen kurs tog ansvar för utläringen och examination av skrivande.

För att adressera de identifierade problemen vidtogs flera åtgärder. Det första var att definiera vad som menas med progression i skriftlig kommunikation. Detta arbetet

baserades mycket på Susanne Pelger och Sandra Santessons tidigare arbete [1][2]. Progression i vetenskapligt skrivande innebär bl.a. förmåga att hantera referenser, följa en given mall, strukturera argument. Progression innebär bl.a. att mallar anpassas efter det egna behovet.

Nästa steg i programledningens arbete var att bestämma var i utbildningen dessa färdigheter och förmågor skulle läras ut och examineras. Tidigt togs beslut om att kommunikationsfärdigheten skulle integreras i teknikbaserade kurserna samt att ett fåtal nyckelkurser skulle ta ansvar för progressionen i skrivande. De existerande kurserna matchade inte behovet varför en ny kurs, som även stärkte studenternas förmåga i vetenskapliga studier, infördes och en annan kurs utökades med ett projekt som examinerades med en projektrapport. I samband med detta skrevs även alla kursplaner i nyckelkurserna om för att förtydliga deras ansvar när det gäller progression i skriftlig kommunikation. Detta för att öka transparensen mot andra kurser och att säkerställa att dessa moment är kopplade till kursen och inte glöms bort om kursansvarig lärare ändras. Arbetet dokumenterades även i en progressionsplan.

De första studenterna som följde det nya upplägget på utbildningen började 2014. Utvärderingen efter ett år visade att progressionen inte fungerade som planerat. När studenterna kom till år 2 hade inte alla med sig de förväntade kunskaperna och färdigheterna från år 1. Det visade sig att lärarna inte var helt överens om vad kunskapsmålen innebar i praktiken utan det behövdes en fortsatt dialog mellan lärarna. En annan aspekt som framkom var att kriterierna för att bli godkänd fortfarande hade en tyngdvikt på tekniska aspekter snarare än förmågan att uttrycka sig skriftligt. Efter att detta justerats, kraven på studenterna ökade och lärarna fick en samsyn på skriftlig kommunikation, har progressionen för skriftlig kommunikation fungerat väl på utbildningen.

III. PROCESS FÖR FÖRÄNDRINGSARBETET

Erfarenheterna från arbete med att stärka studenternas färdighet i skriftlig kommunikation på Datateknikutbildningen kan sammanfattas i processen:

1. *Vad ska studenterna kunna?* Identifiera vad utbildningsmålet innebär för utbildningen. Konkretisera det i kunskaper och färdigheter.
2. *Hur ska studenterna lära sig det?* Identifiera stegen i progressionen som leder till de kunskaper och färdigheter som identifierades i steg 1. Detta handlar om att hitta kunskaps- och färdighetskedjor där varje steg är lagom stort för studenterna.
3. *När och vem ska lära studenterna det?* Bestäm när i utbildningen detta ska läras ut och examineras. Här ska man bestämma vilka

- nyckelkurser som tar ansvar för progressionen.
4. *Dokumentera och kommunicera.* Uppdatera kursplanerna i nyckelkurserna genom att skriva in nya kunskaps- och färdighetsmål i dem. Informera andra lärare på programmet så att de vet vad de kan förvänta sig av studenterna.
 5. *Följ upp genomförandet av kurserna.* En viktig faktor för att progressionen ska fungera är en kontinuerlig dialog mellan berörda lärare. Min erfarenhet är att lärare tolkningar delmålen från steg 2 olika. Det blir då en mismatch mellan vad studenterna lär sig i en kurs och vad som förväntas i nästa. Detta försvåras ytterligare om nyckelkurserna ges på olika institutioner då det saknas naturliga träffpunkter mellan lärarna.

Under förändringsarbetet som gjordes på datateknik-utbildningen var det främst steg 4 och 5 som programledningen behövde lägga tid på för att förändringsarbetet skulle bli lyckat.

IV. LTHS KVALITETSARBETE

LTH:s kvalitetsarbete baseras framförallt på CEQ-systemet och programportföljer. CEQ är en process för kursvärderingar. Efter att en kurs genomförts skickas en enkät ut till deltagarna. Enkätsvaren följs sedan upp på ett möte med programledningen, kursansvarig lärare och studentrepresentanter. Fokus för CEQ-värderingarna är kursernas genomförande, med tonvikt på det pedagogiska upplägget, att studenterna upplever att kursmomenten hjälper dem i inläringen och att examinationen motsvarar förväntningarna från kursplanen.

Programportföljerna tittar på hela utbildningen. Syftet med programportföljen är att visa att utbildningen når målen i högskoleförordningen och programmets utbildningsplan. Det görs genom att smala belägg för de enskilda målen. Beläggen är ofta fokuserade på vad studenterna gör, t.ex. inlärnings- och examinationsmoment i enskilda kurser. Under arbetet med programportföljerna under 2017 har mycket fokus legat på en progressionskarta, en matris med kurser på ena dimensionen och mål på den andra. I matrisen fylls i på vilken progressionsnivå som kurserna bidrar till de olika målen.

V. ANALYS

Erfarenheterna från förändringsarbetet på datateknik-utbildningen visar på ett väl fungerande sätt att nå utbildningsmålen är att: Varje utbildningsmål delas upp i mindre delmål. Ansvaret för delmålen ges till specifika kurser som har specifikt designade inlärnings- och examinationsmoment för delmålen. Då skapas goda förutsättningar för att studenterna ska nå utbildningsmålen. När delmålen läggs ut på flera kurser i utbildningen skapas progression. För att progressionen ska fungera väl behövs en kontinuerlig dialog mellan kursansvarig lärare i kurskedjan. Det är programledningarna som behöver ta ansvar för den dialogen samt att dela upp utbildningsmålen i delmål.

Om man relaterar detta till kvalitetsarbetet får man en annan bild av vad programledningarna fokuserar på. Dagens process med programportföljerna fokuserar på att säkerställa att studenterna når utbildningsmålen. Programportföljerna fokuserar på evidens för att

studenterna har de kunskaper och färdigheter som utbildningsmålen innebär, snarare än om förutsättningarna finns för att de ska lära sig det under utbildningen.

Å andra sidan är det just det som CEQ-processen fokuserar på, kursens genomförande från studenternas inlärningsperspektiv. Min erfarenhet är att detta fungerar väl och kurserna på LTH håller en hög pedagogisk standard. En begränsning är att CEQ-mötena fokuserar på enskilda kurser och berör normalt inte progressionen mot utbildningsmålen. Problem som är relaterade till progressionen riskerar att inte upptäckas. Detta gäller framförallt de icke tekniska utbildningsmålen.

Om vi tittar tillbaka på processen för utvecklingsarbete på datateknikprogrammet i kapitel 3 och relaterar den till programportföljerna är det främst steg 1 och 3 som återfinns i programportföljerna, tolkning av utbildningsmålen och identifiering av belägg för att studenterna uppfyller målen. När fokus läggs på enskilda belägg är risken att problem i progressionen inte upptäcks här heller. Tidigare var det så på datateknikprogrammet. Studenterna skrev mycket text, men lärde sig aldrig skriva. Min erfarenhet är också att kommunikation (steg 4-5) är det viktigaste för att progressionen ska fungera.

Det arbetet passar inte in naturligt i kvalitetsarbetet och riskerar att bli eftersatt om programledningarna lägger mycket tid på steg 1 och 3. Att lyfta fokus från belägg som baserar på enskilda kursmoment till progressionsplaner kan öka kvalitén på våra utbildningar.

VI. SLUTSATSER

LTH har ett väl fungerande kursvärderingsverktyg i form av CEQ, det men är begränsat till enskilda kurser. Programportföljerna ska tittar på helheten, men de är ofta fokuserade evidens som är baserade på enskilda kursmoment. En analys av helheten saknas. Detta förstärks av progressionsmatrisen där varje kurs bidrag till utbildningsmålen isoleras i en cell.

LTH:s kvalitetssystem har förutsättningarna för att adressera alla brister som jag lyft fram i denna artikel. Kvalitetssäkringen av LTH:s utbildningar kan stärkas genom att:

- Utbildningsmålen delas upp i delmål som skapar en tydlig progression.
- Enskilda kurser får ett uttalat ansvar för att lära ut och examinera delmålen. Här är det viktigt att både studenter och lärare är medvetna om de enskilda kursernas ansvar.
- Hur väl kursens inlärnings- och examinationsmoment lyckas med sin del i progressionen följs upp på CEQ-mötena.
- Programportföljen fokuserar på progressionsplanerna, varje mål för sig, snarare än progressionskarta, alla målen i samma bild. Evidensen ska fokusera på att visa att progressionsplanen fungerar.

REFERENCES

- [1] S. Pelger, S Santesson, "Kommunikation I naturvetenskaplig utbildning" *Lunds Universitet*, 2015.
- [2] S. Pelger, P Nilsson, "Popular science writing to support students' learning of science and scientific literacy" in *Research in Science Education*, 4 jul 2015.