

A collection of LEGO construction toys, including minifigures, tires, and a custom-built robot head on a black pole, arranged on a white surface. The background is blurred, showing a blue and white pattern.

# Tillgänglighet och digital kompetens som en demokratifråga

Den kommunala förskolan i Sundbyberg och Kvasar Makerspace



Sundbyberg  
stad





Camilla Pettersson – Biträdande rektor  
Caroline Örtlund – Projektsamordnare  
Per Falk – Utvecklingsledare

Instagram: kvasarmakerspace  
Kvasarmakerspace.se

Materialet ligger på vår hemsida inom kort!

Robot av Emma Axelsson  
(CC BY-NC-ND 4.0)





# Sundbybergs kommunala förskolor

Folkmängd: 54.280

Förskolor: 21 st.

Enheter: 8 st

Pedagoger: ca. 460 st

Förskolebarn: 2146 st





# Sundbybergs förskolan

Juryns motivering:

*”Inom sektorn för lärande och bildning, har förskolan i Sundbybergs kommun satt likvärdigheten i fokus. Man vinnlägger sig om att verksamheten ska lägga grunden för såväl digital kompetens, källkritiskt förhållningssätt som att förstå den värld, den teknik och digitalisering som barnen möter i vardagen. Man strävar efter att förankra arbetet hos såväl den politiska ledningen som chefer i den praktiska verksamheten. Satsningen på mötesplatsen och kompetenscentret Kvasar Makerspace, knyter forskning på ett naturligt sätt till den dagliga verksamheten och inspirerar förskolor och skolor liksom lärarutbildning.”*



A photograph of a LEGO Technic construction on a white surface. The construction features several black wheels of different sizes, some minifigures in various colors (yellow, blue, purple, orange, brown), and a central structure with a black vertical post and a blue and white top section. The background is blurred, showing a white surface and a blue object. A semi-transparent dark grey banner is overlaid across the middle of the image, containing white text.

# Samtiden ...och att skapa med IT





# Försanthållanden

- Digital kompetens är **inte** iPad
- Maker + skapande skapar ett större manöverutrymme än bara digitalisering
- Förändringstakten ökar – liksom behovet av att fortbilda sig
- Vi behöver designa fler miljöer och situationer med **hög grad av digital kompetens** men **låg grad av skärmtid**

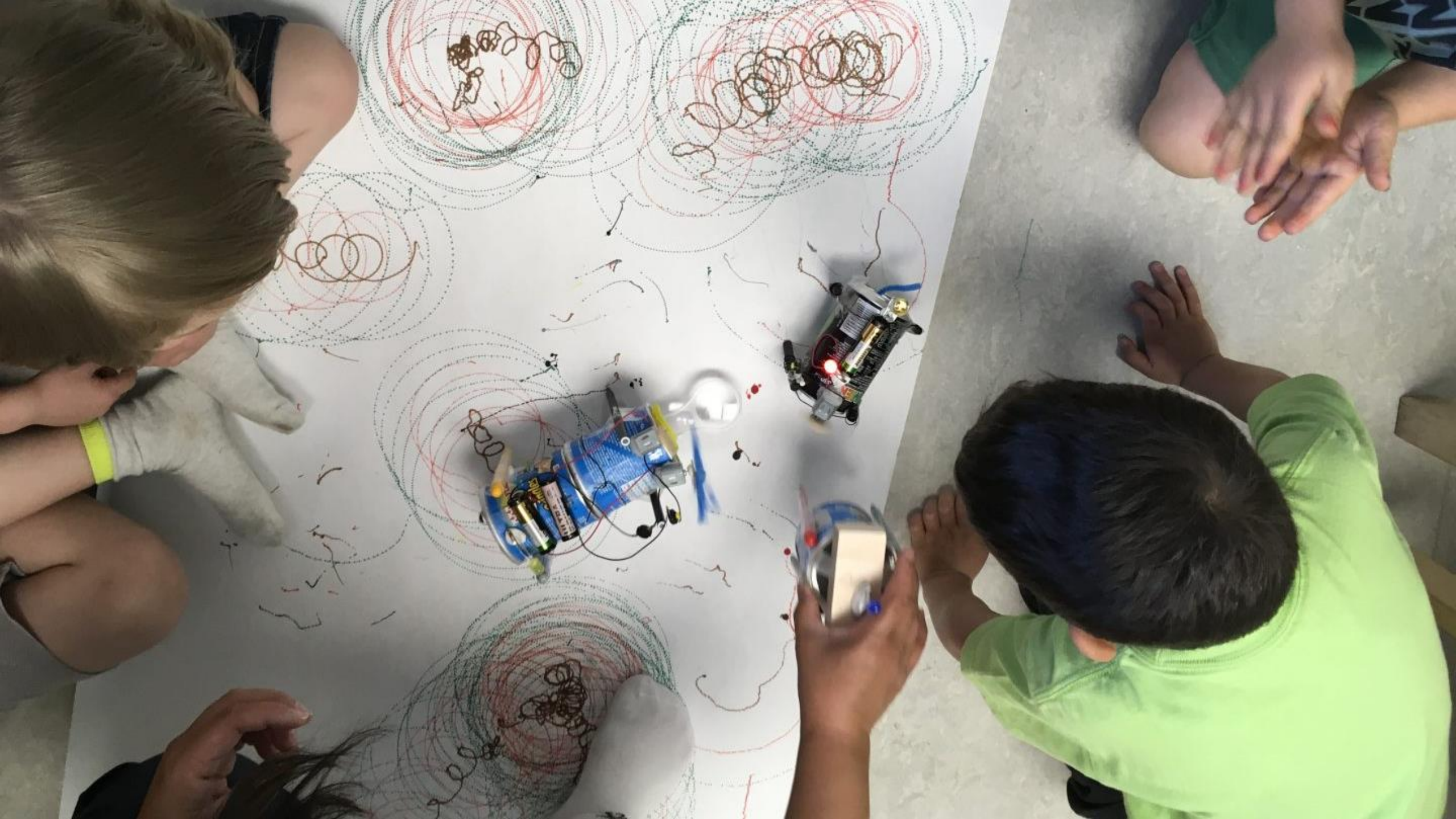


















# Ledarskapet





# Spretighet mot likvärdighet



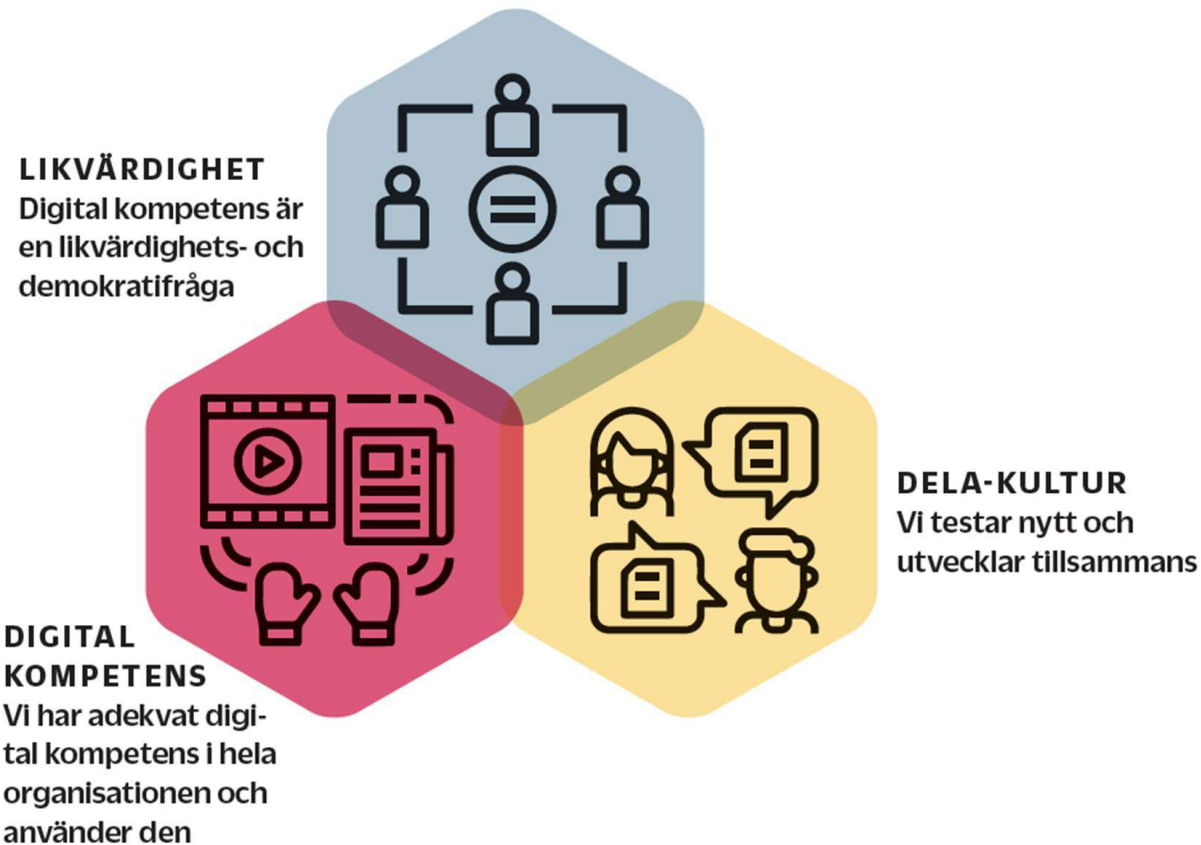


# Kulturskapare & kulturbärare





# Strategisk utvecklingsplan för digitaliseringen av förskolan





# Organisation och kultur

## Strategin

Skapa förutsättningar

Vi-känsla tillsammans



# Framgångsfaktorer

Röda tråden

Holism

Kompetensförsörjning



Sundbybergs stad

745 inlägg 1 214 följare 149 följare

Kvasar Makerspace

Ett makerspace, didaktikklubb och mötesplats för kommunala förskolorna i Sundbyberg! Erhöll Guldrappan 2022.  
@kvasarmakerspace.se

Hem Om Kvasar Lärlabb Makerpedagoger Blogg Digital kompetens Material Boka Hitta hit

YouTube Sundbybergs förskolor

### Bas-Tillägg-Expansion

Nu är vårt bas-program lanserat med utbildningsfilmer inom Källkritik, Mikroskop, Multimedia, Analog Programmering, Digital Programmering och Teknik & Mekanik!

- Tema Källkritik**  
Kvasar Makerspace • 366 visningar • för 6 månader sedan
- Tema Mikroskop**  
Kvasar Makerspace • 160 visningar • för 6 månader sedan
- Tema Teknik och Mekanik**  
Kvasar Makerspace • 122 visningar • för 5 månader sedan





# Just nu



## Hallonbergen Rissne

Typ	2023		2024		Förskolor och avdelningar		
	Utförda	Planerade	Utförda	Planerade	Förskolor:	Avdelningar:	
Workshops (BTE)	2	5			3	9	
Workshop annat	2					2023	2024
Workshop på Kvasar	4	14			<b>Freden</b>		
Skattningssamtal (+ inspiratörer)		9			Pionen	18	
Workshop/handledning med inspiratörer	2	4			Vallmon	33	
Presentation på APT/Utv.dag	1				Gullvivan	40	
<b>Annat:</b>					<b>Backen</b>		
					Solrosen	22	
					Violen	25	
					Lupinen	23	
					Lavendel	50	
					<b>Polaris</b>		
					Regnbågen	29	

# Skattningsverktyg



Därför



Ett mosaik



# Tillgängliga lärmiljöer









# Tillgänglig lärmiljö

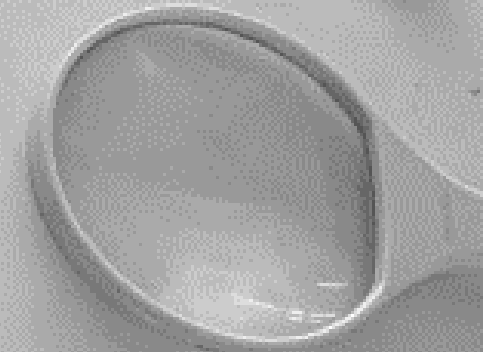
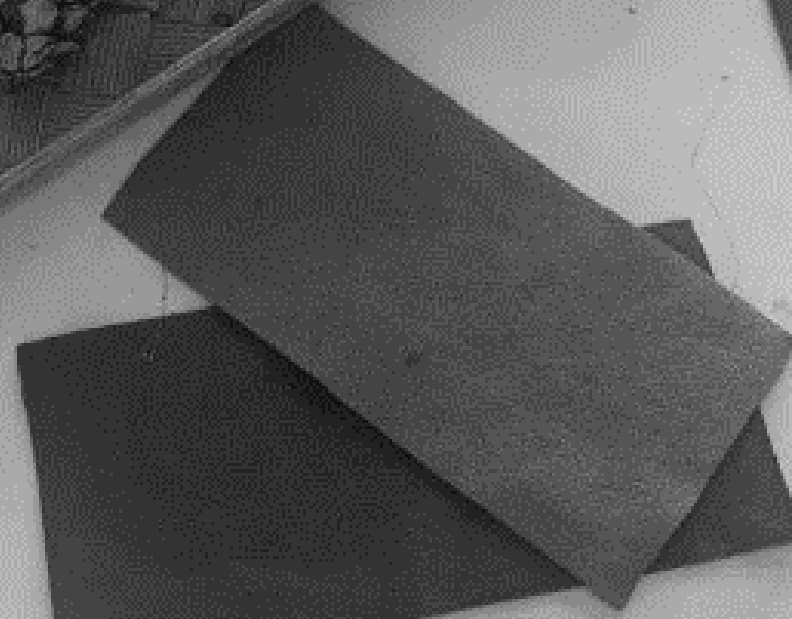


# ”Bredda basen”





# Bredda basen



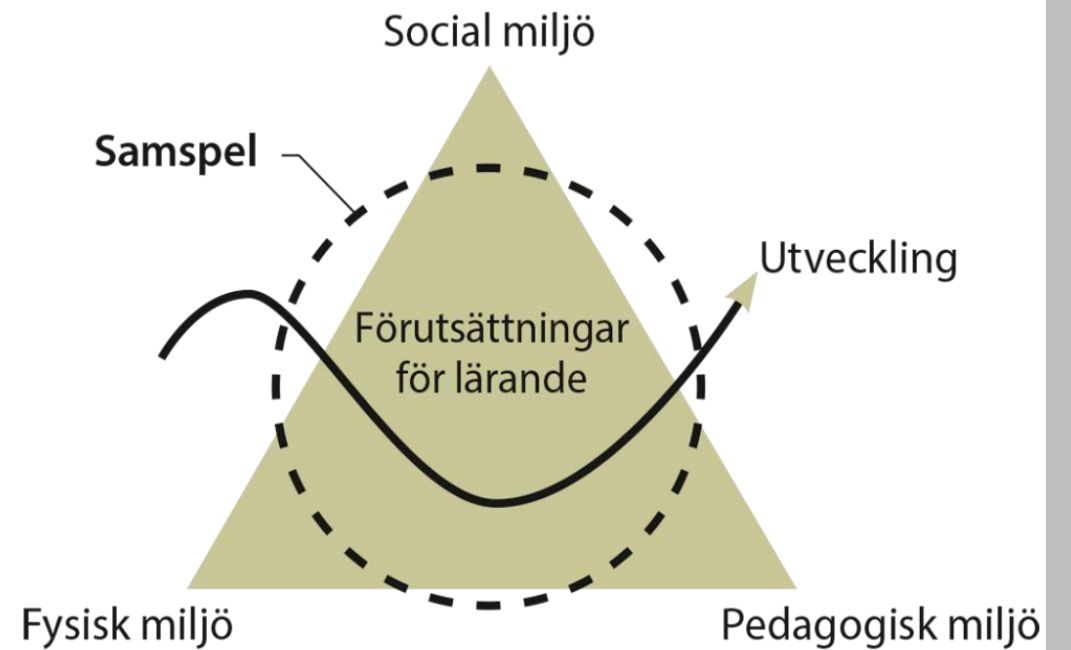


# MIT+SPSM=sant



Bild: TED

Mitchel Resnick, MIT, *Lifelong Kindergarten*



SPSMs tillgänglighetsmodell







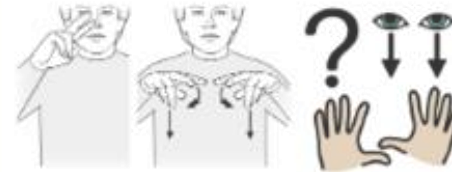
# Bildstöd



Förstoring



Mikroskopägg



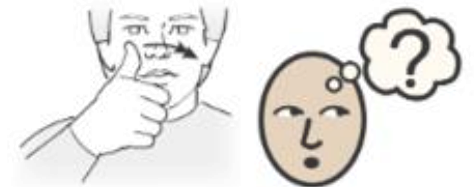
Undersöka



Titta



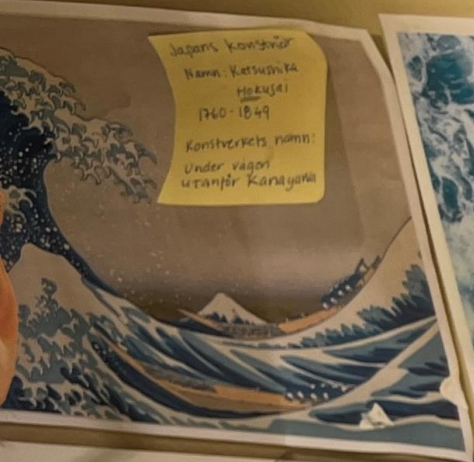
Förundran



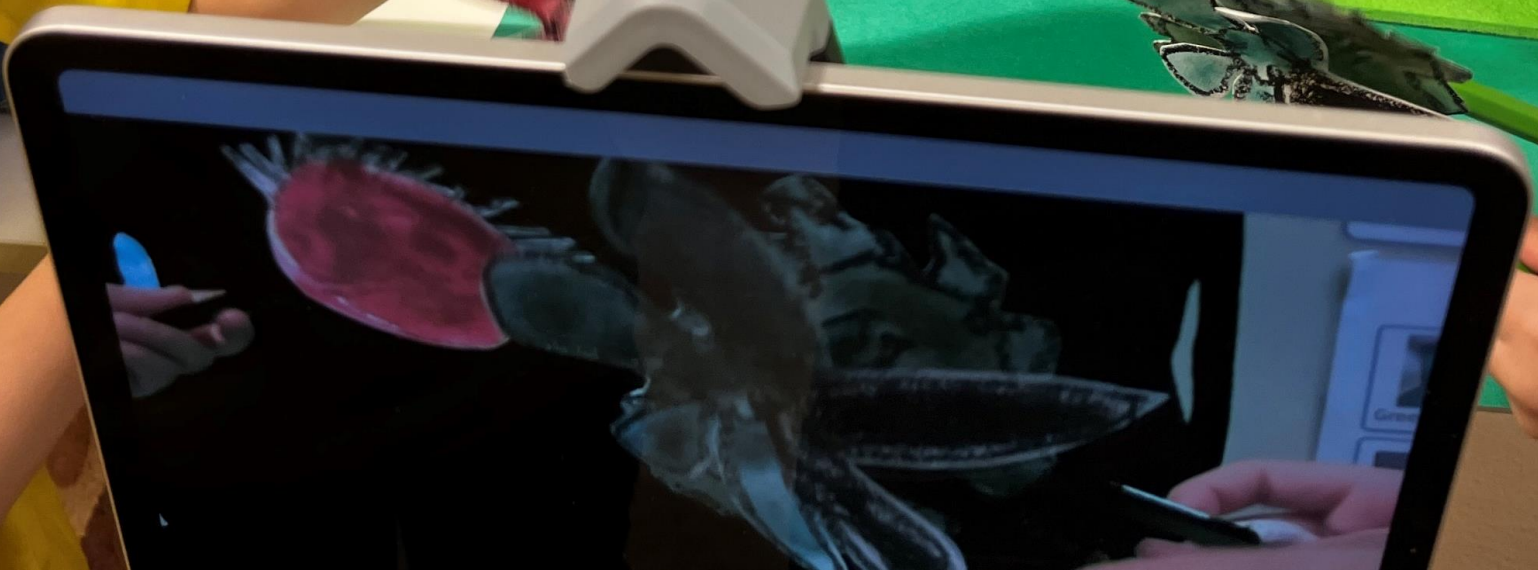
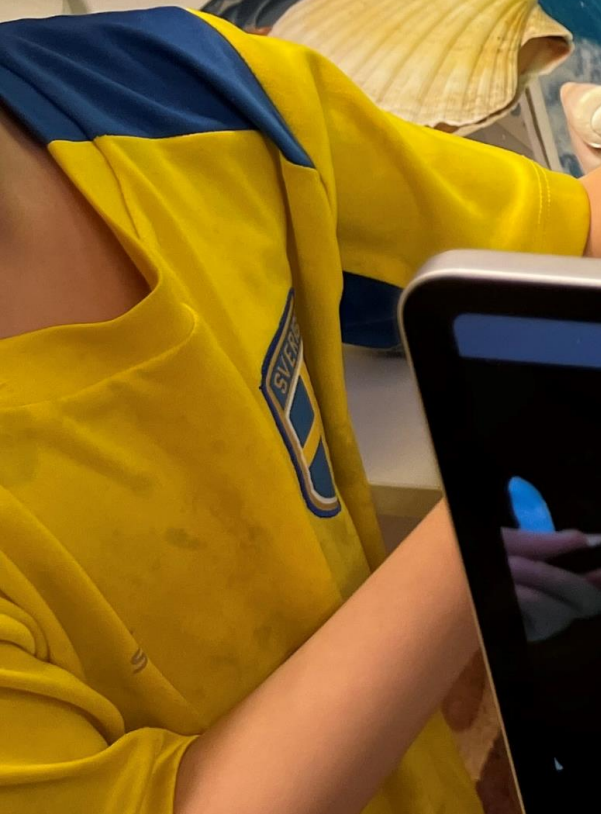
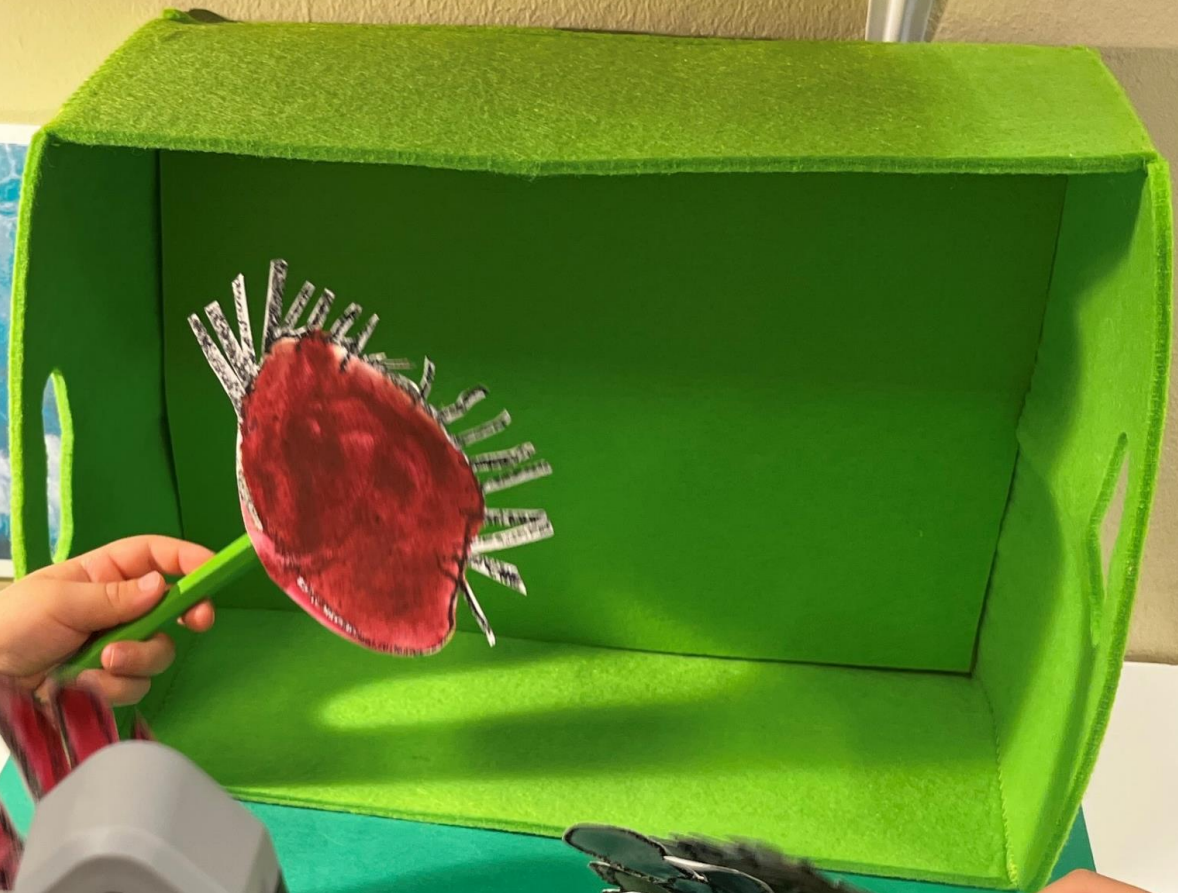
Nyfiken

<b>Verktyg</b> Webbbagg Wi-Fi puck	<b>Material</b> Sten, kottar, tyg, torkad frukt och grönsaker, blad, barr, bark, frön, kärnor, skal, kastanjer, ekollon, trä, snäckor,	<b>Sammanfogande material</b>
<b>Andra verktyg</b> Projektor, dator, lärpatta, HDMI-kabel	<b>Arkitektur/bygge/planering</b>	<b>Begrepp</b> Projicering
<b>Former</b>	<b>Lägesord</b> På, i, under	<b>Bindeord</b>
<b>Ord att jämföra med/synonymer</b> Stor/liten, större/mindre, zooma in/zooma ut, fokus/periferi, skarp/suddig, tydlig/otydlig,	<b>Utforskande frågor</b> Vad ser du?	<b>Det vi gör/det som händer(verb)</b> Förstorar, zoomar, utforskar, tittar,
<b>Beskrivningar av personer/saker</b>	<b>Barnes egna ord</b>	





Japans konstverk  
Namn: Katsushika  
Hokusai  
1760-1849  
Konstverkets namn:  
Under vågor  
utanför Kanagawa



Green S

Greenscreen

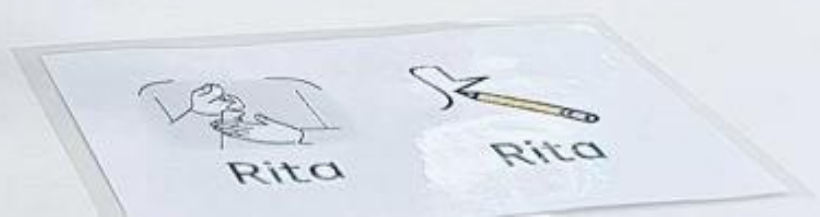
Bakgrund

Bil

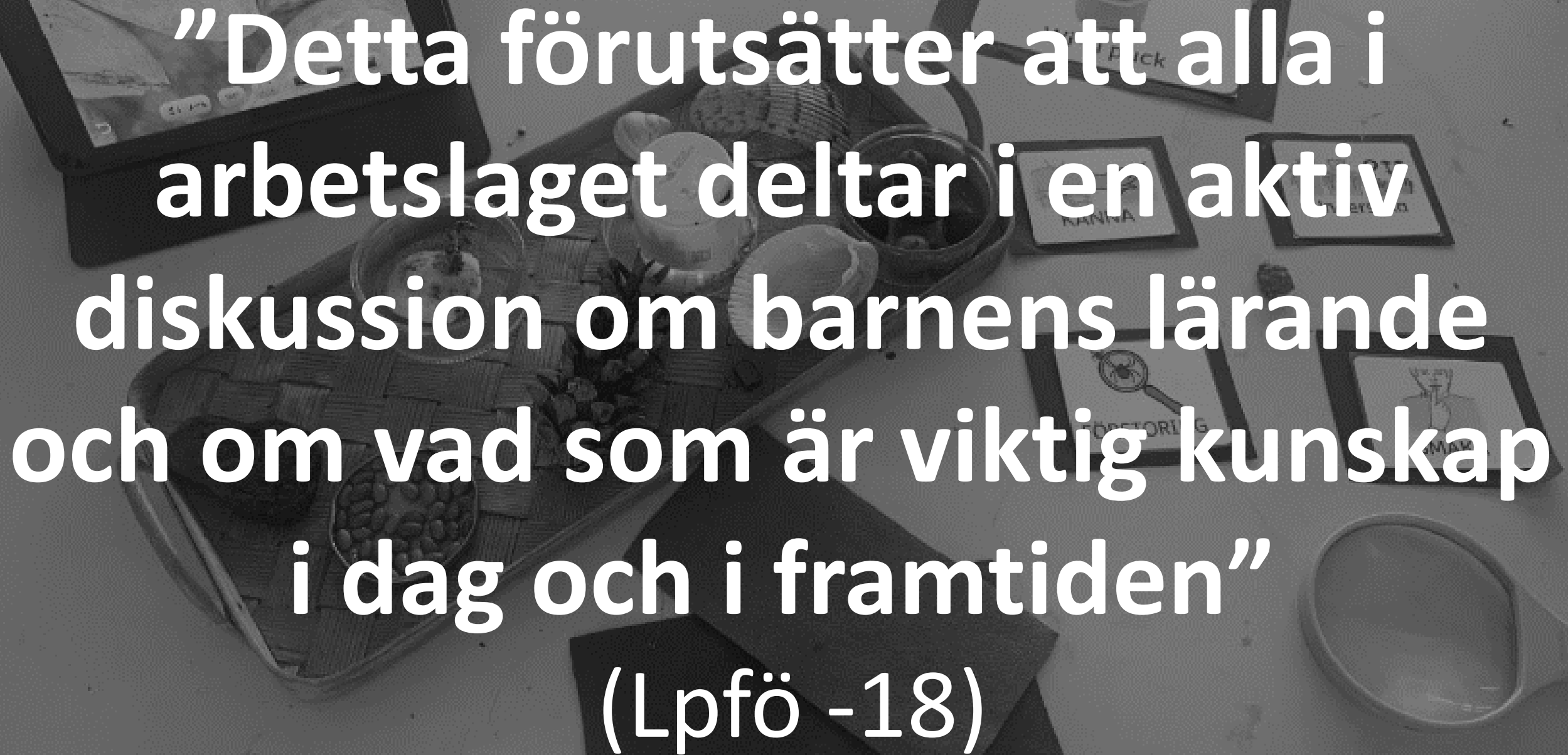
© 2015 Wikipédia, Wikimedia Foundation



# Utjämna skillnader







**”Detta förutsätter att alla i arbetslaget deltar i en aktiv diskussion om barnens lärande och om vad som är viktig kunskap i dag och i framtiden”  
(Lpfö -18)**

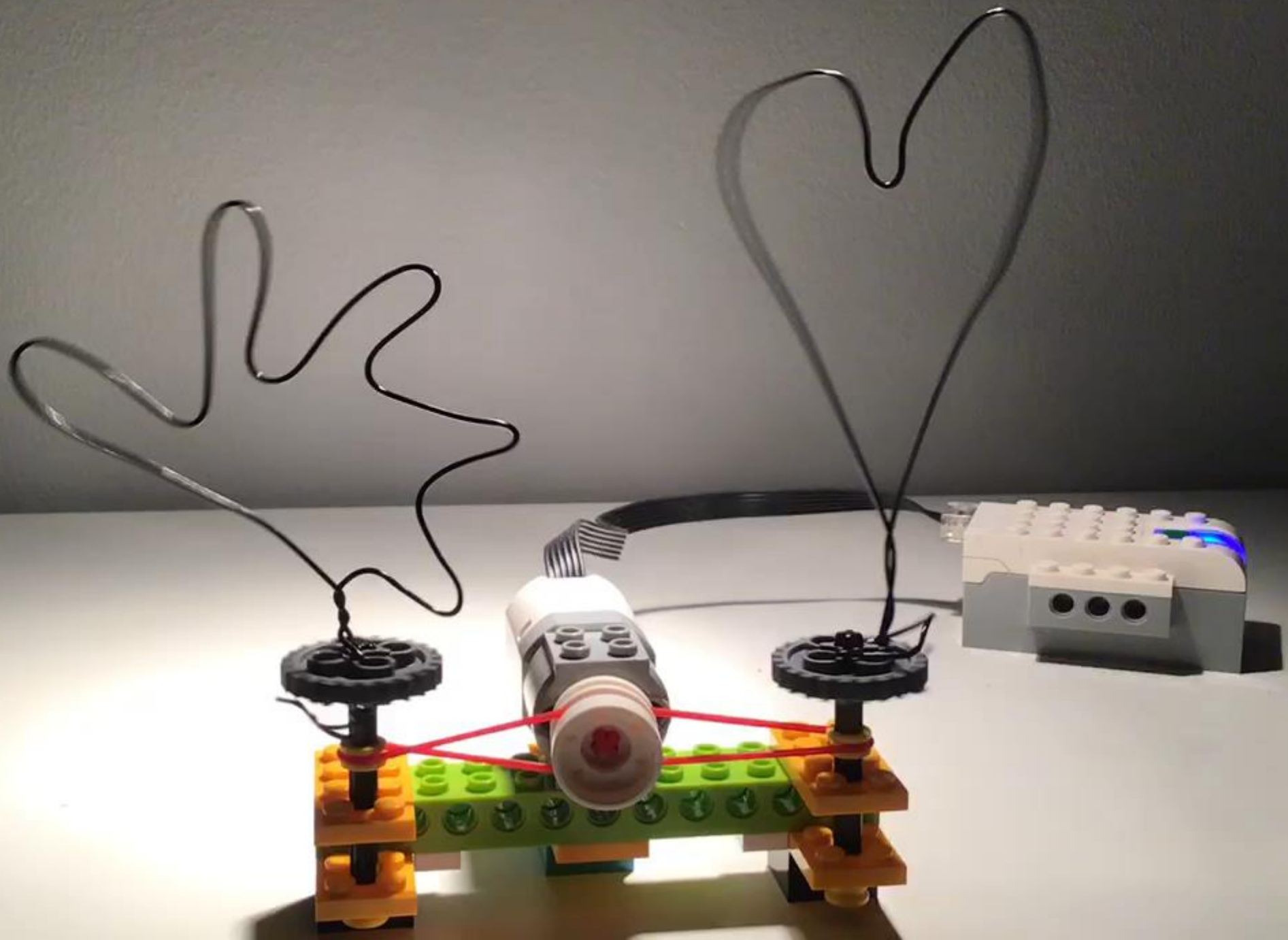


# Maker & Metodik

Att jobba med både bredd och höjd















Jag heter: \_\_\_\_\_

<Kod  
boken>

# Min robot — idé

Rita din  
robot i  
rutan!

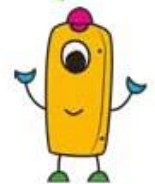


Min robot heter: \_\_\_\_\_

Min robot hjälper mig med: \_\_\_\_\_

Så här fungerar min robot: \_\_\_\_\_

Om du hade en  
egen robot vad  
skulle den vara  
bra på? Beskriv  
din robot här!





A collection of LEGO Technic parts and minifigures is scattered on a white surface. In the foreground, there are several large, dark-colored Technic wheels with a tread pattern. A central minifigure is standing on one of these wheels. To the right, another minifigure is positioned on a similar wheel. In the background, a larger LEGO Technic structure is visible, featuring a prominent white Technic eye-like component with two thin antennae-like protrusions. The entire scene is captured in a soft, slightly blurred light, creating a clean and minimalist aesthetic.

# BTE

## Bas – Tillägg - Expansion





# Bas - Tillägg - Expansion

# Om Bas

Sundbybergs kommunala förskolor



0:00 / 5:29

Navigation icons: back, play, forward, volume, playlist, settings, full screen, and a small Sundbybergs stad logo.

Om Bas i modellen Bas, Tillägg och Expansion



Kvasar Mak...  
21...



Prenumererar ▾



0



Dela



Alla

Från Kvasar Mak

Bas - Tillägg - Exp

Kvasar Makerspace - 1/8



▶  Bas - Tillägg - Expansion  
**Om Bas**  
5:30

Om Ba  
och Ex  
Kvasar

2  Bas - Tillägg - Expansion  
**Källkritik**  
15:24

Tema  
Kvasar

3  Bas - Tillägg - Expansion  
**Mikroskop**  
9:47

Tema  
Kvasar

4  Bas - Tillägg - Expansion  
**Teknik & mek**  
9:21

Tema  
Kvasar

 Bas - Tillägg - Expansion

Tema

 Bas - Tillägg - Expansion



# Bas – Tillägg – Expansion

6 områden med underrubriker

- Källkritik
  - Sagan
  - Nätis
  - Green-Screen
- Digital programmering
  - Bluebot
  - Loopimal
  - Lightbot
  - Scratch Jr
- Analog programmering
  - Bluebot
  - Mönster och pärlor
  - Kompisprogrammering
  - Påklädnings- och tvättinstruktioner
- Multimedia
  - Ljud, bild & video
  - Projiceringar
  - Polyglutt
- Teknik & Mekanik
  - Duplo och Lego
  - Kulbanan
  - Robotik
- Mikroskop

Tema nr 7?

*”Rigga systemet för kommande förändringar!”*





Naturhörna



gran



gran



blad



blad



sten



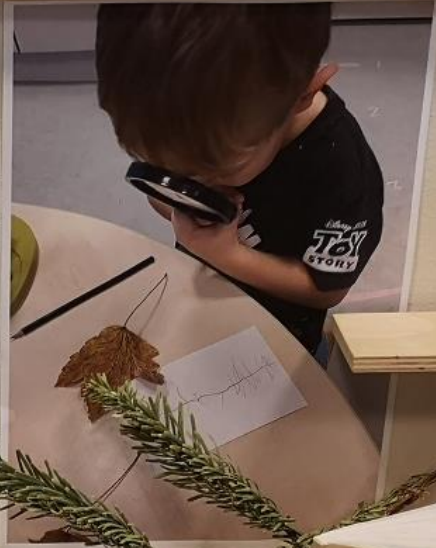
sten



förstoringsglas



förstoringsglas



LÄREMATERIAL



# Forskningsrapport



— FabLearn Europe / MakeEd – an international conference on Computing, Design and Making in Education —

**Fablearn Europe 2-3 juni 2021**

## **Paper 6: Becoming a Maker Pedagogue: Exploring Practices of Making and Developing a Maker Mindset for Preschools**

*Sophie Landwehr Sydow, Stockholm University (DSV) and Södertörn University (NMT), Sweden*

*Anna Åkerfeldt, Stockholm University, Department of Mathematics and Science Education, Sweden*

*Per Falk, Sundbybergs Kommun, Sweden*



# Forskarfokus på vad teknik möjliggör





# Tillgänglighet på riktigt

















# Att få in källkritik i kroppen







54,6 s

Ljud

Ljudspår

AVSLAPPNAT

8-Bit Elevator

Alvin Risk

Back To The Lounge

Driftmob Orchestra

Becloud

Keith Kenniff

Downbeat

David Quattrini

Dreaming

Hellos

Medier

Ljud



Åtgärder



Hastighet



Volym



Titlar

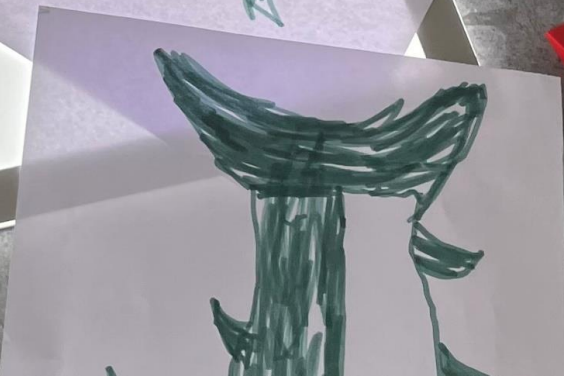
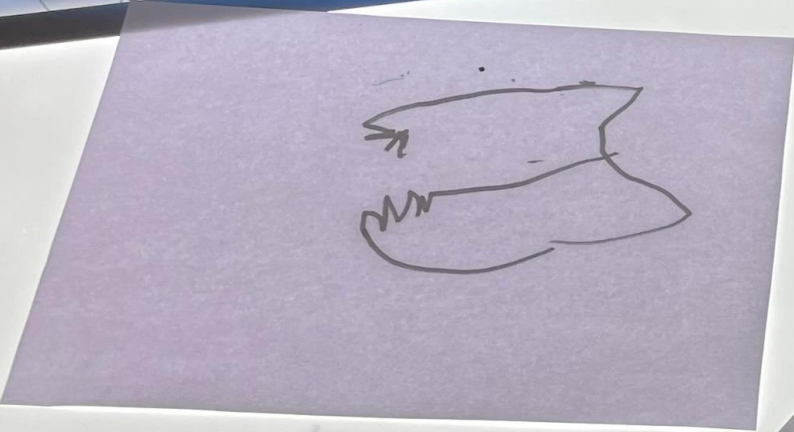
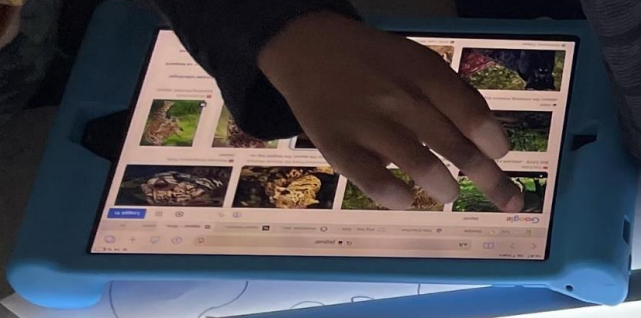


Filter

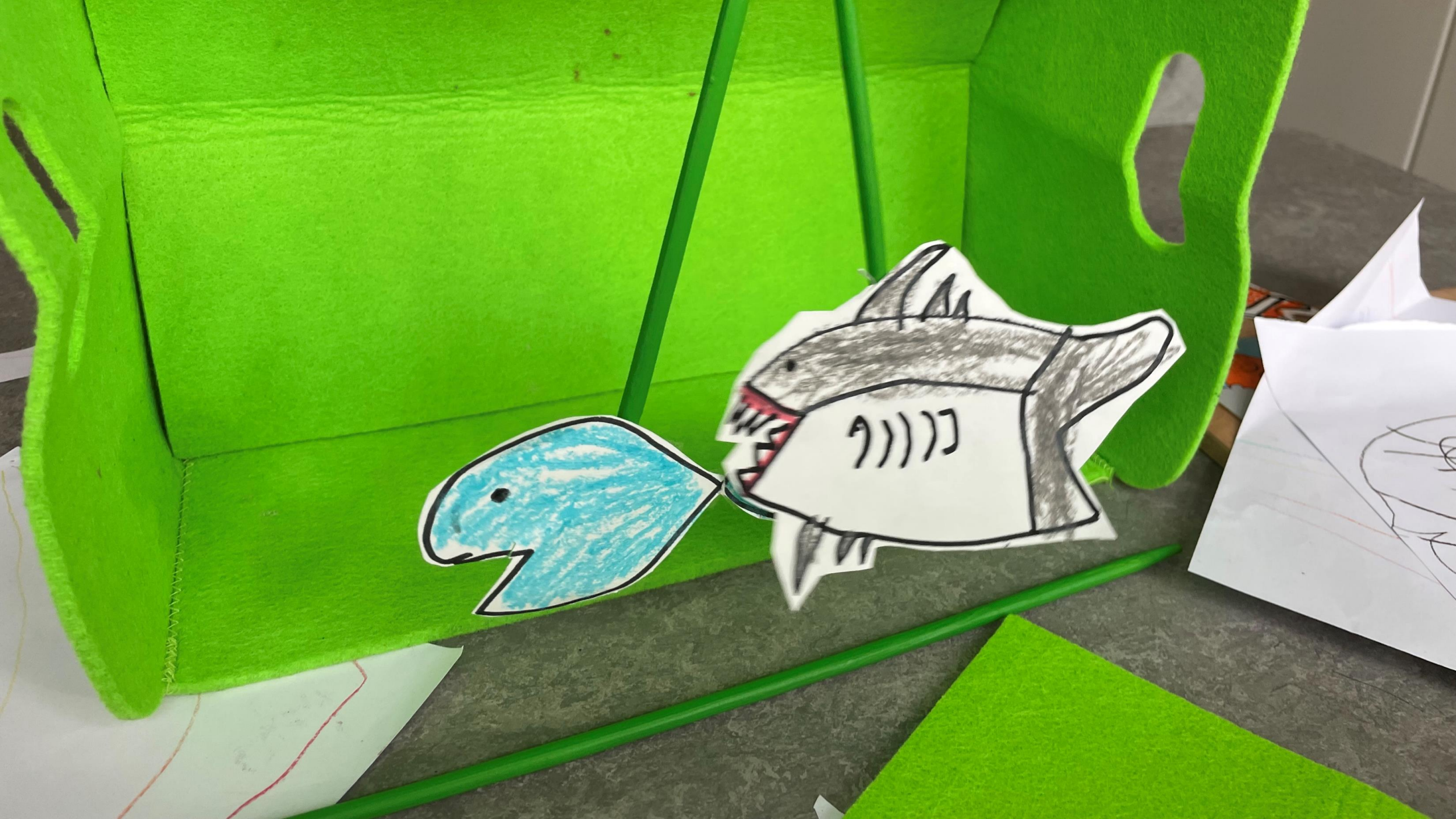


Radera







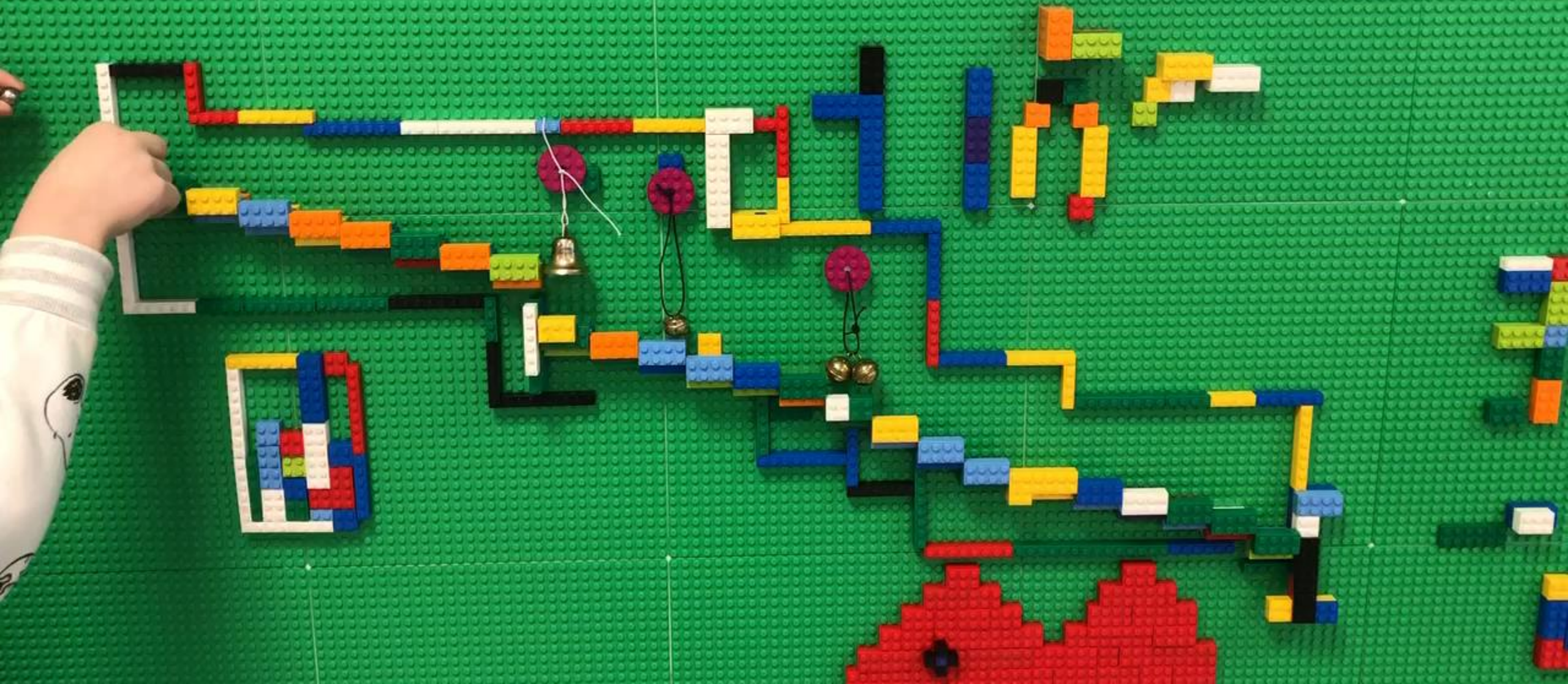








Digital kompetens  $\neq$  Skärmtid









# Slut!

Strategi

Ledarskap

Tillgänglighet

Höjd och bredd

