



Resurscenter

för matematik, naturvetenskap och teknik i skolan

Vasa



Fortbildning för ämneslärare i naturvetenskap och matematik på Åland:

Undersökande arbetssätt, öppna laborationer och problemlösning, elevaktiverande arbetsmetoder

LUMA-FINLAND är ett nationellt projekt, som syftar till att stärka det naturvetenskapliga kunnandet och intresset för de naturvetenskapliga ämnena hos 6-16 åriga elever. Projektet, som startade 2014, avslutas i dess nuvarande form hösten 2019. Skolresurs har under denna period erbjudit kursen ”*Öppna laborationer och undersökande arbetssätt*” åt lärare i naturvetenskap i olika delar av Svenskfinland.

Ett annat projekt, bekostat av Svenska kulturfonden, är *Skolvist lärande* som initierats av och genomförs i Skolresurs (RC) regi. Detta projekt riktar sig till matematiklärare och lärare i naturvetenskap i högstadiet och gymnasiet. Inom detta projekt har en bärande idé är att alla lärare i dessa ämnen i ett enskilt kollegium deltar i fortbildning, för att man på så sätt gemensamt ska kunna utveckla undervisningen i ämnena i den egna skolan.

Nu erbjuds en *fortbildning för högstadielärare i matematik och naturvetenskap på Åland*, där de både fortbildningsprojekten kombineras. Fortbildningen är en s.k. longitudinell fortbildning, vilket innebär att den pågår under hösten 2019, med eventuell möjligheter till förlängning till vårterminen 2020. Fortbildningen är uppbyggd kring några närstudiedagar (9-16) som hålls i Mariehamn + eget arbete mellan träffarna. Det egna arbetet innebär att deltagarna tillämpar idéer och metoder som behandlas i kursen, i den egna undervisning, och delar med sig av sina erfarenheter vid närstudietillfällena. Möjlighet till distansträffar mellan närstudietillfällena finns också.

Kursen inleds med fokus på öppna laborationer och den naturvetenskapliga undersökande metoden. Arbetssättet ligger dock nära matematiken där lärarna idag förväntas jobba med öppna uppgifter och problemlösning, vilket innebär att även lärare som undervisar enbart matematik har behållning av den.

Om matematiklärarna och lärarna i naturvetenskap i en enskild skola vill utveckla något speciellt område inom undervisningen (t.ex. fördjupa sig i hur man jobbar med elevers

förståelse med hjälp av begreppskartor, begreppsbulor, peer instruction, användning av digitala hjälpmedel för att få fram elevernas (miss-)uppfattningar kring ett begrepp eller fenomen, elevaktiverande metoder såsom exempelvis laborativa metoder i matematikundervisning etc.) finns det också möjligheter till detta.

Målgrupp: Lärare i naturvetenskap och matematik i årskurs 7-9. Om möjligt alla lärare i naturvetenskap från en och samma skola. Intresserade klasslärare åk 5-6 anmäler sig inte i första hand men kan höra av sig om eventuella restplatser på open@ha.ax efter den 23.8.2019 för en senare anmälan.

Kursledare:

Kursen hålls huvudsakligen av Berit Kurtén (akademilektor i kemins didaktik vid Fakulteten för pedagogik och välfärdsstudier, ÅA, Vasa, och resursperson vid Skolresus.fi).

Preliminärt program

Närstudiedag 1: torsdagen den 12 september 2019 kl. 9-16

Vad innebär det att arbeta på ett naturvetenskapligt sätt? Skillnader mellan öppna och slutna laborationer. Hur kan jag gradvis öppna laborationer i min undervisning?

Hur kan eleverna dokumentera sitt arbete då de arbetar med öppna laborationer?

Uppgift till följande närstudiedag.

Närstudiedag 2: tisdagen den 15 oktober 2019 kl. 9-16

Deltagarnas presentationer av arbete i egen klass.

Formativ och summativ utvärdering. Självutvärdering och kamratrespons.

Utvärdering av elevernas arbete med öppna laborationer.

Uppgift till följande närstudiedag.

Närstudiedag 3: onsdagen den 20 november 2019 kl. 9-16

Deltagarnas presentationer av arbete i egen klass.

Att utveckla förståelse; verktyg och elevaktiva metoder.

Möjlighet till 1 – 2 närstudiedagar under vårterminen 2020. Riktat sig till färre skolor och förutsätter (om möjligt) 100 %-igt deltagande från en och samma skola. Programmet utformas då i dialog med deltagande lärarna.

Anmälan

Obligatorisk anmälan görs till Öppna högskolan på www.open.ax, under Fortbildningskurser. Vi börjar ta emot anmälningar till höstens alla kurser den 6 juni klockan 9.00.

OBS! Anmälan senast den 23 augusti 2019.

Kursplats: Högskolan Norra, Neptunigatan 17, Mariehamn

Maxantal deltagare: 16

Kursen är avgiftsfri för deltagarna.

Frågor kring upplägg och innehåll kan riktas till: berit.kurten@abo.fi, tfn +358 50 5649309
Kontaktperson på Öppna högskolan är Mirjam Schauman: mirjam.schauman@ha.ax,
tfn 018-537712