

# **Vad krävs för att vara en bra medupptäckare i teknik på förskolan.**

Jan Grenholm

CETIS regionala konferens i Luleå 2018-09-25

”Det fungerar,  
varför då?”

# Vad är teknik?

Surfa in på [menti.com](https://menti.com). I rutan för  
"enter the code" skriver du 12 36 29

# Teknik är:

- Att använda ett föremål i ett speciellt syfte
- "Alla saker vi använder som hjälper oss att göra saker" (flicka åk 5)
- ...
- Den konstruerade världen...

Nutid



# Framtid



*"Now in the second law of thermodynamics"*

utvecklar sin förmåga att lyssna, berätta, reflektera

utvecklar sin nyfikenhet

utvecklar sin motorik, koordinationsförmåga  
och kroppsuppfattning

förmåga att kommunicera med andra och att  
uttrycka tankar

Hur lär vi ut naturvetenskap  
och teknik?

Hur lär vi ut historia?



# Timeaxis

## Prehistoric age

## Ancient, medieval time

Agriculture

Social structures

Pyramids

Bronze age

Alphabet

Iron is made

Alexandria

bookprinting

8000 f.kr.

5000 f.kr.

0

1000

2000

## 1000 b.c.-500 a.d.

Iron important

Alphabet

The Greek democracy

Platon, Aristoteles

Arkimedes

Papermaking in China

The roman empire

is falling

1000 f.kr.

500 f.kr.

0

500

## 500-1800

Plows, harness oand new mills

The Vikings

Monks applies technology

Kathedrals built

Blast furnace

Mechanical clockworks da Vinci

Voyage of discovery

Bookprinting

Galilei Newton

Steam machine

Volta

500

1000

1500

## 1800-2010

Textile industry

Örstedt

Faraday

Bessemmer

Paper from wood

Daimler, Benz

Radiotube

Radio broadcasting

TV

Sputnik

Man on moon

Internet

El.magnetism Induction

Railways

Edison

Ford

Marconi

Penicillin

Transistorn

Gagarin

Mobilephone

Rainhill race

Bell

The Wright brothers

The atom bomb

IC

Tjernoby1 PC

1800

1850

1900

1950

2000

# Lpfö 98 Riktlinjer

Förskolläraren ska ansvara för att arbetet i barngruppen genomförs så att barnen:

- Stimuleras och utmanas i sitt intresse för naturvetenskap och teknik.

Arbetslaget ska:

- Utmana barns nyfikenhet och begynnande förståelse för språk och kommunikation samt för matematik, naturvetenskap och teknik.

# Nyfikenhet - intresse

- Nyfikenhet skapar intresse
- Nyfikenhet – ett impulsberoende som riktar vår uppmärksamhet mot det okända
- För att skapa ett intresse krävs en impulskontroll vilket medför en aktiv investering medan nyfikenheten är något man inte alltid kan råda över. Nyfikenhet kan på detta sätt vara fröet till ett intresse
- Intresse skapas när individen samverkar med omgivningen och personens begynnande intresse ges näring av omgivningens intresse.

# Begynnande naturvetenskap och teknik

- En blandning av omvårdnad, lek och lärande.
- Iakttagelse. *Exempel flyta/sjunka.*
- Hypotes.
- Experiment.
- Förklaring (teori). *Oftast ej i förskolan.*

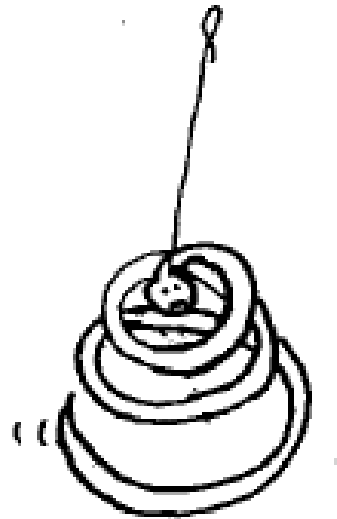
- Våga ta tillvara tillfällena som dyker upp!
- Var en **medupptäckare!** Ställ **produktiva frågor** (frågor som leder till handling)
- Ha ett positivt förhållningssätt till teknik.



# Magnetiskt skräp

*Jag samlade barnen runt ett bord och förde in samtalet på skräp, när vi pratat om det en stund så berättade jag att jag hade tagit med mig lite skräp, jag höll ut olika föremål på bordet; kapsyler, småpengar, skruv, spik, glasburk, plastbitar, plåtburk mm. Den första reaktionen jag fick av barnen var att jag hade väldigt fint skräp. Sen visade jag magneterna och alla var ivriga att prova, jag hade en magnet till varje barn så alla fick prova på samma gång.*

# Slingrande ormen





*Väl utklippta och dekorerade hängde vi upp ormarna i en tråd ovanför ett varmt element, samtidigt som vi hängde min orm över ett kallt element. Experimentet gav snabbt resultat, ormarna snurrade som planerat medan min orm hängde som en sovande orm. Barnen diskuterade om hur det kan komma sig att min orm inte snurrade som deras. Något barn uttryckte att det måste vara något med elementet och att min orm har det för kallt. Jag frågade vart det varma från elementet tar vägen, ett barn säger att det försvinner upp i luften och på oss. Det är som om att det varma snurrar runt och det kalla är stilla, sa en flicka på fem år.*

# Teknikexkursion

Kan göras såväl utomhus som inomhus

Exempel:

Hjul, strömbrytare, klockor, lampor och ljus,  
husgeråd, lekparken, hus och andra  
byggnader

# Vad är det för två hål i väggen?



Vad används de till?

Elsäkerhet

Hur kommer elen dit?

Vad behöver jag som  
förskollärare kunna?

# Vilka saker drivs av el här på förskolan?

Lampor i olika former



Diskmaskin, Mikro,  
Torkskåp, Kyl/frys



# Utnyttja möjligheterna - bli en medupptäckare



*Konstiga hus*

Vattentorn, kyrkor, skorstenar

*Var hittar vi  
hjul?*

Trehjuling, matvagn, bil

# Teknik i Lpfö 98, beträffande målen

Förskolan skall sträva efter att varje barn

- utvecklar sin förmåga att urskilja teknik i vardagen och utforska hur enkel teknik fungerar,
- utvecklar sin förmåga att bygga, skapa och konstruera med hjälp av olika tekniker, material och redskap,
- utvecklar intresse och förståelse för naturens olika kretslopp och för hur människor, natur och samhälle påverkar varandra,

*Att arbeta med teknik kräver modet att bli en medupptäckare och därmed kanske ta steget ut i det okända... ...våga misslyckas och ge dig själv mer än en chans. Belöningen kommer omedelbart när man får dela barnens entusiasm över nyvunna erfarenheter.*



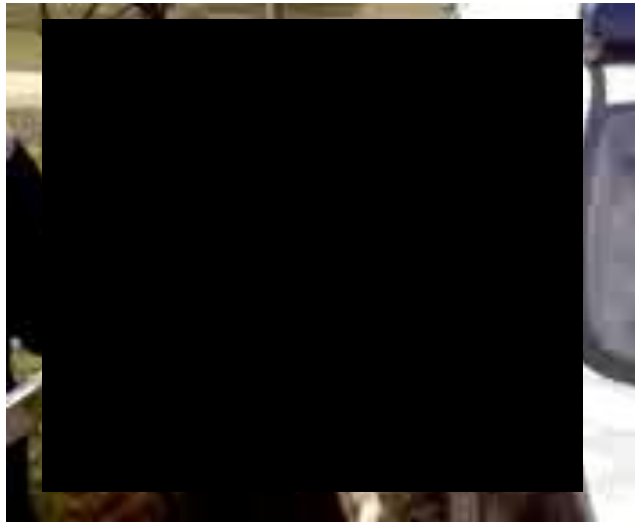
*Dags för övning*

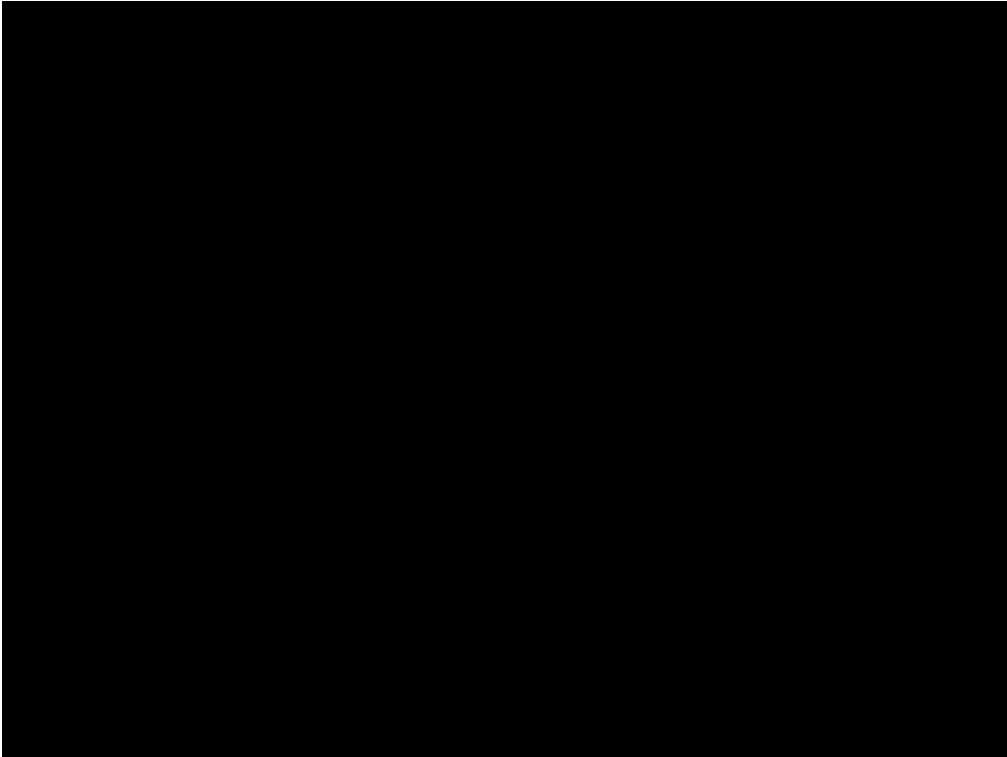


# Ge barnen ett galleri med så många bilder av teknik som möjligt

- All vår kunskap skapas med hjälp av tidigare upplevelser och erfarenheter
- Brist på överensstämmelse mellan förväntan och observation utgör en störning

*”Brist på överensstämmelse mellan förväntan och observation utgör en störning”*





# Så ett frö!



Tack för visat intresse

Jan Grenholm  
jgm@hig.se