

PEDAGOGISK MATERIALE

FORMÅL OG MÅL

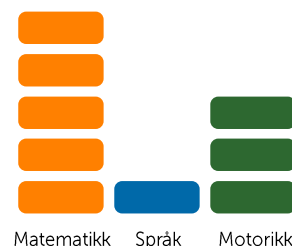
- Utvikle og forstå matematiske begreper som balanse og likevekt.
- Utvikle forståelse for tallenes verdi og relasjoner.
- Oppdage sammenhenger mellom addisjon, subtraksjon og likhet.
- Trene på å resonnerer, prøve ut og trekke konklusjoner.



Balansevekt

Art.nr. 168858

KLASSIFISERING



UNDERVISNINGSSOPPLEGG

Balansevekt, er en pedagogisk balansevekt som kan bidra til å gjøre matematikk konkret for elevene. Ved å veie tall og kombinasjoner av tall mot hverandre får barna utforske sammenhenger mellom antall, likhet og enkle regneoperasjoner. Balansevekten leveres med 22 hengeplater for beregninger innen tallområdet opptil 100. Platene kan henges på vekten i krokene som finnes på begge sider av balansearmen. Det er mulig å henge flere plater på hver krok. Tallene 1–10 er markert på både for- og baksiden av balansearmen. Når balansearmen er i vater, er det like mye på begge sider. Balansevekten egner seg både til fri lek og planlagte undervisningssituasjoner, og kan brukes på ulike nivåer avhengig av barnas alder og erfaring.

Forslag til introduksjon: Når balansevekten skal introduseres, kan man samles rundt materialet slik at alle kan se det. Pedagogen kan begynne med å la barna se på vekten og fundere over hva det er og hva den kan brukes til, uten å gi ferdige svar. Deretter kan man vise hvordan vekten reagerer når en plate eller et tall henges på den ene siden, samtidig som man setter ord på det som skjer, for eksempel: Vekten tipper når det blir tyngre på den ene siden. Når en plate henges opp på den andre siden og vekten beveger seg igjen, kan man sammen legge merke til endringen. Når vekten kommer i balanse, kan man stoppe opp og introdusere begrepet balanse ved å si at det nå er like mye på begge sider. Oppmuntre barna til å beskrive det de ser med egne ord. Som pedagog kan du bekrefte og styrke uttrykkene deres ved å bruke matematiske begreper. Vis også hvordan man kan: ta bort plater, legge til plater, flytte platene til andre posisjoner. Tenk gjerne høyt og diskuter sammen. Deretter kan barna selv delta ved å komme frem og henge plater på vekten, mens gruppen gjetter og resonnerer rundt hva som kommer til å skje.

Balanse og likhet: La barna plassere et tall eller et antall på den ene siden av vekten. Oppmuntre dem til å finne et annet tall eller en kombinasjon av tall som gjør at vekten kommer i balanse. Samtal om hva det betyr når det er like mye på begge sider. Her kan det passe å introdusere likhetstegnet (=).

Del opp tall: Velg et tall, for eksempel 5, og la barna undersøke hvordan tallet kan deles opp på ulike måter for å veie like mye. For eksempel: 2 og 3 eller 1 og 4. Oppmuntre barna til å finne flere løsninger.

BEGREP

tall, antall, sammenligne, balanse, likevekt, addisjon, subtraksjon, resonnere

FLERE TIPS OG IDEER

Addisjon i praksis: Plasser to ulike tall på samme side av vekten og la barna finne et tall som veier like mye på den andre siden. Knytt dette til enkle addisjonsuttrykk og la barna sette ord på hva som skjer. Øk utfordringen ved å bruke tre tall på den ene siden og resonnere rundt hvilket tall som trengs på den andre siden for å oppnå balanse.

Subtraksjon og sammenligning: Ta utgangspunkt i en balansert vekt og fjern et tall fra den ene siden. Hva skjer da? Hva må legges til eller tas bort for å skape balanse igjen? Begreper som kan være nyttige å bruke, er for eksempel: forskjell, ta bort, mangler.

Samarbeid og samtale: Arbeid i par eller små grupper der barna bytter på å prøve, forklare og lytte til hverandres tanker. Pedagogen kan stille åpne spørsmål som driver samtalen videre.

Gjett og prøv: Pedagogen skjuler den ene siden av vekten bak en skjerm eller med hånden. Barna ser bare den ene siden og får i oppgave å gjette hva som finnes på den skjulte siden. Barna formulerer hypoteser og begrunner tankene sine før vekten avsløres. Deretter samtaler gruppen om hvilke resonnementer som stemte, og hvorfor.