

Zoek de fout(en) in de volgende zin: “Gestresst en enigzins chagerijnig dronk de patient zijn cappucino, die hij als verrassing van zijn vriendin cadeau had gekregen.”

Grote kans dat je even geconcentreerd bezig bent geweest. Het zoeken naar fouten is leuk en uitdagend. Het zorgt ervoor dat je als het ware in de rol van detective kruipt. Hoe kun je dit toepassen in je onderwijs?

Jurassic Park

Vorig jaar was het één van de bioscoophits: Jurassic World: Fallen Kingdom. De trailer alleen al werd meer dan 72 miljoen keer bekeken. Indrukwekkende beelden met dino's en helden die worden bedreigd door een vulkaan die op uitbarsten staat.

[Link naar video](#)

De regisseur heeft zich wat artistieke vrijheid veroorlooft om een spectaculaire film te kunnen maken. Als je het filmpje echter bekijkt met een 'aardrijkskundige bril', dan zitten er nogal wat fouten in. Voor elke leerling die een aantal lessen over vulkanisme en platentektoniek gehad heeft, moet het mogelijk zijn om enkele van deze fouten uit de trailer te halen.

De opdracht is dan ook: bekijk de trailer (nogmaals) als vulkanoloog en zoek de vier fouten. Mochten de 'vulkanologen' onvoldoende fouten opsporen, dan kun je altijd tips geven (bijvoorbeeld: vergelijk type lava en type eruptie; wat zijn de kenmerken van een pyroclastische stroom?). Benieuwd welke fouten er in de trailer zitten? Bekijk de antwoorden onderaan de blog.

Taalfouten

“Wat begon als een hobby, groeide in no time uit tot serieuze business,” schrijft de website taalvoutjes.nl. Talloze fans sturen elke dag taalmissers op die zij online, in de media, op straat of in winkels tegenkomen. Ook leerlingen kun je op zoek laten gaan naar taalmissers, bijvoorbeeld in hun eigen chatgesprekken in WhatsApp, facebook of instagram. Denk aan 'd/t-fouten', foutieve verwijswaarden of leestekens. In [padlet](#) kun je de gevonden fouten verzamelen en eventueel een 'beste foutverkiezing' houden.

Spelelementen

Het zoeken naar fouten is voor leerlingen erg uitdagend en motiverend. Bij bovenstaande voorbeelden maak je namelijk gebruik van [gamification](#). Je zet enkele [spelelementen](#) om leerlingen beter te laten leren. De uitdaging zorgt ervoor dat leerlingen getriggerd worden hun kennis te gebruiken om de fout te vinden. Het laat leerlingen zien in hoeverre ze boven de stof staan (in het geval van Jurassic Park misschien zelfs meer dan de makers van de film). Het vinden van de oplossing voelt als een beloning. Daartegenover staat tegelijkertijd dat leerlingen niet willen verliezen. In het voorbeeld van Jurassic Park geef je als docent aan dat er vier fouten te vinden zijn. Dit zorgt voor een competitie-element.

Hierbij vormt nieuwsgierigheid een sterke kracht. Ze speuren naar het juiste antwoord of

voorbeelden van fouten.

Kennis toepassen

In het voorbeeld van Jurassic Park reik je als docent leerlingen een video aan waar fouten in zitten. Je zou hier ook gebruik kunnen maken van een afbeelding, een tekst of een leerlingwerk van vorig schooljaar. In het tweede voorbeeld laat je leerlingen zelf zoeken naar een fout voorbeeld.

Bij beide voorbeelden dient het zoeken naar fouten echter hetzelfde doel. Het is een strategie om het geleerde te herhalen en toe te passen in een nieuwe context. Bij beide voorbeelden laat je leerlingen daarbij fouten ontdekken in het werk van anderen. Fouten zoeken in eigen werk of het werk van klasgenoten is emotioneel beladen. Dit belemmert leerlingen bij het uitvoeren van deze taak. Het beoordelen van werk van onbekenden is emotioneel neutraal. Leerlingen voelen zich vrij om dit grondig te doen. Als leerlingen fouten ontdekken in het werk van anderen, zullen ze deze fouten minder snel zelf maken.

Heb je zelf een voorbeeld van opdracht waarbij leerlingen op zoek gaan naar de fout? Deel het met alle lezers in de reacties hieronder.

- Klik [hier](#) als je benieuwd bent naar gemaakte fouten in de openingszin. Maak hiervoor zelf de quiz onderaan het artikel.
- Wil je de [antwoorden van de Jurassic Park](#) opdracht weten? Lees de antwoorden hieronder dan door. Let op, deze vereisen enige geografische kennis!
 - Er komen kegelvormige vulkanen (stratovulkanen) voor in Costa Rica, maar alleen op het vasteland. Isla Nublar, het eiland waarop de film zich afspeelt, ligt 200 kilometer voor de kust. Op die plek is de oceanische plaat nog niet gesubduceerd en dus is er geen vulkanisme mogelijk.
 - De uitbarsting van de vulkaan in de trailer is explosief. De lava in de film is echter erg vloeibaar en hoort dus bij een effusieve (niet explosieve) uitbarsting.
 - Het basaltisch lava dat in de film te zien is, is extreem heet, zo'n 1200°C. Het is, zelfs voor dino's, onmogelijk om op deze afstand onbeschermd naar de lava te grommen.
 - Zelfs de held in de film kan een pyroclastische stroom die zo'n 600 km. per uur gaat, nooit rennend voorblijven. De temperatuur van een pyroclastische wolk is tussen de 700-1000°C.

Literatuur

Wiliam, D. & S. Leahy (2018). *Formatieve assessment: integreren in de praktijk*. Rotterdam, Nederland: Bazalt.