### Les 1. Gebergtevorming

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Aardrijkskunde | Klas: | 2vmbo | Aantal lessen: | 1e van 3 |
| Omschrijving  Leerlingen leren hoe gebergten ontstaan en hoe het kan dat ze niet allemaal even groot zijn. Daarnaast leren ze over processen die gesteente afbreken. Ze maken kennis met de manier waarop de wetenschap en hoe creationistisch er gekeken kan worden naar deze processen | | | | |
| Doelen   * leerlingen weten wat een oud en jong gebergte is en hoe er door seculiere wetenschap en Bijbelse wetenschap aangekeken kan worden naar deze benamingen * Leerlingen kunnen een voorbeeld noemen van zeer snelle opbouw en afbraak van gesteente (Mount St. Helens).     Inhoud en verloop  De leerlingen krijgen allereerst twee plaatjes te zien, van een oud gebergte (Ardennen, Schotse Hooglanden) en van een jong gebergte (Alpen, Rocky Mountains). De vraag die ze moeten beantwoorden is hoe gebergten ontstaan.  Uit de eerste klas moeten ze het nog weten, onderwijsleergesprek sturen richting plaattektoniek. Convergentie is essentieel, opheffing van platen.  Maar de vraag blijft wel hoe het kan dat niet elk gebergte even hoog is en sommigen vlakker zijn. Leerlingen in groepjes laten overleggen; welke hypothese kunnen ze bedenken?  Uitleg met stukje hout en schuurpapier, de toppen van bergen worden afgevlakt, zoals een schuurpapiertje bobbels uit hout kan halen. Proces van miljoenen jaren maakt kilometers verschil, zegt de wetenschap. Maar is dat zo?  Eerste 3 minuten van ‘Is Genesis History?’, laat zien dat snelle landschapsvorming ook kan. Niet alles duurt miljoenen jaren, maar als je ervanuit gaat dat alles even langzaam gaat als vandaag de dag, dan duurt erosie altijd al miljoenen jaren.  Lees samen Genesis 7: 1-12. Vers 11 laat zien dat de aarde open brak. Dit heeft te maken met tektoniek. Veel snellere processen, heel veel water, dus veel heftiger schurend effect.  Verwerkingsopdracht:  Optie 1: ‘het levensverhaal van een berg’  Laat leerlingen een stripverhaal maken waarin, in minstens 6 stappen, de levenscyclus van een gebergte wordt verteld. Van opheffing tot schuren en afvlakking.  Optie 2: Maak een podcast samen met 2 andere leerlingen van 3-4 minuten.  Optie 3: Schrijf een verhaal alsof je erbij was. Gebruik hierbij de eerste hoofdstukken van Genesis ook als bron.    Werkvorm: Onderwijsleergesprek, film met vragen, individuele opdracht | | | | |
| Bronnen en hulpmiddelen  ppt 1 | | | | |
| *Deze les is ontworpen op basis van de didactische diamant.*  *Onderzoekscentrum Driestar educatief Gouda.*  *Verspreiding toegestaan indien de bron vermeld wordt.* | | | | |