

# RÅD FÖR LÄRARE

## TEKNISKA MUSEET

Med hjälp av dessa tips hittar du nya metoder och synvinklar särskilt för utbildning för förskolebarn och första och andra klassister i grundskola, rådmaterialet kan anpassas för grupper i olika åldrar och kunskaper.

Vi hoppas att materialet underlättar planeringen av museibesök och ger råd för att förverkliga teknologiuppfostran som ingår i läroplanen.

## 1. VAD KAN MAN BERÄTTA GENOM ETT FÖREMÅL?

### FÖREMÅLET KAN BERÄTTA OM...

- teknikens förändring och utveckling
- uppfinningar
- Samhället: det förflutna, nutid, framtid!

(I videon berättar museielektor från Tekniska museet mera om uppfinningar, innovationer och hurdana olika betydelser ett föremål kan innebära <https://www.youtube.com/watch?v=ZB3FAhdFcHQ> OBS! Videon finns bara på finska.)

### METODER OCH FRÅGOR FÖR UTFORSKNINGEN AV ETT FÖREMÅL:

#### Sortering, kategorisering, ordnande:

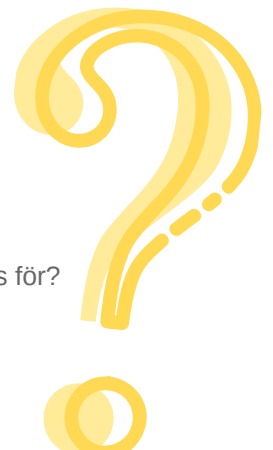
Bekant eller obekant? Ny eller gammal? Kronologisk ordning?  
Kategorisering av exempelvis storlek, material, syfte.

#### Känn, pröva, undersök:

Hur känns föremålet? Material? Storlek? Form? Hur fungerar den?  
Hur kan man härleda, hur den fungerar? Vad används den till? Vad annat kunde den användas för?

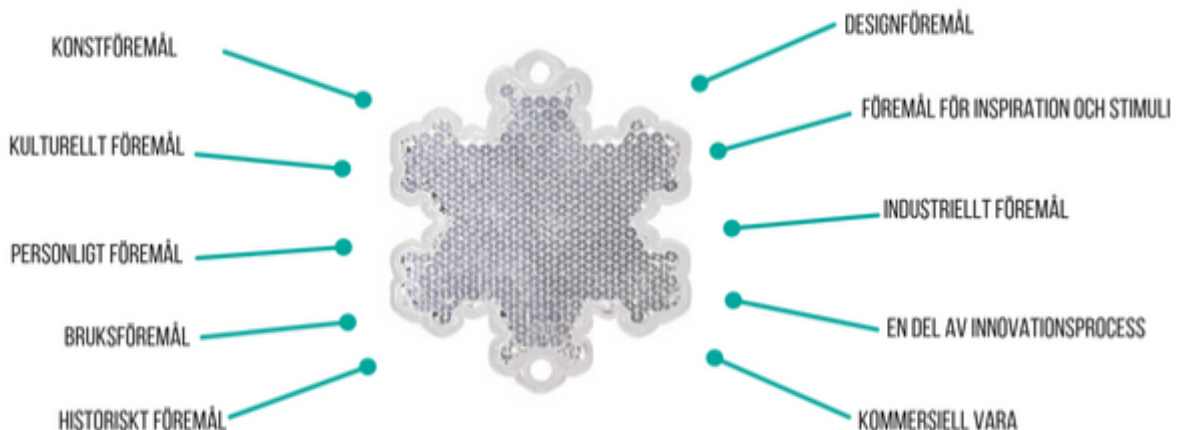
#### Diskussion, berättelse, rörelse, drama, teckning, pyssel:

Vad har uppfunnits? Varför? Vem gäller det? Ålder? Vem uppfann? Vem använde?  
Hur användes den? Hur rörde den sig?



### VAD ALLT KAN ETT FÖREMÅL REPRESENTERA?

ETT FÖREMÅL KAN BETRAKTAS FRÅN MÅNGA OLIKA SYNVINKLAR



## 2. RÅD ATT UTNYTTJA UTSTÄLLNINGEN

### FOTOGRAFERING

Med hjälp av en fotograferingsuppgift kan du leda elever att titta på vissa utställningspunkter: att leta efter särskilda föremål för valda temor, att hitta intressanta föremål eller detaljer.

- Fotografera ditt favoritföremål och var beredd att förevisa det åt andra i gruppen.
- Försök hitta så många saker som möjligt som har något med vatten/elektricitet/trafik/viss material att göra
- Hitta och fotografera ett föremål, som framställer Finlands industrialisering/teknikens utveckling/förändring i samhället t.ex.



### EN EGEN UTSTÄLLNINGSGUIDE

Ge din grupp en stund tid att bekanta sig med utställningen och hitta ett föremål som intresserar hela gruppen. Elevernas uppgift är att skaffa information om föremålet (vad är det, var användes det, hur gammalt det är, varför är det viktigt).

Till slut har ni en utställningsguidning där grupperna turvis presenterar sina utvalda föremål åt andra.

Man kan fortsätta uppgiftsarbete att leta efter mera kontext för föremålet: till vilket behov uppfunns föremålet? Hurdant var samhället under föremålets tid?

### FÖREMÅLETS MINNE

Låt eleverna välja ett föremål i utställningen. Uppgiften är att utforska föremålet noga: Finns det något ovanligt hos det? Har det skråmor eller fläckar, som berättar något? Är det blekt, slitet eller rostat? Har man reparerat det? Doftar det något?

Skriv ner iakttagelserna. Fundera ut, vad allt fantasifullt har föremålet upplevt i det förflutna!

### MEMES

Låt eleverna hitta på memes som har att göra med något museiföremål.

Memen kan delas på sociala medier under hashtagen #tekniikanmuseo.



## SÄTT FÖREMÅLEN I RÖRELSE

I museet står föremålen oftast stilla i tystnaden. Välj ett föremål eller flera, som ni vill uppliva med hjälp av rörelse. Utforska hur föremålet har rört på sig: har det snurrat runt eller har rörelsen varit vågformigt, snabbt eller långsamt? Har det kuggjul, hjul eller vev? Hurdant ljud har det haft? Ni kan anordna "levande maskiner" i små grupper där människorna rör i växelverkan till varandra och har ljud.

## 3. IDEER FÖR UNDERVISNING EFTER MUSEIBESÖKET

### TEKNOLOGIPYSSEL

Exemplar för teknologipyssel hittas från Tekniska museets julkalender från år 2017. Man kan anpassa pysselanvisningar enligt egen fantasi!

<https://teknikamuseo.wordpress.com/tag/jouluukalenteri2017/>  
OBS! Bloggtexten finns bara på finska.

### TEKNIKDAGEN

Var och en av barnen får ta med sig ett eget tekniskt föremål och presentera den för gruppen. Vid behov kan man tillsammans söka upp information om föremålet på exempelvis internet. Man kan också samla ihop alla föremål och göra en egen "Teknisk utställning" som kan presenteras för exempelvis, föräldrar eller andra grupper.

### EN MASKIN I EN MASKIN

Ibland kan maskinerna innehålla andra maskiner in i sig - man inser inte särskilt enkla maskiner som maskiner! Enkla maskiner är hävstång, kil d.v.s. sluttande plan, kuggjul, hjul och rem- och blockskivor. Enkla maskiners uppgift är att flytta över kraft och underlätta människornas vardag. Hittar du enkla maskiner i din vardag?

- hjul finns på många olika fordon
- hävstång kan man hitta i saxar, husgeråd eller klubbor
- t.ex. olika ramper, saxarnas och knivarnas sluttande ytor, skruvens spiraler är kilar - man kan ju kila en dörr eller fönster opp med hjälp an en liten gummi - eller träkil
- kuggjul finns inne i olika maskiner: i datorns cd-rom -kälke eller armbandsurs mekanik
- block hittar man i byggarbetsplats lyftkranar eller flaggstänger



## VARDAGENS TEKNIK

Vilken sorts teknik har du använt i dag? Vi observerar, diskuterar, beskriver, tecknar, undersöker.

Teknik hittas bland annat i köket, badrummet, staden. Har du tvättat tänderna i dag? Har du tagit vatten till dricksglasets ur vattenkranen? Tog du något från kylskåpet? Kom du till skolan/dagis med buss, bil eller cykel? Kan du hitta teknik i dina kläder?

## GÖR EN TIDSKAPSEL!

Vilka föremål använder du i vardagen? Vilket föremål berättar om just din vardag? Vad borde vi spara från vår vardag?

Tidskapsel kan göras på ett sätt eller kombinera flera alternativ.

- Välja verkliga föremål från ens omgivning.
- Fotografera eller filma: Gör ett kollage av bilderna, en video eller en fotografiutställning.
- Teckna eller pyssla något eget att sätta i kapseln.
- Skriv ett vykort eller ett brev som får läsas först om hundra år.

Tidskapseln kan, beroende på genomförande, sättas i en metallburk och bevaras för nästa generation, eller visa åt sina föräldrar eller andra grupper!

## HEJ VI ÄR INNOVATIVA!

Vilka maskiner såg du i utställningen?  
Vilka material hade använts till dem?  
Hur såg de ut och vad gjorde de?

Det finns många gamla maskiner i utställningen, mekaniska och elmaskiner, t.o.m robotar. Skulle man kunna hitta på en ny innovation om man kombinerar dessa maskiner till en SuperRobo-roboten? Skulle den plocka bort skrep från havet eller plantera träd på kalhygge? Eller hjälper den gamla folk över gatan?

Vad annat kan SuperRobo göra? Vilket material man bygger den av? Är den komposterbar? Ser den ut som en människa eller mera som en maskin?

Man kan förverkliga innovationen som tankelek, ritningsuppgift eller som en liten teaterpjäs.

