

# DIGITALT STÖD FÖR UNDERVISNING OCH UNDERVISINGSRELATERAT ARBETE

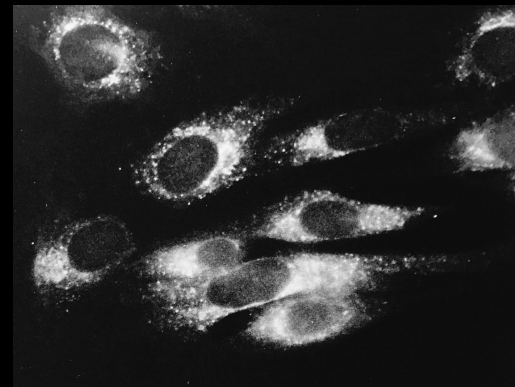
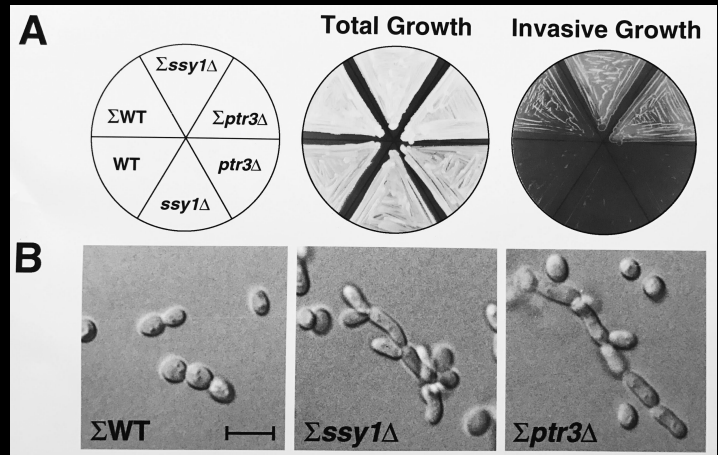


## Hanna Forsberg

Lektor biologi, Stiftelsen Viktor Rydbergs skolor  
Projektledare Nationella handlingsplanen för  
skolans digitalisering, SKL

@HannaForsberg71

[hforsbergblog.wordpress.com](https://hforsbergblog.wordpress.com)



Ogenomtänkt  
användning

Varierande  
resultat

Krångliga  
system

Hög  
IKT-användning  
korrelerar med låga  
PISA-resultat

Distraktions-  
moment

Ojämnt

Brist på  
resurser

Ensamarbete

Brist på  
kompetens-  
utveckling

"Årets bästa svenska bok om it." WEB USABILITY

Jonas Söderström

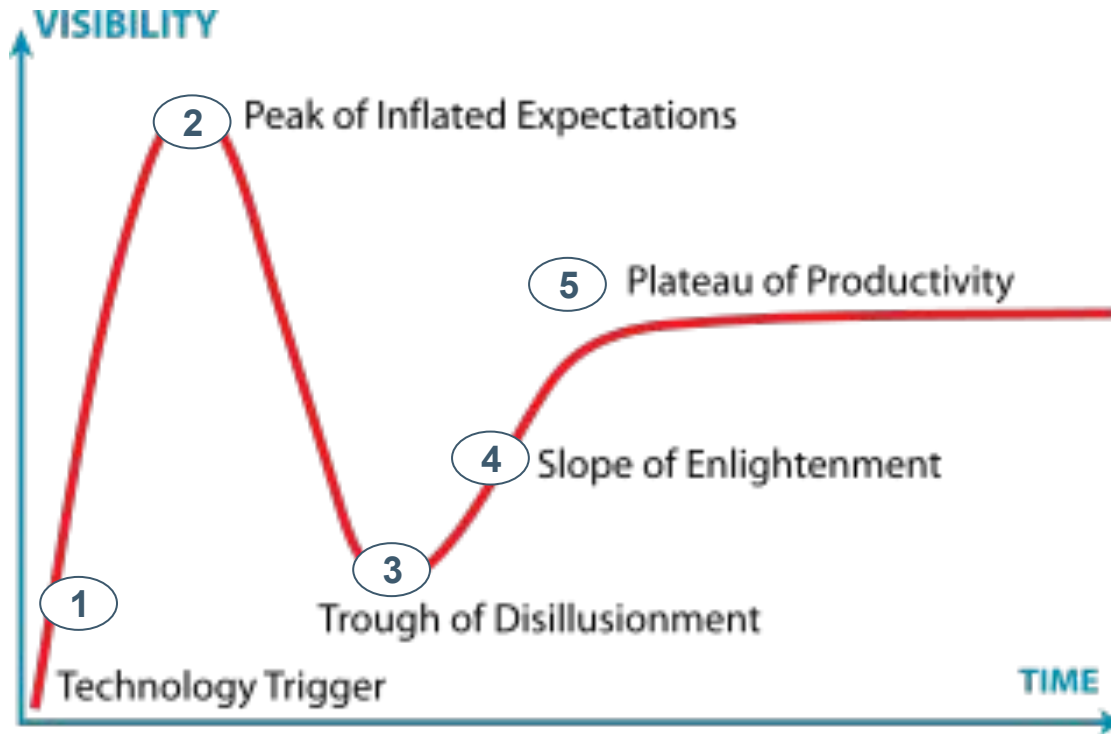
# JÄVLA SKITSYSTEM!

Hur en usel digital arbetsmiljö stressar oss  
på jobbet – och hur vi kan ta tillbaka kontrollen

NY VÄSENTLIGT UTÖKAD OCH OMARBETAD UPPLAGA!

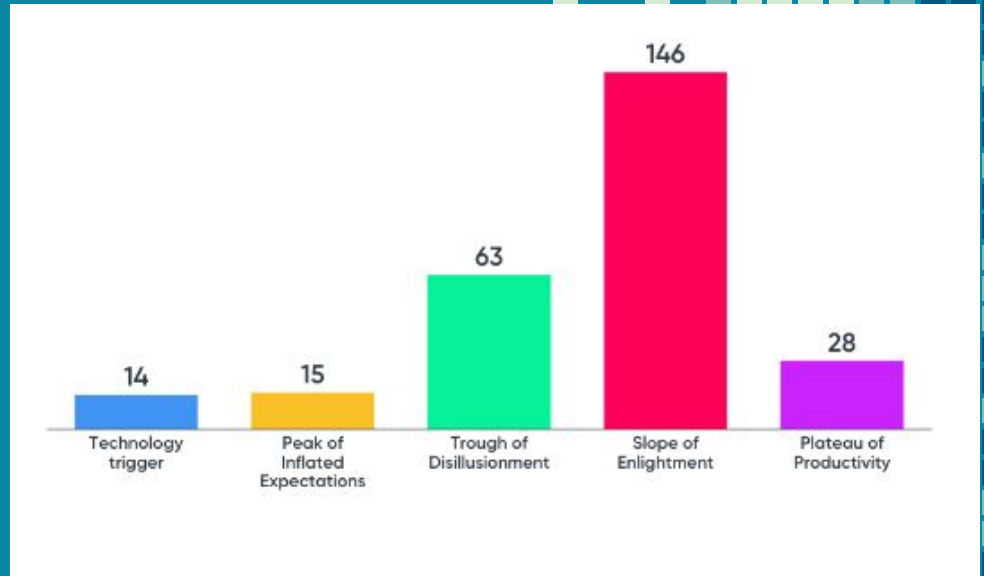


# GARTNERS HYPE CYCLE



# MENTIMETER

## Gartners Hype Cycle - Var ligger ni?

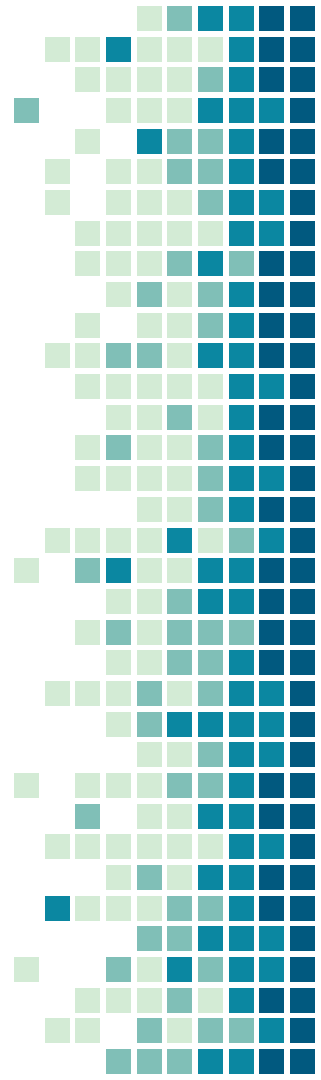
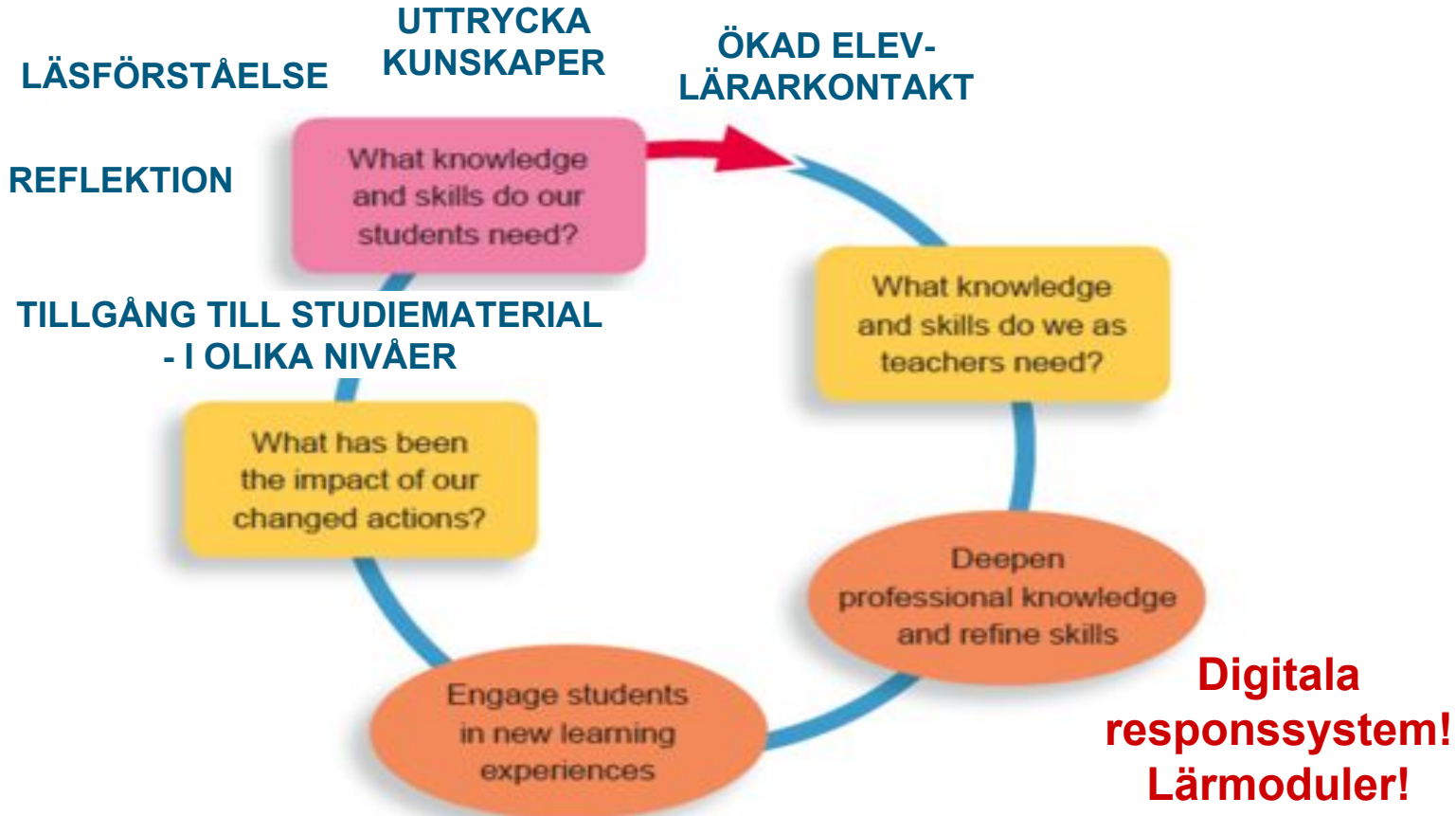


- **DIGITALT STÖD I SKOLAN**
- ARBETE PÅ VETENSKAPLIG GRUND
- NYA ARBETSSÄTT
- LEDARSKAP I EN DIGITALISERAD SKOLA
  
- EN NATIONELL HANDLINGSPLAN FÖR SKOLANS DIGITALISERING

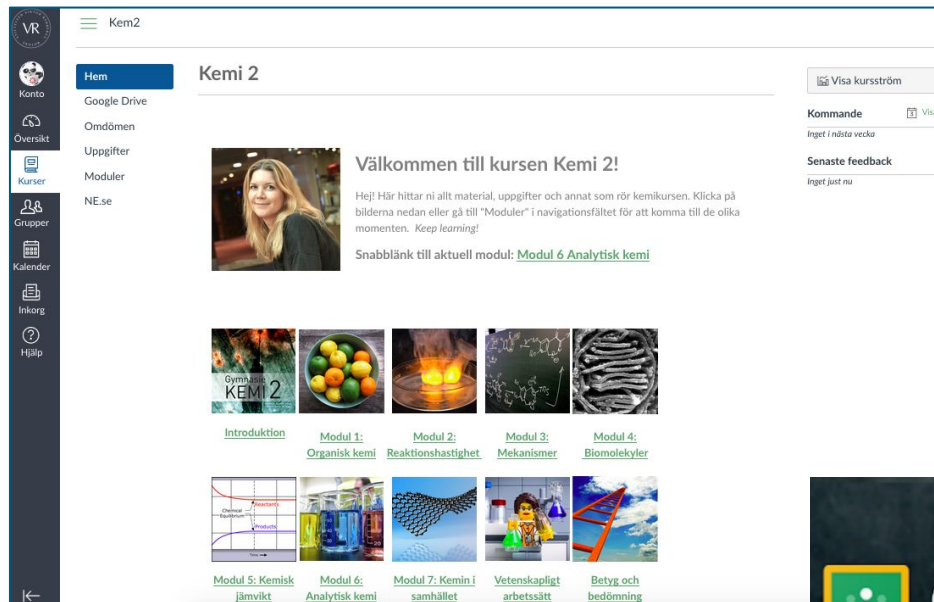




# Helen Timperley



# DIGITALA KURSPLATTFORMAR



The screenshot shows the course page for 'Kemi 2' on the NE.se website. The page features a navigation sidebar on the left with icons for VR, Konto, Översikt, Kurser, Grupper, Kalender, Inköp, and Hjälp. The main content area includes a 'Hem' button, a 'Kemi 2' header, and a 'Välkommen till kursen Kemi 2!' message. Below the message is a grid of module thumbnails: 'Introduktion', 'Modul 1: Organisk kemi', 'Modul 2: Reaktionshastighet', 'Modul 3: Mekanismer', 'Modul 4: Biomolekyler', 'Modul 5: Kemisk jämvikt', 'Modul 6: Analytisk kemi', 'Modul 7: Kemin i samhället', 'Vetenskapligt arbetssätt', and 'Betyg och bedömning'. A 'Kommande' section on the right indicates 'Inget i nästa vecka' and 'Senaste feedback Inget just nu'.



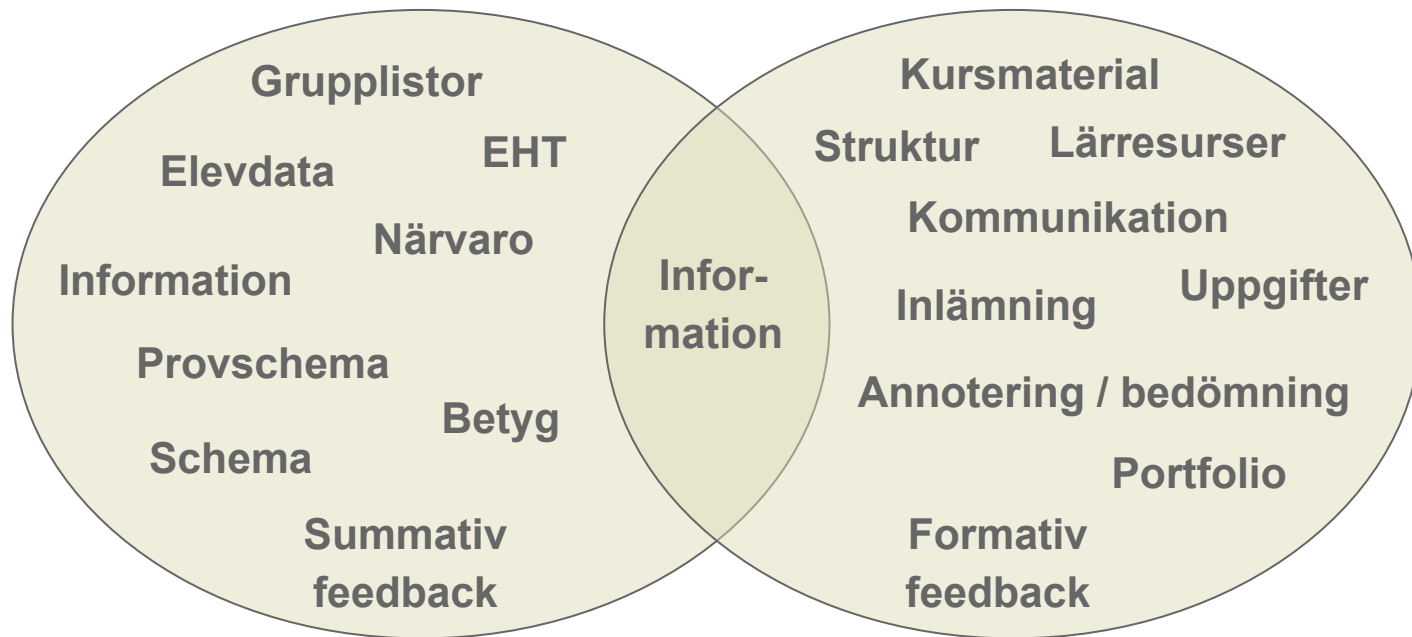
The screenshot shows the IKTörebro website, which provides digital resources for learning. The header features the IKTörebro logo and the tagline 'Digitala resurser - digitalt lärande'. A navigation menu includes 'GUIDER', 'OFFICE 365', 'ITSLEARNING', 'INSPIRATION', 'BLOGGAR', and 'OMVÄRLD'. The main content area displays 'itslearning steg 1-3' and a paragraph stating: 'Övergripande syfte med satsningen på en lärplattform är att förenkla informationsflöde och kommunikation som rör den pedagogiska verksamheten.'



The image shows the Google Classroom logo, which consists of a yellow square icon with a white person silhouette, followed by the text 'Google Classroom' in white on a dark background.

# Student Information System (SIS)

# Learning Management System (LMS)



## ADMINISTRATION

Admin-Lärare-Elev-Föräldrar

## UNDERVISNING

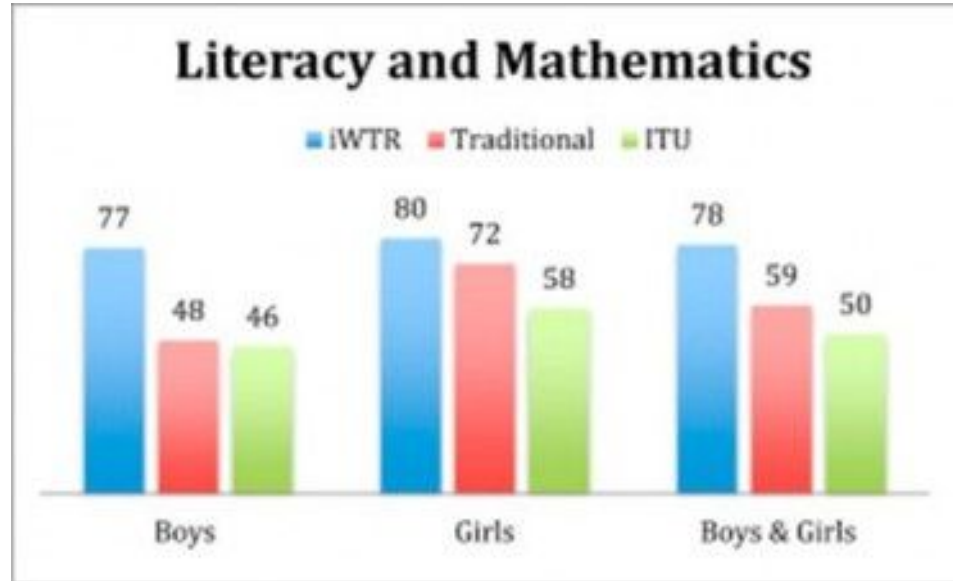
Lärare-Elev

- DIGITALT STÖD I SKOLAN
- **ARBETE PÅ VETENSKAPLIG GRUND**
- NYA ARBETSSÄTT
- LEDARSKAP I EN DIGITALISERAD SKOLA
  
- EN NATIONELL HANDLINGSPLAN FÖR SKOLANS DIGITALISERING

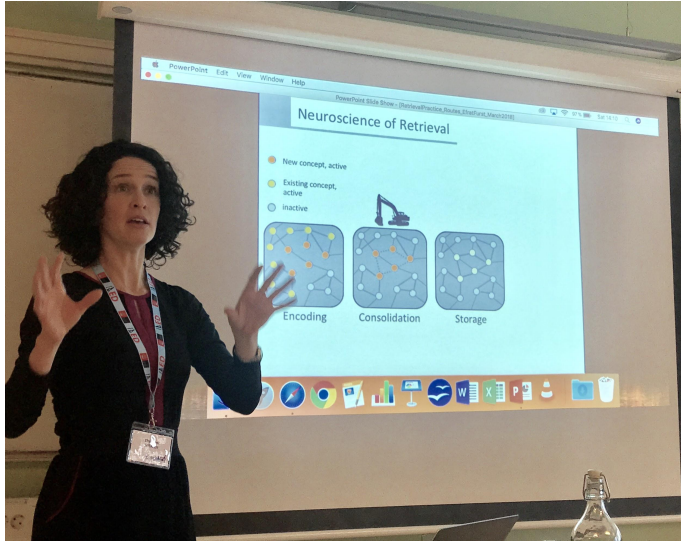
# STL - Skriva sig till lärande



Annika Agélii Genlott



# RETRIEVAL PRACTICE

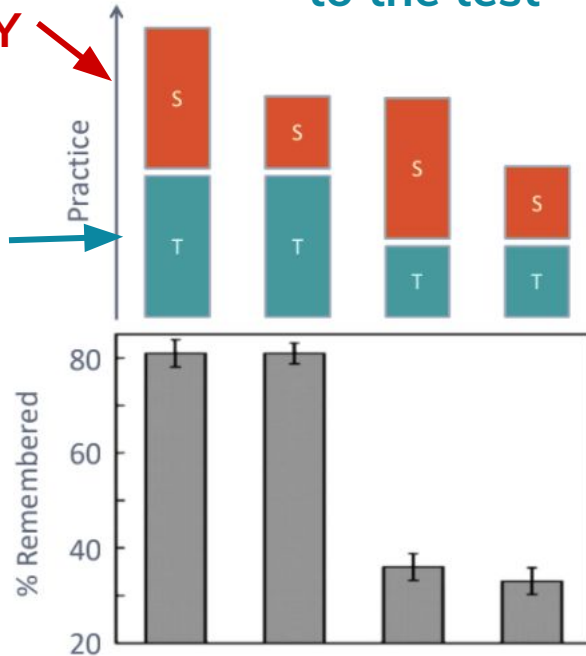


**Efrat Furst**

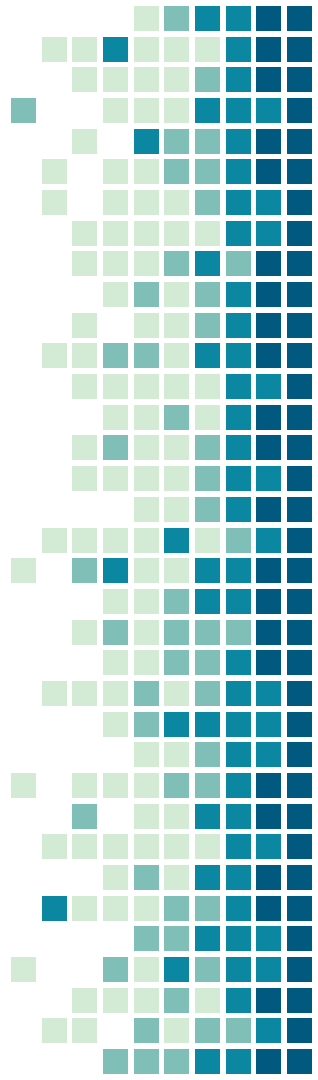
*"I'm working to actively bridge Neuroscience and Cognitive Psychology with Teaching and Learning in all classrooms."*

**STUDY**

**TEST**



*Ur Efrat Furst föreläsning, baserat på Karpicke och Roediger (2008)*



# RETRIEVAL PRACTICE

## Crossword Labs

[Make a Crossword](#) [Find a Crossword](#) [About](#) [Login/Sign Up](#)

### Etologi - die mitte

[PDF](#) [Word](#) [Share](#)  
[Instructions](#) | [Edit](#) | [Answer Key](#)

**Across**

- utseende som smälter in i omgivningen
- om en hund vårdar ett gosdjur
- ljud som används kommunikation inom en art
- betenden som uppstår av en inre konflikt mellan två val
- territorium som individ eller flock skyddar

**Down**

- mat, vatten och skydd
- denna färgteckning lär rovdjuret att inte äta detta
- när en organism är starkt motiverat att leta efter föda
- krävs för att ett djur ska reagera på en rotning
- en art efterlikar en annan giftig/färlig art för att undvika rovdjur



# SYNLIG UNDERVISNING

VR

Kem2

Hem

Google Drive

Omdömen

Uppgifter

Moduler

NE.se

Kommando

Senaste feedback

## Kemi 2

Välkommen till kursen Kemi 2!

Hej! Här hittar ni allt material, uppgifter och annat som rör kemikursen. Klicka på bilderna nedan eller gå till "Moduler" i navigationsfältet för att komma till de olika momenten. *Keep learning!*

Snabbblank till aktuell modul: [Modul 6 Analytisk kemi](#)

Öppna kursen **KEMI 2**

[Introduktion](#)   [Modul 1: Organisk kemi](#)   [Modul 2: Reaktionshastighet](#)   [Modul 3: Mekanismer](#)   [Modul 4: Biomolekyler](#)

[Modul 5: Kemisk jämvikt](#)   [Modul 6: Analytisk kemi](#)   [Modul 7: Kemin i samhället](#)   [Vetenskapligt arbetssätt](#)   [Betyg och bedömning](#)

▼ **Modul 2: Den genetiska koden - DNA och RNA** Stutför alla föremål ✓

Det här kommer du att lära dig i Modul 2

PP DNAs struktur	Visad	✓
Video: Upptäckten av DNAs struktur	Visad	✓
Instuderingsfrågor: DNA och RNA	Markera som färdig	✓
Video: Replikation	Visad	✓
Uppgift: Diskussionsfrågor om DNA/RNA	1 pts	
Uppgift: Bygg en DNA-molekyl!	1 pts	
Att kunna om DNA och RNA: Nyckelord!	Markera som färdig	✓
Quiz: DNA and replication	10 pts	

Badge: DNA Star

Extra material: DNA och RNA



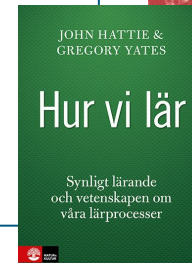
# DIGITAL DIDAKTISK DESIGN

## /in•struc•tion•al de•sign/ (n):

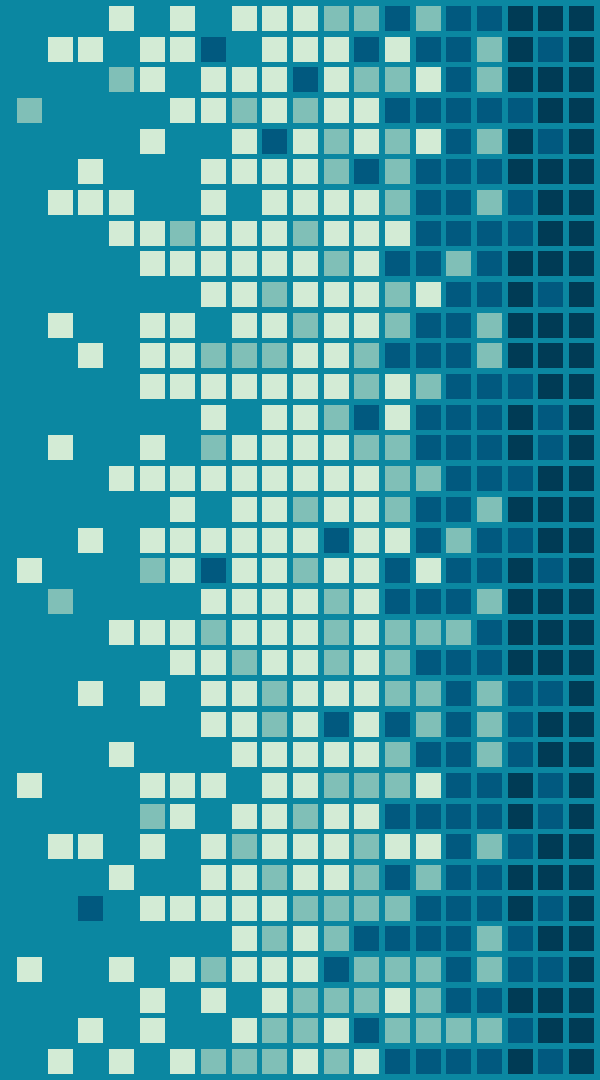
The process by which instruction is improved through the analysis of learning needs and systematic development of learning experiences.

### Glöm inte: Utvärdera och utveckla din digitala undervisningsmiljö

- Analys av trafik och aktivitet
- I samverkan med användarna
- Utifrån forskning och kunskap om lärande
- Innehåll - kontext - interaktion



- DIGITALT STÖD I SKOLAN
- ARBETE PÅ VETENSKAPLIG GRUND
- **NYA ARBETSSÄTT**
- LEDARSKAP I EN DIGITALISERAD SKOLA
- EN NATIONELL HANDLINGSPLAN FÖR SKOLANS DIGITALISERING



# FORMATIVT. MIKROFEEDBACK. SE ALLA ELEVER.

Naturkunskap 1b > Uppgifter > Frågor om arv och mutationer

Hem

Tillkännagivanden

Diskussioner

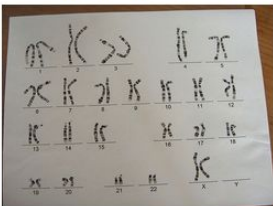
Moduler

## Frågor om arv och mutationer

Lämna in uppgift igen

**Färdig** Ingen sista dag **Poäng** 1 **Lämnar in** en text inläggsbox

1. Gör frågorna till Kapitel 5 och Kapitel 6 i läroboken (s.68-69). Svaren hittar du i bokens text (eller annanstans).
2. Skriv sedan här i Canvas om det är något du undrar över eller vill fråga. Om du inte undrar över något särskilt skriver du det. För att komma till skrivrutan: klicka på "Lämna in".



◀ Föregående

### Inlämning

✓ **Inlämnad!**

Nov 3 klockan 20:18

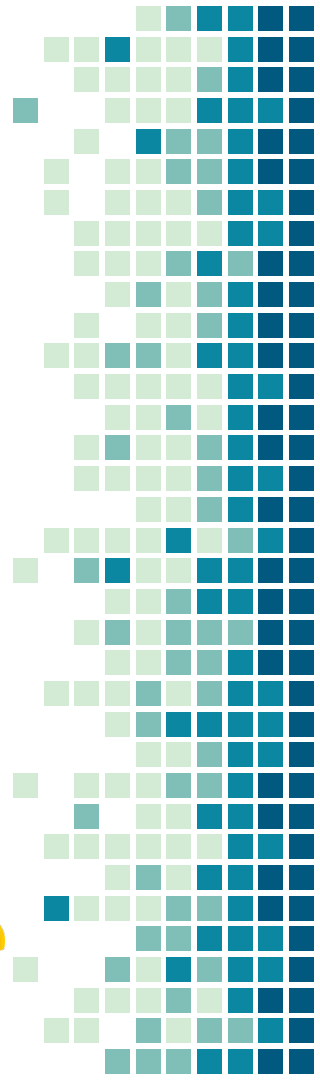
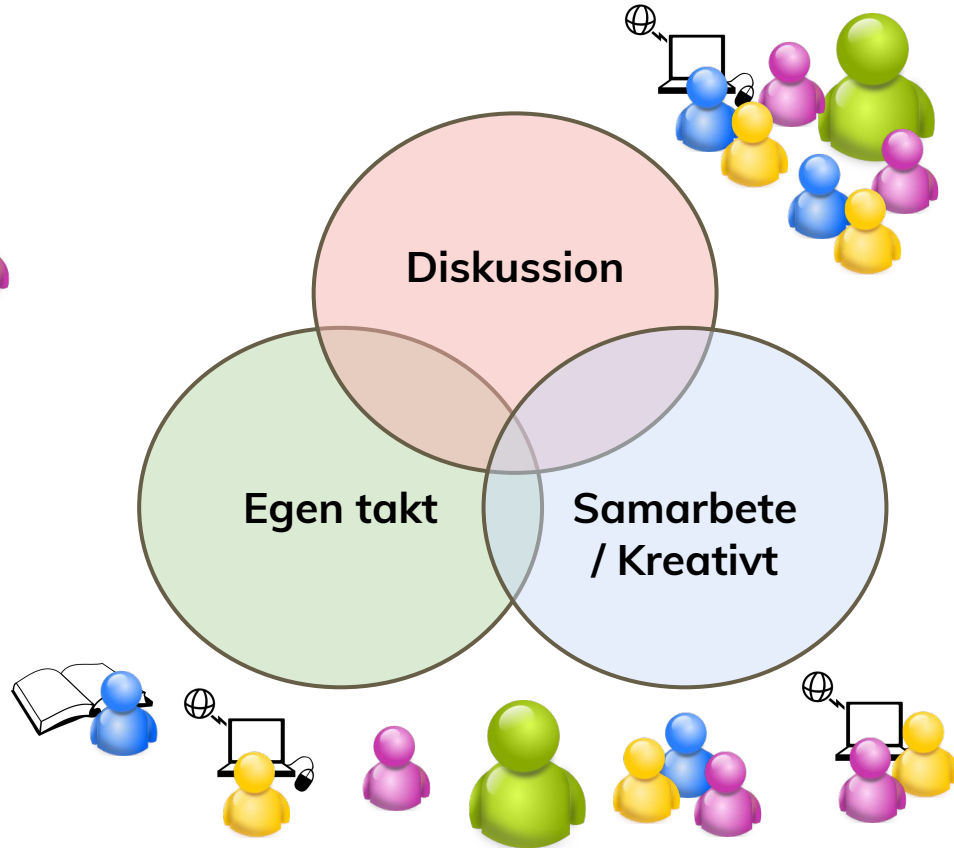
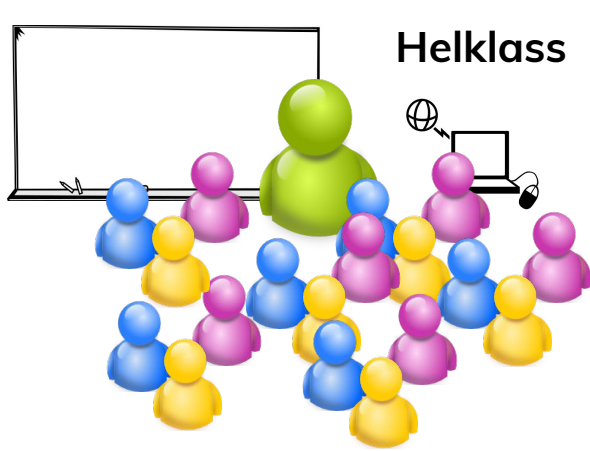
🔗 [Inlämningsdetaljer](#)

**Kommentarer:**

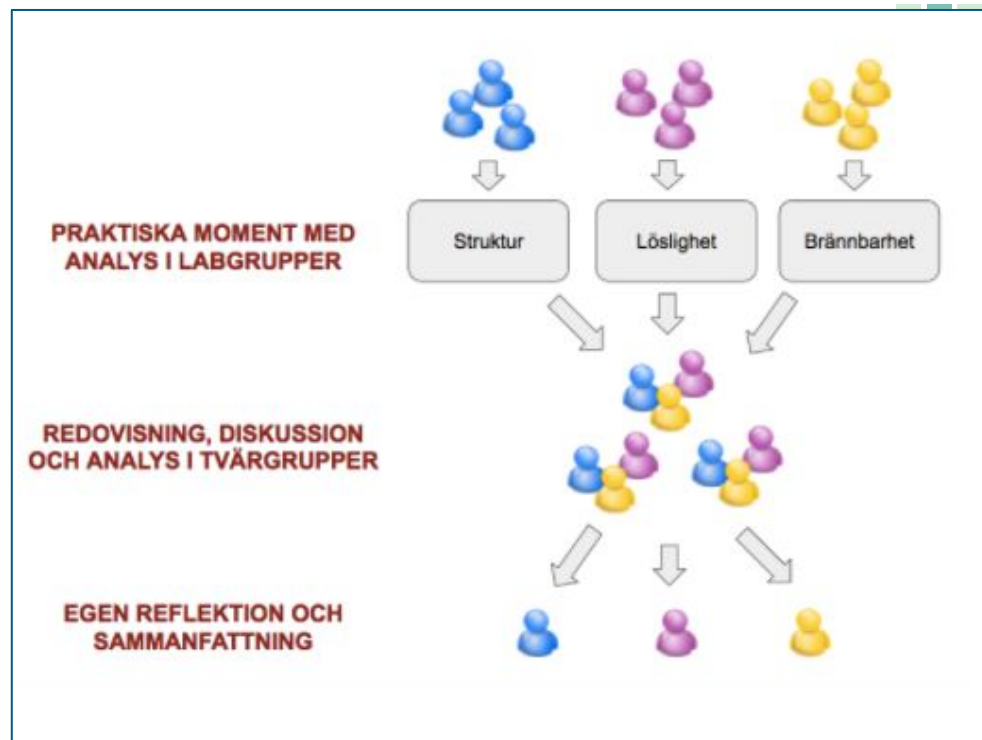
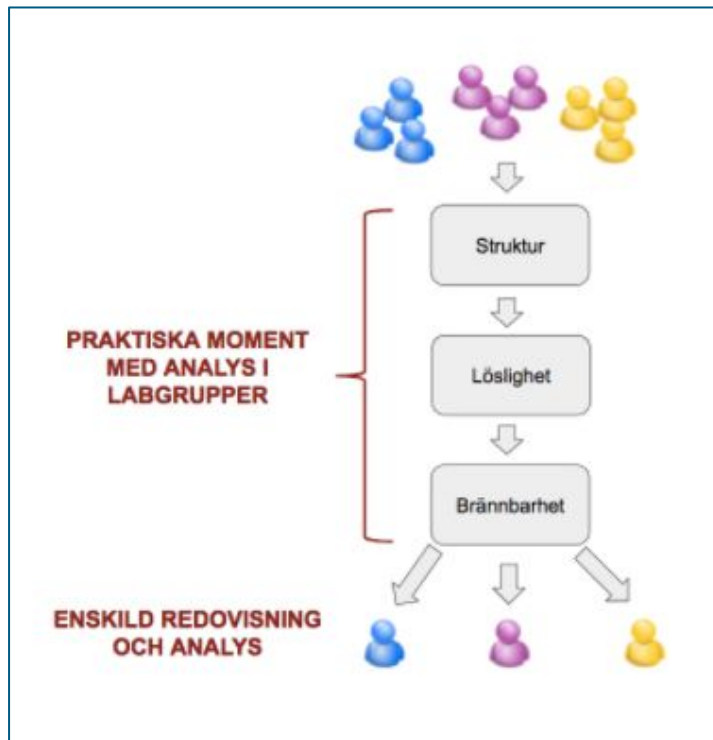
Inga kommentarer



# EN BLANDAD LÄRMILJÖ (blended learning)



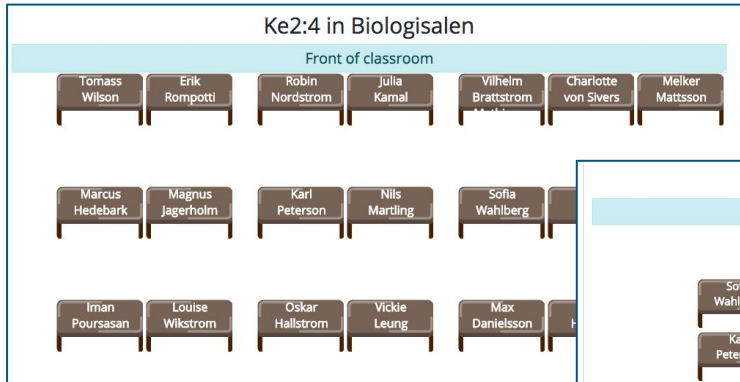
# ATT ANPASSA PRAKTISKA MOMENT EFTER SYFTE: "linjärt" eller "blandat" upplägg



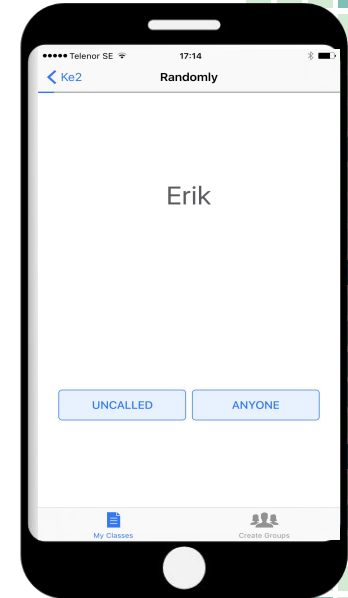
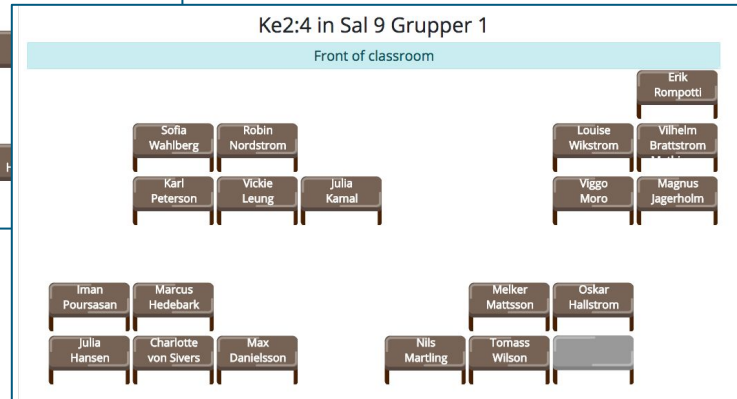
# EN ANNAN DYNAMIK I KLASSRUMMET

Verktøy for placering, gruppindelning och fördelning av ordet

Randomly



Mega Seating Plan



# SAMVERKAN OCH SAMBEDÖMNING



Projekt NV1 VT18



Konto



Översikt



Kurser



Grupper



Kalender



Inkorg



Hjälp

- Hem
- Diskussioner
- Konferenser
- Uppgifter
- Moduler

## Projekt NV1 Bi/Sv VT18



### Välkommen till projekt NV1!

Lärare: Pernilla Lilja (Sv1), Sofia Karsberg (Bi1), Hanna Forsberg (Bi1)

[Schema Bi1:1 och Bi1:2 \(Hannas grupper\)](#) <sup>e</sup>

[Schema Bi1:3 och Bi1:4 \(Sofias grupper\)](#) <sup>e</sup>

Visa kursström

#### Att göra

- Lämna in UPPGIFT: Kamratbedömning  
0 poäng • jan 12 kl 16:00
- Lämna in LABORATION: Årftlighet hos majs  
0 poäng • jan 15 kl 11:30

#### Kommande

Visa kalender

Inget i nästa vecka

#### Senaste feedback

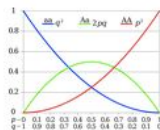
Inget just nu



[Introduktion  
Projekt](#)



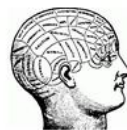
[LAB 1: Klassisk  
genetik](#)



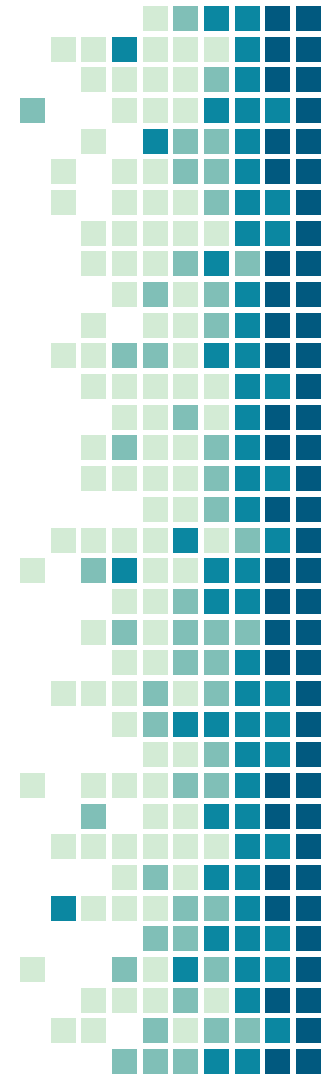
[LAB 2:  
Populationsgenetik](#)



[Vetenskapligt  
arbetsätt](#)



[Pseudovetenskap](#)



# FÖR ELEVER MED SÄRSKILDA BEHOV



- Elever som av någon anledning har svårt att **närvara**
- Elever med **sociala svårigheter**
- Elever som behöver arbeta i **annan takt**
- Elever som behöver **språkstöd**
- **Insyn och analys** av elevaktivitet och resultat gör att elever kan fångas upp tidigt



# RESURSER, FORTBILDNING, YTOR FÖR KOLLABORATIVT LÄRANDE

VRG  
Djursholm

Account

Dashboard

Courses

Calendar

Inbox

Help

☰ DJH

Home

Modules

Badges

**DJH Staff**

**Välkommen till DJH Staff!**

Här finns information och dokument för personal vid VRG Djursholm.  
Välj innehåll genom att gå till "Modules" i navigationsfältet till vänster eller klicka på ikonerna nedan.

School Start

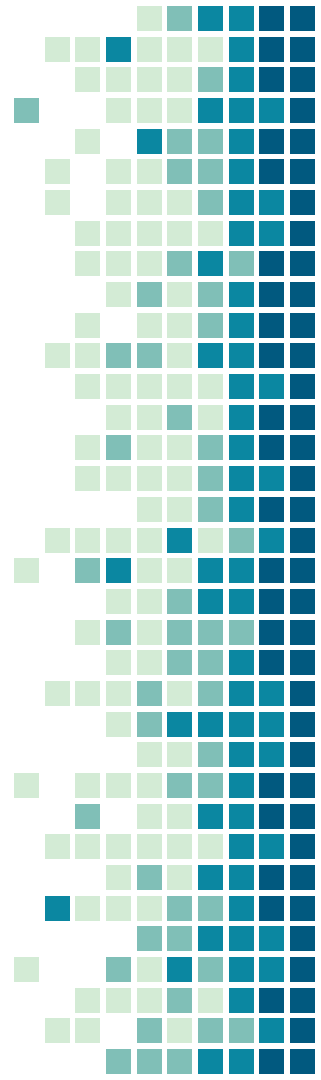
EHT/Elevhälsa

Blended Learning

Tech support

Calendars

Admin/Policies



- 
- DIGITALT STÖD I SKOLAN
  - ARBETE PÅ VETENSKAPLIG GRUND
  - NYA ARBETSSÄTT
  - **LEDARSKAP I EN DIGITALISERAD SKOLA**
  - EN NATIONELL HANDLINGSPLAN FÖR SKOLANS DIGITALISERING

# LEDARSKAP vs LÄRARSKAP

		Lärarskap	
		Bra	Dålig
Ledarskap	Bra	<b>Ideala läraren</b>	<b>Hålligångaren</b>
	Dålig	<b>Fackspecialisten</b>	<b>Katastrofen</b>

# NYCKLAR TILL ETT FRAMGÅNGSRIKT LEDARSKAP

Torbjörn Hortlund, utbildningsledare för  
rektorsutbildningen vid Uppsala universitet

- Skapa en **gemensam förståelse** för medel och mål
- Skapa **förutsättningar**, delegera, ha tålamod
- Erbjud en **balans** mellan krav och stöd





Konto



Översikt



Kurser



Grupper



Kalender



Inkorg



Hjälp

Betyg

1

Moduler

▼ Modul 1: Cellen

Slutför alla objekt ✓

	Det här kommer du att lära dig i Modul 1	
	PP Olika typer av celler och organeller Markering är färdig	✓
	Lär dig mer om cellens delar!	
	Uppgift: Mikroskopi 2016 sep 7,   0 poäng   Markering är färdig	✓
	Quiz: Celler och celltyper 12 poäng   Få minst 10,0	✓
	Quiz: Celler och organeller 12 poäng   Få minst 10,0	✓
	Övning: Cellråd! Markering är färdig	✓
	Till Föreläsning Cellens delar	
	Att kunna: Nyckelord! Markering är färdig	✓
	Extra studiematerial	

► Modul 2: Den genetiska koden - DNA och RNA

Slutför alla objekt ⊖

# NYCKLAR TILL ETT FRAMGÅNGSRIKT LEDARSKAP

Charlotta Björklind, psykolog och lärare i psykologi  
vid Stockholms universitet



- Skapa en **setting** (ramar och förutsättningar) för verksamheten
- Lärande i relation - **lärarnärvaro** och **det personliga mötet**



## FRIGÖR TID TILL DET PERSONLIGA MÖTET MED HJÄLP AV DIGITALA VERKTYG

- T.ex. Administration under lektion, Blended learning

## KOMPLETTERA KOMMUNIKATION - MED OCH MELLAN ELEVER

- Mikrofeedback, reflektionsrutor
- Se alla elever, låt alla komma till tals - systematiskt!
- Olika modaliteter, kompensatoriskt



**EN GEMENSAM  
FÖRSTÅELSE FÖR  
MEDEL OCH MÅL**

**RAMAR (setting)**

**DET PERSONLIGA  
MÖTET**



- 
- DIGITALT STÖD I SKOLAN
  - ARBETE PÅ VETENSKAPLIG GRUND
  - NYA ARBETSSÄTT
  - LEDARSKAP I EN DIGITALISERAD SKOLA
  - **EN NATIONELL HANDLINGSPLAN FÖR SKOLANS DIGITALISERING**



Gå till [www.menti.com](https://www.menti.com) och använd koden **98 47 54**

## REFLEKTION

Besvara i par eller liten grupp:

Är det något av det som har diskuterats under förmiddagen som du vill arbeta vidare med, enskilt eller i arbetslag?

# DIGITALT STÖD FÖR UNDERVISNING OCH UNDERVISINGSRELATERAT ARBETE



## Hanna Forsberg

Lektor biologi, Stiftelsen Viktor Rydbergs skolor  
Projektledare Nationella handlingsplanen för  
skolans digitalisering, SKL

@HannaForsberg71

[hforbergblog.wordpress.com](https://hforbergblog.wordpress.com)

# EN HANDLINGSPLAN FÖR DIGITALISERING AV SKOLVÄSENDET

Hanna Forsberg

hanna.forsberg@skl.se  
@HannaForsberg71

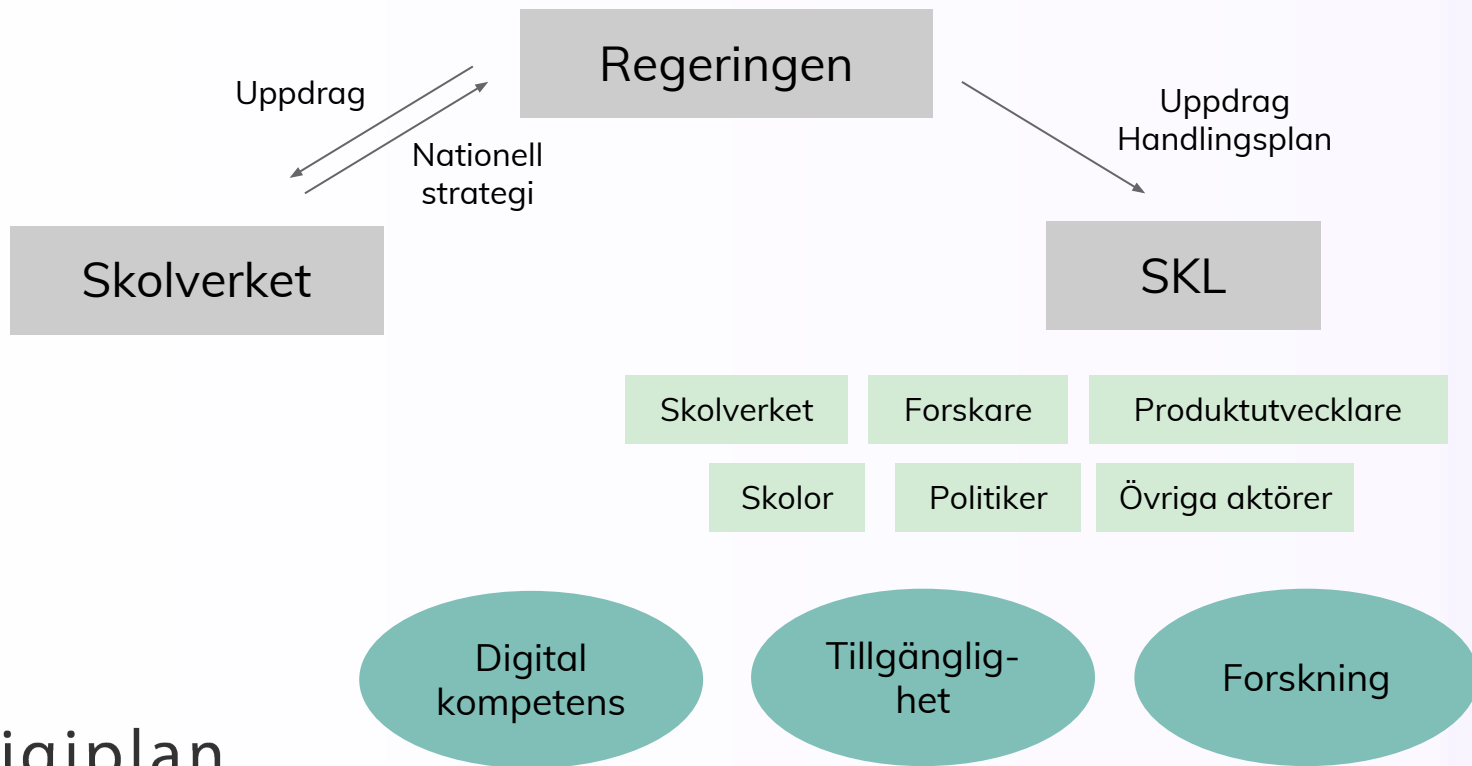


*Skolverket*



#skolDigiplan

# SKOLANS DIGITALISERING



#skolDigiplan

Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet

# SYFTE MED HANDLINGSPLANEN

Att i bred samverkan:

**Bryta ner målen i strategin till  
initiativ och aktiviteter för att  
på så sätt stödja huvudmännen  
att nå målen i den nationella  
strategin för skolans  
digitalisering**



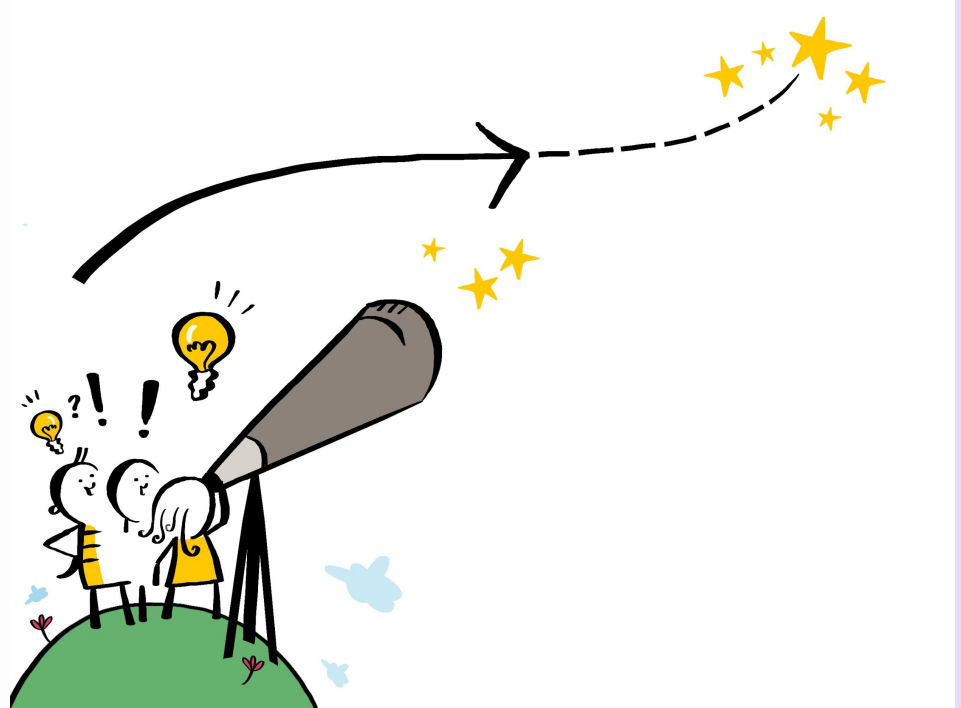
#skolDigiplan

Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet

# MED SIKTET INSTÄLLT PÅ

En skola i nu- och framtid  
med avseende på:

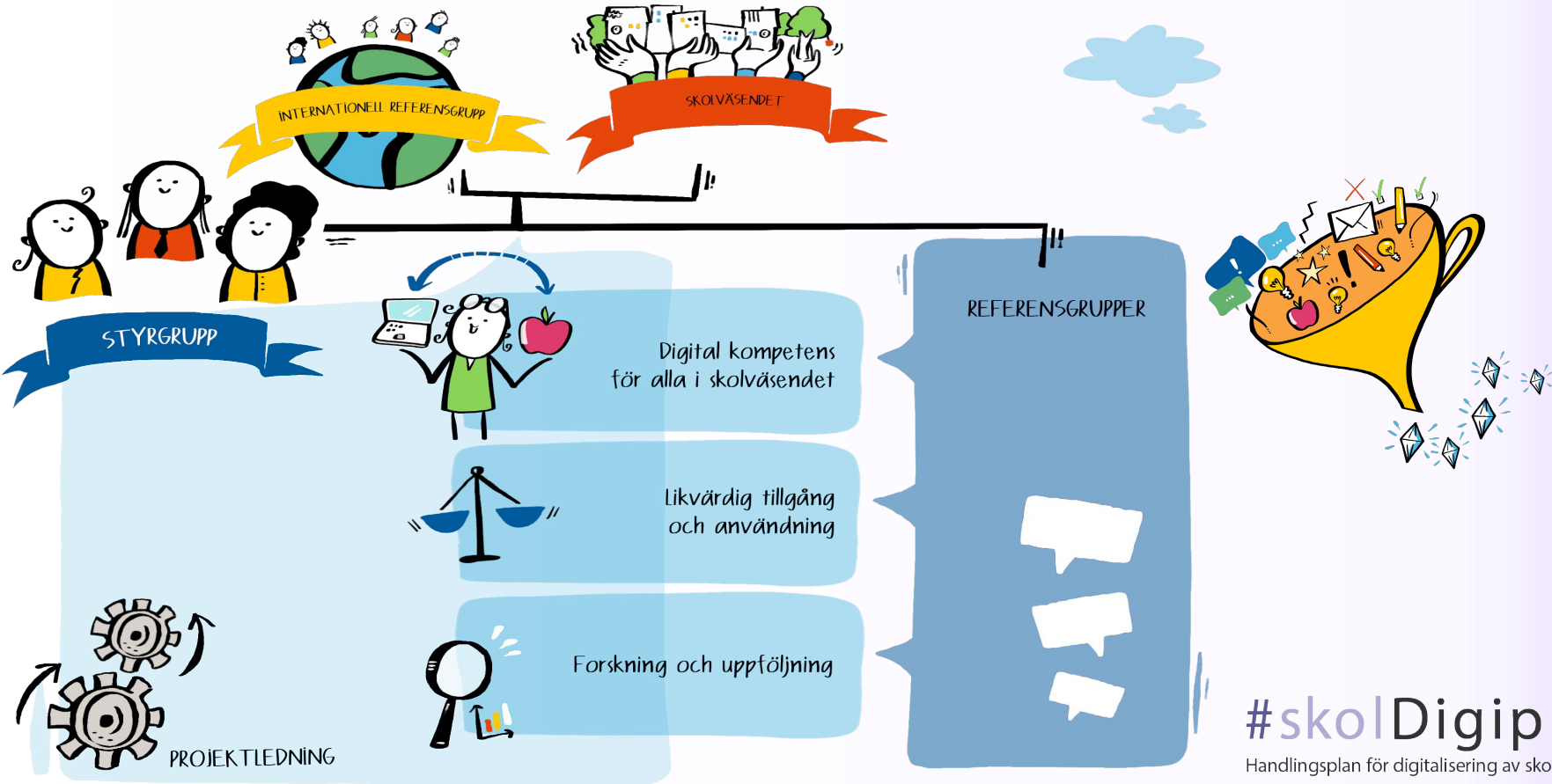
- ✓ Digital kompetens
- ✓ Likvärdighet
- ✓ Forskning och uppföljning



#skolDigiplan

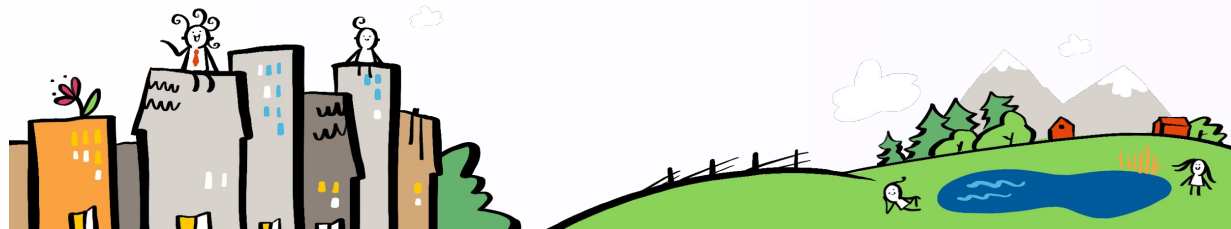
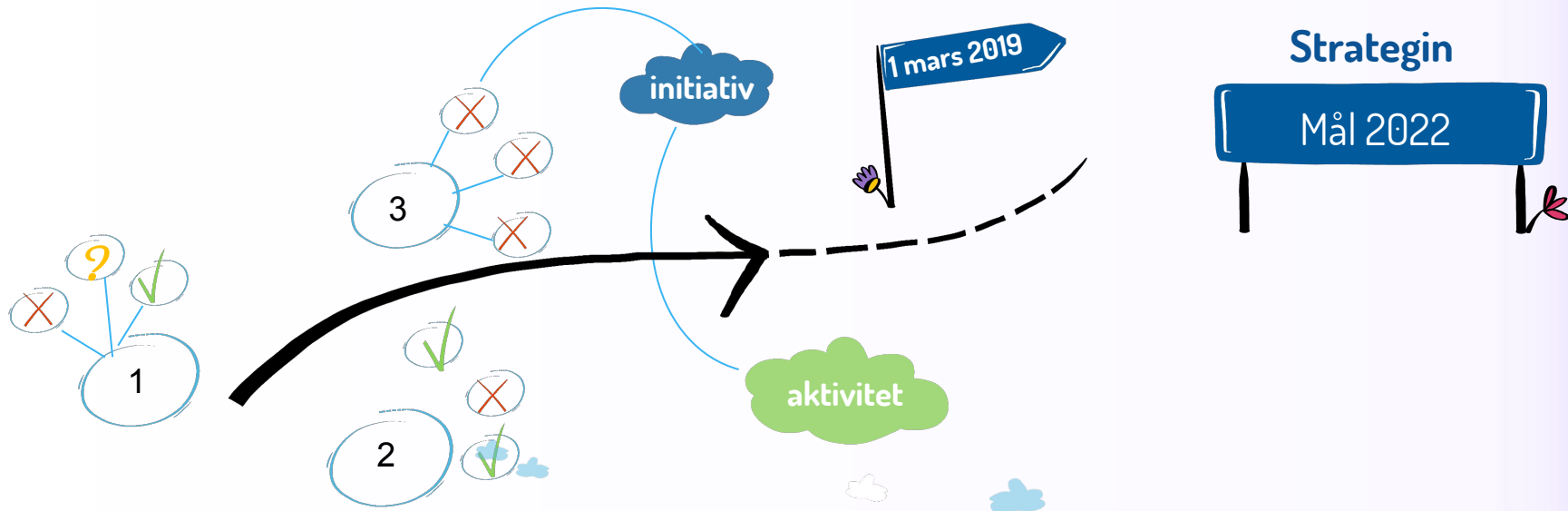
Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet

# I BRED SAMVERKAN





# MED ETT MÅL FÖR SKOLSVERIGE



#skolDigiplan

Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet

# DIGITAL KOMPETENS FÖR ALLA I SKOLVÄSENDET

**Digital kompetens:** I vilken utsträckning en individ är förtrogen med digitala verktyg och tjänster, samt har förmåga att följa med i den digitala utvecklingen och dess påverkan på ens liv.

*Digitaliseringskommissionen*

**Adekvat digital kompetens:** Tydliggör att den digitala kompetensen förändras över tid i takt med utvecklandet av såväl användande som verktyg (att konkretiseras utifrån styrdokumentet)

#skolDigiplan

Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet

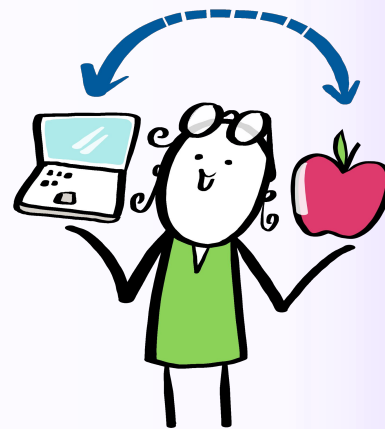
# DIGITAL KOMPETENS FÖR ALLA I SKOLVÄSENDET

**Fokusområde 1:**  
Digital kompetens  
för alla i  
skolväsendet

**Delmål 1.1: Barn och elever** ska i alla delar av skolväsendet ges förutsättningar att utveckla adekvat digital kompetens

**Delmål 1.2: Förskolechefer, rektorer och huvudmän** ska ha förmåga att strategiskt leda digitalt utvecklingsarbete i verksamheterna

**Delmål 1.3: Personal som arbetar med barn och elever** ska ha kompetens att välja och använda ändamålsenliga digitala verktyg i utbildningen



**#skolDigiplan**

Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet

# PROJEKTETS DELOMRÅDEN

#skolDigiplan

Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet

## 1. Barn och elever

- Olika skolformer

## 4. Medborgarskap

- Internetkunskap och nätsäkerhet
- Informationssökning och källkritik
- Integritet och likabehandling

## 2. Skolledning och huvudmän

- Arbete i en digitaliserad skola
- Beställarkompetens
- Förändringsledning

## 5. Ett likvärdigt lärande

- Skol- och undervisningsformer med särskilda krav på arbetsmetoder och individualisering

## 3. Personal

- Arbete i en digitaliserad skola
- Ledarskap
- Lärandeprocesser

## 6. Nationella insatser

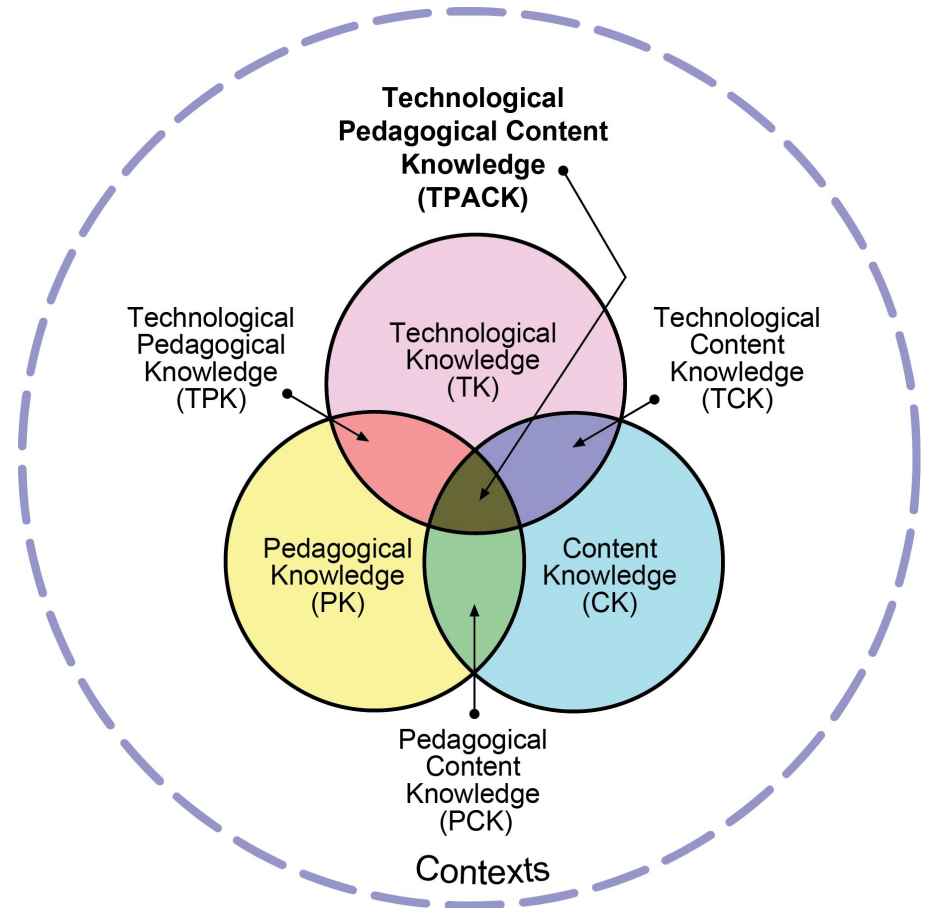
- Undersökningar, utlysningar, anslag och samverkansytor
- Rektors- och lärarutbildningen

# LÄRARENS DIGITALA KOMPETENS

Främsta framgångsfaktorn för en digitaliserad skola enligt Riksdagen och Digitaliseringskommissionen

Kompetenser i samverkan:

- Ämneskunskap
- Pedagogik
- Teknisk kompetens



#skolDigiplan

Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet

Bild: Matthew Koehler, or Punya Mishra (2011) <http://tpack.org/>

# ORGANISATIONSUTVECKLING

Utveckling tar tid!

Hela styrkedjan måste vara delaktig - och all personal

Gör den nödvändiga systemanalysen inför en förändring

Synliggör utvecklingsarbetet

Samsyn gällande mål och medel

Respektera hur förändringen påverkar de sociala systemen

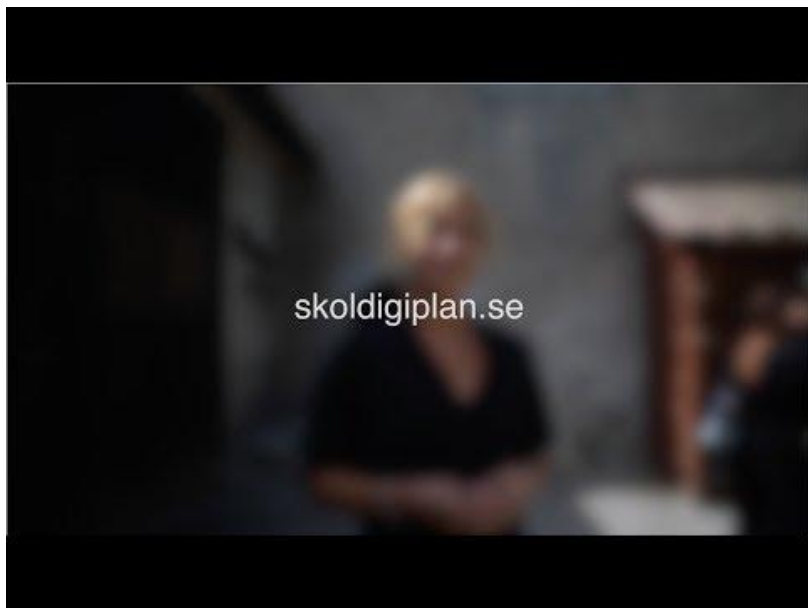
Se till variationerna



Organisera för spridning och uppskalning

# DIGITALA RÅDSLAG OM SKOLANS DIGITALISERING

skoldigiplan.se  
skl.voteit.se



**VoteIT** Hjälp hanna-forsberg

## Digitala Rådslag för en bättre handlingsplan

Välkommen till SKLs plattform för beslut och processer runt skolans digitalisering!

För att kunna delta behöver du registrera ett konto. För vissa rådslag behövs en personlig inbjudan, andra är öppna för alla registrerade. För registrering klicka "Registrera" uppe till höger.

Klicka här för att komma direkt till det avslutade rådslaget om Skolans digitalisering som pågick under Almedalsveckan 2018!

**Möten**

- Pågående 0
- Kommande 0
- Avslutad 2

Planera Almedalen  
Stängd: 2018-06-26  
👤 23 🗨️ 42 ⭐ 0

Rådslag om Skolans Digitalisering under Almedalsveckan 2018  
Stängd: 2018-07-16  
👤 85 🗨️ 53 ⭐ 6

#skolDigiplan  
Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet

# VILKA DRIVKRAFTER ÄR VIKTIGAST FÖR ATT UTVECKLA DIGITAL KOMPETENS INOM SKOLVÄSENDET?

1. **Konkretisering** av “digital kompetens” vinsten med att använda digitala verktyg i undervisningen
2. Skapa en **samsyn kring skolans uppdrag i att förbereda eleverna** för ett digitaliserat samhälle
3. Att **resurser** tillsätts från nationell nivå, i alla fall nästkommande 3-4 år, särskilt viktigt för mindre aktörer
4. Kompetensutveckling hos **skolledare och beslutsfattare**
5. Nationellt stöd för att utveckla **lokala digitala strategier, beställarkompetens,** etc
6. Tätare **samverkan huvudman-näringsliv-forskning** kring digitaliseringsfrågor
7. **Gemensam krav/mininivå** gällande infrastruktur, upphandlingar, gemensamma API:er, etc, från t.ex. Skolverket
8. Göra **forskning** (om arbete med digitala verktyg) mer tillgänglig

#skolDigiplan

Handlingsplan för digitalisering av skolväsendet



# EN HANDLINGSPLAN FÖR DIGITALISERING AV SKOLVÄSENDET

Hanna Forsberg

hanna.forsberg@skl.se  
@HannaForsberg71



*Skolverket*



#skolDigiplan