



EXAMINATION I STORA GRUPPER

Marcus Berg 2017-02-07

Några designprinciper för flervalsfrågor

- Tänk igenom (inofficiella och officiella) **lärandemål**: vad vill jag att studenten skall ha för sorts förståelse för det här? (Kan t.ex. klassificeras i förståelsenivåer som i Feisel-Schmitz taxonomi [1].)
- så enkelt som möjligt (den s.k. **KISS-principen**, eller **YAGNI-principen**).
- format. Som nybörjare kanske vi håller oss till **flervalsfrågor**. Det finns också matchningsfrågor, fleralternativfrågor, osv. Jag är också intresserad av algoritmiskt genererade numeriska svar. Är man osäker kanske man skall börja med vanliga enkla flervalsfrågor, enligt KISS-principen.
- helst inga negeringar (“om det *inte*... så är det *inte* sant att....”).
- alla svar ungefär samma längd och komplexitet. (Annars tenderar man göra kortare *fel*-alternativ.)
- tänk igenom chansnings-risken: minst 4-5 svarsalternativ. Överväg kombinatoriska lösningar (se nedan) där man kan ha över 100 svarsalternativ. Kanske bryter det mot KISS-principen.
- kolla att du har bra slumpordning. (Med verktyg som **Mastering Physics** sker det automatiskt.)
- poängsättning. Alla felsvar kanske inte är lika fel: om något alternativ är “ganska rätt” kan det ge något poäng, fast kanske mindre än det som är “helt rätt”. Men kanske bryter det mot KISS-principen.

Ur designsynpunkt måste man alltså tänka igenom poängsättning extra noggrant med flervalsfrågor, för det går inte att påverka i efterhand – vilket kanske är bra. Vid rättning av ”vanliga” salstentor kan man bli tvungen att uppfinna poängsättningssystemet under rättningen, om man inte planerat tillräckligt väl i förväg. (“Det här felet ger minus 2p, det här felet ger minus 1p”, ... som i sig är en negativ form av betygssättning, de får bara minus och inget plus.) Studenterna kan alltid hävda i efterhand att det var otydligt i examensögonblicket hur poängen skulle fördelas. Om man själv inte visste det i förväg har de ju rätt! Ett annat känt problem är **poäng-glidning**, att man modifierar poängsättningssystemet under rättningen om många t.ex. verkar få för få poäng, försöker korrigera efteråt, och kanske inte gör det så systematiskt. Alla är överens att poäng-glidning där olika studenter får olika poäng för samma lösning inte är OK. På flervalsfrågor tvingas läraren fatta alla sådana beslut i förväg, och det kan i sig vara positivt.

- tydlighet! Fråga 8 i meta-quizzet [2] visar ett exempel när själva formuleringen skapar förvirring. Man känner själv när man provar att göra quizzet att frågor som antingen är för komplexa eller för **luddiga** att man blir stressad. (Det är nog normalt och ibland kanske önskvärt för en tenta att skapa *viss* stress genom att ge en utmaning, men som examinerande lärare skall man helst vara medveten om det isåfall.)

[1] Marcus dokument om kursdesign i mekanik,

http://www2.kau.se/tp/marcus/teaching/Kursdesign_Mekanik.pdf, s.1

[2] “Is This a Trick Question? A Short Guide to Writing Effective Test Question”? Kansas State University (2001), <https://www.k-state.edu/ksde/alp/resources/Handout-Module6.pdf>, s. 20-24 i PDF:en ger ett flervalsfrågeprov i hur man konstruerar flervalsfrågeprov.