

Instruktioner inför Kleindagarna

Under tre dagar samverkar 20 gymnasielärare i matematik med 8 universitetslärare för att utveckla lektioner för gymnasieskolan. Varje lektionsutveckling innehåller följande faser.

- Kleinföreläsning (60 minuter):** En universitetslärare håller en föreläsning om ett matematiskt innehåll som blir inspiration för lektionsutvecklingen. Innehållet kan ha relevans för kursplanerna genom att innehållet nämns i kursplanernas så kallade centrala innehåll, eller genom att innehållet kan anses bidra till utvecklingen någon av förmågorna: begrepps-, procedur-, problemlösnings-, modellerings-, resonemangs-, kommunikations- eller tillämpningsförmåga (se <http://www.skolverket.se/forskola-och-skola/gymnasieutbildning/amnes-och-laroplaner/mat?subjectCode=MAT&lang=sv>). Förhoppningen är att lärarna skall lära sig någon ny matematik genom föreläsningen. Allt som behandlas behöver alltså inte kunna föras vidare till gymnasister. Tänkbart är att själva gymnasielektionens innehåll bara fångar en liten del av det som behandlades på föreläsningen.
- Brainstorming (60 minuter):** Vi delas in i grupper om 5 gymnasielärare och 2 universitetslärare som ägnar ca 30 minuter åt att diskutera föreläsningens innehåll. Vi hjälper varandra att förstå föreläsningens innehåll. Sedan glider vi över mot att diskutera vad som vore intressant att göra gymnasielektion av. Hur kopplar det innehållet till kursplaner och vad som görs i klassrummen? Vi fokuserar på det matematiska innehållet men kan också samla på oss lite konkreta uppslag på hur delar av en sådan lektion kan se ut. Varje grupp skall utse någon som kan sammanfatta vad man kommit fram till.
- Sammanställning (60 minuter):** Alla Kleindagsdeltagare samlas för att rapportera om sina idéer. En universitetslärare och en gymnasielärare får ansvar för att leda arbetet med en lektion. Dessa personer kallas lektionspiloter. Under sammanställningen ansvarar dessa för arbetet. Normalt får varje grupp ca 10 minuter att rapportera om vad man kommit fram till. Återstående 20 minuter används för att gemensamt diskutera hur olika tankar och idéer kan samspela i en tänkbar lektion.
Dessa tre faser, kleinföreläsning, brainstorming och sammanställning tar en halvdag. Vi genomför fyra sådana cykler under Kleindagarnas första två dagar.
- Lektionsplanering (120 minuter):** Den tredje Kleindagen delas deltagarna upp i fyra grupper som fokuserar på en av lektionerna var. Under ca 2 timmar arbetar man fram en så konkret plan på en lektion som möjligt. En möjlighet är att använda en lektionsplaneringsmodell som tex 5E som omfattar momenten
 - Engage- skapa intresse för innehållet,
 - Explore-utforska och sök mönster eller samband,
 - Explain-förklara det ni observerat,
 - Elaborate-visa att det finns mer att upptäcka, och
 - Evaluate-diskutera vad man lärt sig på lektionen.

Arbetet leds av två lektionspiloter som hjälps åt med att föra processen framåt och att dokumenterar lektionen.

- Lektionsgenomförande.** I början på höstterminen testar sedan lektionspiloterna lektionen i en gymnasieklass. Det var visat sig vara framgångsrikt att först prova lektionen på en klass (tex på förmiddagen) och sedan finslipa på detaljer som inte fungerade fullt ut (tex under lunch) för att slutligen prova den förfina lektionen på eftermiddagen.
- Dokumentation och publicering.** För att lektionen skall kunna genomföras av andra lärare gäller det att vi gör en dokumentation som är lätt att följa. Den lektionsplanering som skrevs ner under Kleindagarnas sista dag kompletteras nu med bilder och insikter från lektionsgenomförandet. Eventuella bilagor med hjälpmedel sammanställs också. Detta skickas sedan till samuel@chalmers.se för att läggas ut på Kleindagarnas webbsidor, skm.kva.se.