

Lärarnas forskningskonvent STEM 2026

PROGRAM



Ett samarrangemang av:

Sveriges Lärare, Lärarstiftelsen,
Linköpings universitet och
Lärarfortbildning AB

Lärarnas forskningskonvent – STEM

Linköpings universitet - Norrköping 4/2 2026

Välkommen till Lärarnas forskningskonvent STEM 2026. Här får du en unik möjlighet att fördjupa dig i konkret och relevant forskning. Var med och forma framtidens undervisning tillsammans med oss!

Program

9.00 – 9.15

Välkommen och introduktion

Lärarstiftelsen, Linköpings universitet, Sveriges lärare och Lärarfortbildning AB inleder dagen

9.15 – 9.50

Keynote - Så kan lärare driva undervisningsutveckling i praktiken (även digitalt)

Ulrika Bergmark, professor i pedagogik, Luleå tekniska universitet, vetenskaplig ledare Piteå kommun



Undervisningsutveckling som bygger på lärares erfarenheter och forskning har blivit allt vanligare under de senaste åren. I denna presentation introduceras en modell för hur systematisk undervisningsutveckling kan genomföras tillsammans i ett kollegium genom fyra faser: att identifiera ett utvecklingsområde, planera, genomföra och dokumentera undervisningsaktiviteter, analysera och reflektera över processen i klassrummet samt sprida erfarenheter för fortsatt lärande och utveckling. Varje fas illustreras med konkreta exempel från olika undervisningsutvecklande projekt.

Ulrika Bergmark har en delad anställning som professor i pedagogik vid Luleå tekniska universitet och som vetenskaplig ledare vid Piteå kommun. Att ha anställningar vid dessa två organisationer innebär att hon bidrar med sina kompetenser om forskning, skolpraktik och samverkan på ett sömlöst sätt i båda organisationernas arbete. Hon samverkar med rektorer och lärare i forsknings- och utvecklingsprocesser i förskola och skola. Bergmarks forskning handlar bland annat om utbildning på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet, undervisningsutveckling, elevers delaktighet och lärares professionella lärande.

FÖRMIDDAG

10.15 – 11.00

LÄNGRE PASS

1:1 Perspektiv från forskning om AI i skolan – möjligheter och utmaningar.
(även digitalt)

Linnéa Stenliden, professor i pedagogiskt arbete, Linköpings universitet och

1:1 AI i STEM-undervisning - lärarröster från Sverige och Tyskland

Cornelia Linderöth, doktorand i naturvetenskapernas didaktik, Linköpings universitet

OBS! Längre pass – pågår från 10.15 – 12.00

1:2 Skönlitteratur i NO-undervisningen (digitalt)

Jenny Edvardsson, doktorand i pedagogiskt arbete och adjunkt i utbildningsvetenskap, Högskolan Kristianstad

Vad händer när skönlitteratur får ta plats i NO-undervisningen på högstadiet? Jenny Edvardsson har i sin forskning sett att skönlitterära texter kan väcka nyfikenhet, leda till fördjupade samtal och öppna upp för fler perspektiv på naturvetenskapligt innehåll. I denna föreläsning berättar hon om sina insikter och ger exempel på hur skönlitteratur kan användas i no-undervisningen. Hon bjuder också på användbara boktips till klassrummet!

1:3 Teknikutvecklingsprocessen, om lärande i teknikundervisning

Elín Hafsteinsdóttir, forskare/doktor och projektledare, Skolforskningsinstitutet

Hur kan lärare utforma undervisning i teknik för att främja elevers lärande i och om teknikutvecklingsprocessen? Forskning som har studerat den frågan analyseras och sammanställs i en systematisk forskningssammanställning från Skolforskningsinstitutet. Resultaten lyfter både möjligheter och utmaningar för lärare i olika delar av undervisningen och kan stödja lärare i att undervisa om teknikutvecklingsprocessen på vetenskaplig grund.

1:4 Serier i biologiundervisningen

Johanna Aringer, lektor, Linköpings universitet

Lars Wallner, docent och lektor, Linköpings universitet

Sedan 2022 ingår evolutionsundervisning och undervisning om biologisk mångfald i naturvetenskapsundervisningen för åk 4–6. Hur kan lärare göra för att undervisa elever i mellanstadiet om något så komplext som evolution? Och hur kan biologilärare få syn på deras kunskaper? Johanna Aringer och Lars Wallner presenterar resultat från projektet Evolution i serieformat där lärare använt serietidningar tillsammans med lekar och klassiska genomgångar för att undervisa om evolution genom naturligt urval.

11.15 – 12.00

LÄNGRE PASS

2:1 Perspektiv från forskning om AI i skolan – möjligheter och utmaningar. (även digitalt)

Linnéa Stenliden, professor i pedagogiskt arbete, Linköpings universitet och

2:1 AI i STEM-undervisning - lärarröster från Sverige och Tyskland

Cornelia Linderöth, doktorand i naturvetenskapernas didaktik, Linköpings universitet

OBS! Längre pass – pågår från 10.15 – 12.00

2:2 Praktiknära evidensbaserad undervisningsutveckling i biologiämnet (även digitalt)

Niklas Gericke, professor i naturvetenskapernas didaktik, Karlstads universitet

Naturvetenskapens olika kunskapsområden består av många olika begrepp. Det kan vara svårt att 'urskilja skogen för alla träd' och veta vad man skall undervisa om i stoffträngseln. I föreläsningen kommer jag berätta om den praktiknära forskning som jag bedrivit om biologiundervisningen på högstadiet och gymnasiet som syftar till att urskilja vad som skall undervisas inom olika kunskapsområden som genetik, fotosyntes och biodiversitet. Därefter har vi transformerat detta kunskapsinnehåll till konkreta undervisningsupplägg i designforskningsprojekt i samarbete med lärare. Undervisningsdesignerna har sedan utvärderats med evidensbaserade metoder som visat på positiva effekter på elevers förståelse.

2:3 Effektiv undervisning i aritmetik från förskoleklass till årskurs 6

Joakim Samuelsson, professor, Linköpings universitet

2:4 Stad i förändring

Claes Klasander, disputerad universitetsadjunkt, föreståndare för Centrum för teknik i skolan (Cetis), Linköpings universitet, campus Norrköping

2:5 Animerad kemi: Elever i grundskolans tidiga år förklarar kemiska samband

Astrid Berg, universitetslektor, Linköpings universitet

I föreläsningen presenteras resultat från ett projekt där forskare och lärare samarbetat med syfte att pröva och utveckla undervisning i kemi i årskurs 3-4. Det innehåll som fokuserades i undervisningen var luft och fasövergångar.

12.00 – 13.00 Lunch

EFTERMIDDAG

13.00 – 13.45

3:1 Kunskap inom STEM för framtidens medborgare – Hur, vad och varför?
(även digitalt)

Pernilla Nilsson, professor i naturvetenskapernas didaktik, Högskolan i Halmstad

3:2 Aktivt jämställdhetsarbete i undervisningen – exempel från STEM-ämnena
(även digitalt)

Ilana Manneh, forskare och projektledare, Skolforskningsinstitutet

Skolforskningsinstitutet presenterar forskning som visar hur undervisningen kan utformas för att bidra till att flickor och pojkar får lika möjligheter och villkor för lärande och utveckling. Forskningssammanställningen vänder sig till lärare och andra verk-samma i skolan genom att erbjuda nya perspektiv och metoder på aktivt och medvetet jämställdhetsarbete i undervisningen. Exempel är hämtade från det naturvetenskapli-ga klassrummet.

3:3 Undervisning för att öka yrkeselevers motivation att lära matematik

Karolina Muhrman, lektor, Linköpings universitet

3:4 Livepodd – Lärare och forskning

Ett samtal om undervisningsutveckling med keynotetalarna Ulrika Bergmark och Ola Uhrqvist.

13.45 – 14.15 Paus

14.15 – 15.00

4:1 Hur kan undervisning stödja elevers smak för naturvetenskap? (även digitalt)

Per Anderhag, lektor, FoU-enheten Stockholm stad, Stockholms universitet

Per kommer att berätta om erfarenheter från praktisknära forskningsprojekt där lärare och forskare har samarbetat. Under föreläsningen lyfter han fram konkreta exempel på hur de tillsammans har utvecklat principer och praktiska modeller som kan användas för att stödja elevers lärande och intresse, eller smak, för naturvetenskap.

4:2 Integrerad STEM – möjligheter och utmaningar med tvärvetenskaplig undervisning

Jonas Hallström, professor, Linköpings universitet

STEM (science, technology, engineering, mathematics) har blivit ett ledord inom utbildning och forskning, i Sverige liksom i hela Europa. I ett skolsammanhang betonas ofta den tvärvetenskapliga aspekten av STEM, att undervisa om naturvetenskapliga, tekniska och matematiska kunskaper och förmågor inom integrerade och tvärvetenskapliga projekt som ett sätt att göra undervisningen mer autentisk. I denna presentation diskuteras vad forskningen säger om möjligheter och utmaningar med integrerad STEM-undervisning.

4:3 Problem och aktiviteter som brobyggare mellan STEM-ämnena.

Jonas Bergman Ärlebäck, professor i matematikens didaktik, Linköpings universitet

Hur kan vi skapa undervisning som binder samman naturvetenskap, teknik, ingenjörskonst och matematik – det vi idag kallar STEM? I denna presentation utforskar jag hur olika typer av problem och aktiviteter kan fungera som brobyggare mellan ämnena, med särskilt fokus på så kallade Fermiproblem. Dessa problem, som bygger på modellering, uppskattningar och överslagsräkning, utmanar elever att tänka kreativt, göra antaganden och använda kunskap från flera områden samtidigt. Genom konkreta exempel från klassrummet och utvecklingsprojekt visar jag hur sådana aktiviteter kan främja både ämnesintegration och elevernas modellering- och resonemangsförmåga med ämnesövergripande med problemlösning i praktiken.

4:4 Skriva och använda vetenskapliga artiklar för utveckling

Angelika Kullberg, professor i matematikdidaktik, redaktör för Forskul, Göteborgs universitet

Redaktören för den vetenskapliga tidskriften Forskning om undervisning och lärande (Forskul) berättar om vad som utmärker en vetenskaplig artikel, vetenskaplig kvalitet och vetenskapligt skrivande. Hur forskning kan användas i undervisningen exemplifieras.

15.15 – 15.50

Avslutande keynote: Känslor och komplexitet när existentiella samhällsfrågor står i centrum för STEM (även digitalt)

Ola Uhrqvist, universitetslektor, Linköpings universitet



Dagens elever står inför grundläggande samhällsförändringar i ljuset av klimat, teknik och polarisering. De bildar sammanlänkade existentiella frågor som berör elevernas möjligheter till ett gott liv. Presentationen utforskar hur frågors komplexa karaktär kan stå i centrum för STEM undervisning men också känslornas nödvändiga bidrag för att kunna navigera i viktiga frågor som inte har någon lösning.

Ola Uhrqvist är doktor i Miljövetenskap och lektor i Pedagogik samt har en 10-årig erfarenhet som gymnasielärare i historia, religionsvetenskap och filosofi. Han forskar om hållbarhetsdidaktik med fokus på lärospel och samskapande av berättelser som metoder för att öka förmågan att förstå och agera i komplexa frågor.

Presentationen bygger på erfarenheter från forskningsprojekten, Att skapa den berättelse som världen behöver, Att vända strömmen, Att smälta polariseringen samt Att engagera eleverna i komplexa hållbarhetsfrågor.

16.00

Dagen avslutas