

# Hållbarhetsfrågor i kemiundervisningen

Vill du vara med och utveckla undervisningsaktiviteter där elevernas kunskaper i kemi utvecklas och samtidigt deras medborgarbildning? Under hösten har du möjlighet att delta i en fortbildning kring detta med handledning och kollegialt utbyte.

## Målgrupp

Lärare som undervisar i kemi på högstadiet eller gymnasiet. Anmäl intresse för att delta i fortbildningen på KRC:s hemsida. Anmälan är öppen till 31 augusti. Den 1 september meddelar vi vilka som har fått en plats. Didaktikforskaren Cecilia Dudas, som även är verksam som gymnasielärare i kemi, kommer att hålla i fortbildningen.

## Bakgrund - Hållbarhetsfrågor och kemikunskaper

För att aktivt kunna delta i debatter och verka för en hållbar framtid är kunskaper i kemi nödvändiga. Faktakunskaper är viktiga men inte tillräckliga för att uppmärksamma den komplexitet och de intressekonflikter som är oundvikliga i hållbarhetsfrågor. Diskussioner med inslag av etiska och moraliska frågor har traditionellt sett inte varit en del av skolans kemiundervisning. Lärare pekar på svårigheter att integrera hållbarhetsfrågor i sin undervisning.

## Didaktisk forskning om hållbarhet i kemiundervisningen

I sin forskning har Cecilia Dudas utvecklat en didaktisk modell som lärare kan använda för att utveckla undervisningsaktiviteter om hållbarhetsfrågor i kemiundervisningen. Modellen pekar på tre viktiga principer:

- att explicit efterfråga motstridiga perspektiv och värderingar,
- att välja ett innehåll så att kunskaper i kemi efterfrågas i elevernas resonemang och
- att utgå från frågor i forskningens framkant. Läs mer i KRC:s IB nr 2 2019, [LÄNK](#).

Didaktisk forskning om skolutveckling visar att den blir mest framgångsrik när läraren själv ges möjlighet att vidareutveckla ett material så att det passar den egna undervisningsgruppen.

## Genomförande

Under hösten kommer Cecilia Dudas att hålla i en fortbildning om hållbarhetsfrågor. För att kunna erbjuda fortbildningen nationellt kommer den att genomföras digitalt (Zoom) med cirka 20 deltagare.

### Del 1 Workshop på distans en halvdag (22/9 kl. 13-16.30)

Olika perspektiv på lärande för hållbar utveckling i kemiundervisningen kommer ges. Deltagande lärare väljer ett tema inom hållbar utveckling och delas in i arbetsgrupper.

### Del 2 Utveckling av aktiviteter under handledning (gruppvis)

Lärare som valt samma område inom kemien samarbetar i mindre grupper. Mellan första och andra workshopen träffas varje grupp digitalt vid fyra-sex tillfällen för att tillsammans utveckla en ny aktivitet i undervisningen, som varje gruppmedlem sedan testar i sitt eget klassrum. Ni får tillfälle att diskutera aktiviteten tillsammans med Cecilia och efter genomförande i klassrummet utvärderar ni tillsammans.

### Del 3 Redovisning och utveckling av material (1/12 kl. 13-16.30)

Vid den andra workshopen presenterar lärarna sina undervisningsaktiviteter för varandra och utbyta era erfarenheter. Det material som lärarna har utvecklat med olika kemirelaterade områden av hållbar utveckling kommer att sammanställas och spridas via KRC's kanaler till andra kemilärare.

