

Hur kan man öka elevers medvetenhet om GeoGebras användbarhet?

Emil Johansson, Sjölin's GBG

Grundtanke/utgångspunkt

- Elever har svårt för GeoGebra när det egentligen är ett enkelt program. Hur kan man öka medvetenheten om dess användning?
- Varför?
 - Lära sig datorprogram
 - Lära sig det grafiska i matematiken på ett bättre sätt
 - Använda kunskaperna under NP (t ex)
 - Högre resultat
- Hur kan jag öka elevers användning av GeoGebra?

Aktion/aktioner

- Aktion 1
 - Under varje delprov i kursen finns uppgifter som **måste** lösas med GeoGebra. Även under t ex ekvationssystem, där man inte egentligen behöver GeoGebra
 - Syfte: att tvinga fram användning. Ett första steg!
 - Utvärdering: hur många använder GeoGebra och hur många redovisar på ett bra sätt?

- Aktion 2
 - Rena GeoGebra-lektioner under kursens gång. Allt vi gör under vissa lektioner kommer ske med GeoGebra. Inte som "vanliga" matteboken utan ett mer specifikt upplägg baserat med på variationsteori.
 - Syftet: öka medvetenheten och visa att det inte är speciellt krångligt.
 - Fortsättning i Ma3: Rena GeoGebra-lektioner fortsättning, dock med boken som bas

Datainsamlingsmetoder

- Provresultat och lösningar på prov
- Jämförelse av NP
 - En jämförelse mellan förra årets 2b och detta årets 2b där man ser hur många fler som väljer GeoGebra **när det inte är tvunget.**

Bearbetning av data

- Analys av provresultat och uppgifter, samt analys av lektioner
- Kort statistik på och jämförelse av antal uppgifter lösta på NP i år kontra förra året
- Notera: studien görs i min mentorsklass! Stark grupp, alla klarade ma1b och ma2b.
- Förhoppningar om att GeoGebra-kunskaper ökar resultaten i Ma3b

Resultat

- Elever i gruppen upplevde inte GeoGebra lika krångligt som gruppen jag hade året innan (generellt sett)
- Ingen större skillnad i användandet av GeoGebra på NP
 - Stor skillnad på svårighetsgrad NP23 vs NP24 i Ma2b

Exempel på en elev som uppnått **förståelse**

Eleven drar självständigt en slutsats mellan regressionsanalysen och begreppet korrelationskoefficient.

Eleven har *förstått* hur dessa två begrepp hänger ihop utan att jag först förklarat det.

Eleven hade förmodligen inte gjort denna koppling utan GeoGebra, där man enkelt kan ändra punkter och visa hur "tätheten" av punkterna därmed ändras.

Slutsatser

- Studien bör fortsätta i år 3 för att långsamt öka elevers kunskaper i GeoGebra (detta pågår just nu)
- Osäker datainsamlingsmetod

Diskussion

NP är ett high stakes-prov: kanske elever "glömmer" att GeoGebra är användbart? Kanske är datainsamlingsmetoden bristfällig.

Är detta bara ett sätt att få eleverna att lära sig fler genvägar till mer poäng på prov?

Är det för resultatenriktat?

Jag tror inte det! Fokus på flera olika angreppssätt i en grupp med relativt högpresterande elever. Fokus på bredd i kunskap, inte genvägar.

Vad tror ni?

Vad har du lärt dig?

Att det är svårt att dra slutsatser – magkänslan
får styra

Att studien ska fortsätta