

NÄMNAREN NR1•2013 3

21. Spegling och symmetri

Matematiskt tema

Spegling och symmetri

Begrepp i fokus

Symmetri, spegling, lika, olika

Från Lpfö 98

Förskolan ska sträva efter att varje barn

- ♦ utvecklar sin förståelse för rum, form, läge och riktning ...
- ♦ utvecklar sin förmåga att använda matematik för att undersöka, reflektera över och pröva olika lösningar av egna och andras problemställningar.

Tidsåtgång

Ca 15 minuter

Material

Speglar, ark med "halva" figurer, blyertspennor

Gruppstorlek

5–10 barn

Förarbete

Visa bilder på symmetriska figurer. Vik längs symmetrilinjen på figurerna och låt barnen berätta vad de ser som är lika och eventuellt olika på de båda halvorna. Visa också figurer som är roterade men inte speglade och låt dem berätta vad de ser.

Genomförande

Dela ut arbetsblad, pennor och speglar till barnen. Låt dem hålla spegeln längs symmetrilinjen för att se hur hela figuren ser ut. Därefter ska de försöka rita den andra halvan av figuren så att hela blir symmetrisk.

Förslag till fortsatt arbete och variation

- ♦ Använd former och figurer istället för papper och penna. Gör en linje i rummet eller ute. Lägg figurer på den ena sidan och be barnen lägga figurer lika långt från linjen på den andra sidan. Fråga barnen om de kan förklara vad som är skillnaden mellan att förflytta och att spegla.
- ♦ Måla flödigt med vattenfärg på ena sidan av ett papper och vik så att färgen färgar av sig till den andra halvan och det blir en symmetrisk bild.

Matematikdidaktisk input och reflektion

Symmetri är ofta ett svårt begrepp för barn. De bör kunna se att något är lika men samtidigt spegelvänt. För att kunna upptäcka symmetri bör barnen få erfarenhet från olika symmetriska figurer och bli medvetna om symmetrin genom att sätta ord på det de ser. Förskolläraren bör använda begrepp som spegling, rotation och förflyttning och även ge exempel.

- ♦ *Spegling* är symmetri längs en linje.
- ♦ *Rotation* är symmetri runt en punkt, figuren är roterad.
- ♦ *Förflyttning* är när något ser likadant ut fast det har placerats på ett annat ställe. Det kan ske genom en repetition av ett motiv, eventuellt i kombination med reflektion eller rotation.



Kopieringsunderlag
med halva figurer finns
på Nämaren på nätet.

22. Lek och lär i snön

Matematiskt tema

Form, mönster, rum

Begrepp i fokus

Symmetri, spegling, lika, olika, större än, spegelvänt, klot, halvklot

Från Lpfö 98

Förskolan ska sträva efter att varje barn

- ♦ utvecklar sin förmåga att urskilja, uttrycka, undersöka och använda matematiska begrepp och samband mellan begrepp
- ♦ utvecklar sin skapande förmåga och sin förmåga att förmedla upplevelser, tankar och erfarenheter i många uttrycksformer som lek, bild, rörelse, ...
- ♦ utvecklar sin matematiska förmåga att föra och följa matematiska resonemang.

Tidsåtgång

Ca 30–40 minuter

Material

Pinnar eller snöre och SNÖ!

Gruppstorlek

5–10 barn

Förarbete

Barnen bör ha arbetat med begrepp som spegling och symmetri.

Genomförande

1. Symmetri. Gör snöänglar. Låt barnen förklara vad som är lika och olika med änglarna. Vem gör den största ängeln? Kan någon göra en pytteliten ängel genom att bara använda fingrarna? Använd pinnar eller snöre och låt barnen markera symmetrilinjer. Är figurerna symmetriska längs den lagda linjen? Är alla änglarna symmetriska?
2. Lägg ut flera pinnar efter varandra eller använd snöre. Låt barnen göra mönster av fotspår så att pinnarna fungerar som symmetrilinje eller förflyttningslinje. Barnen kan sedan förklara vilket mönster de har gjort.
3. Bygg i snön! Krama snöbollar och gör snölyktor. Vilken form har snöbollarna? Hur är det med snölyktan, vilken form? Hur bör snöbollarna placeras så att det blir enkelt att bygga?

Matematikdidaktisk input och reflektion

Efter att ha varit ute i snön kan barnen teckna eller beskriva något av det ni gjort när ni kommer in. Se vad barnen gör och sammanfatta med utgångspunkt i både det som skett ute och inne.

22

LEK OG LÆR I SNØEN

Matematisk tema: Form, mønster, rom

Begreper i fokus: Lik/ulik, større enn, speilvendt
Kule, halvkule

Fra rammeplanen:

- Barna erfarer, utforsker og leker med form og mønster.
- Personalet må gi barna impulser og erfaringer med design ved å utforske, oppdage og skape ulike former og mønstre.

Tidsbruk: Ca. 30–40 minutt

Utstyr: Pinner, SNØ!

Gruppestørrelse: 5–10

Førarbeid:

Barna bør ha jobbet med begreper som speiling og symmetri tidligere.

Gjennomføring

1. Symmetri.

Lag engler i snøen. La barna forklare hva som er likt og ulikt ved englene. Hvem lager den største engelen? Klarer noen å lage en bitteliten engel ved å bruke fingrene? Bruk pinner eller tau og la barna markere symmetrilinjene. Er figurene symmetriske om linjene som er laget? Er alle englene symmetriske?

2. Legg ut flere pinner etter hverandre (bruk evt tau). La barna lage mønster av fotspår slik at pinnene fungerer som speilingslinje eller forflyttningslinje. Barna kan så forklare hvilket mønster de har laget.

3. Bygg i snøen! Lag snøballer og lag snølykt. Hvilken form har snøballene? Hva med snølykten? Hvordan må snøballene plasseres for at det skal være lett å bygge?

Faglig, didaktisk input og refleksjon

Etter ei økt ute i snøen er det fint å la barna tegne eller beskrive noe av det dere har gjort når dere kommer inn. Se hva barna gjør og oppsummer med utgangspunkt i både det som har skjedd ute og inne.

