

Vill du utveckla din undervisning i natur- vetenskap och/eller teknik?

Tillsammans med dig och dina kollegor utformar vi kompetensutveckling efter era behov och önskemål baserat på den senaste ämnesdidaktiska forskningen.

Vi är en grupp lärarutbildare på enheten för ämnesdidaktik som arbetar med lärarutbildning, kompetensutveckling samt forskning och utvecklingsarbete inom undervisning i naturvetenskap och teknik.

Våra kompetensområden:

- Design och utvärdering av undervisning...
- Utvärdering, betyg och bedömning...
- Kursplaner, lokala arbetsplaner och målformulering...
- Elevuppfattningar om olika naturvetenskapliga fenomen...

Exempel på kompetensutveckling...

...för lärare i förskolan

- **Teknik med utomhuspedagogik som grund:** Fokus på tre temaområden: Att få kontakt med andra; att skydda sig mot kyla, värme och väta; vår föda.
- **Att arbeta med naturvetenskap i barngrupper:** Arbeta med olika temaområden som passar i förskolan med utgångspunkt från hur barn resonerar om fenomen i naturen. Fokus på att uppleva, upptäcka, undersöka och förstå. Några exempel på områden:
 - Djur och växter i olika miljöer
 - Livscyklar
 - Utedidaktik
 - Kompost och nedbrytning
 - Elektricitet & magnetism
 - Ljud & hörsel
 - Vårt solsystem

...för lärare i skolår 1-6

- **Teknik för lärare:** Kursen fokuserar följande moment: Teknikens identitet, både allmänt och som skolämne, teknisk problemlösning, teknikens växelverkan med individ, samhälle och miljö, teknikens historia samt teknikämnets didaktik och bearbetning av styrdokumen
- **LUNA, Lärande och Undervisning i NATurvetenskap:** Kursen innehåller återkommande träffar med olika teman. Lärarna arbetar under tiden med utveckling av undervisning med stöd av lärarhandledningar i sina klassrum och får fortlöpande handledning. Exempel på områden:
 - Livscyklar
 - Livets evolution
 - Ekologi
 - Människokroppen.
 - Magnetism & elektricitet
 - Ljud & ljus
 - Astronomi
 - Faser och fasövergångar

...för lärare i skolor 6-9

- **Ämnesdidaktik i praktiken:** Ett tjugotal "workshops" med undervisningsidéer, diagnoser, exempel på elevers resonemang samt betyg och bedömning inom biologi, fysik och kemi.
- **Naturvetenskapen som verktyg:** Fokus på att välja ut och organisera stoff i utvecklingsbara teman, träna sina elever till naturvetenskapligt arbetssätt, utveckla egen naturvetenskaplig begreppsförståelse och att reflektera över läromedel och den egna undervisningen.
- **NUDU 'Naturvetenskaplig undervisning - design och utvärdering':** Kursen går ut på att utveckla och utvärdera undervisning inom ett av följande områden: Evolution, Genetik, En partikelmodell för fast, flytande och gasformigt tillstånd samt Ljud och hörsel.
- **Utvärdering av elevers kunnande samt bedömning och betygssättning:** Forskningsresultat bl.a. från nationella utvärderingar används för att utvärdera i relation till kursplanemål och kopplas till bedömning och betygssättning.

...för gymnasielärare

- **Eleverna och naturvetenskapen - forskningsresultat som ger nya idéer:** Kurstillfällen med aktiviteter i de egna klassrummen mellan träffarna. Ett tjugotal "workshops" med undervisningsidéer, diagnoser, exempel på elevers resonemang samt betyg och bedömning inom biologi, fysik och kemi.
- **Undervisning om energi och hållbar utveckling:** Olika företeelser inom energi- och miljöområdet granskas kritiskt. Didaktiska diskussioner om ämnesintegration och tematiska studier.
- **Utvärdering av elevers kunnande samt bedömning och betygssättning:** Forskningsresultat angående elevers kunnande används för att utveckla egna utvärderingar i relation till kursplanemål. Dessa kopplas till bedömning och betygssättning.

...för lokala lärarutbildare

Fokus på att integrera egna erfarenheter av undervisning och handledning med kunnande om nya forskningsresultat inom ämnesdidaktiken. Detta för att utveckla sin kompetens att stimulera lärarstudenter att undervisa i naturorienterade ämnen och teknik.

Exempel på innehåll: Barns/elevs resonemang om olika naturvetenskapliga fenomen, styrdokument och utveckling av lokala arbetsplaner, lärarhandledningar och undervisningssekvenser inom olika naturvetenskapliga områden, utvärdering och bedömning av barns/elevs lärande och kunnande.

Internationalisering

Människa - teknik - natur i ett historiskt perspektiv: Utlandsförlagda seminarier i München, Paris och London.

Är du intresserad eller har frågor?

Kontakta Anita Wallin eller Eva West, Enheten för ämnesdidaktik, avdelningen för naturvetenskap och teknik.

Anita Wallin

Telefon 031/773 26 39

e-post Anita.Wallin@ped.gu.se

Eva West

Telefon 031/773 26 47

e-post Eva.West@ped.gu.se

Vår hemsida: <http://na-serv.did.gu.se>