

Fördjupningsforum för gymnasielärare i matematik

Stockholm 28 november 2016

Nyhet!



**Hur utvecklar vi elevernas
problemlösningsförmåga
i alla matematikkurser?**

Vi utvecklar Sveriges viktigaste människor
www.lararfortbildning.se • 08-737 68 00

LÄRAR
FORTBILDNING AB

Hur utvecklar vi elevernas problemlösningsförmåga i alla matematikkurser?

Idag har många elever svårt att lösa matematiska problem. Samtidigt vet vi att alla matematikkurser ställer höga krav på elevernas problemlösningsförmåga. Matematiklärare behöver använda problemlösning som medel för utveckling av övriga matematiska förmågor. Genom att arbeta med problemlösning i helklass, inspireras av japansk problemlösningskultur och ta stöd av digitala hjälpmedel kan det bli möjligt.

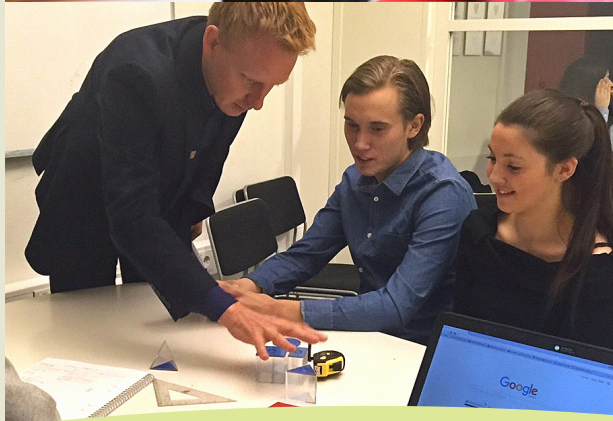
Konferensen vänder sig till dig som vill hitta nya sätt att undervisa och få en djupare förståelse för vikten av att utveckla elevernas problemlösningsförmåga för att nå ökad måluppfyllelse.

Välkommen till vårt första fördjupningsforum för gymnasielärare i matematik!



Fotograf: Bosse Lind

Programansvarig & moderator
Fredrik Berg
*Utbildare för Lärarfortbildning,
handledare, förstelärare,
gymnasielärare och
matematikutvecklare*



Fotograf: Bosse Lind

Program

08.15 Registrering Kaffe/te och smörgås

09.00 Välkommen

Fredrik Berg hälsar välkommen och berättar om konferensens målbild.

09.15 Hur kan vi arbeta med problemlösning i helklass?

Maria Larsson

Denna föreläsning tar avstamp i en forskningsbaserad modell som kan användas som ett verktyg för att planera och leda matematiska problemlösningssamtal. En sådan diskussion inrymmer såväl möjligheter som utmaningar. Den ska utgå från elevernas olika sätt att tänka kring problem och samtidigt belysa viktiga matematiska idéer och samband. Genom att arbeta målmedvetet och långsiktigt med stöd av modellen kan vi utvecklas i att skapa matematiskt givande diskussioner med utgångspunkt i elevernas idéer.

10.30 Paus

10.50 Hur kan vi inspireras av japansk problemlösningsskultur?

Yukiko Asami-Johansson

Strukturerad problemlösning är en japansk undervisningsform med fokus på att stimulera elever till att delta i matematiska aktiviteter under lektioner. Metoden fokuserar främst på att låta eleverna tänka tillsammans istället för att arbeta med läromedel på egen hand. Yukiko Asami-Johansson beskriver hur undervisningsformen kan tillämpas på lektioner här i Sverige genom uppgifter och helklassdiskussioner.

12.05 Introduktion av eftermiddagens tre parallella seminarier

Fredrik Berg

Seminarierna leds av Maria Larsson, Yukiko Asami-Johansson och Patrik Tran. Alla deltar i samtliga seminarier, i olika ordning.

12.10 Lunch

13.10 Seminarium 1, 2 och 3

14.10 Seminarium 1, 2 och 3

15.00 Kaffe/te och kaka

15.30 Seminarium 1, 2 och 3

16.20 Summering

Fredrik Berg

16.30 Avslutning

SEMINARIUM 1, 2 och 3 *

1 Hur kan vi hantera utmaningar i problemlösningssamtal?

Maria Larsson

Maria Larssons föreläsning om att arbeta med problemlösning i helklass följs upp med detta seminarium, där vi fokuserar på följande utmaningar:

- Hur kan vi använda oss av elevernas olika lösningar för att få en givande diskussion?
- Hur kan vi få en variation av elevlösningar att använda oss av?
- Hur kan vi skapa en klassrumskultur där eleverna samarbetar för att förstå genom att ställa frågor och argumentera?

2 Hur kan problemlösning vara styrande i planeringen av våra kurser?

Yukiko Asami-Johansson

I detta seminarium arbetar vi med att skapa problem och uppgifter som leder till lärande av både nya metoder och begrepp. Det inledande problemet ska ge eleverna utrymme till gissningar och diskussioner. Vi tittar också närmare på hur flödet av en problemlösningssamtal ser ut.

3 Hur kan vi främja aktiv inläring och problemlösning med hjälp av digitala hjälpmedel?

Patrik Tran

För att utveckla sin problemlösningssamföra behöver man självständigt konfrontera, fundera över och lösa problem. Man måste alltså vara mer intellektuellt aktiv när man tränar på problemlösning jämfört med när man räknar standarduppgifter. Ett problem kan oftast lösas på flera olika sätt, vilket innebär att eleverna i ett klassrum kan ha flera olika angreppssätt på ett och samma problem. I problemlösning ingår att söka alternativa sätt att ta sig an problem, att vidareutveckla andras lösningar och att tillsammans lösa problem.

Ett aktivt lärandeklimat medför stora möjligheter för elever att både hjälpa och lära varandra. Det här seminariet handlar om hur användandet av digitala hjälpmedel före, under och efter lektionstillfällena kan främja ett aktivt inlärningsklimat som underlättar elevernas inläring av problemlösning.

* Alla deltar i samtliga seminarier, i olika ordning.

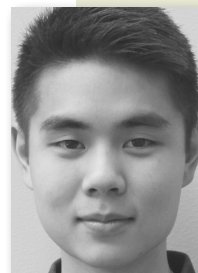
FÖRELÄSARE



Maria Larsson, fil. dr i matematikdidaktik, forskar och undervisar i matematikdidaktik vid Mälardalens högskola.



Yukiko Asami-Johansson, fil. lic. i matematikdidaktik, undervisar inom lärutbildningen i matematik vid Högskolan i Gävle.



Patrik Tran, forskare på Handelshögskolan i Stockholm.

Läs mer om föreläsarna på www.lararfortbildning.se

B



• ANMÄLAN •

- Konferens Fördjupningsforum för
gymnasielärare i matematik 2016
- För dig som är Gymnasielärare i matematik
- Datum och plats 28 november i Stockholm
- Pris 4 900 kr exkl moms.
I priset ingår kaffe och lunch.
- Anmälan och
bekräftelse www.lararfortbildning.se
Anmälan är bindande. Bekräftelse skickas
senast tre veckor före konferensen.
- Kontaktpersoner Monica Franc, konferenskoordinator
monica.franc@lararfortbildning.se
08-737 68 15
Lovisa Jansson, projektledare
lovisa.jansson@lararfortbildning.se

Följ oss på Twitter: [#ffmatematik16](https://twitter.com/ffmatematik16)



eller gilla oss på Facebook



Lärofortbildning AB
Box 120 60 • 102 22 Stockholm
08-737 68 00 • www.lararfortbildning.se

LÄRAR
FORTBILDNING AB