

Hur mycket är 100 knappar?

Alistair McIntosh, Barbara Reys och Robert Reys

Number Sense, god taluppfattning, har behandlats i en artikelserie som startade i Nämnaren 22(1). Här beskrivs en aktivitet för att stärka uppfattningen av talet 100. Gör de förändringar som behövs för att den ska passa dina elever.

Mitt block har 100 papper.
Det går 100 cm på en meter.
Vår kusin bor 100 mil härifrån.
Hans gammelfarmor är nästan 100 år.
Jag skulle kunna äta hundra sådana kakor!

Etthundra är ett tal som både barn och vuxna använder varje dag. Vi använder det när vi mäter, anger storlek och som en referenspunkt när vi exempelvis bestämmer tid och avstånd. För att förstå och göra tal begripliga behöver elever en mängd olika erfarenheter. För barn, som håller på att lära sig talen genom att räkna och arbeta laborativt, är 100 ett stort tal. Att upptäcka hur

mycket 100 är kan vara en värdefull erfarenhet när det gäller att utveckla en god taluppfattning.

Här följer några idéer kring hur man kan använda 100 knappar för att engagera eleverna i olika matematiska upptäckter kring talet 100.

- Hur många knappar skulle var och en av oss behöva samla, om vi vill ha 100?

Låt klassen arbeta i smågrupper. Varje grupp får lösa problemet på sitt sätt. Därefter får de berätta för kamraterna hur de resonerat och hur de löst uppgiften.

- Hur stor burk behövs för att 100 knappar ska få rum?

Alistair McIntosh är lärarutbildare och forskare vid Edith Cowan University, Perth, Australia. **Barbara Reys & Robert Reys** undervisar och forskar vid University of Missouri-Columbia, USA. Översättning, bearbetning och kommentarer av **Karin Wallby**.

Lägg de 100 knapparna i exempelvis en papperskasse, så att eleverna inte ser dem. Be dem finna en burk eller skål som skulle kunna rymma alla 100. Se till att det finns burkar i många olika storlekar att välja bland. Låt eleverna få berätta hur de resonerar för att bestämma storleken.

Kontrollera om 100 knappar får plats i alla föreslagna burkar och diskutera resultatet.

- Hur många knappar kan man hålla i handen?

Låt eleverna först gissa och sedan prova. Här kan det passa att göra en tabell över alla elevers gissningar och uppmätta resultat och diskutera utifrån den.

- Hur långt skulle 100 knappar räcka om de låg i en rad kant emot kant?

Över katedern? Över klassrumsgolvet? Är du längre eller kortare än 100 knappar? Prova och jämför gissningar och resultat.

Vad mer kan man göra med 100 knappar?

- Dela upp i olika många och olika eller lika stora delmängder.
- Använda dem som räknemateriel.
- Göra mönster med dem.
- Sortera dem efter antal hål, färg, storlek, material.
- Göra ett halsband.
- Göra egna nya uppgifter, kanske till en annan klass.

Kommentarer

Samma idéer kan naturligtvis användas för andra tal, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000. Förändra då uppgifterna så att de passar det tal ni ska undersöka.

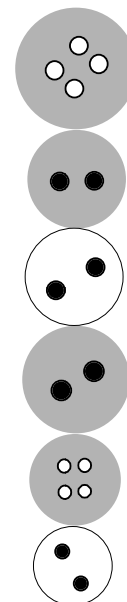
Övningarna kan också varieras och anpassas så att de blir olika svåra. I samma klass kan man behöva ge både mycket lätta uppgifter och mer avancerade, för att alla elever ska kunna bli engagerade. Med ut-

gångspunkt i den ursprungliga uppgiften, att få en uppfattning om talets storlek, kan man också utveckla exemplen till att gälla andra områden i matematik. Här följer några förslag på variationer:

- Hur många fattas när vi har fått 87?
- Hur många skulle vi få om var och en samlade 10, 15, 20 etc?
- Hur många måste vi samla i genomsnitt?

Förståelse för medelvärde behöver ofta byggas upp under lång tid och i många olika sammanhang. Laborativ materiel är då till stor hjälp.

- Om man vet att 100 knappar fyller burken, hur stor burk eller hur många burkar skulle behövas till 1000 knappar? 100 000?
- Jämför de olika burkarnas storlek. Om 100 knappar fyller en tredjedel av den stora burken och två tredjedelar av den mindre, hur mycket större är då den större burken?
- Hur långt skulle 1000 knappar räcka?
- Hur stora skulle knapparna behöva vara för att räcka längs hela skrivtavlan?
- Kan ni hitta en knapp som är medelstor?
- Hur långt skulle 100 knappar räcka om alla var lika små som den minsta?



Om alla var lika stora som den största?

Går det att kontrollera?

Referenser:

Reys, B., Reys, R. & Emanuelsson, G. (1996). Uppskattning av överslag. *Nämnanen* 23(1), 21-25.