

## Modellbaserat lärande i det flerspråkiga klassrummet

### En undervisningsmetod i kemi för att främja naturvetenskaplig språkutveckling hos elever med svenska som andraspråk?

De senaste åren har förändringar skett i svenska skolor. Klassrumssituationen har på många skolor förändrats från en- eller tvåspråkig till flerspråkig. Ett större antal elever i Sverige har begränsad kunskap i svenska men deltar i samma undervisning och på samma villkor, som elever som har svenska som förstaspråk. De naturvetenskapliga disciplinerna, främst kemi upplevs av många elever som svåra då kemi är abstrakt och innehåller många ämnesspecifika begrepp. Detta innebär en stor utmaning för lärare att erbjuda undervisning anpassad till alla elever oavsett modersmål.

Denna studie har för avsikt att undersöka den naturvetenskapliga begrepps- och språkutvecklingen hos elever som har svenska som andraspråk och som deltar i ett modellbaserat lärande i det flerspråkiga sammanhanget. Studien har genomförts i tre olika klasser, i totalt åtta flerspråkiga grupper med 3-4 deltagande elever per grupp och undervisningen har handlat om polymerer och polymerers egenskaper. I studien finns åtta olika förstaspråk representerade. Undervisande lärare och majoriteten av eleverna har svenska som förstaspråk. I studien ses lärande som en sociokulturell aktivitet med fokus på hur naturvetenskapligt språk utvecklas genom interaktion med andra. Vid datainsamlingen användes olika metoder. För att undersöka elevernas förståelse för relevanta ämnesspecifika begrepp svarade eleverna på en begreppsenkät före, under och efter klassrumsaktiviteterna. Ytterligare data samlades in från elevdiskussionerna med hjälp av ljud- och videoinspelningar. Enkätsvaren och gruppdiskussionerna har analyserats utifrån elevernas begreppsförståelse, begreppsanvändning samt naturvetenskaplig språkutveckling. Studiens preliminära resultat visar på att majoriteten av deltagande elever som har svenska som andraspråk uppvisar en progression i begreppsförståelse, begreppsanvändning samt naturvetenskapligt språk inom undersökt ämnesområde, vid en modellbaserad undervisning.

Då forskning kring huruvida elever, i det flerspråkiga sammanhanget, utvecklar sitt naturvetenskapliga språk vid modellbaserad undervisning är begränsad, kan denna studie ge användbar information huruvida modellbaserat lärande i kemi kan vara ett undervisningsätt för att förbättra naturvetenskaplig begrepps- samt språkutveckling hos elever med svenska som andraspråk.