

PEDAGOGISK MATERIALE



KOBLET TIL LÆREPLANEN

FORMÅL OG MÅL

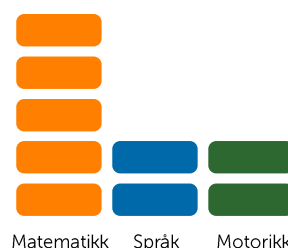
- Utvikle forståelse rundt antallsoppfatning og hvordan tall kan deles opp.
- Utvikle forståelse for sifre og tall.
- Trene på forskjellige matematiske begreper.
- Trene evnen til å løse matematiske problemer og se sammenhenger.
- Konkretisere addisjon og subtraksjon.



Nienhuis kuleboksen

Art.nr. 144369

KLASSIFISERING



UNDERVISNINGSSOPPLEGG

Begynn med å utforske og bli kjent med Kuleboken sammen. Bruk et bestemt antall kuler første gang, fem kan være passende. Vis hvordan man legger de fem kulene på det lukkede skyvedekselet og deretter trekker det ut slik at kulene faller ned og går gjennom hullet. Når kulene har forsvunnet ned, åpner dere boksen og ser hvordan de har fordelt seg mellom de to rommene. Hvordan kulene ender opp er tilfeldig og blir forskjellig hver gang, men det er et visst antall gitte måter. Hvis det er fem kuler, kan kulene fordeles på seks forskjellige måter (0/5, 5/0, 1/4, 4/1, 2/3, 3/2). La elevene selv prøve med fem kuler flere ganger slik at de oppdager at de fem kulene fordeler seg på forskjellige måter.

Del opp tall og tren på tallkamerater: Ved å tegne eller skrive hvordan kulene ender opp, blir det tydelig hvordan tall kan deles opp. Jobb med ett tall om gangen. Bruk for eksempel Kuleboken for å trene på tiervenner. Ta frem ti kuler og la dem gå gjennom Kuleboksen. Se hvordan kulene ender opp. Dokumenter sammen ved å tegne eller skrive. Hvis de ikke kan forme tall ennå, kan de tegne av kulene. Eldre elever kan med tall skrive ned hvordan kulene har fordelt seg. (Sist i dette dokumentet finner dere fargemarkerte ruter som kan brukes til dokumentasjon samt alle kombinasjoner av tallkameratene opp til ti som også kan brukes til å skrive tall). Gjør samme prosedyre med ti kuler flere ganger for å oppdage alle kombinasjoner.

Tren på addisjon: Når dere er fortrolige med materialet, kan de selv velge antall kuler og på en konkret måte få forståelse for hvordan tall kan deles opp. Vis dem at hvis man har eksempelvis åtte kuler og fem ender opp i det røde rommet og tre i det grønne, så kan man skrive det som addisjonen $5 + 3 = 8$. Bruk åtte kuler mange ganger i Kuleboksen og skriv ned alle kombinasjoner av tallet åtte.

BEGREP

Antall, dele opp tall, tallkamerater, addisjon, subtraksjon, sammenheng, ledd, sum, differanse etc

FLERE TIPS OG IDEER

Subtraksjon og forholdet mellom addisjon og subtraksjon: Fortsett å trene ved å skrive ned og diskutere hvordan kulene ender opp som en subtraksjon. For eksempel, hvis du har tolv kuler og legger dem i Kuleboksen og syv ender opp i det røde rommet og fem i det grønne, kan du skrive det som subtraksjonen $12-7 = 5$. Øv og diskuter også for å se forholdet mellom addisjon og subtraksjon, $7+5=12$, $5+7=12$, $12-7=5$ og $12-5=7$. Her gis det også mulighet til å øve på forskjellige matematiske begreper som term, sum og differanse.