

AKTIVITET

Jorda er en globus



Prosjektarbeid for barnehage

Introduksjon

Barn er vitebegjærlige og nysgjerrige og har en enorm tørst etter ny kunnskap. En globus på et strategisk sted i barnehagen kan være springbrett til uendelig mange spennende prosjekter og reiser for barna. En globus kan være med på å bygge barnas verdenssyn og gi en gryende forståelse for deres plass i verden og ikke minst universet.

Bli med på å framsnakke globusen som hjelpemiddel. Bruk en globus som utgangspunkt for å ta en verdensomseiling, lær om landene, folk, dyre- og planteliv, eller reis ut i verdensrommet og se på jorda utenfra.

I denne aktiviteten får dere forslag på hvordan globusen kan introduseres for barna. Lek med globusen og finn ut hvordan dette kan brukes sammen med andre NAROM-aktiviteter.

Her finner dere flere varianter av globuser.

<https://www.lekolar.no/sok/?query=globus>

En løsning kan være å kjøpe en ordentlig globus til samlingsstunder og til planlagte aktiviteter, mens dere har noen oppblåsbare som barna kan leke med og utforske mer på egen hånd.



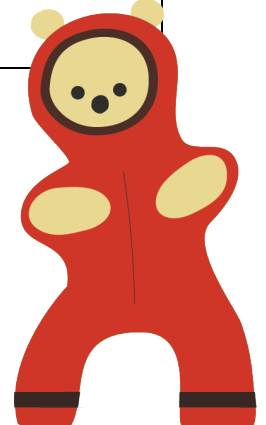
Dette heftet er en del av en serie tema om verdensrommet. Alle temaene og aktivitetene er laget slik at det kan brukes i et større (eller mindre) prosjektarbeid om verdensrommet. La barna bestemme hvilken retning prosjektet skal ta, velg og vrak blant aktivitetene for å lage den røde tråden som knytter prosjektet sammen. Husk å dokumentere arbeidet underveis, slik at andre også kan se hva dere har gjort.

Mål fra Rammeplanen

Barnehagen skal fremme læring. I barnehagen skal barna oppleve et stimulerende miljø som støtter opp om deres lyst til å leke, utforske, lære og mestre. (...)

Barnas nysgjerrighet, kreativitet og vitebegjær skal anerkjennes, stimuleres og legges til grunn for deres læringsprosesser. Barna skal få undersøke, oppdage og forstå sammenhenger, utvide perspektiver og få ny innsikt.

Barnehagen skal bidra til at barna	Personalet skal
• opplever, utforsker og eksperimenterer med naturfenomener og fysiske lover • lager konstruksjoner av forskjellige materialer og utforsker muligheter som ligger i redskaper og teknologi • Oppdager og undrer seg over matematiske sammenhenger • Utvikler forståelse for grunnleggende matematiske begreper • Erfarer størrelser i sine omgivelser og sammenligner disse • Bruker kroppen og sansene for å utvikle romforståelse • Undersøker og får erfaring med løsning av matematiske problemer og opplever matematikkglede • Utforsker og undrer seg over eksistensielle, etiske og filosofiske spørsmål	• Observere, analysere, støtte, delta i og berike leken på barnas premisser • Være bevisst på og vurdere egen rolle og deltakelse i barnas lek • Synliggjøre naturfenomener og reflektere sammen med barna om sammenhenger i naturen • Utforske og eksperimentere med teknologi og naturfenomener sammen med barna • Bruke matematiske begreper reflektert og aktivt i hverdagen • Styrke barnas nysgjerrighet, matematikkglede og interesse for matematiske sammenhenger med utgangspunkt i barnas uttrykksformer • Legge til rette for matematiske erfaringer gjennom å berike barnas lek og hverdag med matematiske ideer og utdypende samtaler • Stimulere og støtte barnas evne og utholdenhet i problemløsning



Innhold

Introduksjon.....	1
Mål fra Rammeplanen.....	2
Veiledning	4
Aktivitet 1 Introduser globusen.....	5
Aktivitet 2 Lys og skygge, dag og natt.....	6
Dere trenger	6
Aktivitet 3 Størrelser og avstander	7
Aktivitet 4 Lag din egen globus	8
Dere trenger	8
Etterarbeid	9
Kilder	10

Veiledning

Globusen kan være et nyttig og morsomt virkemiddel for læring. Den kan skape bakgrunn for spennende samtaler mer barna og føre til undring og ønske om å finne ut mer.

Skaff til veie en globus, og gjerne noen oppblåsbare globuser som barna kan leke med og utforske på egen hånd.



Aktivitet 1 Introduser globusen

Bli kjent med globusen eller jordkloden. Snakk om størrelse og forminskning. Dette er begrep som kan være vanskelig å forstå. Se aktivitet 3 for forslag om hvordan man snakker om størrelser.

Barna ser på globusen eller jordkloden. Still spørsmål om hvorfor vi ser forskjellige farger på forskjellige områder. Hva betyr det når det er blått? Hva er det grønne området, eller det brune? Forklar at det vi ser er vann, land og fjell. Globusen er en liten utgave av jorda vi bor på.



Vis hvordan den spinner rundt seg selv samtidig som den går i bane rundt jorda. Kanskje kan barna være med på å dramatisere rotasjonen. Når vi modellerer rotasjonen gjør vi det sakte, men i virkeligheten går denne rotasjonen veldig fort, faktisk dobbelt så fort som et fly, 1670km/t. Og banefarten til jorda når den går rundt sola, er hele 107 200km/t. Disse tallene vil antagelig ikke gi noen mening for barna, men de fleste har kanskje reist med fly? Hvor fort går et fly? (ca. 800km/t)

Aktivitet 2 Lys og skygge, dag og natt

Hvorfor er det lyst på dagen og mørkt på natta? Hvor drar sola egentlig om natta? I forbindelse med tema om sola, still slike undringsspørsmål til barna. Hva vet de? Hva tror de? Her kan det komme mange spennende innspill, så det er viktig å være klar for å fortsette samtalen på barnas premisser.

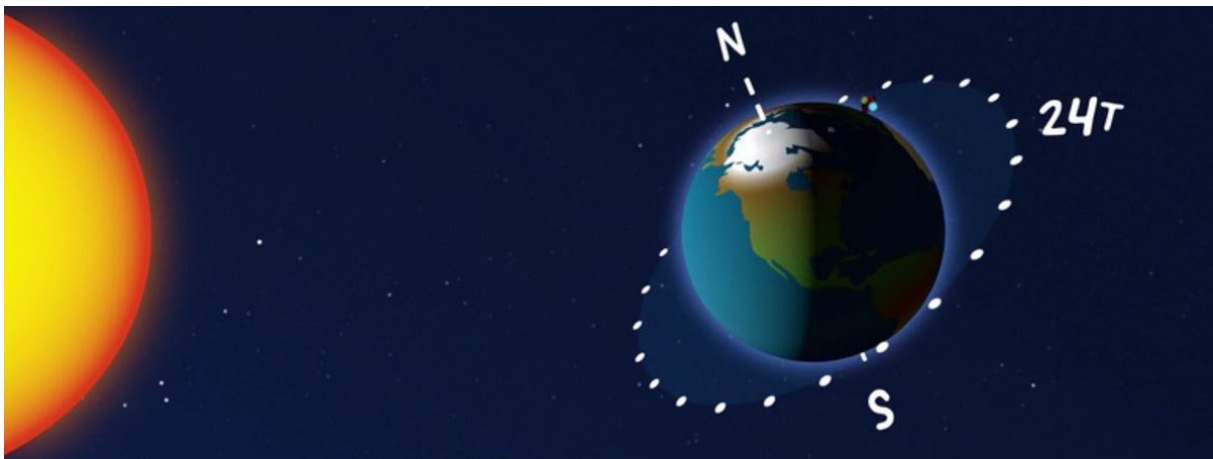
Dere trenger

En globus eller oppblåsbar jordklode

Lommelykt eller annen lyskilde

Et rom hvor det kan bli relativt mørkt

Sett globusen i et mørkt rom og la barna sitte rundt. Tenn en lommelykt og lys mot jorda, dette skal være sola. Hvor er det lys og hvor er det skygge? Hvor er det dag og hvor er det natt nå? Roter jordkloden og se hvordan lyset forsvinner fra et område, men dekker et nytt.



Aktivitet 3 Størrelser og avstander

Hva er størst, sola eller jorda? Og hvor langt er det egentlig til sola? Start en samtale med barna og still spørsmål om hva som er størst av sola eller jorda. Mange ser opp på himmelen og tror at jorda må være mye større enn sola.

For å kunne forklare noe i skala for barn, må man kunne vise fram noe som vi kan late som er krympet, eller bruke bilder av noe som er kjent for barna. Ta for eksempel et bilde av barnehagen og bilder av noen av barna.

Se på bildene av barna. Kanskje kan de stå og holde sine egne bilder. Sammenlign størrelsen på bildet, og barnet i virkeligheten. Still spørsmål for å få barna til å undre seg over hvorfor er de mindre på bildet? Hadde hele barnet fått plass om bildet skulle være i hel størrelse? Se på et bilde av barnehagen og gjenta spørsmålene. Dette kan også gjøres med små modeller eller dukker/figurer, for å vise hvordan noe er forminsket slik av vi kan se på hele.

Tenk dere nå at vi krymper jorda vi bor på, på samme måte. Vis fram en globus eller en oppblåsbar jordklode. Dette er jorda vår. Det er laget en liten modell av den så vi skal kunne se på den og lære om jorda.

Sola ligger i midten av solsystemet vårt og jorda går i ring rundt sola. Hvis jorda var så stor som globusen, ville sola vært like stor som et hus med 10 etasjer. Inne i sola kunne vi fått plass til 1300 000 jordkloder.

Tenk om vi krymper jorda enda litt mer, så den ble like stor som en klinkekule. Da ville sola vært omtrent så stor som en stor badeball (eller et av de mindre barna).

Finn et stort, åpent område. For eksempel en fotballbane eller en stor plen. Plasser sola, badeballen, eller barnet, i en ende av området.

Gå 25 meter og plasser klinkekula. Dersom sola og jorda var krympet, ville avstanden vært så stor. Tenk da hvor langt det er i virkeligheten. Sola er faktisk 150 millioner kilometer unna jorda. Dersom vi skulle reist til sola med fly, ville det tatt 19 år å komme dit. Tenk, alle barna ville vært voksne før de kom fram.

Aktivitet 4 Lag din egen globus

En hjemmelaget jordklode kan bli fin pynt til vinduet. La barna lage hver sin jord (eller en annen planet), som de kan pynte med.

Dere trenger

Ballong

Avispapir

Limblanding av 2dl vann og 1 dl mel pr klode dere skal lage

Maling

NB! Dette kan føre til mye søl og gris, så vi anbefaler å bruke voks- eller plastunderlag og plastforklær på barna. Limblandingen vaskes lett av dersom man får det på klærne.

Blås opp ballongen til ønsket størrelse. Det kan være lurt å begrense størrelsene litt. Riv eller klipp opp avispapir i strimler eller biter. Dypp avispapir i limblandingen og legg den flatt på ballongen. Fortsett med det til ballongen er dekket med avispapir. La det stå igjen et lite hull på toppen.

La globusen tørke i 1-2 dager. Når den er helt tørr, stikk hull i ballongen og ta den ut. Dekk så hullet i toppen med mer avispapir. Dersom dere vil ha en klode med sterkere skorpe, gjenta med et nytt lag avispapir. La globusen tørke helt.

Mal globusen i ønsket farge. Jorda er blå, grønn og brun, men dere kan selvsagt lage andre planeter, eller sola, om dere vil det. Fest en tråd til planeten og heng dem opp i tak eller vinduer.

Etterarbeid

Nå som barna vet hva en globus er og har en viss forståelse for størrelser og avstander i verdensrommet, hva kan de gjøre med det?

La gjerne dette være en del av et større prosjekt som setter bruk av globus inn i et større perspektiv. Skal dere på jordomseiling? Skal dere reise i solsystemet, eller til fjerne galakser? Se forslag i andre NAROM-aktiviteter for hvordan dette kan knyttes til et større prosjekt om verdensrommet.

Inviter gjerne andre til å komme å se hva dere har lært. La barna fortelle om hva globusen er og hva de kan om den.

Samlingsstund er en fin måte å få barna til å fortelle om opplevelsene sine på. Lag fortellinger eller sanger og trekk verdensrommet helt inn i barnehagen. Lag en koselig krok hvor barna kan sitte og se på bøker eller bilder om verdensrommet. Kanskje kan dere invitere foreldrene til å komme på besøk og se hva dere holder på med.

Et slikt prosjektarbeid legger godt til rette for å bruke pedagogisk dokumentasjon i barnehagen. Bruk samlingsstund, eller et kort «evalueringsmøte» sammen med barna, til å reflektere og diskutere det dere har gjort, og gjerne gjøre valgene for videre arbeid sammen.



NAROM ønsker å være tilgjengelig for alle som ønsker å lære om verdensrommet. På www.narom.no finner dere Teddynaut, som kan være noen å spørre dersom barna har spørsmål. Teddynaut svarer vanligvis fort på henvendelser og bruker et språk som er lett for barn å forstå.

Kilder

- Innholdet er utviklet av NAROM for Nordic ESERO