

Lärohandledning Sortering

Innehåll

Aktivitet Sortering	2
Bakgrund Sortering	4
Kartläggningsunderlag Sortering	5
Elealexempel Sortering	6

Sortering

Aktivitet

Aktiviteten ska ge eleven möjlighet att

- visa nyfikenhet och intresse för det matematiska innehållet,
- pröva och använda idéer genom att sortera efter någon egenskap, och
- kommunicera och resonera genom att till exempel beskriva sin sortering.

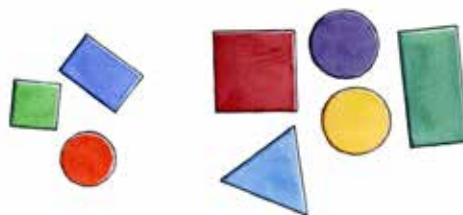
Material

- Föremål i samma material med *tre* olika egenskaper exempelvis storlek, form och färg. Det kan vara geometriska objekt i olika storlek, form och färg eller andra föremål som vanligtvis används i sorterings-övningar. Det behövs minst åtta föremål per elev.

Genomförande

1. Gör en sortering efter storlek; stora för sig och små för sig.

Jag har sorterat de här föremålen efter hur stora de är. Här är alla stora och här är alla små. Man kan sortera på många olika sätt. Det viktiga är att de i samma hög hör ihop på något vis. Nu ska du få sortera på ett sätt som du tycker passar. Hämta åtta föremål och sortera som du tycker passar.



När eleverna har sorterat färdigt får varje elev beskriva sin sortering för gruppen.

Hur har du sorterat?

Hur är föremålen i den högen lika varandra?

Har du sorterat på samma sätt som någon annan?

2. Låt eleverna göra en ny sortering, enskilt eller i par, och eventuellt välja nya föremål.

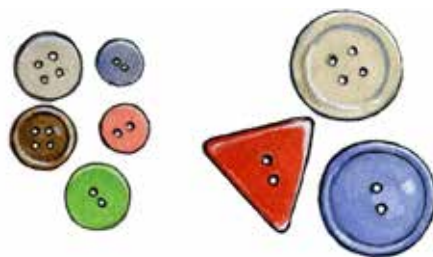
Kan du sortera på något annat sätt?

När eleverna har sorterat färdigt får varje elev beskriva sin sortering för gruppen.

Hur har du sorterat?

Hur är föremålen i den högen lika varandra?

Har du sorterat på samma sätt som någon annan?



För att få syn på elever som har kommit längre i sin matematiska utveckling kan du:

- Be eleverna sortera efter fler egenskaper än en, exempelvis efter storlek och färg.
- Be eleverna beskriva någon annans sortering.

Sortering

Observationspunkter

Läraren behöver uppmärksamma den elev som ännu *inte*

- visar intresse för det matematiska innehållet i aktiviteten,
- urskiljer någon egenskap och sorterar efter den, och/eller
- beskriver sin sortering utifrån någon egenskap.

En elev som kommit längre i sin matematiska utveckling visar troligen kunnande genom att exempelvis

- sortera på flera olika sätt,
- ta hänsyn till flera olika egenskaper vid sin sortering,
- beskriva sin sortering med begrepp som är relevanta,
- tolka och beskriva andras sorteringar, och/eller
- resonera kring likheter och olikheter i elevernas olika sorteringar.

Sortering

Bakgrund

Aktiviteten ska ge eleven möjlighet att

- visa nyfikenhet och intresse för det matematiska innehållet,
- pröva och använda idéer genom att sortera efter någon egenskap, och
- kommunicera och resonera genom att till exempel beskriva sin sortering.

I aktiviteten ska eleverna först göra sin egen sortering utifrån en egenskap och därefter ska de beskriva sin sortering. När eleverna väljer föremål har de troligtvis ännu inte bestämt hur föremålen ska sorteras. Det kan innebära att eleverna behöver byta ut något/några eller alla föremål när de väl bestämt sin sortering. Likaväl finns det elever som direkt, när de väljer sina föremål, väljer dem utifrån sin kommande sortering.

Ofta kan elever urskilja en egenskap och sortera dessa i en grupp. Övriga föremål "blir över" och det är inte säkert att dessa har någon gemensam egenskap. Elever kan också sortera i flera olika grupper. Det spelar ingen roll hur många grupper eleven gör, det viktiga är att eleven kan urskilja egenskaperna i någon av grupperna. Även här kan något eller några föremål "bli över".

Elever som har svårt att komma på en egenskap att sortera efter kan få hjälp genom att läraren ger förslag på egenskap och använder uttryck som "lika" och "olika" för att rikta uppmärksamheten mot egenskaperna.

I aktiviteten avses inte att kartlägga att eleverna använder rätt begrepp men läraren kan få syn på elevens begrepps användning och begrepps förståelse.

När det gäller sortering ska eleven kunna urskilja en egenskap och bortse från andra egenskaper. Förmågan att sortera är en grundläggande aspekt inom det matematiska tänkandet (Björklund, 2012). Denna förmåga är viktig för exempelvis mönstertänkande och elevens antalsuppfattning. För att förstå antal måste eleven exempelvis bortse från föremålens storlek och hur de är grupperade. Det är då enbart egenskapen antal som ska fokuseras.

Kartläggningsunderlag Sortering

Namn:	Visar nyfikenhet och intresse för det matematiska innehållet i aktiviteten. Eleven medverkar men kan behöva stöd av vuxen. Eleven visar tilltro till sitt tänkande och sin förmåga att ta sig an aktiviteten.	Prövar och använder olika idéer. Eleven sorterar efter egenskap/egenskaper.	Kommunicerar och resonerar om sortering. Eleven kommunicerar och resonerar om sortering med t.ex. ord, gester, föremål, bild. Eleven beskriver sortering och använder begrepp som t.ex. röd, kantiga, mindre, smala.	Kommentarer:

Sortering

Eleve exempel

Exempel på hur elever tar sig an aktiviteten, hur de prövar och använder olika idéer samt kommunicerar med matematiska begrepp och resonemang för att lösa problem.

Visar nyfikenhet och intresse för det matematiska innehållet i aktiviteten.

- Plockar med materialet.
- Frågar "Vad ska vi göra?"
- Jämför sin sortering med den som sitter bredvid.
- Vill berätta om sin sortering.
- Behöver få lite stöd för att komma igång.

Prövar och använder olika idéer.

- Kommer igång och sorterar direkt efter storlek.
- Sorterar direkt i exempelvis två färger när hen plockar sina åtta föremål.
- Gör fler grupper efter storlek och sedan efter färg.
- Byter till föremål som passar bättre in i sorteringen.
- Ser att alla föremål inte passar in i två grupper och gör då fler grupperingar.

Kommunicerar och resonerar om sortering.

- "De här är kantiga och de här är runda."
- "Röd." (pekar på sin hög med röda former)
- "Jag har sorterat efter färg, jag struntar i att det inte är lika former."
- "Jag har nästan som dig. (pekar på lärarens sortering) Stora i en hög och små i en hög."
- "Gula dinosaurier och blå dinosaurier."

Kartläggningsunderlaget kan vara mer eller mindre detaljerat ifyllt. Här är två exempel på hur olika lärare kan ha fyllt i dokumentet:

Visar nyfikenhet och intresse för det matematiska innehållet i aktiviteten.	Prövar och använder olika idéer.	Kommunicerar och resonerar om sortering.	Kommentarer:
<i>laktar en stund och hämtar sen knappar.</i>	<i>Testar och sorterar många gånger innan hen bestämmer sig. Färg.</i>	<i>De är lika stora men i olika färg.</i>	<i>Utmana med sortering utifrån form.</i>
Visar nyfikenhet och intresse för det matematiska innehållet i aktiviteten.	Prövar och använder olika idéer.	Kommunicerar och resonerar om sortering.	Kommentarer:
<i>ja</i>	<i>en sortering, färg</i>	<i>kantiga, runda</i>	<i>ok</i>