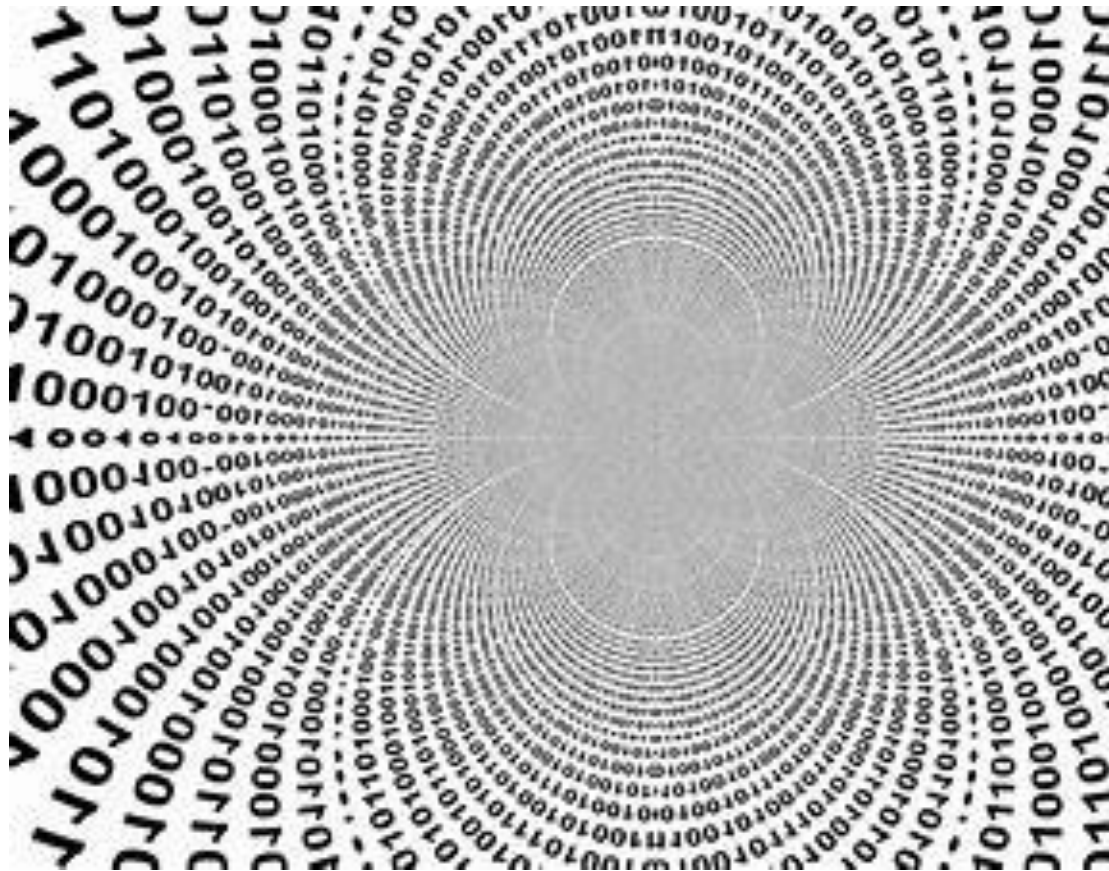


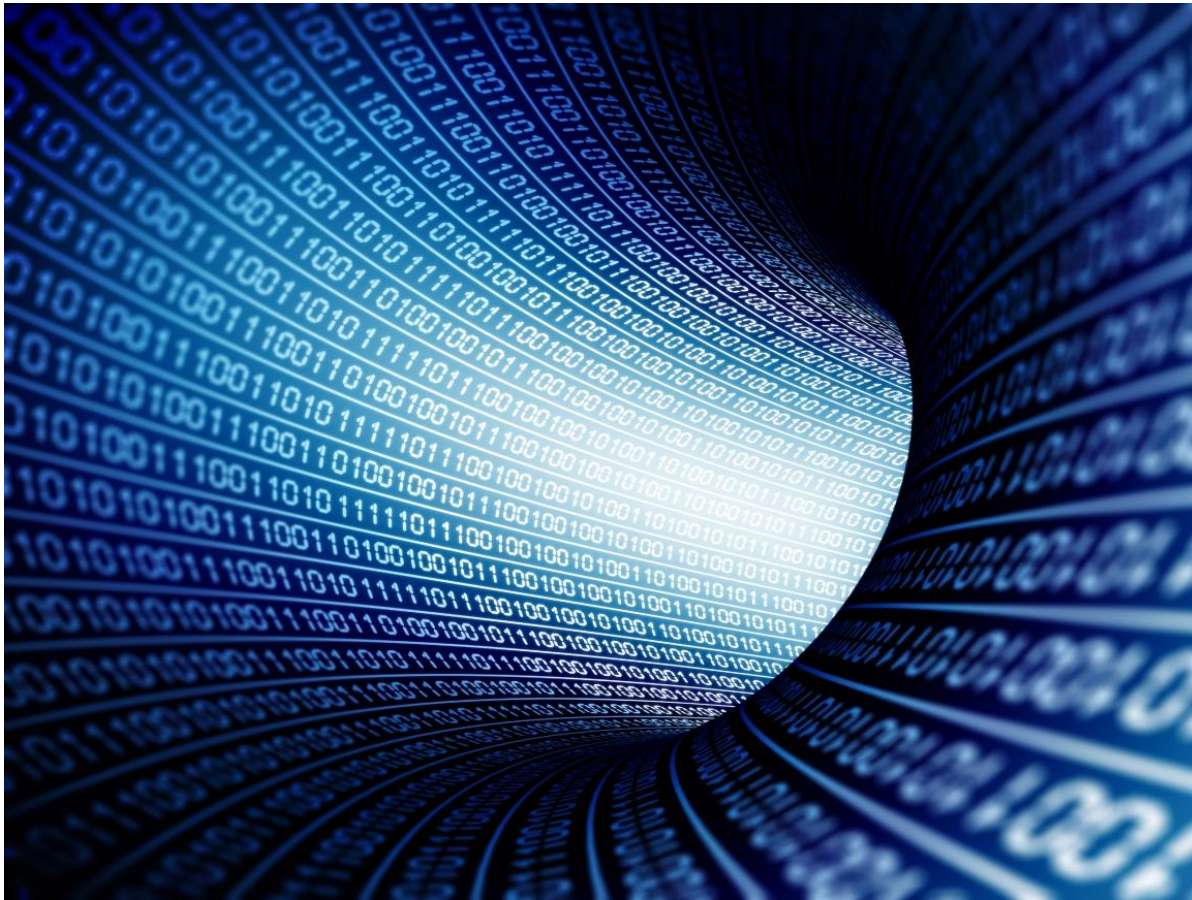
# Digitalisering i utbildningen



# Är det enkelt att göra detta?

- Utbildningen genomgår förändringar av episka format, mycket är till det bättre men annat är kanske inte så bra.
- Ekonomin styr allting, det finns röda och det finns svarta siffror, men säger dom sanningen?
- Till slut handlar allt om att tillhandahålla den bästa utbildningen.

# Digitaliseringens binära ettor och nollor går in i ett vitt hål.. eller ... svart?



# Vad är det som driver på?

- Mera informationsflöde
  - $3 \times 10^{18}$  Byte/dag, Exabyte, mer än dubbling per år och ökande.
- Ökad intelligens
  - Artificiell intelligens
  - Mänsklig intelligens?
- Mer interaktion
  - On line
  - Smarta skärmar
  - RFID-chips
  - VR, AR & 3D utskrifter hemma
- Mer infrastruktur
  - Smarta transporter, byggnader, material, nya bränslen, molninfrastruktur. Säkerhet – blockchain-säkerhet, multipel parallell lagring.
- Mer innovation
  - Stor global interaktion mellan, företag, samhällen och medborgare. Stärker innovationstakten i industri, ekonomi, sätten vi gör affärer på och inom utbildning.



# Utrustning – automation - utbildning

- Att programera en svetsrobot kräver kunskap i programmering.
- För att svetsresultatet skall bli bra, krävs god svetskunskap.
- Vem som helst kan "ladda" och "lossa" svetsstationen.
- Om man ser på timkostnaden i maskinen är det lätt hänt att en kvalificerad svetsoperatör, ersätts av en okvalificerad personal.



# Utrustning – automation - operatör

Hur många av er skulle vara bekväma som passagerare i en Boeing Dreamliner, när piloten INTE är en pilot?

Utan bara någon från "gatan" som fått en kort utbildning i hur och vilka knappar för olika automatiska funktioner som skall tryckas på. Hur gick det med kunskapen i aerodynamik som tillhör pilotutbildningen och många års erfarenhet vilken tillåter att ta över och köra manuellt?

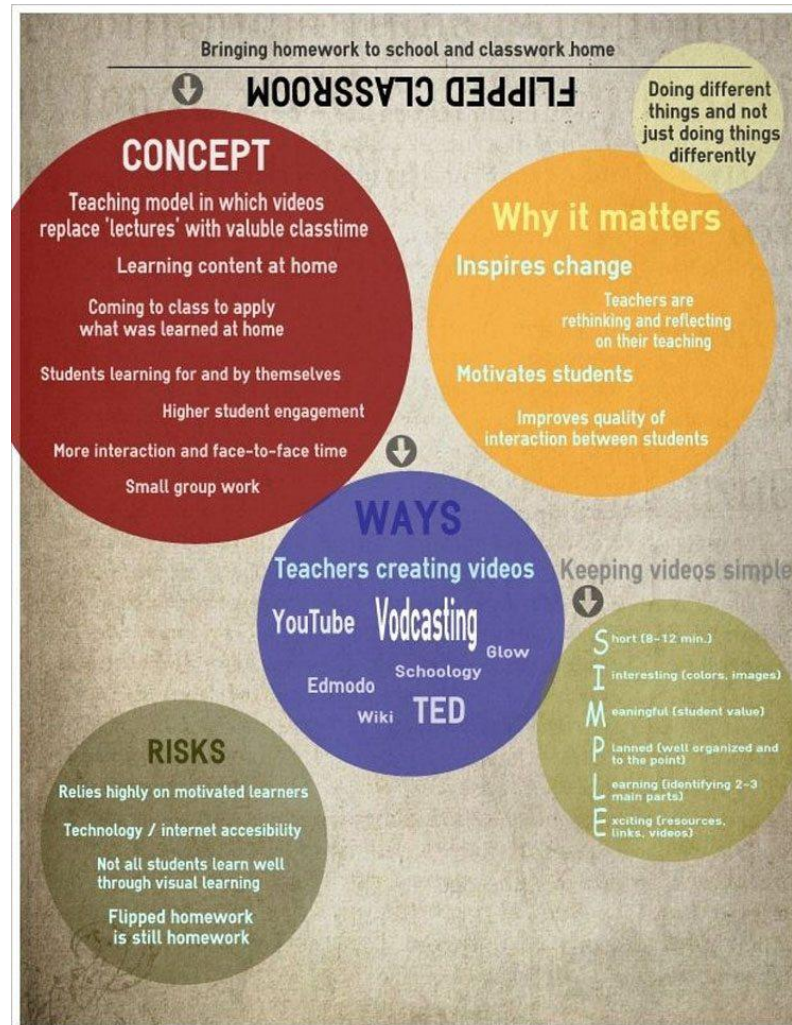


# Utbildning



- OECD genomför PISA (Programme for International Student Assessment). Läsförståelse, matematik och vetenskap. I regioner med mera andel självstudier, användande av laptops, ipads och smarta telefoner, visar undersökningarna på lägre resultat än i mer lärarledda utbildningar.
- Fakta som söks på nätet men som inte hittas, har en tendens att inte existera.
- Traditionell lärarledd utbildning för IWS utbildning (processer & materiallära) har en godkänd rate på c:a 85%. Samma utbildning men nu "remote" inspelad för universitetslever – c:a 20%.
- Den digitala utbildningen kräver mycket utveckling och forskning innan den ersätter nuvarande.

# Tiltat klassrum.





# Säkerhet



Hur säkra är systemen bakom brandväggarna?  
Kan vi lita på äktheten och opartiskheten?

# Säkerhet

- Lobby organisationer, politiska partier och extremister – är dessa ett potentiellt hot till innehållet i utbildningsmaterialet??
- Olagligt intrång – manipulera innehållet – syftet att påverka utvecklingen i en viss riktning. Gömma verkliga fakta och ersätta med falsk fakta.



# Social interaktion



Hur påverkas våra sociala kunskaper av att skicka SMS och korta meddelanden, mail m.m, istället för att ringa, höra rösten och få ett omedelbart bekräftande på att personen rätt uppfattat ditt budskap. Eller att söka upp och mötas IRL, där kan allt aktiveras, syn, hörsel, känsel, lukt och läsandet av kroppsspråk.

# Social interaktion

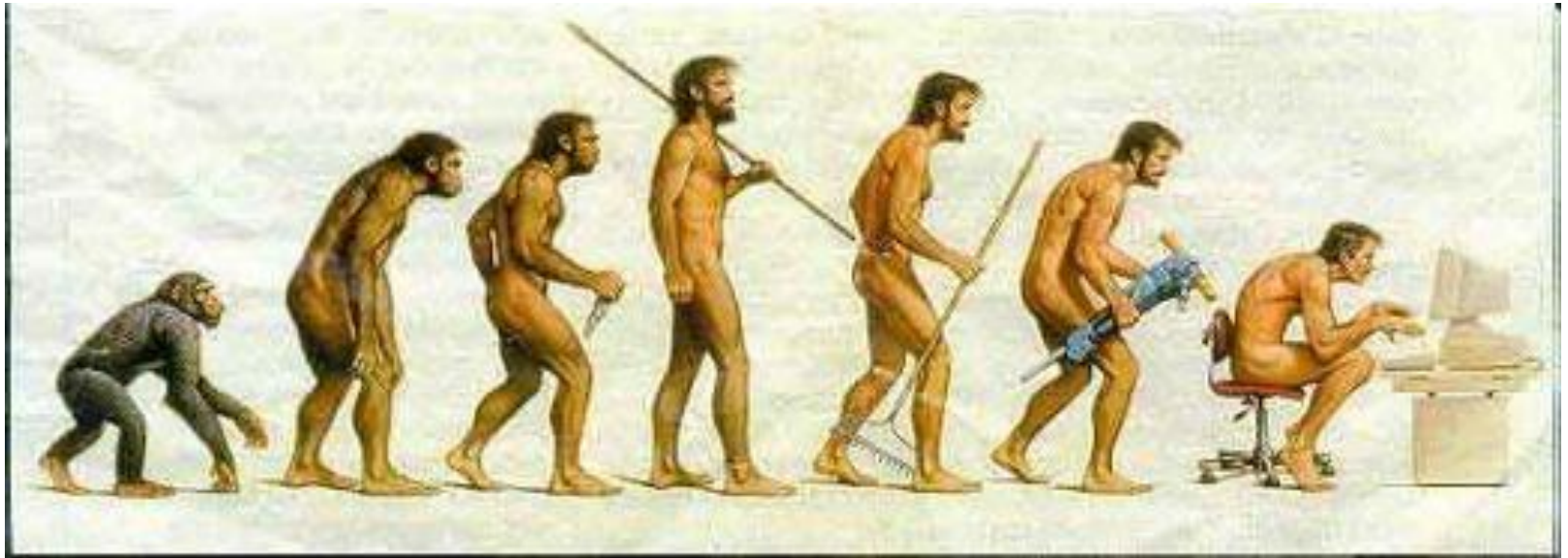
“One way to make yourself disagreeable is to explain to folks that they are wrong.”

*From The Letters of Jennie Allen to Her Friend Miss Musgrove,*  
the humorous book by Grace Donworth. Illustrated with sixteen pictures by Frederic R. Gruger.

Send to us for a complete set of these post cards, sixteen in number, all different; free to any address. You can buy the book from your bookseller, or direct from us. \$1.50, postpaid.  
SMALL, MAYNARD & COMPANY, PUBLISHERS, BOSTON

Den digitala miljön förändrar sätten vi interagerar med varandra. Det kan leda till mindre samarbete och interaktioner mellan studenter. Social kunskap och gruppdynamik är viktigt och förbättrar inlärningsprocessen. Vi vill ha mindre av socialt isolerade individer i framtiden.

# Arbetsmiljön



Kontorslandskap.      Arbeta utanför kontoret.      Alltid tillgänglig.  
Omedelbart svar krävs.      Mer arbetsrelaterad stress.  
Utbrändhet.      Supertrimmade organisationer.      Utbildningen  
använder mera digitala verktyg.

# Digitala laborationer

# Tack för uppmärksamheten!

