



Välkommen till en
POLHEMSKNUT
för teknik i särskola, förskola och skola

Uppsala 15 november 2011

NY KURSPLAN I TEKNIK!

Regional konferens för
lärare och andra med intresse
för teknikundervisning

Uppsala 15 november 2011



UPPSALA
UNIVERSITET



*Polhem
i skolan*



Preliminärt program

Tisdagen den 15 november 2011

08.00–09.00

Registrering och utställningsbesök

Kaffe serveras i anslutning till registreringen

09.00–11.00

Välkomsthälsning och inledning

Peter Waara, dekan, Uppsala universitet

Den nya kursplanen

Thomas Ginner, föreståndare CETIS, Linköpings universitet

Christopher Polhem och hans teknikpedagogik

Michael Lindgren, civ.ing. och fil.dr, www.innovationshistoria.se

Prisutdelning av Svenska Kraftnäts pris till tekniklärare

Göran N Ericsson, Svenska Kraftnät, Stockholm

11.00–11.15

Servering av frukt/kaffe och utställningsbesök

11.15–12.15

Seminarieval 1

12.15–13.30

Lunch och utställningsbesök

13.30–14.30

Seminarieval 2

14.30–15.00

Kaffe och utställningsbesök

15.00–16.30

POLHEM i skolan – presentation CETIS Polhemsprojekt

Thomas Ginner, föreståndare CETIS, Linköpings universitet

Gemensam genomgång och avslutning

Parallella seminarier

S01

Målgrupp: åk 1–3

Teknik på lika villkor

Vårt mål är att ha en plan för teknikundervisningen från förskola till årskurs 6. Seminariet handlar bl.a om hur vi startade projektet, den strävsamma vägen till att få med sig flera kollegor i arbetet med teknikämnet inför Lgr 2011 samt hur vår arbetsplan för teknikämnet F-åk 6 växte fram. Vi kommer även att visa glimtar från teknikundervisningen.

Gruvrisskolan har fått utmärkelserna "Skola för hållbar utveckling" och år 2010 "Årets teknikutbildning".

Birgitta Berglund, lärare Ma/No/Bd åk 1–7 och *Christina Kardell*, grundskollärare Sv/So, Gruvrisskolan, Falun.

S02

Målgrupp: F-åk 9

Teknik, kommunikation och inspiration

Piloten åk 4–5 på Klastorpsskolan har teknik varje dag. I våra projekt ser vi till att eleverna:

- kan orientera sig i en teknikoffensiv värld
- utvecklar kunskaper om tekniken i vardagen
- kan lösa olika problem samt ges möjlighet att utveckla egna tekniska idéer och lösningar.

Lili Kapper och *Claes Eriksson*, lärare åk 4–5, Klastorpsskolan, Stockholm

S03

Målgrupp: F-åk 9

Energi Nära Oss

Vi berättar om arbetet med projektet "Energi Nära Oss" och hur vi startar ett arbete om energianvändning globalt och i närmiljön. Målet är att detta ska bli en naturlig, långsiktig och kontinuerlig del av undervisningen. Vi kommer att dela med oss av det undersökande och experimentella arbetssätt som ska väcka elevernas nyfikenhet och intresse för miljövänliga energialternativ. Skolan fick år 2011 utmärkelsen "Årets teknikutbildning".

Karin Hahlin-Ohlström, klasslärare åk 3–6, Börje skola, Uppsala

S04

Målgrupp: åk 4–9

Teknik – Sveriges modernaste ämne!

Vår omvärld blir allt mer tekniskt komplicerad. Samtidigt talar kursplanen om att göra tekniken begriplig och synlig för eleverna. Ett sätt att klara av detta är att arbeta med tekniska system. I klassrummet kommer vi då att vara ett skolämne i framkant. Detta seminarium tar upp olika strategier och centrala begrepp som kan vara till hjälp för att konkretisera kursplanen och levandegöra kunskapskraven kring tekniska system.

Claes Klasander, biträdande föreståndare CETIS, Linköpings universitet

S05

Målgrupp: åk 4–9

Provbänk och bedömningsstöd i Teknik

Skolverket har låtit ta fram uppgifter som kan användas för både summativ och formativ bedömning i Teknik. Detta är ett stöd för alla lärare som undervisar i Teknik, inte minst de som ska sätta betyg. Men uppgifterna är också en inspirationsbank. Här presenteras och diskuteras några av dem. En viktig fråga är: vilken undervisning krävs för att eleverna ska kunna utveckla de tekniska förmågor som kursplanen pekar ut?

Claes Klasander, biträdande föreståndare CETIS, Linköpings universitet

S06

Målgrupp: Grundsärskola och F–åk 6

Bedömning för lärande i teknik

Praktiska övningar kring bedömning för lärande i ämnet teknik. Lärare får prova på att arbeta med uppgifter som är kopplade till Lgr 2011 och Läroplanen för grundskolan 2011.

Ylva Bjelksäter och *Eva Hartell*, doktorander Stockholms universitet samt Tk- och Ma-utvecklare, Sandviken och Haninge

S07

Målgrupp: åk 1–9

NTA – en effektstudie

I syftet till den nya kursplanen i teknik inom Lgr 2011 beskrivs mål för fem förmågor som eleverna långsiktigt ska utveckla. Jag kommer att redovisa min effektstudie av NTA (Naturvetenskap och teknik för alla), som är ett skolutvecklings- och undervisningsmaterial med ambitionen att nå dessa mål, där eventuella mätbara effekter på betyg, testresultat på nationella prov och gymnasieval analyseras med hjälp av registerdata.

Joakim Svärddh, lärare Tk/Sl åk 3–9 och doktorand vid Stockholms universitet, Stockholm

S08

Målgrupp: Fsk, F

Jakten på tekniken

En workshop om vägen till ett inspirerande teknikarbete på förskolan. Om hur du lyfter teknikarbetet i läroplanen tillsammans med barn, föräldrar och kollegor. Tips, idéer och erfarenheter kring teknikarbetet med förskolebarn presenteras.

Pernilla Dahlgren, lärare F–åk 7, Tallens förskola, Uppsala

S09

Målgrupp: åk 1–9

4D-Frame och Polhem

4DFrame är ett nytt och innovativt läromedel från Korea, som bygger på enkla element med vilka man kan skapa mönster, former och konstruktioner. Materialet konkretiserar abstrakta begrepp och komplicerade tekniska principer på ett enkelt och kreativt sätt. 4DFrame passar bra att introduceras för yngre elever och sedan följa dem upp genom åren. Därför har vi tagit fram skolprogram för alla grundskolans årskurser. Under Polhemsåret har vi kombinerat Polhems mekaniska alfabet med 4D-Frame.

Mariana Back, intendent Tekniska museet, Stockholm

S10

Målgrupp: F–åk 9

100 innovationer

Seminarier handlar om den kommande utställningen "100 innovationer" på Tekniska museet. Utställningens tema är teknik, kreativitet och utveckling. Museet har låtit svenska folket välja de 100 viktigaste innovationerna genom tiderna. Vi kommer att ge exempel på hur skolans alla årskurser kan använda Tekniska museet som en resurs utifrån de nya kursplanerna och särskilt i ämnet teknik. Vi kommer även att göra ett par enkla workshops.

Britta Isaksson Bergholm och *Alfred Grimlund*, museipedagoger Tekniska museet, Stockholm

S11

Målgrupp: åk 6–9

Teknik bor i alla ämnen och alla åldrar

På Vallatorpsskolan (F–åk 9) använder vi teknikämnet som inspiration till grupparbeten och projekt i alla årskurser. Vi kan på det sättet hitta synergier eftersom läroplanens mål kräver mer tid i skolan än vad timplanerna ger oss. Vi hittar ofta samverkansmöjligheter med våra lokala företag.

Arne Norr, lärare Tk åk 6–9 och *Maria Johansson*, lärare Sv åk 6–9, Vallatorpsskolan, Täby

S12

Målgrupp: Alla

Men vem var Christopher Polhem?

Mer om den fattige vetgirige föräldralöse pojken som blev rik på teknik. Berättelse, diskussion – många svar och nya frågor...

Michael Lindgren, fil dr, Stockholm www.innovationshistoria.se

**B**SVERIGE
PORTO BETALT
PORT PAYÉ

Konferensinformation

Arrangörer

Centrum för tekniken i skolan (CETIS) vid Linköpings universitet i samarbete med Uppsala universitet och med stöd från Skolverket och Teknikföretagen.

Plats registrering

Uppsala universitet, Universitetshuset
Biskopsgatan 3, Uppsala
Se karta: http://katalog.uu.se/map/sv_karta_3/

Målgrupp

Konferensen vänder sig till lärare, skolledare och övrig personal, som är engagerade i teknikundervisning i förskola, grundsärskola och grundskola.

Arbetsformer

Föreläsningar, seminarier, workshops och utställningar.

Konferensavgift

Konferensavgiften är 700 kronor (exkl moms). I avgiften ingår, utöver deltagande i de olika programpunkterna, kaffe och lunch enligt programmet. Vid anmälan efter sista anmälningsdag är konferensavgiften höjd till 800 kr (exkl moms).

Anmälan

Anmälan och seminarieeval görs på CETIS hemsida: www.cetis.se. Under Konferenser/Regionala konferenser finner Du en anmälningsblankett. Konferensavgiften kommer att faktureras. Ange därför fakturamottagare. Sista anmälningsdag är den 15 september 2011. Bekräftelse på deltagande sänds ut omkring den 1 oktober 2011.

Avbeställning

Anmälan är bindande. Vid avbeställning tidigare än 30 dagar före konferensen debiteras 100 kr per person. Vid avbeställning senare än 14 dagar före konferensen debiteras 50% av konferensavgiften. Vid utebliven avanmälan erläggs 100% av konferensavgiften. Avbeställning måste alltid ske skriftligt.

Konferensadress/Information

Linköpings universitet
CETIS
Att: *Eva Skogman*
601 74 NORRKÖPING
Tel 011-36 31 09
E-mail: eva.skogman@liu.se

Övriga fem POLHEMS-knutar äger rum i:

Karlstad 4 oktober 2011
Norrköping 7 november 2011
Kristianstad 17 november 2011
Göteborg 24 november 2011
Umeå 29–30 november 2011

All information kring de regionala konferenserna
finns dessutom på vår hemsida

www.cetis.se



Skolverket

VISION
Polhem350



Teknikföretagen