



Välkommen till Malmö 16/10 2018

Malmö universitet, Orkanen.

Nordenskiöldsgatan 10.

8:15-9:00

Registrering. Kaffe med smörgås och utställningsbesök.

9:00-10:00

Inledning.

Claes Klasander, CETIS.

Nils Ekelund, prefekt, NMS

Mats Fastrup, chef Enheten för lärande och upplevelse, Malmö Museer; *Wisdom Malmö Museer – innovativ mötesplats för hållbar utveckling*

10:00-10:30

Kaffe, frukt och utställningsbesök.

10:30-11:30

Valbara aktiviteter, Pass A.

11:30-12:45

Lunch, utställningsbesök.

12:45-13:45

Valbara aktiviteter, Pass B.

13:45-14:00

Paus

14:00-15:00

Valbara aktiviteter, Pass C.

15:00 – 15:30

Kaffe och kaka. Utställningsbesök.

15:30-16:30

Föreläsning Claes Klasander, CETIS.
Avslutning

Valbara aktiviteter

Pass A 10:30-11:30

A:1 Seminarium
C232

Målgr: förskola, F-3

botSTEM - ett projekt om robotar och barns lärande

Forskningsprojektet botSTEM syftar till att undersöka om yngre barns arbete med robotar kan utveckla förståelse för fundamentala begrepp inom STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Robotar och programmering har blivit ett inte helt ovanligt inslag i förskola/förskoleklass. Hur kan arbete med robotar stödja begreppsutveckling inom ramen för STEM-projekt. Hur kan arbetet med robotar utveckla ämnesmässigt innehåll? Dessa frågor och några till diskuteras på seminariet.

Marie Fridberg, universitetslektor, **Björn Cronqvist**, universitetsadjunkt och **Andreas Redfors**, professor, HKR

A:2 Föreläsning
D222

Målgr: förskola, F-3, 4-6
7-9, fritids, grundsär.

Teknik och utomhuspedagogik = sant

OBS Ny föreläsare p.g.a. sjukdom

Carina Brage, årets alumn 2012 vid Linköpings universitet, kommer ge en föreläsning på samma tema med utgångspunkt från sin långa erfarenhet och gedigna utbildning i lärandet utomhus, utomhuspedagogik.

Teknik är inte bara maskiner och datorer utan så mycket mer. Att lära ut och lära in skolämnet teknik behöver inte bara vara att bygga broar och plocka isär tekniskrot. Genom utomhuspedagogik också är en alldeles utmärkt undervisningsform att kombinera med skolämnet teknik. Dessutom kommer jag att peka på att utomhuspedagogik är så mycket mer än att bara gå ut och greja på skolgården.

Carina Brage, leg. Tekniklärare, biträdande rektor, Ekängens skolor, Linköping

A:3 Föreläsning
F415

Målgr: F-3, 4-6, 7-9

Teknikens förändring och dess konsekvenser

Kursplanens fjärde och femte förmåga glöms ofta bort. Hur kan man stärka sitt arbete kring dem så att eleverna kan utvecklas? Vilka drivkrafter påverkar teknikens förändring? Hur lyfter jag som lärare fram "människans roll för tekniken" och de konsekvenser vår utveckling och användning av teknik ger?

I denna föreläsning, med inbyggda små övningar, kommer jag att presentera dels Skolverkets modul kring dessa båda förmågor och i relation till den diskutera teknikundervisningens syften i stort.

Claes Klasander, föreståndare, CETIS

#Teknikensskolan #CETIS

Med reservation för ev. ändringar.



A:4 Föreläsning
F409

Målgr: 4-6

Lärandematriser och teknik

Jag ger förslag på hur man kan använda lärandematriser som ett verktyg för att tydliggöra målen, ge och få kamratrespons, göra bedömningsituationerna formativa mm. Med hjälp av lärandematriser skapas förutsättningar för eleverna att utnyttja sin fulla kapacitet och tydligt se vad som är nästa steg mot högre måluppfyllelse.

Rigmor Jönsson, grundskolelärare, Ängslättskolan, Malmö

A:5 Workshop
C402

Målgr: 7-9

Ipad i teknikundervisningen

Vad finns det för möjligheter att möta det ny centrala innehållet i teknik när ens skola använder Ipad? På Nyvångskolan har valet fallit på BBC Micro:bits och Kitronik experimentsats (Invetor's kit). Under denna workshop kommer det att göras en kort introduktion om Micro:bit, men även ta upp de problem som man stött på och hur man mött dessa. Där efter får ni prova att själva lösa några olika Micro:bit utmaningar. *För att kunna delta behöver ni ha med egen dator, Ipad eller Android platta.*

Mats Syde, magister, **Sara Nelson**, lärare, Nyvångskolan, Lund

A:6 föreläsning
C377

Målgr: 4-6, 7-9

"Det är tekniskt, ganska svårt och avancerat" – elevers uppfattningar om tekniska system och framtidens teknik i interaktion med artefakter.

Genom elevers funderingar kring tekniska system och framtidens teknik diskuteras vad teknikundervisningen kan innehålla. Presentationen ger en inblick i en forskningsstudie där eleverna, genom gruppdiskussioner samt genom konstruktioner av ritningar och modeller, har arbetat för att utveckla sin förståelse av olika begrepp inom teknikämnet, i första hand tekniska system och framtidens teknik. Den efterföljande diskussionen kommer att beröra frågan hur teknikundervisningen kan utvecklas.

Johan Lind, licentiand, Lunds universitet

A:7 föreläsning
B422

Målgr: gymnasium.

Kan gymnasieelever bedriva forskning inom teknik?

Det talas ofta om att elever ska bedriva forskning, men hur går det till inom praktiken? International Young Physicists Tournament (IYPT) har sedan starten 1994 hjälpt elever hitta gymnasiearbeten som både är enkla att komma igång med men samtidigt bidrar med nytt forskningsdjup. Under denna föreläsning diskuterar vi hur forskningsprocessen tillsammans med eleverna går till och hur du som lärare kan ge dina elever möjlighet att få syssla med forskning.

Jakob Lavröd, forskningsansvarig, IYPT Sweden

Pass B 12:45-13:45

B:1 Workshop

Målgr: förskola, F-3, 4-6, 7-9, fritids, grundsär.

Utomhus - Samling vid registreringsdisken

Platsbaserat byggnad utomhus

Bygg av det material som finns precis där du är, pinnar, stenar, sand... Utifrån de konstruktioner som skapas pratar vi om hållfasthet, sammanfogning, hållbarhetsaspekter också historiska lösningar. Vi provar också på hur en, på ett enkelt sätt, tillsammans kan bygga större hållbara konstruktioner. *Tänk på att vi är utomhus så kläder efter väder.*

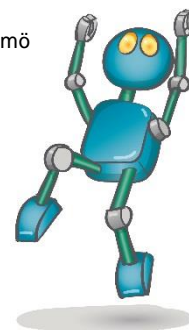
Anna Ekblad, Naturskolepedagog/ NT-utvecklare, Naturskolan i Lund

B:2 Seminarium Målgr: F-3, 4-6, 7-9, grundsär.
C232

Kommunicera teknik med nyanlända elever

Under passet presenteras en studie där jag undersökt hur lärare kan kommunicera ämnesinnehåll i teknik med nyanlända elever. Fokus i studien var på uttrycks sätt utöver tal och skrift. Hur lärare kan designa undervisning i teknik för att möjliggöra multimodal kommunikation i klassrummet exemplifieras utifrån studien.

Anna Wirstedt, Biträdande prefekt/adjunkt, Malmö universitet



#Teknikeniskolan #CETIS

Med reservation för ev. ändringar.



B:3 Seminarium

Målgr: F-3, 4-6, 7-9

C402

Teknik i 200 timmar

CETIS har länge arbetat för att teknikämnet ska få 200 egna timmar. Nu är det verklighet! CETIS har arbetat fram ett koncept som beskriver hur man kan planera för 200 timmar för åk 1-9 där alla förmågor får plats. 200 timmar kan låta mycket, men det är också ett brett centralt innehåll som ska täckas in. Vi berättar om CETIS koncept och låter deltagarna diskutera och fundera över hur detta verktyg kan användas på den egna skolan

Susanne Engström, universitetslektor KTH/CETIS och, **Charlotta Nordlöf**, lektor Norrköpings kommun/CETIS

B:4 Föreläsning

Målgr: 4-6, 7-9.

F415

Film och Virtual reality som undervisningsverktyg inom teknikundervisning idag och i framtiden.

I föreläsningen fokuseras olika infallsvinklar kring hur vi kan använda internet och film som redovisningsverktyg för elever och därmed möjliggöra summativ och formativ bedömning ur olika perspektiv. Vi exemplifierar även hur Virtual reality kan utgöra ett användbart undervisningsverktyg idag och i framtiden.

Sverker Aasa, universitetsadjunkt och Per Jönsson, professor, Malmö universitet

B:5 Workshop

Målgr: 4-6, 7-9

F409

Den digitala världen och programmering

Teknikämnet innefattar numer även programmering. Vad kan det innefatta för verksamhet i klassrummet? Ett antal undervisningsnära exempel presenteras i syfte att rama in vad programmering i teknik kan handla om. Utgångspunkten tas i Skolverkets modul Den digitala världen. Ta med egen dator.

Johnny Häger, undervisningsråd, Skolverket

B:6 Workshop

Målgr: 7-9

F413

Micro:bit i teknikklassrummet – en introduktion till verktyget, övningar och möjlighet att testa själv

Vi ger en introduktion till den programmeringsbara microprocessorn Micro:bit och presenterar exempel på övningar som kan användas för att undervisa programmering inom ramen för teknikämnet på högstadiet. Därefter berättar vi om hur vi jobbat med övningarna med en högstadielklass. Deltagarna erbjuds själva testa Micro:bit och några av övningarna. Vi avslutar med en gemensam diskussion om potentialer med verktyget och vilka lärdomar vi kan ta med oss in i kommande undervisning. *Egen dator medtages.*

Max Nordmark, lärarstudent, och **Elisabet M. Nilsson**, lektor, Malmö universitet

B:7 Föreläsning

Målgr: 7-9, gymn.

B422

Geografiska informationssystem som ämnesövergripande verktyg i skolans undervisning

Undervisning i geografi har en ämnesövergripande karaktär och kan genom användning av geografiska informationssystem (GIS) samordna ämnen för undervisning om komplexa problemområden relaterade till exempelvis samhällsplanering, miljö och hållbar utveckling. GIS är datoriserade informationssystem för insamling, lagring, hantering, bearbetning, analys och presentation av geografiska data. Deltagare behöver inte ta med sig datorer eller annan utrustning.

Per Schubert, lektor, Malmö universitet

Pass C 14:00-15:00

C:1 Workshop

Målgr: förskola

F415

Konstruktion av QR-koder med barn i förskolan

Projektet vi presenterar är ett samarbete mellan stadens skolutvecklare och personal i förskolan. Utgångspunkten är hur vi kan organisera för lärande i teknik och matematik i förskolan med stöd av digitala verktyg genom konstruktion av QR-koder. Vår erfarenhet av förskolans verksamhet är att QR-koder är vanligast förekommande som färdig produkt i förskolans språkarbete. Däremot är det inte lika vanligt inom arbetet med teknik som konstruktion. Under passet konstrueras QR koder för förskolan. *Medtag egen digital enhet såsom smartphone eller Ipad.*

Christina Svensson, lektor i grundskoleförvaltningen och **Carina Bognäs**, matematikutvecklare, PI Malmö

#Teknikenskolan #CETIS

Med reservation för ev. ändringar.



C:2 Workshop
B422

Målgr: F-3, 4-6, 7-9, försk,
fritids, grundsär

NYANLÄNDA – TEKNIKUNDERVISNING

En workshop med fokus på lärare med lite av teknikrelaterade uppgifter kan hjälpa nyanlända att utveckla sitt svenska språk. Uppgifterna är såväl praktiska som mer teoretiska. Förutom kommer erfarenheter från tidigare utbildning redovisas. Skolverkets kartläggningmaterial för teknikämnet kommer också att diskuteras.

Maria Sandström, senior universitetsadjunkt, Malmö universitet och **Ingrid Jönsson**, skolkontaktansvarig, LRF

C:3 Workshop
F409

Målgr: F-3, 4-6

Teknikundervisning med instruktionsfilmer

Vi berättar om vårt utvecklingsarbete samt visar hur vi arbetar med instruktionsfilmer i teknik. Vi har tillsammans utvecklat teknikundervisningen på Kungshögsskolan i Oxie med hjälp av temadagar, workshop med kollegor samt instruktionsfilmer.

Petra Adolffson, NT-utvecklare, Kungshögsskolan, Oxie och **Richard Kristiansson**, NT-utvecklare, Pedagogisk inspiration Malmö

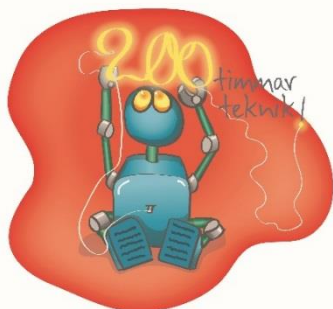
C:4 Workshop
C402

Målgr: F-3, 4-6, 7-9

Innovation och konstruktion – en modul för klassrummet

En av Skolverkets moduler i teknik heter Innovation och konstruktion. Här finns en hel del matnyttigt att arbeta med i klassrummet. Vi kikar på innehållet och genomför ett antal undervisningsnära exempel.

Johnny Häger, undervisningsråd, Skolverket



C:5 Seminarium
C377

Målgr: Alla

Att synliggöra digital teknikdidaktisk kompetens

Vad är det som sker i det tekniktäta klassrummet när hela skolsystemet genomgår stora förändringar? Vad är det man behöver göra för att hänga med i förändringarna och hur ska man kunna veta vad som behöver göras härnäst? I detta interaktiva seminarium kommer du att få ta del av ett verktyg utformat för att synliggöra din egen digitala teknikdidaktiska kompetens. Under seminariet blir du delaktig i en forskningsbaserad presentation som du sedan kommer att kunna ta vidare och använda på din egen skola. Seminariet vänder sig i första hand till dig som är förstelärare, men också till dig som har intresse av digitaliseringsprocesser och digitala resurser i skolan. *Observera att du måste ha med dig något som ger dig tillgång till nätuppkoppling för att kunna delta i seminariet.*

Andreas Larsson och **Johan Svenningsson**, Nationellt centrum för naturvetenskapernas och teknikens didaktik (NATDID), Linköpings universitet

C:6 Workshop
F413

Målgr: 7-9

Micro:bit i teknikklassrummet – en introduktion till verktyget, övningar och möjlighet att testa själv

Vi ger en introduktion till den programmeringsbara microprocessorn Micro:bit och presenterar exempel på övningar som kan användas för att undervisa programmering inom ramen för teknikämnet på högstadiet. Därefter berättar vi om hur vi jobbat med övningarna med en högstadielklass. Deltagarna erbjuds själva testa Micro:bit och några av övningarna. Vi avslutar med en gemensam diskussion om potentialer med verktyget och vilka lärdomar vi kan ta med oss in i kommande undervisning. *Egen dator medtages.*

Max Nordmark, lärarstudent, och **Elisabet M. Nilsson**, lektor, Malmö universitet

C:7 föreläsning
C232

Målgr: F-3, 4-6, 7-9, gymn,
grundsär

Teknikämnets bortglömda förmåga

För att kunna begripa de stora digitala samhällsförändringarna är teknikämnets bortglömda förmåga - den om att värdera konsekvenser av olika teknikval för individ, samhälle och miljö – viktigt att lyfta upp. Föreläsningen beskriver en studie har följt lärare under en undervisning utifrån samhällsdilemman som följer av digitala och biotekniska innovationer. Lärarna i studien ställdes inför didaktiska dilemman och dessa diskuteras och ett diskussionsverktyg som kan stödja lärare presenteras.

Christian Rydberg, licentiat, Malmö universitet

#Teknikeniskolan #CETIS

Med reservation för ev. ändringar.



Under konferensdagen kommer följande utställare att finnas på plats:

Alega skolmaterial, www.alega.se

Bonden i skolan, www.bondeniskolan.se

Freken, www.freken.se

Gleerups, www.gleerups.se

Liber, www.liber.se

Majemaförlaget, www.majema.se

MV-Nordic, www.mv-nordic.com

NTA skolutveckling, www.ntaskolutveckling.se

Sagitta Pedagog, www.sagitta.se

Texas Instruments, education.ti.com/sv

Lärare och elever från Skanörs skola



Arrangörer:



Se även www.cetis.se för mer information.

#Teknikeniskolan #CETIS

Med reservation för ev. ändringar.