



Lars Lingman

Undervisningsråd - skolans digitalisering

lars.lingman@skolverket.se

 @LarsLingman

bit.ly/skolverketxxx

Skolverket

Nationell strategi

Läroplaner

Leda digitalisering

bit.ly/skolverketxxx

Skolverket



Nationell strategi

Läroplaner

Leda digitalisering

bit.ly/skolverketxxx

Skolverket



Nationell strategi

- Ökad måluppfyllelse
- Likvärdighet
- Utnyttja IT:s strategiska potential

Digital kompetens och programmering

Det svenska skolväsendet ska vara ledande i att använda digitaliseringens möjligheter på bästa sätt för att uppnå en hög digital kompetens hos barn och elever och för att främja kunskapsutvecklingen och likvärdigheten.

*Det svenska skolväsendet ska vara ledande i att använda **digitaliseringens möjligheter på bästa sätt** för att uppnå en **hög digital kompetens hos barn och elever** och för att främja **kunskapsutvecklingen och likvärdigheten.***

Fokusområden

Digital kompetens
för alla

Likvärdig tillgång
och användning

Forskning
och uppföljning

Fokusområden

Digital kompetens
för alla

Likvärdig tillgång
och användning

Forskning
och uppföljning

Delmål

...i alla delar av skolväsendet...

*...strategiskt leda digitalt
utvecklingsarbete.*

*...att välja och använda
ändamålsenliga digitala
verktyg.*

Fokusområden

Digital kompetens
för alla

Likvärdig tillgång
och användning

Forskning
och uppföljning



Fokusområden

Digital kompetens
för alla

Likvärdig tillgång
och användning

Forskning
och uppföljning

Delmål

*...underlätta personalens
arbetsituation...*

*...ändamålsenlig infrastruktur samt
teknisk och pedagogisk support...*

*...ändamålsenlig och effektiva digitala
lärresurser...*

*...tillgång till digitala verktyg utifrån
sina behov och förutsättningar.*

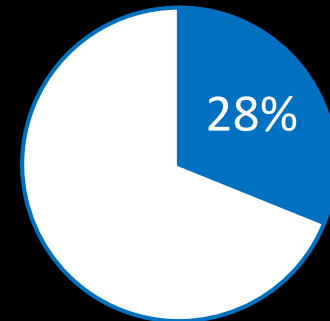
Fokusområden

Digital kompetens
för alla

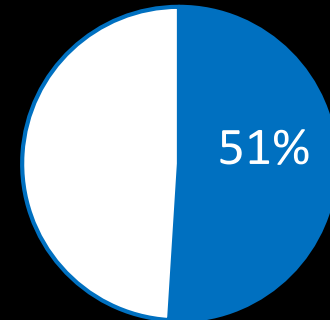
Likvärdig tillgång
och användning

Forskning
och uppföljning

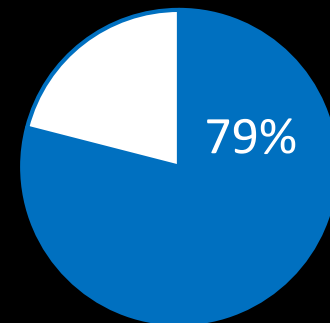
År 1-9



År 7-9



Gy



HT 2015

Skolverket

Fokusområden

Digital kompetens
för alla

Likvärdig tillgång
och användning

Forskning
och uppföljning

Delmål

*...digitaliseringens påverkan på
undervisningen och lärande...*


*Uppföljning av
digitaliseringsarbetet...*

Fokusområden

Digital kompetens
för alla

Likvärdig tillgång
och användning

Forskning
och uppföljning

 Regeringen

Bilaga till regeringsbeslut 1:1,
2017-10-19

Utbildningsdepartementet

Nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet

Innehållsförteckning

Moderniseringen av Sverige börjar i skolan 3

Strategins övergripande mål och fokusområden 4

Fokusområde 1: Digital kompetens för alla i skolväsendet 6

Delmål 1.1: Barn och elever ska i alla delar av skolväsendet ges
förutsättningar att utveckla adekvat digital kompetens 6

Delmål 1.2: Förskolechefer, rektorer och huvudmän ska ha förmåga
att strategiskt leda digitalt utvecklingsarbete i verksamheterna 7

Delmål 1.3: Personal som arbetar med barn och elever ska ha
kompetens att välja och använda ändamålsenliga digitala verktyg i
utbildningen 8

Fokusområde 2: Likvärdig tillgång och användning 10

Delmål 2.1: Barn, elever och personal som arbetar med barn och
elever ska ha tillgång till digitala verktyg utifrån sina behov och
förutsättningar 10

Delmål 2.2: Det ska finnas ändamålsenlig infrastruktur samt teknisk
och pedagogisk support i verksamheten 11

Delmål 2.3: De digitala läressurser som används i undervisningen ska
vara ändamålsenliga och medföra att teknikens möjligheter kan
utnyttjas effektivt 11

Telefonväxel: 08-405 10 00
Fax: 08-24 48 31
Webb: www.regeringen.se

Postadress: 103 33 Stockholm
Besöksadress: Ordningstegen 16
E-post: u.registrator@regeringskansliet.se

Nationell strategi

Läroplaner

Leda digitalisering

Läroplaner



Skolverket

Läroplaner

- *Förstå hur digitalisering påverkar individer och samhälle*
- *Använda och förstå digital teknik*
- *Förhålla sig till medier och information på ett kritiskt och ansvarsfullt sätt*
- *Lösa problem och omsätta idéer i handling på ett kreativt sätt med användning av digital teknik.*

Läroplaner

MATEMATIK

Ur centralt innehåll årskurs 1-3:

Hur **entydiga stegvisa instruktioner** kan konstrueras, beskrivas och följas som grund för programmering. Symbolers användning vid stegvisa instruktioner.

Ur centralt innehåll årskurs 4-6:

Hur **algoritmer** kan skapas och användas vid programmering. Programmering i **visuella programmeringsmiljöer**.

Läroplaner

MATEMATIK

Ur centralt innehåll årskurs 7-9:

Hur algoritmer kan skapas och användas vid programmering.

Programmering i **olika programmeringsmiljöer**.

Hur algoritmer kan skapas, testas och förbättras vid programmering för **matematisk problemlösning**.

Ur centralt innehåll matematik 1c:

Strategier för matematisk problemlösning inklusive användning av **modellering av realistiska situationer**, såväl med som utan digitala medier och verktyg och programmering

Läroplaner



Skolverket

Nationell strategi

Läroplaner

Leda digitalisering

...adekvat förmåga att strategiskt leda digitalt utvecklingsarbete.

Forskning

DLAR UPP:

(Marc)
(Katarina)
(Nancy)
LÄT SÄ!
LÄT SÄ!!

seminarium
Arnes
nningar

kl 14:00
ledarmöte
ulom inför
övning

h-n
h-n

$$420 \text{ a) } 2 \frac{4}{3} =$$

V. 45 lediga tis&tors.
de som har individuella
val ska gå på det!

fredag 18/11
prov HÄP!

Forskning

Unos Uno

20 skolor

Införande av 1till1

Örebro universitet
/Grönlund 2014

Unos Uno 2014

Skolverket

Forskning

Positiva effekter

Ökad digital kompetens och förmåga
Ökat självförtroende hos elever
Bättre kontakt elev – lärare
Lärare och elever nöjda
I vissa fall mätbart höjda
elevprestationer

Negativa effekter

Mer ensamarbete för eleverna
Ökat arbete för lärarna
Ökade kostnader
Ökad stress

Framgångsfaktorer

Delningskultur
Styrkedjan i samarbete
Lärarnas digitala kompetens
Hantera sociala medier
Lärlarlett enskilt arbete
Kostnader – personal

Unos Uno 2014

Skolverket

Forskning

Framgångsfaktorer

Delningskultur

Styrkedjan i samarbete

Lärarnas digitala kompetens

Hantera sociala medier

Lärolett enskilt arbete

Kostnader – personal

Unos Uno 2014

Skolverket

Forskning

STL – Skriva sig till lärande

Matematik och läs/skrivutveckling

500 elever årskurs 1-3

Kombinera pedagogik och teknik

Social interaktion och samarbete

Beprövad - hel kommun

Örebro universitet
/Agelii Genlott/Grönlund 2016

Forskning

Litteracitet och matematik



STL, Skriva sig till lärande



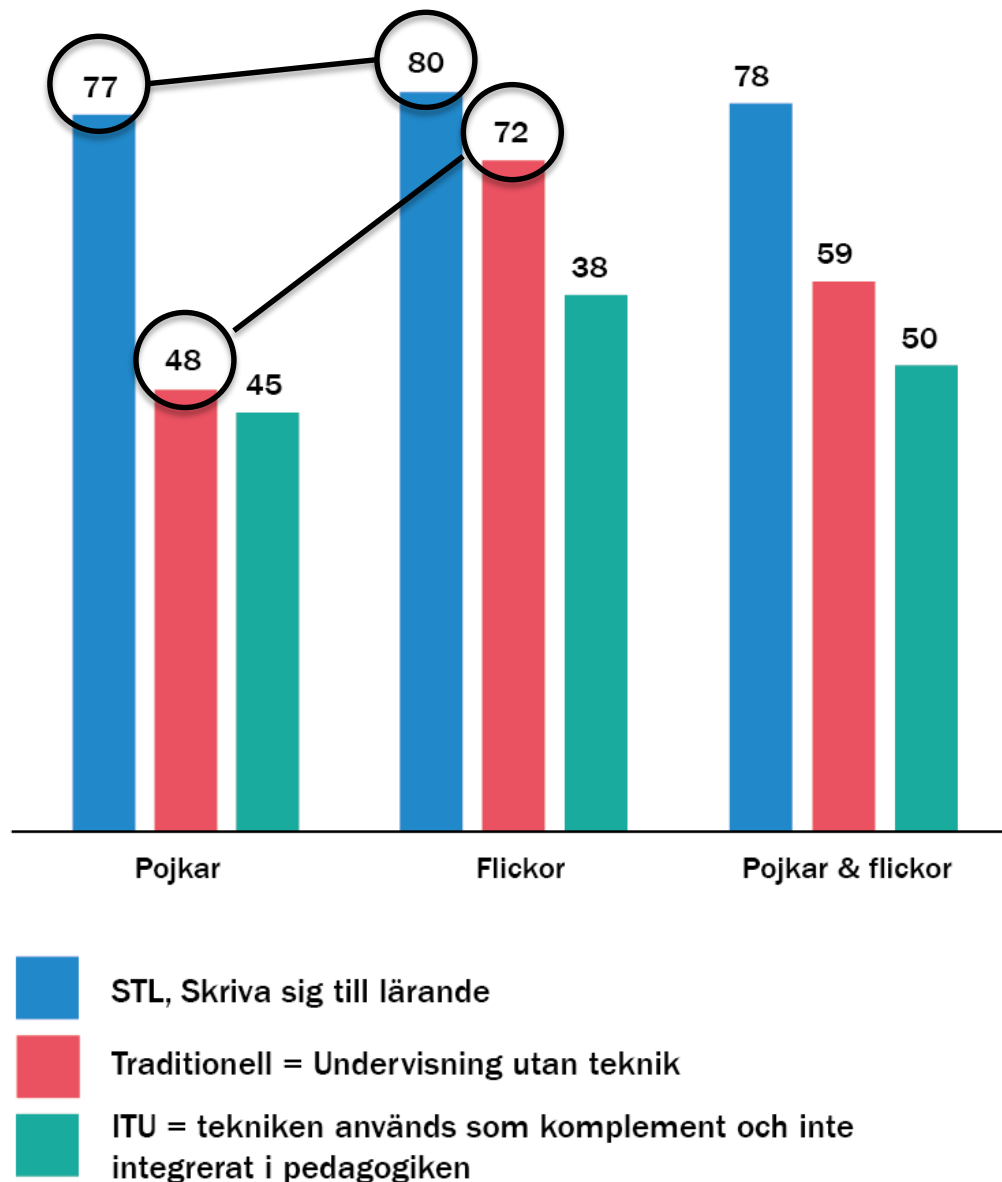
Traditionell = Undervisning utan teknik



ITU = tekniken används som komplement och inte integrerat i pedagogiken

Forskning

Litteracitet och matematik



Leda digitalisering



Leda digitalisering

Digitalisering Samhälle/Skola

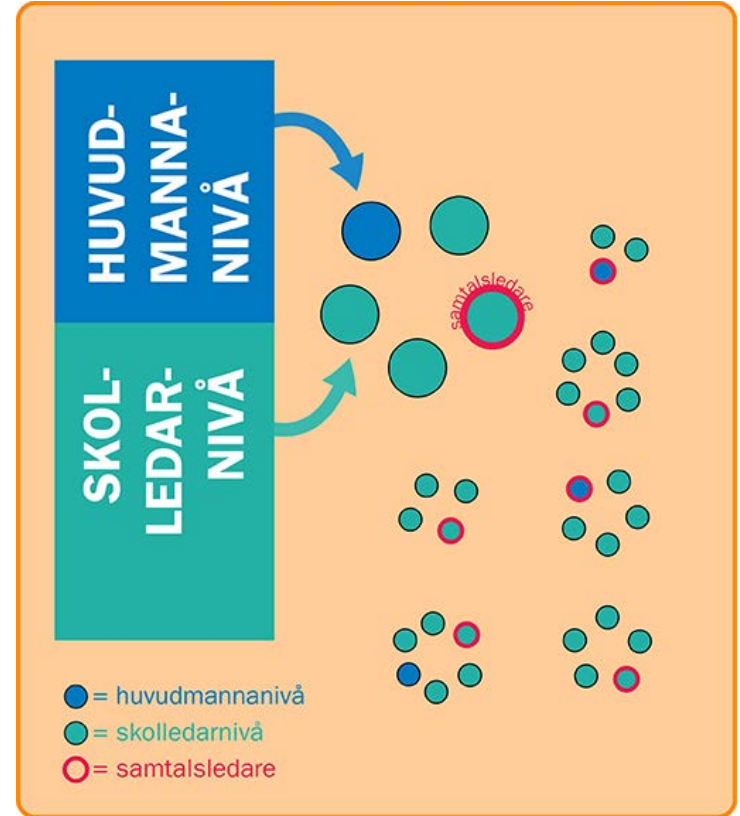
Digitalisering - Ledarskap

Effektkedjan

Digitalisering - Undervisning

Digitala ekosystem

Utvecklingsplan



Leda digitalisering

Digitalisering – Samhälle/skola

Digitalisering - Ledarskap



Scenario – Skoldag i en inte allt för avlägsen framtid

Alex vaknar som hon brukar, efter ett par snoozningar på mobil-telefonen. Det är vardag och dags att stiga upp. Det tar en stund att göra sig i ordning och det är mycket att hålla reda på, men Alex får hjälp. Skolappens gröna glada ansikte hälsar henne välkommen och berättar vad som är dagens packlista att ha med sig till skolan. Alex äter frukost. En kort stund senare berättar skolappen hur lång tid det är kvar till dess Alex ska vara i skolan, och hur lång tid det tar att ta sig dit. Olika alternativ syns. Gå, cykla eller att ta en auto. Alex funderar över att gå till skolan eller inte. Frågan är bara om det går att hinna med alla morgonbestyr innan. Kanske skulle hon ändå beställa en auto... Då skulle hon få tid till att hinna testa sina övningsuppgifter i programmering ytterligare en gång. I ämnet idrott och hälsa utforskar klassen hur mycket de rör på sig och vad det innebär, så Alex väljer mellan att gå och fylla på med fler steg, eller åka auto och läsa in sig på lite mer stoff.

Alex väljer auton och med dagens schema framför sig känner hon att dagen ser ut att innehålla många bra saker. Hon konstaterar att det är skönt att faktiskt åka till skolan och vara där. Hon har varit borta från skolan i över två veckor på grund av sjukdom för inte så länge sedan, men har ändå kunnat delta aktivt med hjälp av skolans VR och visualiseringsystem. Alex har med hjälp av en telerobot kunna vara med både på lektioner och på raster. Till och med kunnat hänga med på studiebesöket på sjukhuset som hon sett fram emot. Hon har själv kunnat röra sig, se, höra och förnimma samma saker som de som var på plats. Alex tänker att det trots att det går att vara med och lära sig på distans är skönt att också vara där, i rummet. Först ut på morgonen är det inlagt ett kortare avstämningsmöte med Alex mentor. Därefter är förmiddagen planerad att innehålla ett lärpas om att programmera och att co-op skapa fansfiction tillsammans med sin nätvän i Shanghai, en vän som hon parats ibop med genom ett internationaliseringsprojekt. |

Leda digitalisering

Effektkedjan



Leda digitalisering

Digitalisering - Undervisning

1:a ordningen

Verktygen byts ut

Samma arbetssätt

Komplement

Inget viktigt ändras

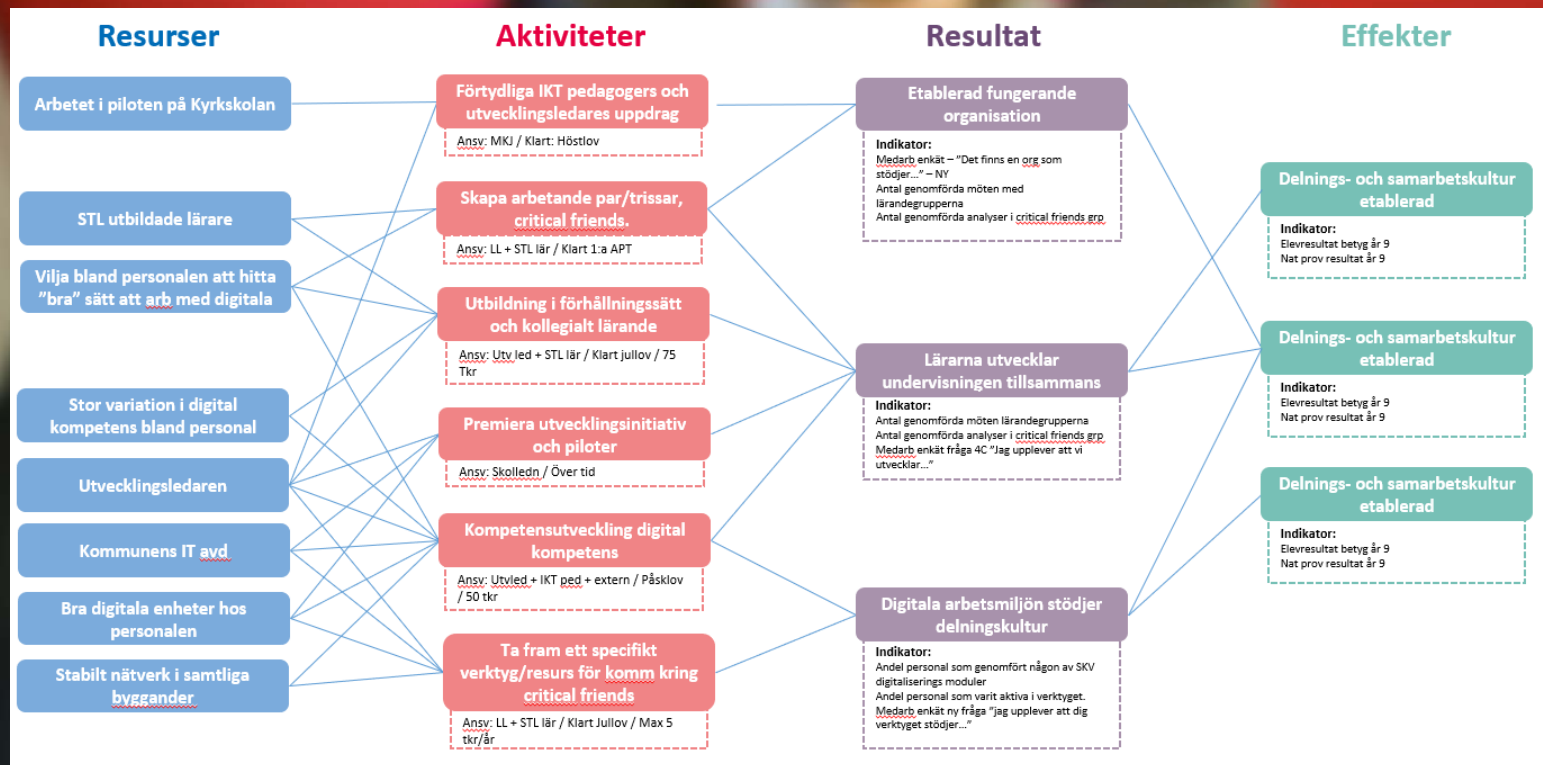
Leda digitalisering

Digitala ekosystem



Leda digitalisering

Utvecklingsplan



Leda digitalisering

Digitalisering Samhälle/Skola

Digitalisering - Ledarskap

Effektkedjan

Digitalisering - Undervisning

Digitala ekosystem

Utvecklingsplan

Styrkedjan Process Flexibilitet

Skolverket

Leda digitalisering

Digitalisering Samhälle/Skola


Digitalisering - Ledarskap

Effektkedjan

Digitalisering - Undervisning

Digitala ekosystem

Utvecklingsplan

Moduler Arbeta med
modulerna

Handledare

Rektor och
förskolechefKollegialt
lärande

Filmbanken



Välkommen till Lärportalen!

Här finns material för att utveckla undervisningen tillsammans med dina kollegor. Läs nyskrivna artiklar, se undervisningsfilmer och lyssna på intervjuer med forskare inom pedagogik och didaktik

Nu finns nytt material för dig som skoledare

Leda digitalisering är kompetensutveckling för dig som huvudman eller skoledare som har identifierat digitalisering som ett

Matematikexperterna är tillbaka

Nu kan du ställa frågor till forskarna som har tagit fram innehållet i modulerna inom matematik. Du kan även läsa tidigare frågor och svar.



Digital kompetens



Matematik (Matematiklyftet)



Naturvetenskap



Skolans värdegrund



Specialpedagogik

Språk-, läs- och skrivutveckling
(Läsflyftet)

Styrning och ledning

Teknik
Skolverket

Kompetensutveckling

Om programmering

Förskolans dig.

Förändringsledning

Ämnesspecifikt

Fjärrundervisning

Effektivare adm

Nätverk

Skolans digitalisering är inte ett it-projekt utan ett förändringsprojekt.

Bit.ly/skolverketxxx

[Lärportalen](#)

[Leda digitalisering](#)

[Digital kompetens](#)

[Nationell digitaliseringsstrategi](#)

[Forskning - Unos uno](#)

[Att förändra skolan med teknik](#)

[Forskning - STL \(Skriva sig till lärande\)](#)



Lars Lingman

Undervisningsråd - skolans digitalisering

lars.lingman@skolverket.se

 @LarsLingman

bit.ly/skolverketxxx

Skolverket