

Kan man lita på kamratgranskning?

Anna Axelsson

Sammanfattning— I en grundkurs i programmering har tidigare delmålkontroller (diagnostiskt prov som kamraträttats) använts. Om delmålkontrollen utförs väl får studenten bonuspoäng som gäller vid första ordinarie tentamenstillfället. I en kurs med många deltagare blir det tidskrävande och kostsamt om läraren skall rätta alla lösningarna för att dela ut bonuspoäng. Syftet med denna undersökning är att se hur bra studenterna klarar av att rätta och bedöma någon annans lösning.

Resultatet visar att studenterna klarade rättningen bra. I 74 % av fallen stämde studenternas och lärarens bedömning överens. Slutsatsen är att det går att använda kamratgranskning för att dela ut bonuspoäng om det kombineras med möjligheten att begära omrättning.

I. BAKGRUND

Tidigare har delmålkontroller som kamratgranskats använts med gott resultat i en programmeringskurs på lantmäteriprogrammet [1]. En delmålkontroll är ett slags diagnostiskt prov efter en del av kursen. Efter själva delmålkontrollen rättas och poängsätts lösningarna genom kamratgranskning. En bra löst delmålkontroll ger bonuspoäng som gäller vid första ordinarie tentamenstillfället. Efter kamratgranskningen går en lärare igenom alla lösningsförslag och fastställer bonuspoängen.

Syftet med denna undersökning är att se hur bra studenterna klarar av att rätta och bedöma någon annans lösning. Tanken är att läraren inte som tidigare skall behöva poängsätta alla delmålkontrollerna utan att detta till stor del skall kunna överlåtas till studenterna. Ett försök med delmålkontroll och kamratgranskning har därför genomförts i den grundläggande programmeringskursen på maskinteknikprogrammet.

Syftet med delmålkontroller är att få studenterna att arbeta kontinuerligt med kursmaterialet under kursens gång. Delmålkontrollerna skall ge tillfälle att stanna upp och reflektera över ett moment som avstamp inför nästa. De skall också ge feedback till studenter och läraren på ett tidigt stadium.

Med kamratgranskning (peer assessment) menas ett moment där någon värderar en kamrats arbete. Med kamrater menas i detta sammanhang två personer som befinner sig i samma situation, t ex två studenter som läser samma kurs [9].

Många undersökningar har visat på de positiva effekterna med kamratgranskning:

- Kamratgranskningen gör att studenterna börjar reflektera

över sitt eget arbete och de blir medvetna om sina styrkor och svagheter [2, 4, 12, 16, 17]. Studenterna uppmuntras att ta ansvar för sitt lärande [6]. Kamratgranskning kan leda till bättre kvalitet på de arbeten studenterna gör [6, 15].

- Studenterna förstår examinationsprocessen och medvetna om de kriterier som används för bedömningen [4, 6, 9, 16].

- Kamratgranskning kan användas för att ge feedback till stora studentgrupper och på så sätt minska lärarnas arbetsbelastning [5, 9]. Dessutom kan feedbacken vid kamraträttningen ges snabbt.

Syftet med att använda kamratgranskning i samband med delmålkontrollerna är ge studenterna tillfälle att reflektera över sitt eget lärande. Genom att i direkt anslutning till det diagnostiska provet rätta någon annans lösning får studenten omedelbart feedback och börjar fundera över sina egna lösningar. Det räcker inte med att de bara får se ett lösningsförslag till det diagnostiska provet. Genom kamratgranskningen får studenterna se olika lösningar på ett sätt som kräver att de tänker igenom dem noggrant och gör bedömningar [14]. På köpet får studenterna också träning i att analysera och värdera programkod. Studenterna blir också förtrogna med de kriterier som används vid rättningen av uppgifter och tentor.

Det finns många studier där kamratgranskning använts som verktyg för kontroll av prestationer eller för betygssättning. I dessa studier har man gjort en jämförelse mellan den bedömning (i form av poängsättning av ett arbete eller en prestation) som studenter respektive lärare gjort. Majoriteten av studierna visar att det finns en hög korrelation mellan student- och lärarpoäng [2, 4, 7, 13, 14, 18], men undantag finns [11, 12].

Billington [3] fann att studenternas poängbedömning var högre än lärarbedömningen, men att de rankade arbetena i samma ordning som lärarna. I några av fallen har man observerat att studenterna sätter poäng inom ett snävare intervall än vad lärarna gör [7, 11, 18].

Vid kamratgranskning finns en risk för ”vänskapsgranskning” som leder till övervärdering eller ”samförståndsgranskning” som orsakar minskad differentiering inom grupper [6]. Dochy et al [6] drar slutsatsen att kamratgranskning inte bör användas för betygssättning om den inte kombineras med någon annan metod som självgranskning (self assessment) eller samgranskning (co-assessment). Det senare kan innebära att den poäng som givits vid kamratgranskning bara utgör en del av det totala betyget eller att läraren förbehåller sig rätten att sätta den slutliga poängen.

II. METOD OCH GENOMFÖRANDE

Delmålskontrollen med kamratgranskning utfördes i programmeringskursen på maskinteknik läsåret 2004/2005. Kursen är på fyra poäng och ges under höstterminen i årskurs ett. Antal deltagare är stort, ca 200 studenter.

Deltagandet i delmålskontrollen var frivilligt, men för att uppmuntra studenterna att delta ”betalades” de med 0-2 bonuspoäng. Bonuspoängen gällde enbart vid första ordinarie tentamenstillfället vid kursens slut.

Studenterna fick först ett diagnostiskt prov att lösa enskilt under 90 minuters tid. Därefter fick studenterna två och två rätta två andra lösningar. Lösningarna delades ut slumpvis och studenterna fick själva välja vem de skulle rätta tillsammans med. Studenternas uppgift var att skriva kommentarer på de lösningar de fick att rätta. De skulle också ange om den rättade lösningen var värd 0, 1 eller 2 poäng. Till hjälp för rättningen delades ett lösningsförslag med en rättningsmall ut. På lösningsförslaget fanns också kriterier för hur lösningen skulle poängsättas. Efter kamratgranskningen fick varje student se på sin egen lösning och kontrollera rättningen av den. De som var missnöjda med bedömningen av sin lösning fick möjlighet att begära att en lärare skulle rätta om den och göra en ny poängbedömning.

Syftet med denna undersökning är att studera kvalitén på studenternas rättning och se om kamratgranskning kan användas för att dela ut bonuspoäng. Därför rättades alla delmålskontrollerna av en lärare. De bonuspoäng studenterna hade satt jämfördes med lärarens bedömning. Det är också intressant att undersöka varför bedömningen mellan student och lärare skiljer sig åt. Därför gjordes en kategorisering av orsaker till avvikelse i bedömningen.

För att få studenternas syn på kamratgranskning användes en enkätundersökning och en fokusgrupp [10]. Till exempel ställdes frågor om det var svårt att rätta någon annans lösning.

III. RESULTAT

159 studenter deltog i delmålskontrollen. I 117 (74 %) fall satte läraren samma poäng som studenterna (se tabell I). Studentpoängen var högre i 10 fall (6 %) och lägre i 32 fall (20 %). I alla utom två fall var avvikelsen högst 1 poäng. 9 av de 42 fallen med en avvikelse mellan student- och lärarpöäng kunde betecknas som gränsfall.

TABELL I
JÄMFÖRELSE MELLAN STUDENTPOÄNG OCH LÄRARPOÄNG

| | Antal som fick 0 p av läraren | Antal som fick 1 p av läraren | Antal som fick 2 p av läraren |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Antal som fick 0 p av studenterna | 35 | 14 | 2 |
| Antal som fick 1 p av studenterna | 8 | 57 | 16 |
| Antal som fick 2 p av studenterna | - | 2 | 22 |

De studenter som var ansåg att de hade blivit felbedömda fick möjlighet att få sin lösning rättad av en lärare. Av de 16

studenter som krävde omrättning av sin lösning fick 11 studenter ytterligare bonuspoäng (10 studenter ytterligare 1 poäng samt 1 student ytterligare 2 poäng).

På vilket sätt skiljde sig rättningen åt mellan studenter och lärare? Den vanligaste orsaken till avvikelse var att rättningen var korrekt, men bedömningen strängare än den bedömning läraren gjorde (se tabell II). Näst vanligaste orsaken var att en korrekt lösning skiljde sig från lösningsförslaget. De som rättade klarade inte av att se att lösningen var riktig. I endast två fall var det uppenbart att rättaren inte brytt sig om att rätta på ett riktigt sätt eller satt alldeles fel poäng.

TABELL II
ORSAKER TILL AVVIKELSE MELLAN STUDENTPOÄNG OCH LÄRARPOÄNG

| Orsaker till högre studentpoäng än lärarpöäng | Antal |
|---|-------|
| Huvudsakligen korrekt rättning, men för snäll bedömning | 3 |
| Felaktig rättning, har ej upptäckt felaktigheter och därmed bedömt för snällt | 6 |
| Rättat för slarvigt och/eller satt alldeles för hög poäng | 1 |
| Summa | 10 |

| Orsaker till lägre studentpoäng än lärarpöäng | Antal |
|---|-------|
| Huvudsakligen korrekt rättning, men för sträng bedömning | 21 |
| Felaktig rättning, har ej förstått korrekta avvikelser från lösningsförslaget och därmed bedömt för strängt | 10 |
| Rättat för slarvigt och/eller satt alldeles för låg poäng | 1 |
| Summa | 32 |

En enkät delades ut på första föreläsningen efter delmålskontrollen. 141 studenter svarade på frågorna. Majoriteten (82 studenter) tyckte att det var ganska svårt att rätta någon annans lösning. Men 72 var ganska säkra och 41 var mycket säkra på att de satt rätt poäng. Några studenter uttryckte farhågor om att det inte blir seriöst eller rättvist när andra studenter rättar.

Deltagarna i fokusgruppen tyckte det var svårt att rätta och bedöma någon annans lösning. Däremot kändes det inte svårt att bli kritiserad av en annan student. På frågan om man kunde lita på sina kursares rättning och bedömning var svaren blandade. Men fem av de sju deltagarna tyckte man kunde göra det. Det diskuterades om det går det att överlämna rättningen och utdelandet av bonuspoäng till studenterna. Deltagarna ansåg att det går bra, speciellt när det nu handlar om så lite som två poäng extra på tentan. Men bonuspoängen kan ha betydelse om man ligger på gränsen. Det är viktigt att man kan begära omrättning.

IV. DISKUSSION

Att överlåta rättningen av delmålskontrollen till studenterna fungerade bra. I princip tog alla kamratgranskningen på allvar och i 74 % av fallen överensstämde studenternas och lärarens bedömning. Detta är ett bra resultat, speciellt med tanke på att

de flesta deltagarna befinner sig så tidigt i sin utbildning och inte har haft någon tentamen eller något tentamensliknande moment innan.

De avvikelser som fanns mellan student- och lärarpöäng var av två slag:

- Man har rättat fel, till exempel ej upptäckt felaktigheter eller ej förstätt korrekta avvikelser från lösningsförslaget.

- Själva rättningen är riktig, men bedömningen av hur många poäng lösningen är värd avviker från lärarens.

Studenterna fick rätta två och två för att minska risken för felrättningar. Det är större chans att någon kan och att det blir rätt om två hjälps åt. Man får ju dessutom då se två andra lösningar utöver sin egen. I enkäten uttryckte några oro för att studenternas rättning inte var seriös nog. Resultatet av undersökningen tyder på att så ej är fallet. Men det finns risker med kamratgranskning, t ex ”vänskapsgranskning” [6]. För att minska risken att rättningen påverkas av att studenterna känner varandra bör vilka två som rättar tillsammans väljas slumpmässigt.

Hur löser man problemet med för snäll eller för sträng bedömning? En för sträng bedömning kan man åtgärda genom att studenten får se sin rättade lösning och har möjlighet att begära omrättning av den. Denna metod användes i den här undersökningen och fångade upp en fjärdedel av avvikelserna mellan student- och lärarpöäng.

I den här undersökningen var studenternas bedömning strängare än lärarens. I andra undersökningar har det varit tvärtom [3, 12]. Det kan vara lämpligt att läraren kontrollerar bedömningen av ett antal slumpvist valda lösningar och förbehåller sig rätten att ändra en bedömning. Andra sätt att minska risken för felaktiga bedömningar är att använda en kombination av självgranskning och kamratgranskning eller att låta flera studenter oberoende av varandra bedöma en lösning. Läraren skulle då kunna kontrollera de lösningar som fått olika poäng av olika granskare.

Det är viktigt att poängtera att delmålskontrollen är ett inlärningsstillfälle och inte ett examinationstillfälle. Kamratgranskningsmomentet är en mycket viktig del i detta. Att kamratgranskningen också kan användas för att dela ut bonuspoängen och på så sätt spara lärartid är bara en positiv bieffekt.

Slutsatsen av undersökningen är att studenterna klarar av att rätta och bedöma någon annans lösning. Kamratgranskning kan användas för att dela ut bonuspoängen på delmålskontrollerna om detta kombineras med att de som är missnöjda med sin bedömning har rätt att begära att en lärare bedömer deras lösning.

REFERENSER

- [1] A. Axelsson, “Delmål och kamratgranskning – erfarenheter från en grundkurs i programmering,” 2:a Pedagogiska inspirationskonferensen, Lunds tekniska högskola, pp 7-8, maj 2004.
- [2] R. Ballantyne, K. Hughes and A. Mylonas, “Developing procedures for implementing peer assesment in large classes using an action research process,” *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 27, no. 5, pp. 427-441, 2002.

- [3] H. L. Billington, “Poster presentations and peer assessment: Novel forms of evaluation and assessment,” *Journal of Biological Education*, vol. 31, no. 3, pp 218-20, 1997.
- [4] S. Bloxham and A. West , “Understanding the rules of the game: marking peer assessment as a medium for developing students’ conceptions of assessment,” *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 29, no. 6, pp. 721-733, 2004.
- [5] M. Brorsson, “Kamratgranskning – några erfarenheter från en kurs i datorsystemteknik,” *UPC-bladet*, Lunds universitet, no. 2, pp 1-2, april 2000.
- [6] F. Dochy, M. Segers and D. Sluijsmans, “The use of self-, peer and co-assessment: a review,” *Studies in Higher Education*, vol. 24, No. 3, pp. 331-351, 1999.
- [7] M. Freeman, “Peer assessment by groups of group work,” *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 20, no. 3, pp 289-301, 1995.
- [8] G. Gibbs and C. Simpson, “Does your assessment support your students’ learning? (conference presentation), Oxford Brookes University. 2002. Available: www.brookes.ac.uk/services/ocsd/1_ocslid/lunchtime_gibbs.html
- [9] G. Isaacs, “Brief briefing: peer and self assessment,” presented at Effective Assessment at University Conference, University of Queensland, Brisbane, Nov. 1998. Available: www.tedi.uq.edu.au/conferences/A_conf/papers/Isaacs.html
- [10] R. A. Krueger, Focus Group Kit. Sage Publications, Inc, 1998.
- [11] K. Kwan and R. Leung, “Tutor versus peer group assessment of student performance in a simulation training exercise,” *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 21, no. 3, pp 205-214, 1996.
- [12] P. Orsmond, S. Merry and K. Reiling, “The importance of marking criteria in the use of peer assessment,” *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 21, no. 3, pp 239-251, 1996.
- [13] P. Orsmond, S. Merry and K. Reiling, “The use of exemplars and formative feedback when using student derived marking criteria in peer and self-assessment,” *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 27, no. 4, pp 309-323, 2002.
- [14] H. C. Purchase, “Learning about interface design through peer assessment,” *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 25, no. 4, pp 341-352, 2000.
- [15] C. Rust, M. Price and B: O’Donovan, “Improving students’ learning by developing their understanding of assessment criteria and process,” *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 28, no. 2, pp 147-164, 2003.
- [16] H. Smith, A. Cooper and L. Lancaster, “Improving the quality of undergraduate peer assessment: A case for student and staff development,” *Innovations in Education and Teaching International*, vol. 39, no. 1, pp 71-81, 2002.
- [17] H. Somervell, “Issues in assessment, enterprise and higher education: the case for self, peer and collaborative assessment,” *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 18, no. 3, pp. 221-233, 1993.
- [18] L. A. J. Stefani, “Peer, self and tutor assessment relative reliabilities,” *Studies in Higher Education*, vol. 19, No. 1, pp. 69-75, 1994.