

Idee STEM-project

Doelgroep: Kleuters

Onderwerp: Sporen

Context



<http://www.geologyin.com/2018/04/footprints-of-worlds-largest-dinosaur.html>

Op het eiland Skye in Schotland werden tientallen voetafdrukken gevonden van 's werelds grootste dinosauriër. Een fantastische context om met kleuters op onderzoek te gaan.

Doelstellingen

Science

De kleuters verkennen verschillende materialen.

De kleuters ervaren het verschil tussen vaste stoffen.

De kleuters ervaren de invloed van vloeistoffen op vaste stoffen.

De kleuters onderzoeken de factoren die een goede afdruk beïnvloeden zoals wind, materiaal, water, ...

Technology

De kleuters kunnen zelf sporen ontwerpen door gebruik te maken van kosteloos materiaal.

De kleuters kunnen de beste manier vinden om een spoor duidelijk af te drukken.

De kleuters kunnen een beschutting maken die hun afdruk beschermt.

Engineering

De kleuters zoeken een manier om hun beschutting voor het beschermen van de afdruk zo stevig mogelijk te maken.

De kleuters kunnen een manier bedenken om een reuzengrote afdruk te maken.

De kleuters kunnen hun ontwerp analyseren en bijsturen.

Mathematics

De kleuters kunnen een manier bedenken om de grootte van een voetafdruk of spoor te bepalen.

De kleuters kunnen een manier bedenken om een voetafdrukken en sporen te tekenen.

De kleuters ervaren verschillende vormen in voetafdrukken en sporen.

Verloop

Het project kan voor alle kleuterleeftijden uitgewerkt worden. Uiteraard worden de aangebrachte onderzoeksvragen op niveau aangepast. Eventueel kunnen er prentenboeken toegevoegd worden als bijkomende rode draad voor het project.

Science

Binnen het luik wetenschappen voor het STEM-project sporen gaan de kleuters verschillende materialen onderzoeken en kijken welke materialen meest geschikt zijn om afdrukken te maken. De kleuters maken zelf voetafdrukken in de verschillende materialen. Daarna kunnen de kleuters onderzoeken of en hoe sommige materialen aangepast kunnen worden om betere afdrukken te maken (vb. vochtiger zand tov los zand).

De kleuters verkennen welke externe factoren invloed hebben op het verdwijnen van afdrukken.

Daarna kunnen kleuters brainstormen over de plaats van de afdrukken, waarom zijn deze toch niet weggegaan, ook al zijn ze jaren oud?

Technology

Kleuters verkennen het maken van sporen. Met welke materialen kan je sporen maken, welke factoren zijn nodig om duidelijke sporen te kunnen maken,... (vb. met een blad papier is het moeilijker om een spoor te maken dan met een kurk). De kleuters experimenteren en exploreren verschillende soorten sporen door zelf sporen te maken met verschillende voorwerpen.

Hoe kan je een afdruk beschermen? Hoe kan je ervoor zorgen dat een afdruk niet verdwijnt. De kleuters maken zelf een beschutting om de afdruk te beschermen

Engineering

Het ontwerp van de beschutting wordt getekend en er wordt nagedacht over een manier om de beschutting zo stevig mogelijk te maken. Hoe kan je de beschutting best bouwen? Welke materialen kan je best gebruiken? Hoe zorg je dat de beschutting niet omwaait? ... De afdruk op het eiland is van een reuzengrote dinosauriër. Samen met de kleuters een reuzengrote afdruk maken (vb. zo groot als alle voeten van de kleuters samen). Welke materialen gebruiken we? Hoe zorgen we dat de afdruk duidelijk is? Waarin maken we de afdruk?



Mathematics

Hoe kan je de grootte van een voetafdruk bepalen? Samen met de kleuters op zoek gaan naar verschillende manieren om de grootte van de afdruk te bepalen (oppervlakte).

Kleuters experimenteren en exploreren om zo tot de beste oplossing te komen.

Een afdruk kan verschillende vormen hebben. Welke afdrukken kan je allemaal maken met één voorwerp? De verschillende afdrukken worden onderzocht.

Om hun mogelijkheden vast te leggen gaan de kleuters de afdrukken tekenen. Hoe kunnen ze dit best doen?