

Solsystemet

Økt 1

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
19



TRIGGER: FILM OM SOLSYSTEMET

Dette skal skje:	Elevene ser en film om solsystemet.
Du trenger:	Gullkista, T19Ø1 Trigger: Film om Paxi – solsystemet, T19Ø1 Paxi - og solsystemplakat. Høytalere og PC for å spille av film.
Forbered i forkant:	Finn frem T19Ø1 Trigger: Film om Paxi – solsystemet. Skriv ut T19Ø1 Paxi - og solsystemplakat i farger, og sett navn på alle planetene på den.
Forbered i rommet:	Koble til pc, skjerm og høytalere for å spille av filmen.
Slik ser rommet ut:	Klasserom

VEILEDNING:

Sitt samla ved gullkista, i nærheten av en skjerm.

1. Åpne kista, ta opp plakaten T19Ø1 Paxi – og solsystemet. Spør: Hva ser dere? Hva vet dere om det dere ser? Hør på innspill. Forklar at de i løpet av dette temaet – Solsystemet– skal bli astronauter og lære mer om planetene i solsystemet vårt og verdensrommet.

2. Vis T19Ø1 Trigger: Film om Paxi – solsystemet (5 min) og be elevene følge godt med. Fortell at Paxi er et lite barn fra en annen planet, men at han tross alt vet mye om verdensrommet. Han er også er litt surrete, og derfor trenger han hjelp av oss som er litt eldre og har litt mer kontroll.

OPPVARMING: «AI, AI SPACESHIP COMMANDOR» - MERKUR, VENUS, TELLUS

Dette skal skje:	Elevene legger ut på sin første romferd med fokus på Merkur, Venus og Tellus, og følger ordre til kapteinen.
Du trenger:	T19 Oppvarmingslyd romskip, maskeringstape til å lage et romraket-omriss på golvet, T19 Bilder og fakta til oppvarmingene. Musikkspiller.
Forbered i forkant:	Lytt til T19 Oppvarmingslyd romskip. Lag en romraket på gulvet med maskeringstape. Skriv ut T19 Bilder og fakta til oppvarmingene. Bruk bilder og faktaark om Merkur, Venus og Tellus
Forbered i rommet:	Sjekk at teknikken til musikkavspilling fungerer. Lag en romraket på gulvet med maskeringstape (med plass til hele klassen stående sammen, med litt luft).
Slik ser rommet ut:	Åpent rom

VEILEDNING:

Vi skal på romferd med romraketten vår (markert område på golvet). Veileder er «Spaceship commandor» og elevene er astronauter. Veileder stiller seg foran alle, så alle kan se og høre kommandoene.

1. Ekspedisjonen starter med øving på å følge instruksjonene til commandor nøye. Forklar at alle instruksjoner er på engelsk, og er helt ekte begreper fra romferder. Veileder sier ulike kommandoer, og elevene følger: Spaceship commandor sier: «Astronauts» - Elevene svarer «Ai, ai, spaceship commandor!», tar flat hånd opp mot pannen og står rett. Øv på denne og andre kommandoer:
«We are go for launch» - elevene tar på fiktive hjelmer og stiller seg i startposisjon (finn på en startposisjon)
«Takeoff» - hendene på sikkerhetssele (over begge skuldrene) og svare med å si «bump-bump-bump» og riste opp og ned.
«Lean right» – gjenta kommandoen, lene seg mot høyre
«Lean left» - gjenta kommandoen, lene seg mot venstre
«Lean back» - gjenta kommandoen, lene seg bakover
«Lean forward» - gjenta kommandoen, lene seg framover
«Landing» - svare med å si «bump, bump, bump» og dukke med hodet mellom beina og armene over hodet.
«Briefing» - alle setter seg ned på gulvet med hendene under haka. (forklar at det er beskrivelsen av oppdraget/mission)

2. Begynn oppdraget: «Astronauts» (vent på svar), «briefing». Forklar at vi nå er på jorda/Tellus: Vis bildene og faktaarket om jorda. Our mission is: Forklar hvor turen skal gå (med bestemt commandor-stemme): Vi skal ut i solsystemet. Forklar at ferden skal gå i retning Merkur og Venus, planetene nærmest sola, og at vårt romskip er utstyrt med et spesialskjold

3. «We are go for launch». Spill av T19 Oppvarmingslyd romskip. Start med å telle ned fra 10 på engelsk i fellesskap, «takeoff». Gi noen instruksjoner, til dere er ute i verdensrommet (ca 1:30) og litt til.

4. Kom fram til Merkur: Forklar at dere snart kan se Merkur. Vis fram bilder og faktaark om Merkur.

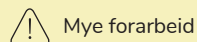
5. Ta et par instruksjoner til, før dere kommer fram til Venus. Avslutt med siste instruksjon: «Landing!» Forklar: Vi har landet på planeten Venus. Vi skal være glad at vi har fått et spesialskjold som gjør at vi ikke brenner opp, ellers hadde vi vært aske allerede. Vis så fram bilder og faktaark om Venus.

6. Be elevene om å gå ut av romraketten og del dem inn i bord – grupper til hovedaktiviteten (lag partall-antall grupper).

Solsystemet

Økt 1

OBS



Mye forarbeid

TID

90 min
inkl. pauser



Kunsten å lære

TEMA
19



REFLEKSJON: SOLSYSTEM-QUIZ JA/NEI

Dette skal skje:	Elevene bruker ja/nei – refleksjonskort for å vise svar på påstander om solsystemet.
Du trenger:	T19 refleksjonskort – ett sett til hver elev
Forbered i forkant:	T19 refleksjonskort printes på tjukt papir, klippes ut og samles som et sett i konvolutt eller med nøkkelring og hull i hjørnet, ett sett til hver elev. Print ut 1 eksemplar av T19 Solsystemquiz.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Klasserom

VEILEDNING:

Åpne gullkista. Del ut refleksjonskort, ett sett til hver elev. Forklar at du kommer til å lese opp noen påstander og at elevene må høre nøye etter. Hvis påstanden er riktig skal de velge Ja – kortet, er den feil skal de velge Nei – kortet. Du skal telle til fem, og når du kommer til fem skal elevene holde opp det kortet de mener er riktig. Øv først med en enkel påstand, f. eks: Vi bor på jordkloden – Ja/nei. Midt inni quizen kommer et filosofisk spørsmål som ikke skal besvares, bare tenkes på.

Gjør Solsystemquiz:

1. Jeg ønsker å reise ut i verdensrommet på ekte – **Ja** eller **nei**
2. En dag på Merkur varer i nesten to måneder – **Ja** eller **nei**

3. En dag på Tellus/jorda varer i 24 minutter – **Ja** eller **nei**

4. Språket på den internasjonale romstasjonen er norsk – **Ja** eller **nei**

Filosofisk spørsmål: Hvor stort er verdensrommet? (hver og en kan tenke på det litt, før quizen fortsetter)

5. Merkur er varmere enn Tellus/jorda – **Ja** eller **nei**

6. Merkur er varmere enn Venus – **Ja** eller **nei**

7. Jeg synes gruppearbeidet i dag har gått bra – **Ja** eller **nei**

8. Jeg tror det er liv på andre planeter – **Ja** eller **nei**

9. Jeg vet hva jeg skal gjøre når Spaceship commandor sier «astronauts» - **ja** eller **nei**

HOVEDAKTIVITET: LØS OPP I PAXIS PLANETSURR!

Dette skal skje:	Sette modell-planeter sammen med fakta, og plassere dem i riktig rekkefølge fra sola.
Du trenger:	T19Ø1 Solsystem-faktaark – ett sett til hver gruppe, T19Ø1 Solsystem faktaark AVSLØRT – ett eksemplar som fasit, solsystem-minimodeller i pose – en pose til hver gruppe (se hva posene skal inneholde i T19Ø1 Solsystem mini-modell.)
Forbered i forkant:	Print og klipp opp faktaarkene, lag solsystem-minimodeller til hver gruppe og legg dem i hver sin pose.
Forbered i rommet:	
Slik ser rommet ut:	Klasserom med arbeidsbord til små grupper.

VEILEDNING:

1. Paxi vet mye om verdensrommet, og har, selv som veldig liten gjort målinger av planetene og sola. Han hadde dette med til oss, men da Paxi landet på Merkur, ble alle notatene og alle modellene blandet sammen i den humpete landingen, så nå har vi fått alt, men det er helt surra sammen.
2. Hvert lag får ett sett med utklippede faktaark, og leser disse i fellesskap (hjelp hverandre).
3. Deretter får de utdelt en pose med Paxi sin skalerte modell av sola og alle planetene. Viktig: Ingen skal se oppi posen! Hver elev på gruppa får lukke øynene, kjenne inni posen og sammenligne størrelsene på det som er inni, bare ved hjelp av hendene.
4. Når alle har fått kjenne, kan de åpne posen og ta ut det som er inni.

5. Forklar oppgaven: Hver gruppe skal finne ut hvilken modell som hører til hvert faktaark, og hvilken planet dette er. Deretter skal modellene og faktaarkene settes sammen i riktig rekkefølge fra sola og utover. Spør: hvordan skal vi jobbe i gruppene våre? Minn dem om godt samarbeid og å hjelpe hverandre.

6. La elevene jobbe seg gjennom utfordringen på egenhånd, og hjelp til bare dersom det er helt nødvendig. Still dem da spørsmål som støtter opp om kritisk tenking, heller enn å gi dem riktige svar.

7. Dersom det er tid: Gi grupper som er ferdige tabellen T19Ø1 Tabell for minimodell, og be dem legge planetene i riktig avstand fra sola.

8. La to grupper dele sine resultater med hverandre.