

Transcript (tekst tussen haakjes niet lezen)

(LESVIDEO-COVERSLIDE):

Stems-platform: PhET

Interageren, ontdekken, leren met PhET

(DOELSTELLINGEN)

Aan het einde van de les kun je gratis interactieve natuurkunde-, biologie-, wiskunde- en aardwetenschappelijke simulaties gebruiken en maken

(AANPAKKEN OM HET PLATFORM TE GEBRUIKEN)

In deze les zullen we praten over hoe PhET-simulaties studenten betrekken via een intuïtieve, speelse omgeving waar ze leren door middel van verkenning en ontdekking. Er zijn 4 manieren om het platform te gebruiken:

- Visuele hulpmiddelen en demo's
- Studentgestuurde discussies
- Concept- of "Clicker"-vragen
- Interactieve lezingsdemo's (ILD's)

(BETEKENIS VAN HET PLATFORM)

Deze beste praktijk is relevant omdat de simulaties in HTML5 zijn geschreven, online kunnen worden uitgevoerd of naar uw computer kunnen worden gedownload en alle simulaties open source zijn. Bovendien is de betrokkenheid van alle leerlingen mogelijk, zelfs die met grotere leerproblemen.

(ZESDE DIA)

Kenmerken van het model:

- op onderzoek gebaseerd
- interactief
- vrij
- open source
- leuk

(ZEVENDE DIA)

De richtlijnen voor het gebruik van het platform PhET zijn:

- registreer je op het platform
- selecteer de simulatiekit
- open de simulatie
- start de discussie met je leerlingen door de link met hen te delen
- veel plezier met de interactieve elementen
- verifieer samen met de leerlingen de regels die het fenomeen beheersen

(ACHTSTE DIA)

De richtlijnen voor het ontwikkelen van een les zijn:

- registreer je op het platform
- ontwikkel je simulatie in een html- of java-bestand
- Upload je bestand naar het platform
- wacht op goedkeuring van het personeel
- open de simulatie en gebruik deze in je les

(PLATFORMVOORDELEN)

Platformvoordelen zijn:

- Simulaties kunnen meerdere keren worden gedeeld en gebruikt
- Simulaties maken het mogelijk om toegepaste theorie in de echte wereld te zien

(PHET IS INCLUSIEF OMDAT)

Phet is inclusief omdat

1 Iedereen kan de simulaties gebruiken

2 simulaties kunnen gedaan worden in studentengroepen

(VOORBEELD VAN LESGEVEN OVER DE WET VAN OHM MET PHET)

Voorbeeld van lesgeven over de wet van Ohm met PhET

1) De leraar legt de wet van Ohm theoretisch uit

2) de leraar stelt een simulatie voor aan de leerlingen

(LEARNING ASSESSMENT)

De beoordelingsvormen van het leren zijn:

Leraar: stelt problemen voor over gebeurtenissen uit het dagelijks leven waarop de wet van Ohm van toepassing is.

Studenten: beantwoorden de vragen van de leraar met persoonlijke responssystemen (Clickers)

(OVERDRAAGBAARHEID)

Deze procedure kan worden toegepast voor elk vak dat een theoretische en praktische basis heeft