

## **Sammanfattning av klasslärarstuderandes naturvetenskapliga kunskaper**

*Följande sammanfattning är tänkt att vara till hjälp i framtida planering av klasslärarutbildningen och fortbildning av lärare verksamma på fältet. För att få en fullständig bild av situationen rekommenderas ändå att man läser hela avhandlingen. Avhandlingens handledare blev dessutom såpass intresserad av de data som samlats in under studien att samma data även kommer användas i en kommande forskningsartikel, och det rekommenderas därför att den artikeln också läses. Arbetet med artikeln har dock i skrivande stund ännu inte inletts. Undersökningen har utnyttjat både kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoder.*

### **Klasslärarstuderandes naturvetenskapliga bakgrundskunskaper**

Enkäten som skickades ut visade att klasslärarstuderandena under sin gymnasietid inte uppvisat något större intresse för naturvetenskaperna. Enkäten innehöll frågor om hur många kurser i kemi, fysik och biologi som klasslärarstuderandena utfört under sin gymnasietid, och det blev mycket klart att intresset för kemi och speciellt fysik är mycket lågt. Inom både kemi och fysiken var det en klar majoritet som endast avlagt de obligatoriska kurserna, 73,3% för kemien och 93,3% för fysiken. Inom biologin var intresset däremot något högre, 50% hade förutom de obligatoriska kurserna avlagt 1–2 valfria kurser i biologi, medan endast 20% utfört endast de obligatoriska kurserna.

Då det gällde kurser som ingår i klasslärarstudierna svarade 73,3% att de inte hade för avsikt att välja extra naturvetenskapliga kurser utöver de två som nu ingår, dvs. Naturvetenskap 1 & 2, medan andelarna som svarat *ja* eller *kanske* båda var 13,3%.

Då klasslärarstuderandena tillfrågades huruvida de var intresserade av ett naturvetenskapligt biämne svarade 80% *nej*, 16,7% *ja*, och 3,3% *kanske*.

Det är alltså inte oresonligt att dra slutsatsen att en stor andel av klasslärarstuderandena endast har kunskap om det stoff de lärt sig i grundskolan, gymnasiets obligatoriska kurser, samt de obligatoriska naturvetenskapliga kurser som ingår i klasslärarutbildningen. Det är värt att ta detta i beaktande då man överväger vilket stoff som bör inkluderas i klasslärarutbildningens obligatoriska kurser, huruvida kurserna naturvetenskap 1 & 2 är

tillräckligt för att förse klasslärarstuderandena med tillräckliga kunskaper, samt då fortbildning av lärare på fältet planeras.

### **Klasslärarstuderandens bedömning av sina egna kunskaper**

En överväldigande majoritet av klasslärarstuderandena (86,6%) upplevde osäkerhet inför att undervisa vissa kemirelaterade ämnesområden. Hela 90% upplevde i någon mån ett behov av att fördjupa sina ämneskunskaper innan sekvenser med mycket kemirelaterat innehåll. Då de tillfrågades huruvida de upplevde sig ha tillräckliga ämneskunskaper inom kemi för att kunna besvara elevernas frågor upplevde 66,6% att så inte var fallet, medan 16,7% förhöll sig neutrala och 16,7% upplevde sig ha tillräckliga ämneskunskaper. På frågan om hur klasslärarstuderandena upplevde sina didaktiska kunskaper i kemi upplevde 60% att deras kunskaper var svaga, medan 20% förhöll sig neutrala och 20% ansåg sig ha goda didaktiska kunskaper i kemi. Den stora majoriteten (90%) upplevde ett behov av att ha ett läromedel som stöd för sin undervisning medan resterande 10% förhöll sig neutrala. Ingen av de lärare som besvarade enkäten upplevde att ett läromedel som stöd för undervisningen skulle vara onödigt.

Det förtroende som klasslärarstuderandena uppvisar gällande sina kunskaper i kemi är alltså inte särskilt högt, speciellt inte med tanke på att de klasslärarstuderande som besvarat enkäten redan utfört alla de obligatoriska kurser som ingår i klasslärarutbildningen. Eftersom vi redan vet att majoriteten inte har för avsikt att välja extra naturvetenskapliga kurser är detta ett i högsta grad bekymrande problem.