



RUN TOGHETER WITH ASTRONAUTS – WINTER EDITION

Lärarintroduktion – Uppdrag 3: Jupiter



Jenny Jansson,
Lärarambassadör och projektledare
Fredric Lilljebjörn,
Träningscoach och projektledare

Innehållsförteckning

LÄRARINTRODUKTION.....	2
Vad är detta för material?	2
Syfte.....	2
För vilka elever?	2
Hur är uppdraget uppbyggt?	3
Hur kan materialet användas?	3
Vad tränar eleverna?	3
Varför Jupiter som kontext?.....	4
Att tänka på som lärare	4
Redo att starta?	4

LÄRARINTRODUKTION

STEM-utmaning 3: Jupiter – kontroll, försiktighet och att arbeta utan facit

Vad är detta för material?

Detta material är del tre i en sammanhängande serie STEM- och rörelsebaserade uppdrag med rymden som pedagogisk ram under vecka 4-5. Detta är vecka 6. Efter uppdragen på Månen och Mars fortsätter resan nu längre ut i solsystemet – till Jupiter och dess isiga månar.

Här förändras förutsättningarna i grunden.

Jupiter är en gasjätte utan fast mark att stå på. Istället riktas fokus mot några av dess månar – bland annat Europa, Ganymedes och Callisto – världar som är täckta av is och som forskare tror kan ha flytande vatten under ytan.

Detta uppdrag handlar inte om fart eller prestation.

Det handlar om kontroll, försiktighet och att tänka klokt när vi inte har alla svar.

Allt sker i en lekfull, trygg och pedagogisk form, där eleverna får använda både kropp och tanke för att utforska okända miljöer – precis som forskare gör.

Vecka 7 avslutas projektet med att alla elever bjuds in till att röra sig/åka skidor tillsammans med vår Svenske astronaut Marcus Wandt - mer info hittar ni här: [ESERO Sveriges hemsida](#).

Ni kan också anmäla er [här](#) om ni inte gjort det så missar ni ingen information.

Syfte

Jupiter-uppdraget syftar till att ge eleverna möjlighet att:

- Arbeta undersökande utan färdiga facit
- Förstå varför kontroll är viktigare än fart i okända miljöer
- Använda kroppen som verktyg för att uppleva fysik och balans
- Koppla naturvetenskap, rörelse och teknik till rymdforskning
- Resonera kring livets gränser, osäkerhet och säkerhet

Fokus ligger inte på att "kunna rätt", utan på hur man undersöker, testar, justerar och samarbetar när kunskapen är ofullständig.

För vilka elever?

Materialet finns i två versioner: F-3 (inkl. anpassad grundskola) och åk 4-9.

Båda versionerna bygger på samma idé och struktur men skiljer sig i språk och begrepp, komplexitet i resonemang och grad av självständighet.

Det gör det möjligt för hela skolor att arbeta parallellt med samma uppdrag – på rätt nivå för varje elevgrupp.

Hur är uppdraget uppbyggt?

Jupiter-uppdraget följer samma tydliga struktur som de tidigare delarna:

Inramning och berättelse – varför Jupiter och dess månar?

Uppdraget – att undersöka utan facit

Veckans OS-värde – kontroll

STEM – is, vatten, energi och livets förutsättningar

Rörelse och träning – balans, stopp och kontrollerad rörelse

Nyttan med rymden – varför detta är viktigt på riktigt

Avslutning och reflektion

Strukturen skapar trygghet för eleverna, progression i serien och flexibilitet för läraren.

Hur kan materialet användas?

Materialet är utformat för att kunna användas i sin helhet, delas upp över flera lektioner eller kombineras ämnesövergripande

Det fungerar både inomhus och utomhus, med eller utan is/snö, i klassrum, gymnastiksal eller på skolgård.

Inga avancerade förkunskaper eller specialutrustning krävs.

Vad tränar eleverna?

Genom Jupiter-uppdraget tränar eleverna:

- att röra sig kontrollerat på osäkert underlag
- att stanna i tid och justera rörelser
- att behålla fokus när något känns osäkert
- att samarbeta för ökad säkerhet
- att tänka naturvetenskapligt utan facit
- att förstå varför långsamhet ibland är en styrka

Detta är samma typer av förmågor som används inom rymdforskning, ingenjörsarbete, arbete i extrema miljöer, räddningstjänst och säkerhetsarbete, isidrotter och balanskrävande rörelse.

Varför Jupiter som kontext?

Jupiters månar är några av de mest spännande platserna i hela solsystemet. Forskare studerar dem för att förstå var det kan finnas flytande vatten, var liv kan vara möjligt, hur is beter sig i extrem kyla och hur människor och teknik måste anpassas i okända miljöer.

På Jupiters månar finns ingen färdig karta. Det gör dem till en perfekt pedagogisk modell för att arbeta med:

- osäkerhet
- försiktighet
- kontroll
- vetenskapligt tänkande

Att tänka på som lärare

Uppdraget är inte en tävling. Fokus ligger istället på upplevelse, reflektion och förståelse. Det är tillåtet att stanna, backa och prova igen. Elevernas resonemang är viktigare än "rätt svar". Materialet är byggt för att utforskas tillsammans med eleverna.

Redo att starta?

Titta igenom materialet. Följ strukturen. Anpassa tempot. Och låt eleverna upptäcka hur det känns att arbeta i en värld där kontroll, samarbete och eftertanke är viktigare än fart.

Nästa stopp: Resan vänder hemåt – tillbaka mot Jorden.