



Guide till Universe sandbox 2 – Vega undervisningssekvens

Tema: En guide för att få ut det mesta av spelet Universe Sandbox 2

Ämne(n): Omgivningslära, Fysik

Ålder / årskurs: åk 6 och uppåt

Kort beskrivning av spelet i den här sekvensen:

Universe Sandbox är ett interaktivt dataspel och pedagogisk programvara för gravitationssimulatorer. Genom att använda Universe Sandbox kan användare se effekterna av gravitationen på objekt i simuleringar av solsystemet, olika galaxer eller andra simuleringar. Samtidigt interagerar och bibehåller de kontrollen över gravitationen, tiden och andra objekt i universum.

Introduktion till sekvensen (inkl. möjliga tillämpningar, alternativ, risker och möjliga utmaningar):

En enkel sekvens om astronomi och själva spelet. En bra introduktion för att få ut det mesta av spelet. Se till att spelet är installerat och fungerar. Öppna även strömuttaget för att se hela genomgången.

Koppling till finska läroplanen:

Årskurs 3-6

- M1 ge eleven möjligheter att ge utlopp för sin naturliga nyfikenhet och hjälpa eleven att inse att innehållet i omgivningsläran är viktigt för hen
- M2 uppmuntra eleven att glädjas över sitt lärande i omgivningsläran, de egna kunskaperna och nya utmaningar samt att öva sig att arbeta långsiktigt
- M5 uppmuntra eleven att undra och ställa frågor samt använda gemensamma reflektioner som utgångspunkt för små undersökningar och andra aktiviteter
- M6 handleda eleven att göra iakttagelser och experiment i skolan och närmiljön med hjälp av olika sinnen och enkla undersökningsredskap samt att presentera sina resultat på olika sätt
- M11 handleda eleven att använda informations- och kommunikationsteknik för att söka information samt för att dokumentera och presentera observationer
- M13 hjälpa eleven att förstå enkla bilder, modeller och kartor som beskriver omgivningen

Antal elever: Längd (beräknad tid/antal lektioner):

45 minuter.

Två elever per dator/enhet.

Förutsättningar (nödvändigt material och onlineresurser):

Se presentation och se till att spelet fungerar (Universe Sandbox 2)

Huvuddelen av sekvensen (antal lektioner): 1

Lektion 1

Förberedelser: Lektionen är uppdelad i tre moment: Teori, spelmoment och sammanfattande diskussion.

Öppna den tillhörande [presentationen](#).

Teoridel: Diskutera de ämnen som anges för att värma upp kring ämnet astronomi.

Spelmoment: Kontrollera kort instruktionerna för hur man spelar på bilderna.

Instruera dina elever att spela igenom guiden i spelet.

För snabba elever, se bild 12 i presentationen för differentiering och uppmuntra dem att experimentera.

Sammanfattande diskussion: Dela och diskutera på bilderna.

Diskutera ämnen som finns i [presentationen](#). Presentatörens anteckningar kommer att ge svar på frågorna om det behövs. Ta gärna en öppen diskussion med eleverna. De kan också ha intressanta idéer om hur man kan använda spelet i skolan.

Utvärdering av sekvensen med elever

Exempel

Ett verktyg för att utvärdera undervisningsprocessen för att inte påverka elevernas betyg.

Används valfritt av läraren.

BEDÖMNING

Matris för elevutvärdering

Matris för elevutvärdering				
Kunskapsinnehåll	1	2	3	4
Inlärd kunskap	Eleven kan inte komma ihåg information som omfattas av spelet.	Eleven kan komma ihåg viss information som omfattas av spelet.	Eleven kan komma ihåg den mesta informationen som omfattas av spelet.	Eleven kommer väl ihåg all information från spelet.
Återkoppling	Eleven kan inte återkoppla informationen i spelet till information från böcker eller i andra medier.	Eleven kan överföra viss information från spelet till andra medier.	Eleven kan överföra största delen av informationen från spelet till andra medier.	Eleven kan mycket väl återkoppla informationen i spelet till innehåll i andra medier.
Färdigheter	1	2	3	4
Problemlösning	Eleven försökte inte lösa problem i spel / under aktivitet.	Eleven var förhållandevis aktiv med att lösa problem under aktiviteten.	Eleven kunde överföra viss information från spelet till andra medier.	Eleven arbetade mycket aktivt med att lösa problem under spelets gång.
Samarbetsförmåga	Eleven kunde/ville inte samarbeta med andra	Eleven deltog, men var inte särskilt aktiv under samarbetet.	Eleven samarbetade aktivt under arbetet.	Eleven samarbetade mycket aktivt under arbetet.
Kreativitet	Eleven bidrog inte med kreativa lösningar på uppgifter eller utmaningar.	Eleven gav några kreativa idéer och lösningar under aktiviteten.	Eleven bidrog aktivt och gav kreativa förslag till lösningar eller utmaningar	Eleven bidrog mycket aktivt och gav kreativa lösningar på uppgifter eller utmaningar.
	1	2	3	4
Slutförande av uppgiften	Eleven kunde inte slutföra uppgifterna i spelet.	Eleven kunde slutföra några av uppgifterna i spelet.	Eleven kunde slutföra de flesta uppgifterna i spelet.	Eleven kunde slutföra alla (eller nästan alla) uppgifter i spelet.
Engagemang	Eleven var inte engagerad under arbetet.	Eleven var lite engagerad under arbetet.	Eleven var mestadels engagerad under arbetet.	Eleven var väldigt engagerad under klassen

