

4A

5A

Från noll till ett

RESONEMANG – UTTRYCKSFORMER – TAL

Avsikt och matematikinnehåll

Aktiviteten handlar om att placera stambråken på en tallinje. Eleverna ska använda olika uttrycksformer (material, bild, muntligt tal, symboler) och resonera om innehållet.

Förkunskaper

Grundläggande bråkkunskaper, eleverna bör ha arbetat med enkla bråk som en halv och en fjärdedel. De behöver också veta hur bråk skrivs.

Material

Till varje par: en rund bråkburk, ett A3-papper, blyertspenna, linjal och tuschpenna.

Beskrivning

På elevsidan beskrivs en arbetsordning med olika uttrycksformer, som att använda laborativt material, rita, tala och skriva.



Introduktion

Be eleverna att plocka fram *en hel* och *en halv* från bråkburken. I denna aktivitet är det den hela cirkeln som är en hel. Samtala om att det i andra sammanhang kan vara annat som är en hel. Diskutera också på vilka sätt en halv kan skrivas. Betona för eleverna att de ska skriva bråken i enklaste form.

Uppföljning

Laborativa aktiviteter ger bäst effekt om de inte bara genomförs utan också följs upp noggrant. Även om eleverna arbetar självständigt med denna aktivitet vid olika tillfällen är det viktigt att gemensamt sammanfatta och diskutera medan aktiviteten fortfarande är aktuell för eleverna. Frågor som kan diskuteras:

- Hur resonerade ni när ni placerade ut bråken?
- Var ni oense om någon placering? Om ja, varför? Hur löste ni det?
- Finns det några bråk mellan de som nu finns på tallinjen? Vilka i så fall?
- Går det att fylla på med fler bråk till höger om 1:an? Ge exempel. Vad är gemensamt för dem?
- Var det någon som använde tal i decimal- eller procentform under arbetet? Vilka tal? Varför?
- Varför kan det vara bra att veta var tal i bråkform står på en tallinje?

Variation

Gör aktiviteten på motsvarande sätt men använd andra laborativa matematikmaterial, t ex bråkstavar, snören, sugrör och pappersark.

Utveckling

Bråkburens potential utnyttjas bäst om den används som ett relationsmaterial. I denna aktivitet används den hela cirkeln som en hel. Låt eleverna resonera kring bråk när exempelvis kvartscirkeln är en hel.

Arbeta med bråk som inte är stambråk. Rita en tallinje på tavlan och låt varje elev föreslå "ett svårt bråk". Diskutera gemensamt var bråken ska placeras och om att använda olika riktmärken. Varför är de här bråken svårare eller mer komplicerade?

Uttryck bekanta tal i decimalform, t ex 0,5; 0,25; 0,75; 0,333, eller tal i procentform t ex 10%, 20%, 25%, 75% och placera in dem på tallinjer. Försök att hitta "ett besvärligt procenttal" eller "ett komplicerat decimaltal".

Jämför tallinjerna. Rita in alla tal på en gemensam tallinje.

Erfarenheter

Att se bråkburens bitar utlagda längs en tallinje hjälper eleverna att få ett bildminne av hur bråkens storlekar och benämningar förhåller sig till varandra.

Att läsa

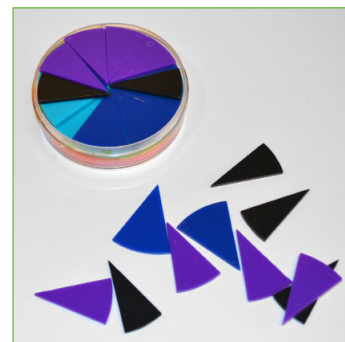
McIntosh, A. (2008). *Förstå och använda tal*. NCM, Göteborgs universitet.

Från noll till ett

Arbeta i par

Material

Rund bråkburk, A3-papper, blyertspenna, linjal och tuschpenna.



Gör så här

1. Ta fram en bråkbit i varje färg.
2. Rita av varje del.
3. Utgå från att den hela cirkeln är 1 och skriv på varje bit vilket bråk den representerar.
4. Ordna bråkbitarna på bänken från den minsta till den största.
5. Vänd på papperet och rita en så lång tallinje som möjligt, sätt ut 0 långt till vänster och 1 långt till höger.
6. Placera ut bråkbitarna så de kommer rätt i förhållande till 0 och 1. Finns det någon bråkbit som är extra bra att börja med? Varför?
7. Markera med blyerts var varje bråk ska skrivas.
8. Om fler i klassen gör samma uppgift, jämför varandras tallinjer. Behöver placeringen av någon bråkbit justeras?
9. När ni är helt nöjda och överens om placeringarna, fyll i tallinjen med tusch.
10. Kan ni upptäcka något mönster på er tallinje? Beskriv det!

