

TEKNISKA
MUSEET

Teknikens sagomatta



2016 FINLANDS MUSEIFÖRBUND
TEKNISKA MUSEET

**VERKSAMHETSMODELL
FÖR TEKNOLOGIFOSTRAN I
MUSEERNAS PUBLIKA ARBETE
OCH FÖR FÖRSKOLEPEDAGOGER**

HELSINKI 2015

Text: Maija Simo & Marianna Karttunen

Redaktionen: Maija Simo, Marianna Karttunen, Maija tuurnala & Leenu Juurola

Layout: Susa Laine

Utgivare: Finlands Museiförbund

Teknikens sagomatta - Verksamhetsmodell för teknologifostran i museernas publika arbete och för förskolepedagoger

ISBN 978-951-9426-49-5 **ISSN** 0355-1741

Finlands museiförbunds publikationer 69



SUOMEN MUSEOLIITTO
FINLANDS MUSEIFÖRBUND
FINNISH MUSEUMS ASSOCIATION

TEKNISKA
MUSEET

VÄLKOMMEN ATT BEKANTA DIG MED VERKSAMHETSMODELLEN TEKNIKENS SAGOMATTA!

Denna verksamhetsmodell är i första hand riktad till den museipersonal som arbetar med besökare och de som arbetar med förskolepedagogik, men alla som är intresserade av teknologifostran kan i tillämpliga delar utnyttja modellen i sitt eget arbete.

I verksamhetsmodellen presenteras verkstadsmodellen Teknikens sagomatta med tyngdpunkten på teknologifostran i museimiljö, riktad till barn i åldrarna 6–8 år. Här berättas också om de försök som lett till verksamhetsmodellen, olika slags tillämpningar av och tankar bakom verksamhetsmodellen.

Verksamhetsmodellen och de planeringsprinciper som är inskrivna i den erbjuder anställda på museer ett nytt sätt att planera och genomföra verkstäder.

Verksamhetsmodellen består av olika delar: en introduktion som ger bakgrund till verkstadsmodellen, beskrivning av verkstadshelheten Teknikens sagomatta som berättar om bakgrunden till verkstaden och beskriver genomförandet av verkstaden mera detaljerat samt slutord med funderingar och tankar kring möjliga andra användningar för Sagomattan-modellen.

Vi önskar er inspirerande stunder på Teknikens sagomatta!

Marianna Karttunen
Projektledare, Minstingarnas verkstad-projektet

Maija Simo
Verkstadsledare, Minstingarnas verkstad-projektet

Maija Simo



Marianna Karttunen

Till läsaren

Introduktion 5

Minstingarnas verkstad och Teknikens sagomatta	6
Museet som miljö för teknologifostran	8
Teknologifostran för barn i förskole- och nybörjarundervisning	9
Projektet Minstingarnas verkstad och teknologifostran	10
Principerna bakom planeringen av verkstaden	11

Verkstadshelheten Teknikens sagomatta 12

Utrustning	13
Målen med uppgifterna och valet av stimulerande föremål	14
Barnens egna föremål och barnen bygger ett eget museum	17
Vad kan inte ett föremål representera?.....	18
Handledning och stöd för deltagande	19

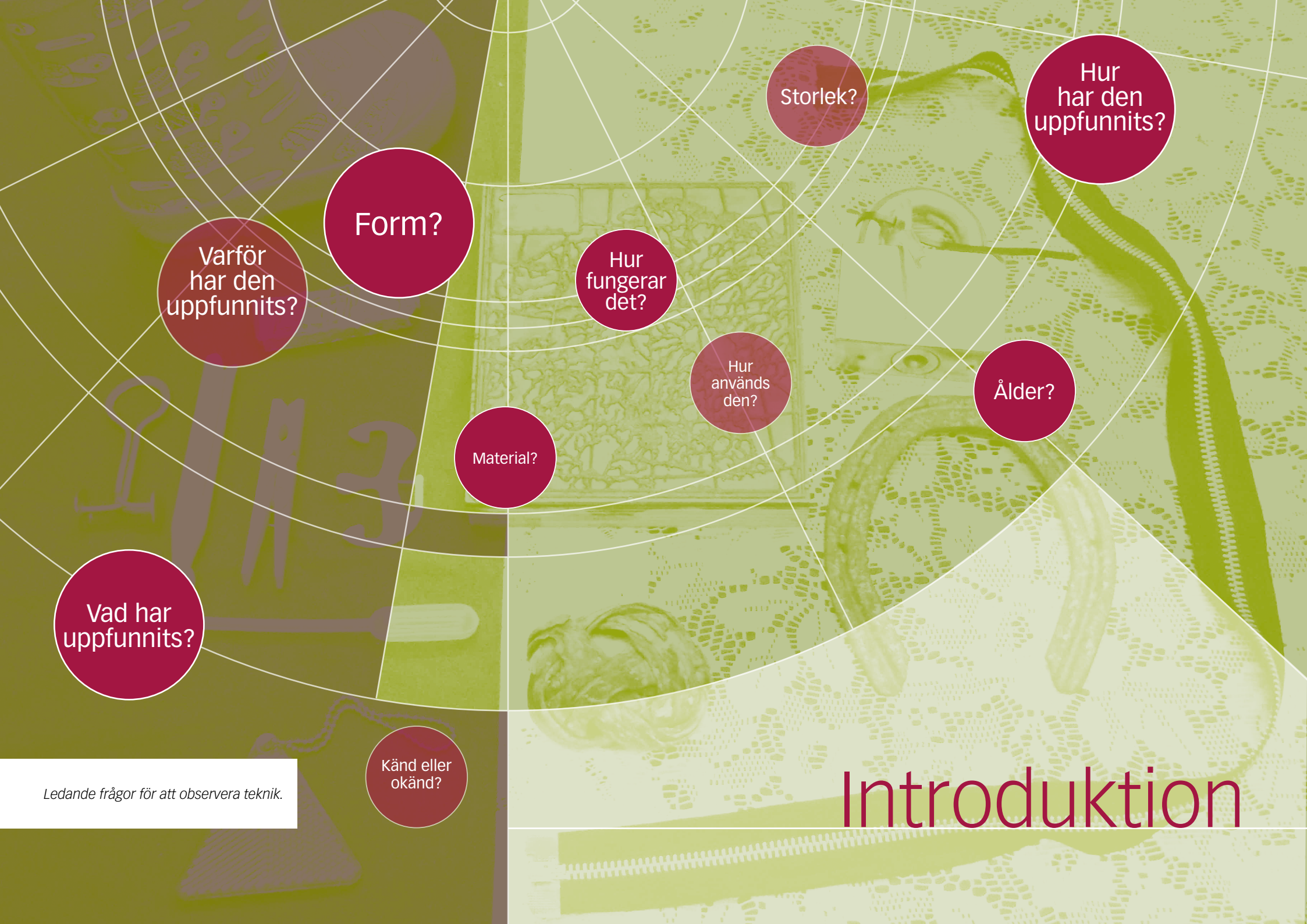
Genomförande av verkstaden 20

1. Förhandsuppgifter.....	21
2. Stunden på Teknikens sagomatta	22
3. Idéer för fortsättningsuppgifter.....	26

Slutord 27

Vilka effekter har Sagomattan-verksamheten?.....	28
Olika målgrupper – nya nivåer i verksamheten.....	29
Till slut	30
Länkar.....	31

Innehåll



Hur har den upfunnits?

Storlek?

Form?

Varför har den upfunnits?

Hur fungerar det?

Hur används den?

Ålder?

Material?

Vad har upfunnits?

Känd eller okänd?

Ledande frågor för att observera teknik.

Introduktion



MINSTINGARNAS VERKSTAD OCH TEKNIKENS SAGOMATTA

Minstingarnas verkstad är ett utvecklingsprojekt vid Tekniska museet där målet för de inlärningsmiljöer och verksamhetsmodeller som utvecklas är att intressera barn i förskole- och nybörjarundervisning att upptäcka och förstå teknologi i sin omgivning med utgångspunkt från sin egen vardag och utvecklingsnivå.

Barn i förskole- och nybörjarundervisning kan genom metoder i undersökande undervisning öva sig att i sin omgivning hitta bland annat teman i anslutning till teknikens väsen, uppfinningsskeden och olika slags förändringar som skett i tekniska miljöer.

Teknikens sagomatta som utvecklats i projektet är den flyttbara inlärningsmiljön i Minstingarnas verkstad; ett upplevelsemiljöelement som kan bäras med i en axelremsväska och som samtidigt fungerar som en tjänst, en testplattform för metoder och projektets visitkort.

Genom övningar och samtal leds barnen till att på Sagomattan iaktta, prova, förstå, använda och utveckla tekniken i sin egen livsmiljö. Strävan är att det nya ska läras genom lek och upplevelser och att det ska vara roligt och motiverande.

En väsentlig del av ideologin i Minstingarnas verkstad är att Teknik tillhör alla: oberoende av ålder, kunskapsnivå och kön. Den är oundvikligen en del av var och ens vardag, och den behöver inte upplevas främmande eller skrämmande.

Minstingarnas verkstad är ett utvecklingsprojekt som finansieras av undervisnings- och kulturministeriet och som har genomförts vid Tekniska museet 2012–2015. Projektet har som mål att skapa en ny funktionell inlärnings- och upplevelsemiljö för Tekniska museets museibesökare i förskole- och nybörjarundervisningsåldern. Under projektets gång har det i museet utvecklats verksamhetssätt med vars hjälp man söker vidga barns och pedagogers uppfattning om tekniken som tema och sänka tröskeln för att ta upp det i daghem och skolor.

UTFORSKNING AV HISTORISKA KONTINUUM OCH KOPPLINGAR ÖPPNAR NYA SYNVINKLAR OCKSÅ PÅ DAGENS HÄNDELSE OCH INSIKTER OM DEN TEKNISKA UTVECKLINGEN I FRAMTIDEN.

Historisk kontinuitet och teknikens förändring synlig med hjälp av museimiljön.

Fenomen och möjlighet att undersöka dem.

Teknologins och teknologiutvecklingens inverkan på människors vardag.

Innovationssynvinkeln: hur en uppfinning blir till och de lager som hör till det.

Konkretisering av historien genom äkta föremål och tillhörande berättelser.

Färdiga verktyg och en miljö för undersökande lärande variation och pedagogisk kreativitet i utbildningen kunskap.

Variation & pedagogiska innovationer i undervisningen.

Upplevelser, och aha-upplevelser för besökare.

Varför teknologifostran i ett museum?

Vad finns i museet?

Förskolebarns tankar om ett museum.



**Konst
Lärande**

**Något att titta på när man inte har annat att göra
Man ser nya saker och det kan vara gamla också
Gamla kan också vara viktiga!**

MUSEET SOM MILJÖ FÖR TEKNOLOGIFOSTRAN

Museer är exempel på sådana inlärningsmiljöer utanför klassrummet som förutsätts i läroplanen och som erbjuder möjligheter till att vidga och fördjupa undervisningen i olika ämnen. I museer är verksamhets sättet ofta undersökande lärande; det kan göras med hjälp av mobilteknik, undersökning av föremål, olika arbetsmaterial eller samtal.

I dagens samhälle spelar teknik en framträdande roll på alla områden i livet och människornas vardag. Människor kommer i kontakt med många slags teknik på många olika sätt direkt från den tidiga barndomen.

I den kommande läroplanen ingår teknologifostran i förskoleundervisningens "Jag utforskar min omgivning"-helhet. I helheten framhålls att teknik är resultatet av människans kreativitet. I undervisningen söker man binda samman barnens erfarenhetsvärld och den vardagliga omgivningen genom att observera, utforska, testa, jämföra, klassificera och själv hitta på. Målet med helheten är att strukturera den information och de erfarenheter som samlats och att vidareutveckla slutlednings- och problemlösningsförmågan samt att utvecklas som tänkare.

Ofta tänker man på teknologifostran som en verksamhet uttryckligen riktad mot framtiden, med målet att barnet lär sig förstå teknik, förmår själv att använda den och upptäcker sig också kunna påverka teknologins utveckling. (källa: <http://users.jyu.fi/~paikonen/text/tgktutkim4.pdf>) I en museimiljö kan teknologifostran dock på ett naturligt sätt ges ett bredare, historiskt synsätt som baseras på museets samlingar; äkta föremål från olika tidsepoker och museimiljöns mångformighet.

Föremålen i Tekniska museet berättar hur tekniken och dess betydelse i vår omgivning förändras och vilken slags avlagringar som hör ihop med uppfinningarnas uppkomst. Beträktelser av historiska kontinuum och kopplingar öppnar nya synvinklar också på dagens händelser och insikter om den tekniska utvecklingen i framtiden. I museimiljön är såväl det förgångna, nuvarande som det kommande närvarande.

Var överallt finns Teknik?

I flygplan.
I en pall.
I motorer.
I filmer.
När kläder tillverkas.
I en cykel.
I människan!

"Nä, Jag ville bara
skoja med er."

Teknik är...

... mobiltelefon
... robot
... julbelysning
... avfallskvarn
... bilmotor
... fjärrkontroll
... Elektricitet!

Elektricitet kommer ur
elledningar.
Och blixten!
Från himlen!
Från elverket.

Teknik är ström. Strömmen går i
kablar. Den är verkligen stark!

Om man inte har
lampor så ser man
inget. Och kan
snubbla.

Vi undersöker teknik:

Gummistövlar är inte
teknik. De är inte
vetenskapliga på något
sätt. Det borde vara gas,
bensin eller sånt.

Gummistöveln ÄR teknik,
eftersom människor kan
använda den.

Jag skulle vilja veta hur färg
kommer på papper.
Eller något växlar färg i vatten.
Eller lyser i mörkret!

Förskolebarns tankar om teknik.

TEKNOLOGIFOSTRAN FÖR BARN I FÖRSKOLE- OCH NYBÖRJARUNDERVISNING

Vad innebär teknik för målgruppen för Minstingarnas verkstad?

Teknik och tekniska apparater är en del av barnens vardag och lek. Att förstå teknik och att lära sig använda den börjar redan i de tidigaste barnåren. Barn i förskole- och nybörjarundervisning utgör kärnmålgruppen för undersökande och lärande med hjälp av lek och spel.

Erfarenheterna från Teknikens sagomatta och förhandsuppgifterna har visat att barnens uppfattning om teknik kan vara mycket varierande. En del har redan en bred och täckande uppfattning om teknik under det att andra i sitt tänkesätt blandar ihop teknik med till exempel fysiologi och biologi. En stor del av barnen – kanske efter att ha diskuterat med föräldrarna – verkar ändå koppla ihop teknik uttryckligen med komplicerade apparater, som fungerar med elektricitet, rör på sig eller representerar modern kommunikationsteknik.

Pienten paja

och teknologifostran

Pedagogiska mål

Teknikens väsen, förändring
uppfinningskedjor historiemedvetenhet!

Resonemang, slutledning,
konceptualisering – tankeförmåga!

Målen för lärandet

Kreativitet

Museibesök

Vilja att prova och söka kunskap

Samarbete och
gemenskap

Värderingar

Teknik är viktigt för
varje barn!

Var och en är uppfin-
nare i sitt eget liv.

Museinyfikenhet!

PROJEKTET MINSTINGARNAS VERKSTAD OCH TEKNOLOGIFOSTRAN

Målet för Minstingarnas verkstad och Sagomattan-projektet är att få barnen att brett fundera på teknikens natur ur många olika synvinklar. Ett annat viktigt mål i Sagomattan-helheten är att förstärka barnet som museibesökare; att väcka museinyfikenheten.

Ofta tänker man sig att barnens museinyfikenhet är naturlig, en nyfikenhet riktad mot tillvarons under, okända saker och det förgångna. Frågan är hur man ska tillfredsställa och stärka barnens naturliga intresse för det förgångna och dess uttryck?

Man kan svara på nyfikenheten – som det föreslås i läroplanen – genom att närma sig ämnet ur ett barnperspektiv så att de saker som behandlas kopplas till barnens egen vardag och erfarenhetsvärld genom interaktion och barnets egna, aktiva verksamhet och tänkande. Verksamheten strävar efter att lämna en positiv känslorferenhet och ett positivt minnesspår: "Det är roligt på museet!" -känslan är redan ett tecken på att det lyckats.

På Teknikens sagomatta fästs särskild uppmärksamhet på teknologins förändring och därigenom på historiska kontinuum. Ett annat viktigt tema är de olika användningsändamålen för tekniska föremål och hur tekniken syns i den egna vardagen. Utöver dessa behandlas till exempel produkters tillverknings teknik eller -material i diskussionerna på Sagomattan. Barnens som deltar i mattstunden för fram sina egna ämnen och tankar och samtalet lever därigenom efter deras egna intressen. Varje mattstund närmar sig teknikens teman på sitt eget sätt och efter deltagarnas utgångsnivå.

Minstingarnas verkstad i ett nötskal.



Observation av mattstunden med hjälp av blankett.



PRINCIPERNA BAKOM PLANERINGEN AV VERKSTADEN

När Teknikens sagomatta-helheten producerades, planerade och finslipade forskare, planerare och förskolepedagoger tillsammans mattan och dess funktioner, provade uppgifterna i praktiken, utvecklade och bedömde. För bedömningen användes flera olika metoder:

- under mattstunden observerades och registrerades det med hjälp av en blankett hur stunden förflöt
- stunderna fotograferades och filmades, detta material granskades i efterhand
- en enkät gällande innehållet och upplevelsen skickades till lärarna efter mattstunden
- grupperna som deltagit i mattstunder observerades och en del av barnen intervjuades före och efter mattstunden: upplevelse och lärande bedömdes utifrån intervjuerna.

Detta tvärvetenskapliga, täta samarbete är ett nytt sätt att producera barnorienterade utställningar, verkstäder och verksamhet inom museets ram. En mångfacetterad arbetsgrupp, bedömning av det praktiska genomförandet och ett utvecklingsarbete som gjorts utifrån bedömningen integrerar barnens röster och synvinklar med den pedagogiska utvecklingen av museets verksamhet och museimiljön.

Genom diskussioner och bedömning har de centrala elementen, som styr utvecklingsarbetet, vid planering av mu-seiverksamhet riktad till barn befunnits vara följande:

1. Tvärvetenskaplighet

Korsa vetenskapens gränser: teknik, konst, vetenskap

2. Mångformighet och flera sinnen

Mångsidiga metoder:

- lyssna, titta, prova
- stimulerande föremål, media, teckning, historieberättande...

3. Värdesättande av barnens egen kunskap

Utrymme för barnens egna föremål, berättelser, erfarenheter

4. Stöd för eget och gemensamt deltagande

Möjlighet till individuell och gemensam verksamhet: eget/gemensamt betydelseskapande och kreativitet

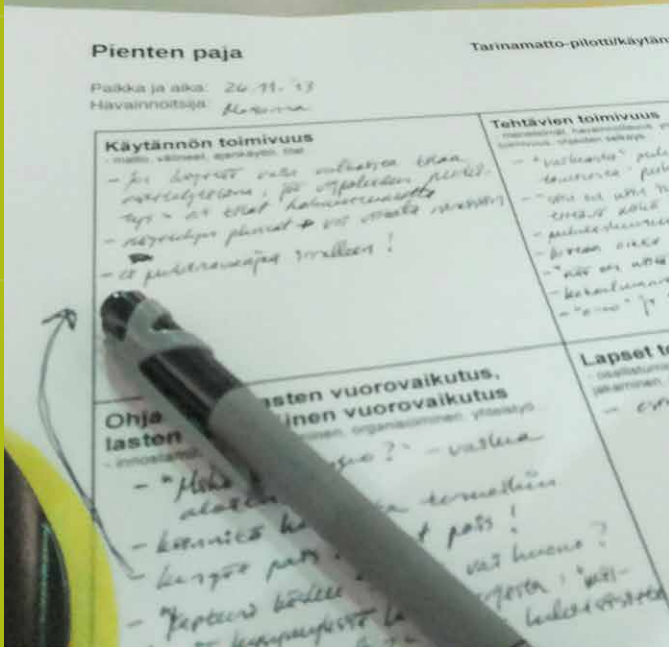
5. Förena vardagligt och vetenskapligt tänkande

Förklaring av vardagliga fenomen, kreativ problemlösning, utveckling av slutledningsförmågan, uppfattande av helheter

6. Utnyttjande av fantasi och lek

Den egna fantasin och lekfullheten har en viktig roll i verksamheten.

(Källa: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14626268.2014.904370>)





Verkstadshelheten Teknikens sagomatta

Avsikten med Teknikens sagomatta-verkstaden är att ur barnens egna utgångspunkter stöda deras förståelse för teknologi och väcka intresse för teknik, vardagsföremål, historien och museimiljön. Genom aktiverande uppgifter och stimulerande föremål bekantar sig barnen med teknikens väsen och förändring samt museiverksamheten. Verkstadsaktiviteten sker på Sagomattan vars speciella egenskap är dess mobilitet. Förutom i museet kan Sagomattestunden också genomföras i ett daghem, en skola eller annan motsvarande miljö.



Sagomattan utbredd respektive packad i en axelremsväska. Tillbehören kan transporteras i en resväska.

UTRUSTNING

Sagomattan är en cirka 6 m² stor, elliptisk textilmatta kring vilken det finns plats för 10–15 personer. Dess yta består av tyger med olika färg och känsla och den är försedd med olika slags dekorationer av olika material. I mattan finns det fickor som utnyttjas i de funktionella uppgifterna samt en huva som med hjälp av stödkäppar kan resas till ett tält. Tältet fungerar i verkstaden som en ram för att bygga

ett museum. Mattan får plats i en axelremsväska och kan bäras med.

Stimulerande föremål kan vara från många slags teknologier. Det viktiga är att hitta föremål som gör teknikens mångsidighet och de förändringar som sker i tekniken synliga. För funktionaliteten är det bra om föremålen passar i mattans fickor och dessutom är det viktigt att de kan undersökas på ett säkert sätt. Föremålen följer med mattan i en resväska.

Tilläggsmaterial som behövs för att bygga ett eget museum är bomullshandskar, ficklampor, en kamera samt plastkupper och piedestaler. Dessutom har ett löst tygunderlägg använts, där den ena sidan är enfärgad och den andra är delad i två olikfärgade områden.

Sagomattan som verkstadsunderlag avgränsar och fokuserar verkstadsverksamheten. För att mattstunden ska lyckas är det dock nödvändigt med praktisk planering i förväg. Det är bra om de stimulerande föremålen är lätt tillgängliga, men så att de är framme bara när de behövs. Om det finns föremål gömda i mattans fickor, vars hittan-

de innebär ett överraskningsmoment, är det bäst att leta fram dem som första moment. Ett bra sätt att undersöka föremålen med känseln har visat sig vara att känna på föremålen med fötterna, eftersom lockelsen att lyfta fram föremålen är stor om man undersöker med händerna och då blir det svårt att upprätthålla spänningen i utforskandet. Att stå och gå på mattan samt att därefter huka sig och krypa på mattan skapar också funktionell och placeringsmässig variation under stunden, vilket är bra att tänka på eftersom stunden i sin helhet genomförs inom ett begränsat utrymme. På samma sätt strukturerar deltagarnas sittunderlag som ordnas runt mattan situationen och underlättar ledningen, när deltagarna eller en del av dem kan anvisas att i tur och ordning komma ut på mattan eller gå tillbaka till sittunderlagen.

Om stunden genomförs i museet, lönar det sig att också lägga till ett besök i utställningen som en del av stunden, detta ger ofta ett välkommet avbrott under mattstunden. När stunden genomförs i en för barnen välbekant miljö som ett daghem, är fördelen att uppmärksamheten riktas i större utsträckning mot det nya och speciella: aktiviteterna som sker på Sagomattan.

Andra lösningar på samma sak?

Hurdan är den att använda?

Var finns den?

MÅLEN MED UPPGIFTERNA OCH VALET AV STIMULERANDE FÖREMÅL

Som Sagomattans centrala teman har utkristalliserats frågorna Vad ryms inom teknik? och Hur förändras tekniken? Teman behandlas genom de stimulerande föremålen så valet av föremål är en viktig del av planeringen av verkstaden.

Vad ryms inom teknik-frågan kan man närma sig genom olika slags föremål som belyser till exempel följande teman: teknik är inte bara något i vår tid, teknik är många vardagliga saker, det finns olika lösningar på samma problem och tekniska lösningar är mycket olika till sin natur. Det är bra om det bland de stimulerande föremålen finns både bekanta och främmande, nya och gamla föremål, föremål tillverkade av olika material och avsedda för olika användningsändamål. På så sätt belyser de som helhet teknikens stora variation.

När föremålen granskas kan uppmärksamheten fästas på material, mekanismer, användningsändamål, barnens egna användningserfarenheter och kunskaper eller på uppfinningarnas historia. Alternativen är många och det blir handledarens uppgift att välja ur vilka synvinklar man i första hand närmar sig föremålen. Det är bra att i förväg fundera på ur vilka synvinklar det skulle vara möjligt och fruktbart

att närma sig föremålen och på vilket sätt man avser behandla dem. Det är viktigt att lämna utrymme för barnens kunskaper och erfarenheter.

Avgränsningar och i förväg gjorda val är viktiga eftersom uppgiften lätt blir för svår speciellt om det uppstår diskussioner. Avgränsning av uppgiften går att göra genom att begränsa antalet föremål: det räcker att det finns ett föremål för att behandla varje skild synvinkel. Å andra sidan är det ändå bra att ha så många föremål att alla deltagare i verkstaden har möjlighet att hantera föremålen. En bra lösning är att ta med flera exemplar av samma föremål.

Balansen mellan att öppna och avgränsa synvinklar hör ihop med mattstundens natur och varje handledare måste själv avgöra detta i varje situation. Syftet med uppgiften är att synliggöra teknikens mångfald och samtidigt också leda till att föremålet inte reduceras till bara en betydelse och att inte ens vardagliga saker är endimensionella utan de kan granskas ur olika synvinklar. Med hjälp av till exempel en dragkedja kan man berätta om uppfinningens historia och betydelse, undersöka mekanismen, fundera över andra lösningar på samma problem, tänka på var överallt det finns dragkedjor och hur det är att använda dem. Syftet är att öva på att göra iakttagelser och granska sin egen omgivning.

Uppfinningens historia?

Uppfinningens betydelse?

Mekanism?



Gummistövel

välbekant, vardaglig, upplevs inte som teknik, materialet är viktigt: vattentålighet och rengöring

Xylitoltuggummi

kemisk förening som finns i naturen, industriell tillverkningsprocess, finländsk uppfinning, inverkan på tandhälsan

Klädnypor *3

olika lösningar på samma problem, jämförelse av mekanismerna, namnets förhållande till en gammalmodig klädnypa

Reflex för fotgängare

vardaglig, känd, betydelse i de finländska förhållandena, finländsk uppfinning

Abloy-lås

funktionssäker vardagsteknik, spärrskivan ett viktigt steg i utvecklingen, en finsk uppfinning



Telefon

som leder till nästa uppgift

Nätsänke

ett gammalt, okänt föremål, ytmaterialet är näver, olika användningar av näver, all teknik är inte industriellt tillverkad

Tryckplåt

okänt föremål, en del av ett större maskineri, fungerar på samma sätt som en stämpel

Dragkedja

mekanism, en lös del av något, en 150 år gammal uppfinning som blev vanlig först för 60 år sedan med jeansen

Hästsko

mycket gammal teknik, även djuren har utnyttjats med hjälp av teknik, symbolisk betydelse

Exempel på stimulerande föremål



Telefoner från olika tider.

Förändringen inom teknologin behandlas på Sagomattan med hjälp av telefoner från olika tider. Telefoner har visat sig vara utomordentliga föremål för att visualisera förändringen eftersom barnen utan undantag också har egna erfarenheter av telefoner. Å andra sidan har det skett mycket förändringar av telefoner under de senaste decennierna, så för att visualisera förändringen behöver man inte söka sig väldigt långt bakåt i historien. Telefonens snabba förändring till ett flyttbart, personligt föremål med många slags egenskaper utgör en fruktbar utgångspunkt för att behandla teknisk förändring.

På Sagomattan har det använts sex telefoner av olika ålder, där den äldsta är en bakelittelefon med decennier på nacken och den nyaste en ett par år gammal telefon med pekskärm. I uppgiften skissas telefonernas ålder i förhållande till varandra genom att lägga ut dem på en tidslinje från den äldsta till den nyaste samtidigt som man undersöker deras egenskaper: hur ringer man med telefonen och hur svarar man i den, kan man ta med sig telefonen, varifrån får telefonen ström, vad kan man göra med telefonen förutom att ringa, kan man till exempel byta rington i telefonen?

Utöver att placera telefonerna på en tidslinje är det viktigt att kunna testa telefonerna och leka med dem. Att slå ett långt nummer med nummerskiva, dra ut antennen, klinga på klockorna inuti bakelittelefonen eller att känna på vikten av en Mobira från 80-talet gör att man känner förändringen handgripligen. Genom testande får man en känsla för det förgångna och man kan göra jämförelser mellan modern och tidigare teknik baserat på egen erfarenhet.

BARNENS EGNA FÖREMÅL OCH BARNEN BYGGER ETT EGET MUSEUM

I Sagomattestundens andra del fokuserar man på barnens egna, tekniska föremål. I samband med förhandsuppgiften får barnet som hemläxa att hemma leta upp ett föremål som barnet anser vara tekniskt och skulle vilja placera i ett museum. Av dessa föremål byggs barnens egna Tekniska museum på Sagomattan. Uppgiften flätar samman teman som man har bekantat sig med under helheten och fördjupar behandlingen av teman genom de egna föremålen som man tänkt ut och valt ut själv eller tillsammans med familjen.

Att välja föremål leder barnet tillsammans med familjen att undersöka föremålen hemma ur såväl en teknisk som museisynvinkel och förmedlar samtidigt kunskap om de uppfattningar om dessa. Samtidigt som uppfattningar om teknik och museiföremål förmedlas, förmedlas också värderingar, känslor, kunskap och berättelser. Man skulle kunna säga att föremålen alltid berättar en historia som är större än de själva, de är laddade med betydelser och ändå handgripliga. Så berättar till exempel det första egna före-

målet, en robohund man nyligen fått som gåva, mammas första mobiltelefon eller farfars kompass från krigstiden alla sin egen historia och kompletterar för sin del bilden av såväl teknik som museiföremål. Genom föremålen öppnar sig också nya synvinklar på bekanta människor: för läraren på barnen och deras familjer, för barnen på varandra, de egna föräldrarna och mor- och farföräldrarna.

Genom att förevisa de egna föremålen och bygga en gemensam utställning får barnen fungera som både experter på de egna föremålen och prova på rollen som museianställd. När det egna föremålet presenteras får varje barn under ett ögonblick vara Sagomattans stjärna: den symbolik och de betydelser som döljer sig i det egna föremålet känner ingen annan till. Redan ett litet barn har ett historiskt perspektiv på sitt eget föremål – de erfarenheter och känslor som hör ihop med det, föremålets berättelse.

Med hjälp av bomullshandskar förvandlas barnen till museianställda och samtidigt förvandlas föremålen till museiföremål som ska hanteras varsamt. När utställningen planeras granskas föremålen återigen ur ett nytt perspektiv, när föremålen placeras i förhållande till såväl varandra som ut-

ställningslokalen. Hur kan föremålen kopplas till varandra, finns det några likheter mellan dem eller de berättelser som hör till dem, eller skulle de tillsammans kunna skapa en helt ny berättelse? Och vilken slags grupper eller par skulle de kunna bilda och hur skulle de visas bäst?

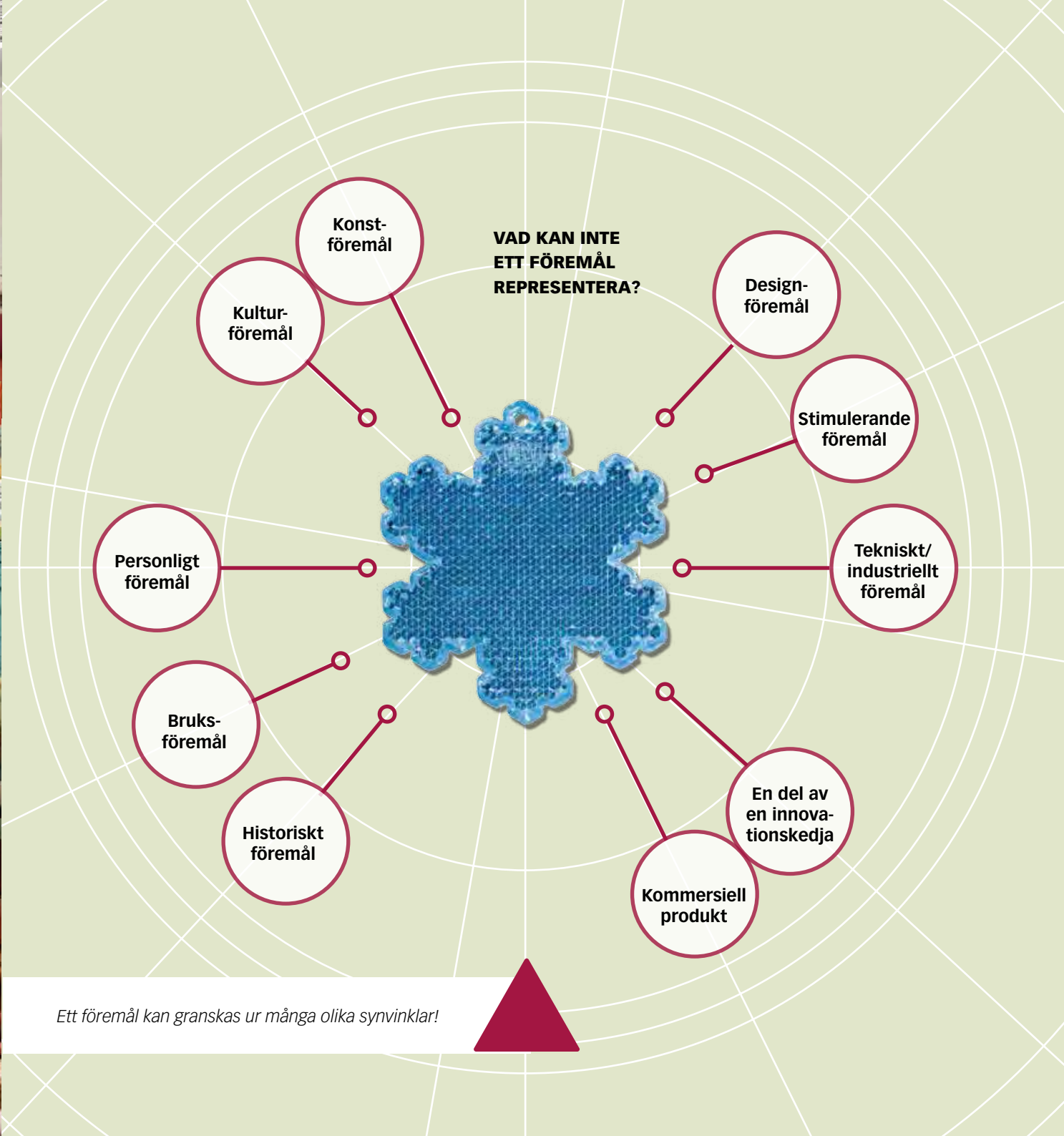
Föremålen kan också fungera som verktyg för att skapa en grupp: genom föremålet kan man berätta många saker och lära sig något nytt om kompiserna. Genom kategorisering och ordnande förenas föremålen igen till en större helhet av föremål och får tillsammans åter nya betydelser. Att hitta på ett namn för utställningen, ljussätta föremålen, dokumentera dem genom fotografering och till slut montera ned utställningen kompletterar bilden av en hel utställningsprocess.



Var och en får i tur och ordning vara Sagomattans stjärna.



Med bomullshandskar förvandlas barnen till museianställda. De egna föremålen granskas på nytt i förhållande till varandra och utställningsutrymmet.



Ett föremål kan granskas ur många olika synvinklar!



Handledarens uppgift är att lyssna och uppmuntra.

HANDLEDNING OCH STÖD FÖR DELTAGANDE

I centrum av Sagomattestunderna finns barnens egna erfarenheter och tankar om teknik och museet. Denna utgångspunkt kräver av handledaren såväl genuint intresse för barnens kunskaper som förmåga att lyfta fram dem och få nya tankar att spira från denna grund. Nyckelorden är ett diskuterande betraktelsesätt, grupporientering och processaktighet. Målet är att väcka intresset för att iakttä föremål och sin omgivning, stöda barnets förmåga till slutledning och meningsskapande samt leda till gemensamt utforskande. Viktigare än bestämda innehållsmässiga mål för lärandet är att sätta igång lärandets process.

Sagomattestunderna har en ganska fri och enkel struktur, med syftet att stöda fokuseringen på gruppen. Stunderna formas också efter varje grupp och handledare, beroende på vilken slags frågor och kunskaper som gruppen lyfter fram. Eftersom ingen stund genomförs på helt samma sätt, krävs det av handledaren närvaro och lyhördhet samt rofylldhet, gedigna kunskaper om innehållet, förmåga att ta tag i frågor och tankar när de dyker upp samt förmåga att bygga broar mellan händelser.

Centralt i Sagomattestunden är växelverkan mellan gruppen och handledaren samt handledarens skicklighet i att balansera mellan den egna och gruppens sakkunskap. Handledarens uppgift är att ibland starta en diskussion, ibland att tämja eller styra den, samt att erbjuda uppgifter som kompletterar gruppens egen kunskap och ge nya synvinklar. Man behöver inte vara för orolig för att diskussionen flyter ut eftersom strävan snarare är att se tekniken som en del av livet än att lösgöra den därifrån. Därigenom kan till exempel en diskussion om en knöl och dess uppkomst i anslutning till en kåsa vara en bra väg som involverar även en sådan deltagare i diskussionen som inte tidigare har varit aktiv. De främmande ord som kommer fram i diskussionerna ger en möjlighet att lära sig nya ord, att namnge saker.

Vid sidan av diskussion och lyssnande blir arbetssätt som baseras på görande centrala på Sagomattan: att känna, leta, hitta, flytta, visa, prova, exponera, fotografera och ljussätta. Arbetssätt som baseras på görande stöder många slags barns deltagande och det är viktigt att hålla fast vid dem. Utöver arbetssätten ska känsligheten i växelverkan beaktas och att skapa utrymme även för blyga deltagare.

Det är ur handledarens synvinkel ofta lättare att genomföra en Sagomattestund med en aktiv grupp, men även grupper där stämningen är mera avvaktande måste tas i beaktande. I sådana fall är handledarens uppgift ännu tydligare att bära upp situationen och uppmuntra till deltagande.

Handledarens speciella uppgift är att hjälpa gruppen att ägna sig åt något planerat och i förväg uttänkt ämnesområde, där handledaren har specialkunskaper. Dessutom har handledaren som uppgift att stöda övning av andra förmågor som behövs på Sagomattan, som att vänta på sin tur och att formulera, berätta och motivera sin egen åsikt och tanke. Det viktiga är att stöda försöken och vara tålmodig.

Fråga, uppmuntra och var nyfiken.

Teknikens sagomatta verkstaden

UPPLÄGGET

FÖRHANDSUPPGIFTER

Vad är teknik?
Vad är ett museum?
Eget tekniskt föremål
(Diskussion teckning val)

TEKNIKENS SAGOMATTA -STUNDEN

Synvinklar på teknik
och museiföremål

1. Vad ryms inom teknik?
2. Hur förändras tekniken?
3. Bygga eget museum

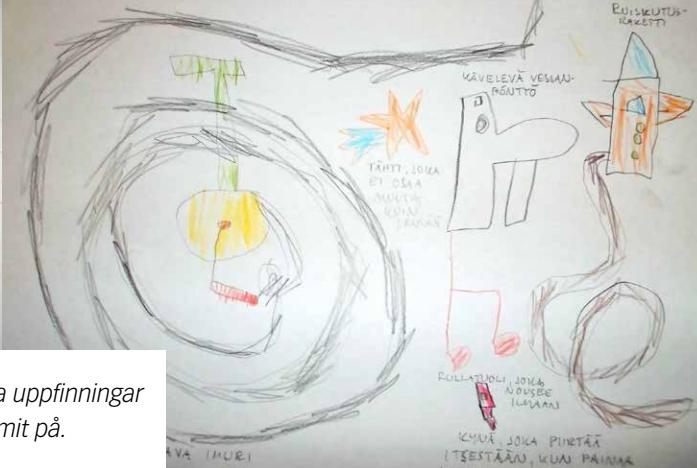
UPPGIFTER I EFTERHAND

Bok
Bildcollage
Utställning

Genomförande av verkstaden

Helheten Teknikens sagomatta består av tre delar:

- 1) **en uppgift** som ska göras i förväg på daghemmet eller i skolan
- 2) **en stund** på Teknikens sagomatta samt
- 3) en frivillig **fortsättningsuppgift**



I teckningarna finns många uppfinningar som barnen själv har kommit på.

1. FÖRHANDSUPPGIFTER

För att delta i Sagomattan-verkstaden ska gruppen ha gjort förhandsuppgifterna. Syftet med förhandsuppgifterna är att väcka barnens tankar om både teknik och museet. Den viktigaste uppgiften är att välja sina egna föremål. Anvisningarna för förhandsuppgifterna skickas när gruppen bokar verkstaden.

TIPS!

Vid sidan av samtalen kan tankarna om teknik och museum till exempel bearbetas genom lek! För att få igång tankeverksamheten är det en bra idé att ta med sig teknik som barnen kan studera. Idén är att tillsammans med barnen och utifrån deras utgångspunkter och förståelse fundera på teknikens väsen och dess verkningar. Det väsentliga är inte att hitta "rätt svar" utan att väcka tankar!

Förhandsuppgifter

- Vi lockar tankarna till teknik och museet.
- Vi bearbetar tankarna genom samtal i daghemmet/skolan eller genom lek och teckningar.
- Alla deltagare väljer ett föremål hemma som de anser vara tekniskt och som de vill placera i museet.

Samtal/lek:

- Samtal om vilka alla saker "teknik" kan syfta till och hur den syns i vardagen. Vad tänker du på när du hör ordet teknik? Vad är teknik?
- Samtal om vad ett "museum" är och om eventuella museiefarenheter. Vad är ett museum? Har du besökt ett museum? Hurdant museum?
- Vilket tekniskt föremål skulle du vilja placera i ett museum?

Det är bra att förbereda sig på detta avsnitt genom att fundera på hur du själv tänker om teknik. Du hittar lätt mer information om ämnet till exempel på internet med sökorden "teknik" eller "teknikens historia".

Tecknande

Pyssla namnlappar för Sagomattestunden. På namnlappen ritar barnen något med anknytning till teknik eller museet och alla skriver sitt namn på lappen. Barnen kan fortsätta teckna på större papper. De kan till exempel rita bilder på föremål och saker som behandlats under samtalet innan. Uppmuntra också barnen till egna uppfinningar!

Ett eget föremål

I slutet får barnen till uppgift att hemma leta reda på ett föremål som de anser vara tekniskt och som de vill placera i museet. Också läraren ska göra den här uppgiften! Allas egna "museiföremål" tas med på Sagomattdagen för att bygga gruppens eget museum! OBS. De egna föremålen lämnas inte kvar i Sagomattan-verkstaden.

2. STUNDEN PÅ TEKNIKENS SAGOMATTA

På Teknikens sagomatta finns plats för **10–15 barn** åt gången. Sagomattestundens längd med matpaus (mellan avsnitt I och II) är **cirka två timmar**.

INTRODUKTION OM MATTAN/INLEDNING

Vi bekantar oss med varandra och riktar in tankarna på temat.

15
min

I museet:

Första mötet med gruppen. Hälsningar, presentationer, kort presentation av verkstaden samt museets och Sagomattans regler. Barnen gör sig klara för mattan: skor, ytterkläder och egna föremål lämnas än så länge i garderoben, namnlapparna tas med. Vi går tillsammans mot mattan och tar samtidigt en noggrann titt på museimiljön.

På fältet:

Museet presenteras med ord och bilder. Var ligger museet på kartan? Hur ser dess omgivning och museumsön ut? Hurdana saker finns utställda på utställningarna?

På mattan

Barnen anvisas att sätta sig på sittunderlagen. Vi tänker tillbaka på gruppens funderingar i förväg och bekantar oss med namnlapparna som ingick i förhandsuppgiften och de tankar om teknik och museet som finns på dem. Vad heter du? Vad har du ritat? Hur kom du på att rita just det? Handledaren knyter an teckningarna verbalt till en större kontext (t.ex. fordon, hushållsmaskin), eventuellt tillsammans med barnen, och ställer vid behov tilläggsfrågor. Det är ändå bra att hålla denna stund så kort som möjligt.

PERSPEKTIV PÅ TEKNIK OCH MUSEIFÖREMÅL (30–45 MIN.)

Vi fördjupar förståelsen för teknikens och föremålets väsen med hjälp av uppgifter och inspirationsföremål. I avsnittet ingår två utvalda huvudteman som kan kompletteras med närliggande underteman.

VAD RYMS INOM TEKNIK? (15–25 MIN.)

Vi fördjupar förståelsen för vad teknik omfattar med hjälp av föremål som gömms i mattan. I mattans fickor finns 10–15 olika teknologiska föremål från olika tider och som

är tillverkade för olika syften och av olika material. Det kan finnas flera stycken av samma föremål. Exempel: hästsko, tryckplåt, nätsänke, reflex, gummistövel, lås, dragkedja, olika slags klädnypor och xylitoluggummi.

1) Barnen känner på föremålen som är gömda i mattan och försöker med hjälp av känselsinnet gissa vad det är för föremål.

Barnen ombeds stå upp och känna mattan med fötterna. När man hittar något ska man känna efter noga och försöka gissa vilket föremål det handlar om. Barnen kommer med sina gissningar och handledaren kan upprepa dem och ställa närmare frågor om föremålen.

Anvisning för barnen: rör dig på mattan så att alla får chansen att känna på föremålen. Känn på så många föremål som möjligt och försök gissa vad de är.

2) Vi tittar i fickorna och tar upp föremålen

När så många gissningar som möjligt har lagts fram och barnen har grundligt utforskat mattan tillsammans, ger handledaren tillstånd att ta fram föremålen. Anvisning för barnen: se till att alla får ta fram ett föremål. Barnen ger fö-



Genom att leta upp föremål genom att känna med fötterna får man in lite rörelse i mattstunden och det utvecklar slutledningsförmågan.



Med hjälp av mobil teknologi kan ytterligare information döljas i Sagomattan.

remålen som de hittar till handledaren och när alla föremålen är upphittade sätter sig barnen åter på sittunderlagen. Handledaren ställer fram föremålen så att alla kan se dem.

3) Vi studerar tillsammans föremålen som hittades i mattan.

Gissade ni rätt? Finns det med några främmande föremål?

4) Vi delar upp föremålen i sådana som vi känner och sådana som vi inte känner

Barnen får till uppgift att dela upp föremålen i sådana som de känner och sådana som de inte känner. Anvisning för barnen: se till att alla får flytta på minst ett föremål! Vi använder ett tygunderlag med två områden i olika färger där föremålen kan läggas. Utgångspunkten är föremålens användningsändamål. Om det finns föremål som är bekanta för en del barn och främmande för andra barn, kan dessa föremål tas upp för närmare granskning först.

5) Vi tar reda på föremålen som vi inte känner igen

Vi tar reda på vad de främmande föremålen är. Vi tittar bland annat på materialen som använts i föremålen och andra egenskaper hos dem som kan iaktas och försöker

gissa vad föremålen kan vara. För att underlätta identifieringen och gissningarna kan handledaren ge tips om föremålens historia, användningsändamål eller namn. Det är också viktigt att lämna utrymme för barnens kunskaper och om något av barnen känner igen ett föremål som inte är bekant för de andra, får han eller hon berätta vad det är fråga om. Också föremålen som barnen känner igen kan studeras och man kan fundera på deras användning och betydelse. Handledaren kan också berätta saker om föremålens historia och mekanismer.

6) Vi kategoriserar föremålen på nytt: Vad ryms inom teknik?

Vi kategoriserar föremålen på nytt utifrån vad barnen tycker att är eller inte är teknik. Vi studerar kategoriseringen och eventuella meningsskiljaktigheter och diskuterar på vilka grunder det kan anses att alla föremålen som är framme är teknik. Tilläggsfrågor: När och för vem är ett föremål viktigt? Är något av föremålen onödigt?

Tillämpning av uppgiften på utställningen:

Barnen letar upp föremålen i mattan och studerar sedan tillsammans deras historia, användningsändamål och be-

tydelse på utställningen. Man tar reda på vad föremålen är, var materialen som använts i dem kommer ifrån, var de kan behövas och hurdana historier som hör till dem. Föremålen kan fungera som narrativa ledtrådar, till exempel "nu leder hästskon oss i den här riktningen...". Varje barn får ett föremål som "sitt" föremål och i uppgift att hålla reda på sitt föremål. Föremålen kan lottas ut eller också kan barnen få välja ut sina föremål. Handledaren kan ta med sig de föremål som blir över.

Tillämpning av uppgiften med hjälp av förstärkt verklighet: Vid identifiering av föremålen används förstärkt verklighet som hjälp.

EXEMPEL

Sagomattans mönster fungerar som utlösande bilder för den förstärka verkligheten som blir synlig med hjälp av mobilapparaten. Barnen letar upp de utlösande bilderna i smågrupper, en bild i taget och gissar vilket föremål bilden eller videoklippen som kommer fram tipsar om. Utifrån tipsen ska barnen plocka upp rätt föremål från mattan. På Sagomattan har bilderna och videoklippen anknutit till följande föremål: hästsko, tryckplåt och nätsänke.



Via leken lär barnen sig att identifiera skillnader mellan olika gamla telefoner och deras användning.

HUR FÖRÄNDRAS TEKNIKEN? (15 MIN.)

Redskapet är sex telefoner av olika ålder. Uppgiften är att datera telefonerna, bekanta sig med deras egenskaper och ringa med dem.

1) Identifiering utifrån ljudet

Handledaren ber barnen att sluta ögonen och tar fram tre telefoner, en i taget, så att barnen inte ser dem. Samtidigt ger handledaren en ljudsignal från varje telefon (snurrar på nummerskivan, drar ut antennen, klockorna på en baklittefon). Barnen ska lyssna på ljuden från de olika telefonerna och försöka identifiera föremålet. Efter ljudsignalerna och gissningarna öppnar barnen ögonen och får reda på om de träffade rätt med sina gissningar.

2) Att studera telefonerna

Redskapet är sex telefoner av olika ålder. Uppgiften är att illustrera förändring med hjälp av telefonernas funktioner. Vad har ni gjort med en telefon? Kan man spela/fotografera/surfa på internet med alla dessa telefoner? Med vilka kan man göra det, med vilka inte? Vad har telefonerna gemensamt? Vet du hur man ringer med den här telefonen? Kan du visa?

3) Att sätta telefonerna i kronologisk ordning

Telefonerna placeras en i taget på en tidslinje. Vilken är äldst? Peka på den äldsta telefonen med handen. Varför?

4) Att testa telefonerna

Barnen leker med telefonerna, provar på att använda dem och telefonerar parvis eller i smågrupper så att alla får möjlighet att testa alla slags telefoner. Telefonerna kan också ordnas på mattan som "stationer" som barnen cirkulerar vid i smågrupper. Om gruppen är stor kan man även ta fram fler telefoner för lek.

Förkortad version

En sammanfattad version kan genomföras genom att använda en av telefonerna som föremål i det föregående avsnittet (Vad rymts inom teknik?). När de andra föremålen plockas åt sidan efter den första uppgiften, lämnas telefonen framme för att visa vägen till temat förändring. Övergången till förändring sker genom att fundera på åldern på den telefon som ligger framme. När man med handledarens hjälp fått reda på telefonens ålder, tas en ny telefon fram vars ålder uppskattas i förhållande till de telefoner som ligger framme, tills alla telefonerna ligger på tidslinjen.

Samtidigt studeras egenskaperna hos varje telefon. Till slut provar barnen på att ringa med telefonerna.

EXTRA 1

Vad händer med det gamla när tekniken utvecklas? Hurdan kan framtidens telefon vara?

EXTRA 2

Vi beger oss på en tidsresa med hjälp av fantasin: hurdana telefonsamtal har människor fört med dessa telefoner? Har samtalen varit likadana som idag eller annorlunda? Vi lever in oss i människor från förr.



Föremålen kan grupperas till exempel efter egenskaperna: med föremålen till vänster kan man fotografera, föremålen till höger har hjul.

Att bygga upp en utställning och placera ut föremålen är ett arbete som kräver noggrannhet.

Ljusplanerare och dokumenterare i arbete.

Nöjda kuratorer och ett färdigt museum.

ATT BYGGA ETT EGET MUSEUM

45
min

Vi skapar på Sagomattan gruppens eget Tekniska museum av de föremål som barnen haft med sig till museet. Byggandet av den egna utställningen kan förberedas genom att diskutera museet och i synnerhet barnens uppfattningar om museer. Om man är i museet kan man också gå runt i utställningarna och bekanta sig med hur föremålen ställts ut i museet.

1) Presentation av föremålen

Föremålen placeras mitt på mattan där alla kan se dem. Barnen turas om med att vara experter för sina egna föremål och presentera dem för de andra. De andra ska lyssna noga. Barnen ställer upp sig turvis, lyfter upp sitt eget föremål och berättar om det.Handledaren ställer specificerande frågor: Vad är det? Vems är det? Hur gammalt är det? Varför tycker du att det är teknik eller vad är det som gör det till ett museiföremål? Hur kom du på att ta med just det? Efter presentationen placeras föremålet tillbaka mitt på mattan.

2) Att förvandlas till en museianställd

Handledaren delar ut bomullshandskar till alla och berättar

om deras betydelse i museiarbetet. När barnen tar på sig handskarna, förvandlas de till museianställda och föremålen förvandlas till museiföremål. Samtidigt påminns man om att museiföremål ska hanteras varsamt.

3) Gruppering av föremålen

Föremålen grupperas till helheter med tanke på utställningen. Vilka föremål kan ha en anknytning till varandra och varför? Hurdana grupper eller par kan man bygga? Använd fantasin! Utställningen kan också byggas runt en berättelse: En hurdan berättelse kan föremålen tillsammans berätta?

4) Placering av föremålen i utrymmet

Barnen placerar ut föremålen i utrymmet som helheter. Hur kommer föremålen bäst fram? I utplaceringen används montrar för sådana föremål som behöver skyddas och som man inte får röra vid samt piedestaler på vilka en del föremål kan ställas. När alla föremålen är utplacerade, granskar barnen exponeringen tillsammans för att avgöra om det behövs ytterligare förändringar på den och man gör de förändringar som behövs.

5) Namn och historia

Vad kan utställningen heta? Kan utställningen eventuellt

berätta en historia, och en hurdan historia? Alternativt kan man repetera berättelsen som skapades utifrån föremålen och hitta på ett namn för utställningen och berättelsen.

6) Ljussättning och dokumentering

När utställningen är färdig ska den ljussättas och fotograferas. Det är bra att dela upp gruppen i fotografer och ljusstekniker så att alla får turas om att fotografera och ljussätta utställningen. Varje barn kan till exempel ta en bild. Fotografen kan också be ljussteknikerna att punktbelysa föremål. Handledaren tar ett gruppfoto på gruppen och utställningen.

7) Nedmontering och avslutning av verkstaden

Utställningen monteras ned ordningsamt med några barn åt gången. Verkstadsavslutningen kan genomföras redan innan nedmontering genom att tillsammans gå igenom vad som var bäst i verkstaden och tacka deltagarna.

Efter verkstaden

Handledaren skickar bilderna som gruppen tagit till gruppens lärare. Till exempel Dropbox är ett bra verktyg för detta.

Egna föremål
för att väcka
diskussionen

Avgränsning av
arbets- och
museiområdet
med mattor och
sittkuddar

Olika ålders-
grupper, olika
museer!

Lägg märke till
... föremålen
... kategoriseringen
... berättelserna
... gruppbildningen!

Testa friskt
nya idéer!

Utställning
med egna medel:
plastaskar som ut-
ställningsmontrar,
pennetuier som
underlägg

Vad har du använt
för teknik
i morse?

Föremål som
källa för
berättande

Kan du se någon
teknik genom
fönstret?

Arbete med
klassrummets föremål:
vad i den egna klassen
är teknik?

3. IDÉER FÖR FORTSÄTTNINGSUPPGIFTER

Fortsättningsuppgifter hänger på lärarens egen fantasi och eget intresse. Sagomattestunden ger ofta upphov till tankar och idéer som det är värt att vidareförädla i daghemmets eller skolans vardag.

1) Bok, bildkollage eller utställning

- Perspektiv: dokumentering och information.
- Sammanställs av material som uppkommit under projektet: teckningar, egna föremål, fotografierna från utställningen och berättelserna om föremålen. Utställningen kan till exempel presenteras till föräldrarna eller en annan daghemsgrupp, vilket ger barnen chansen att prova på att vara "museiguider".
- Tilläggsmaterial kan produceras genom att berätta sagor eller rita bilder.
- Utbytet från Sagomattan kan också sammanställas genom att efter projektet diskutera och anteckna barnens tankar om teknik och museet: har de förändrats?

2) Andra fortsättningsuppgifter

- Jag som uppfinnare: En hurdan uppfinning skulle du hitta på? Rita eller bygg.
- Ett hurtant museum skulle växa runt det egna föremålet, vilka andra föremål skulle det kunna finnas i museet? Rita eller berätta.
- Observation av teknologi i olika miljöer: hur många tekniska saker hittar du i omgivningen? Välj tre olika miljöer och jämför dem med varandra. Hur skiljer de sig från varandra?

*Tips för att genomföra en
Sagomattestund på egen hand.*



Förskolebarn från daghemmet Metsäpolun päiväkoti och ett färdigt museum.

Slutord

Vad ger Sagomattan-projektet till grupperna?

Dokumentations-
färdigheter

Glädjen i
att lyckas
och delta

Grupparbets-
färdigheter

Klassificerings-
färdigheter

Diskussions-
färdigheter

Färdigheter
att tänka och
motivera

Verbalitet och
initiativtagande

Lakttagelsefärdigheter:
teknologi
i vardagsmiljön

VILKA EFFEKTER HAR SAGOMATTAN-VERKSAMHETEN?

Produktionen av helheten Teknikens sagomatta och senare verksamhetsmodellen har varit en mångfacetterad, men givande process. Vid sidan av daghem har Sagomattan besökt skolor, bibliotek och olika evenemang. Publikens erfarenheter från mattan har varit brokiga och varierande. Det mest glädjande är att mattverksamheten redan nu har haft en synlig inverkan på vardagen i de grupper som besökt mattan.

Barnträdgårdslärare Kirsi Rehunen från daghemmet Metsäpolun päiväkoti i Taipalsaari, som var med i styrgruppen för projektet Minstingarnas verkstad, berättar hur Sagomattan-projektet påverkar vardagen i hennes egen förskolegrupp: på fredagar ordnas i daghemmet teknikdagar och skattdagar. Inspirationen har fått från Sagomattestunderna. Barnen tar med sig skatter och tekniska föremål och bygger museer av dessa. Barnen kategoriserar föremålen själv och agerar som experter när de presenterar museet till varandra.

Kirsi upplever att teknikdagarna bland annat utvecklar barnens kategoriseringsförmåga (gruppering av föremål till exempel efter funktionssätt) och lär dem att observera teknik i sin omgivning samt att diskutera ämnet och uttrycka sina åsikter om det. Enligt Kirsis erfarenhet fungerar teknikdagarna särskilt väl även som återkommande evenemang, som också ger barnen möjlighet att bli delaktiga i att planera verksamheten i daghemmet. Om barnet inte får grepp om ämnet den första gången, utvecklas tänkandet så småningom och barnet planerar, får nya idéer och tar redan på nästa teknikdag med sig teknik som han eller hon ivrigt presenterar. Genom att ge barnen möjlighet att på egna villkor tänka på och utforska teknik inspireras också de barn som det annars är svårt att få med i verksamheten.

Ryktet om teknikdagarna har också nått barnens hem och familjer. Kirsi berättar att hon upptäckt att teknik och tekniska föremål nuförtiden ofta är ett populärt samtalsämne med föräldrarna före skattdagarna. Barnen planerar vilken teknik de ska ta med sig till den nästa teknikdagen och är ivriga att på förhand ge tips om föremålen och låta andra gissa föremålen.

Sagomatt- och teknikdagarna har sedermera använts vid daghemmet Metsäpolun päiväkoti också som verktyg för introduktion av och gruppbildning hos nya förskolebarn: på introduktionsdagen har barnen som ska vidare till årskurs ett tagit med sig föremål till mattan och via dem presenterat förskoleverksamheten och teknikdagarna för kommande förskolebarn.

Sagomattestunderna har även medfört andra fungerande praxis till daghems vardagen: till exempel i ett daghem som deltog i pilotprojektet inspirerade Sagomattestunden barnen att ställa ut sina legobyggen i montrar. Senare fotograferade de på eget initiativ de färdiga byggena för att dokumentera dem och på så sätt lagra dem för att åter kunna använda legoklossarna i lek. Enligt responsen som fått har museitemat efter Sagomattestunden också synts i barnens fria lek och pyssel som museilekar och som utnyttjande av de nyinhämtade dokumentationsfärdigheterna i vardagliga sysslor.



Vuxengrupperna hittar verktyg för växelverkan och gemenskap på Sagomattan.



Medlemmar från styrgruppen för Minstingarnas verkstad-projektet på Sagomattan.

OLIKA MÅLGRUPPER – NYA NIVÅER I VERKSAMHETEN

Även om verksamhetsmodellen Teknikens sagomatta i huvudsak planerats för barn i förskola och nybörjarundervisning har Sagomattan-metoden under projektets gång även testats med andra målgrupper. Resultaten har varit glädjande och tyder på att verksamhetsmodellen med vissa förändringar kan anpassas till teknologifostran för många olika målgrupper.

Inom ramen för projektet har Sagomattestunden i något kortare form och med mer sammanfattat innehåll även testats med barn i 4–5-årsåldern. Också denna version där teknologifostran riktas till en mycket ung målgrupp har konstaterats fungera: barnen i den yngre åldersgruppen var öppna och entusiastiska på mattan och lärarna gav positiv respons i synnerhet på mattans aktivitetsbetonade element; identifieringen av dolda föremål genom att känna med fötterna och lekstunden med telefoner för att förklara hur teknik fungerar samt på barnens glädje över att lyckas och vara delaktiga när de fick ta med sig egna föremål hemifrån och presentera dem för kompisarna.

I responsen berömdes även temat som gjort tekniken mer synlig i gruppernas verksamhet och man förundrade sig över att deltagandet, verbaliteten och eget initiativtagande i synnerhet hos barn som talar finska som sitt andra språk efter mattstunden varit klart aktivare i daghemsvardagen än normalt.

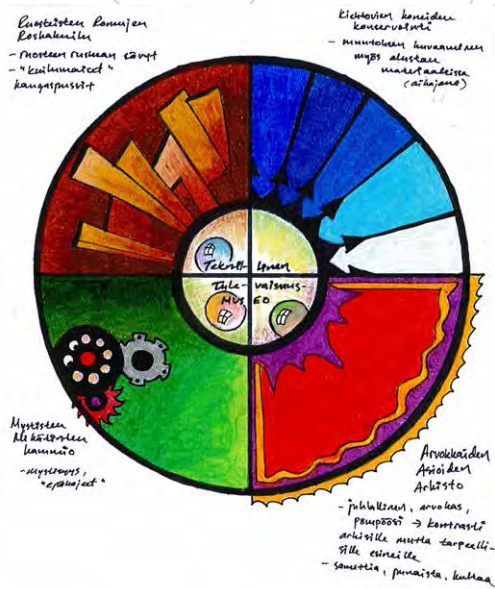
Vid sidan av barngrupper har en rad vuxengrupper inom ramen för olika utbildningar och studiebesök bekantat sig med Sagomattan-verksamheten. Dessa har i huvudsak varit (blivande) museianställda, pedagoger och museipedagoger.

Vuxengrupperna har bättre färdigheter att berätta om föremål och kombinera sina kunskaper på ett kreativt sätt jämfört med barngrupperna, vilket betyder att Sagomattestundernas narrativitet ofta höjs till en helt annan nivå med vuxna. Där som tyngdpunkten i verksamheten med barn ligger på utforskande och aktivitetsbetoning, flyttas fokus med vuxna vid utforskande av föremålen och uppbyggnad av utställningen på personliga föremål och erfarenheter anknutna till dessa. Via samtal och växelverkan formas dessa till en enda, större berättelse för Sagomatteutställningen.

Olika vuxengrupper för med sig sina egna bakgrunder och erfarenheter till Sagomattan: på mattan har man till exempel dryftat likheterna mellan människans öga och kameranlinsen, mints de första egna telefonerna, funderat på mängden medieinfrastruktur som behövs för en utställning, ljudlandskap och funktionalitet.

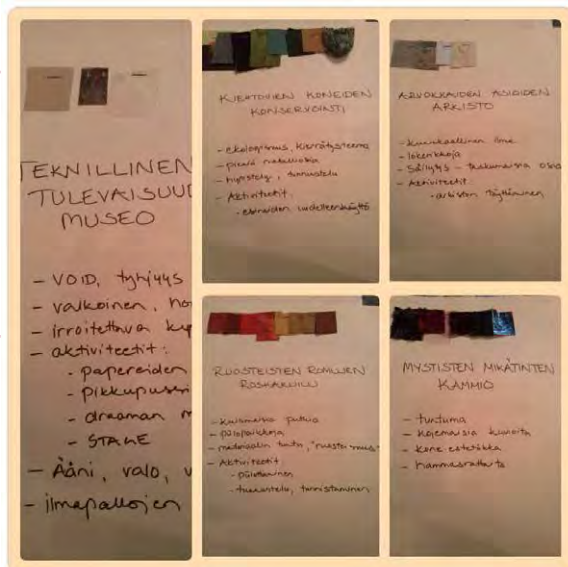
Intressant är också vad de olika grupperna tar med sig från mattan. För vuxengrupper verkar det vara väsentligt att få dela med sig av sina egna kunskaper, erfarenheter, minnen, berättelser och till och med känslor: via det egna föremålet får var och en chansen att berätta något om sig själv och sin historia på ett sätt som ändå ger tillräcklig distans och som inte är för personlig. Föremålet ger frihet att berätta med lagom distansering. Detta verkar också främja gruppbyggnaden: människor som inte känner varandra och som eventuellt kommer från olika kulturer och olika bakgrunder hittar med hjälp av föremålen gemensamma minnen och berättelser som de kan dela.

I synnerhet för studerande inom pedagogik har mattstunderna varit givande också när det gäller att forma sig en bild av hur barnmålgruppen fungerar och tänker. Genom att belysa för studerandena den aktivitet som pågår på mattan med en barngrupp, barns tankar och funderingar om teknik



Teknoprojektin arjoideen matto vol. I
4.4.13

Det första utkastet till Sagomattan och materialplanen från år 2013.



och museet öppnar man även upp Sagomattan-projektets pedagogiska målsättningar och tankarna bakom de mångformiga verksamhetsmetoderna.

Av Sagomattan-metoden planeras också en version för servicehus som kan genomföras inom klubbverksamhet för äldre och där tyngdpunkten ligger på samtal, gemenskap och narrativitet. Berättelserna om de egna föremålen fungerar som underlag för gemensamma samtal och för utställningen som produceras tillsammans. Avsikten är att digitalisera utställningarna och berättelserna om föremålen och lagra dem i Tekniska museets samlingar.

TILL SLUT

Rollen för Teknikens sagomatta som testplattform för Tekniska museets pedagogiska innehåll och metoder har inom projektet Minstingarnas verkstad vuxit till och med

till större proportioner än vad man förväntade sig. Via daghemsgrupperna, vuxengrupperna och de observerade forskningsgrupperna som besökt mattan har man fått ett intressant perspektiv till utvecklingen av verksamhetssätt och metoder, modellen för barnorienterat museiarbete och inriktning av tjänsterna för olika målgrupper. Genom bearbetning av Sagomattan-metoden har det också öppnat sig en ny slags möjlighet att utvärdera utvecklingen av en pedagogisk produkt under dess hela livslängd.

Sagomattan har konstaterats fungera ypperligt i sin grundläggande uppgift som plattform för teknologiföstran för barn i förskola och nybörjarundervisning, men i anpassad form har den även konstaterats lämpa sig för annan pedagogisk verksamhet och för många olika slags målgrupper. Vi hoppas att verksamhetsmodellen inspirerar läsarna att prova på Sagomattan-metoden i nya verksamhetsmiljöer och med nya slags grupper!

LÄNKAR

Minstingarnas verkstads blogg:

pientenpaja.wordpress.com

Artikeln Towards children´s creative museum engagement and collaborative sense-making:

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14626268.2014.904370>

Presentationsfilm om Teknikens sagomatta

<https://www.youtube.com/watch?v=N1tvMadVrzM>

Anvisning för Teknikens sagomatta

<https://prezi.com/wbsqyslbczcx/teknikaan-tarinamatolla-toimintaohje/>

Teknikens sagomatta, olika skeden i utvecklingen:

<https://prezi.com/2rgmx1g4pjrr/tarinamaton-vaiheet/>

Presentationen Museet som stöd för teknologifostran för yngre:

https://prezi.com/9_4qpov4e5n2/pienten-paja/

Tack till:

Heidi Sairanen, Helsingfors universitet

Jari Karhu, Helsingfors stadsmuseum

Kirsi Rehunen, daghemmet Metsäpolun päiväkoti

Kristiina Kumpulainen, Helsingfors universitet

Leena Tokila, Finlands museiförbund

Leenu Juurola, Tekniska museet

Maija Tuurnala, Tekniska museet

Marjo Mikkola, Tekniska museet

Merike Kesler, Utvecklingscentralen Lärorik

Merja Lehtonen, undervisnings- och kulturministeriet

Outi Putkonen, Tekniska museet

Riina Linna, Tekniska museet

Tiina Jantunen, Tekniska museet

Tiina Korhonen, nätverket Innokas, Helsingfors universitet

Vi tackar också alla de museer, daghem, skolor och bibliotek som Sagomattan eller dess upphovsmän har besökt under projektets gång!



SUOMEN MUSEOLIITTO
FINLANDS MUSEIFÖRBUND
FINNISH MUSEUMS ASSOCIATION

TEKNISKA
MUSEET