

Wie was er eerst?



- S** science
- T** technology
- E** engineering
- M** mathematics

⌚ Duurtijd : 120 min

🔧 Materiaal:

👤 Doelgroep : 8 - 12 jaar

🎯 Doel : Op ontdekking gaan in de ruimte en dit zo goed mogelijk in kaart brengen zodat anderen hiervan kunnen leren.

- enveloppes A4 of A5
- kleine (school)spulletjes: stenen, boeken, bordveger,... in verschillende materialen
- post-its
- kleurpotloden en/of viltstiften
- blanco papier
- klembord (optioneel)
- chronometer
- fiche "Wie was er eerst?"

MAATSCHAPPELIJKE RELEVANTIE / CONTEXT

Verschillende ontdekkingsreizen doorheen de voorbije eeuwen hebben het toenmalige wereldbeeld grondig veranderd. Invloeden hiervan ondervinden wij in sommige gevallen nog altijd.

Enkele voorbeelden:

- **Voeding:** de aardappel doet in de zestiende en zeventiende eeuw zijn intrede in Europa. Hij werd waarschijnlijk meegebracht uit Zuid-Amerika door de Spaanse ontdekkingsreiziger Diego de Amalya.
- **Gezondheid:** vele inheemse volkeren stierven nadat de Europese ontdekkingsreizigers hun land op de kaart zetten. Zij waren immers niet resistent tegen Europese ziektes zoals pokken, griep, ... Andersom stierven er ook ontdekkingsreizigers aan malaria en andere tropische ziekten.
- **Taal:** aangezien Spanje en Portugal voor een groot stuk de Nieuwe wereld vormden en steeds weer op ontdekking trokken, werd het Spaans en het Portugees er een wijdverspreide taal. Dit ten koste van de inheemse talen.
- **Geloof:** niet enkel de ontdekkingsreizigers trokken erop uit. Missionarissen trokken naar de nieuwe gebieden om aldaar hun geloof te prediken. Ook dit ging ten koste van de plaatselijke rituelen en tradities.

PROBLEEMSTELLING / ONDERZOEKSVRAAG

Wat kunnen we leren uit eerdere ontdekkingen?

VOORBEREIDING

De deelnemers werken in groepjes van drie/vier.

Voor deze activiteit is er een grote ruimte nodig: refter, sporthal, ... Het is belangrijk dat het geen lege ruimte is. Stoelen, tafels, kasten, ... zijn een meerwaarde voor de activiteit!

Deze ruimte wordt opgedeeld in verschillende afdelingen. Indien er vijf groepen zijn, voorzie je ook vijf afdelingen.

Voorzie voor elke groep/afdeling, vijf voorwerpen en kleef er een post-it op met een nummer van 1 tot 5.

Verstop in iedere afdeling vijf voorwerpen. Plaats deze spullen zo, zodat het nummer voor de deelnemers niet zichtbaar is.

Iedere groep krijgt een genummerde enveloppe. Dit nummer verwijst naar een afdeling in de ruimte.



ONDERZOEK



ONTWERP



UITVOERING



STAP 1:

De begeleider leidt de activiteit in met een korte geschiedenis over de ontdekkings- en ruimtereizen.

Op deze manier wordt er een beknopte tijdlijn gecreëerd van de verschillende ontdekkingsreizen doorheen de voorbije eeuwen. Vertel de deelnemers hoe deze nieuwe exploraties het toenmalige wereldbeeld grondig veranderden.

Het is belangrijk dat de deelnemers inzien dat we kunnen leren uit deze eerdere ontdekkingen: “Wat denken jullie dat we kunnen leren uit eerdere ontdekkingen?” De deelnemers nemen reeds een stelling in ten opzichte van de onderzoeksvraag en gaan deze verder onderzoeken.



STAP 2:

Verdeel de groep in verschillende groepen van drie tot vier deelnemers. De begeleider geeft ieder groepslid een bepaalde taak in het ontdekkingsproces: geograaf/kaartenmaker, leider ontdekker, tijdsbewaker of archivaris.

Taakomschrijving:

- De **geograaf** tekent een kaart van de afdeling die zijn groep gaat verkennen.
- De **leider-ontdekker** gaat op verkenningstocht doorheen de afdeling
- De **tijdsbewaker** houdt in het oog hoelang de leider-ontdekker nodig heeft om alle voorwerpen te vinden.
- De **archivaris** duidt de route van de leider-ontdekker aan op de kaart, die de geograaf tekende van de afdeling.



STAP 3:

Daarna krijgt iedere groep één enveloppe. Deze enveloppe verwijst naar een afdeling in de grote ruimte die zij gaan verkennen.



STAP 4:

De vier groepsleden bekijken de ruimte aandachtig, zoeken enkele belangrijke herkenningspunten en proberen uit te zoeken hoe de verkenning gaat plaatsvinden. De geograaf maakt ondertussen een schets van de ruimte en geeft deze kaart de titel “ontdekkingstocht 1”.



STAP 5:

De ontdekker gaat uiteindelijk op tocht doorheen de afdeling en gaat op zoek naar de vijf voorwerpen die ergens in die ruimte verstopt werden. De tijdsbewaarder houdt in het oog hoelang deze ontdekkingstocht uiteindelijk duurt.



STAP 6:

Het is belangrijk dat de ontdekker de voorwerpen in de juiste volgorde vindt! Het zou kunnen dat hij eerst voorwerp ‘drie’ vindt. Dan duidt de archivaris dit met potlood aan op de kaart.

De archivaris doet hetzelfde als de ontdekker even later weer een ander voorwerp vindt.

Ook de foute sporen en de gelopen route worden op deze kaart aangeduid (startpunt – gevonden + verkeerde voorwerpen – eindpunt).



STAP 7:

Het is dus van belang dat de ontdekker snel op de hoogte is van de nummers van de verschillende voorwerpen en dat de archivaris deze voorwerpen ook in kaart brengt. Dan kan de ontdekker zo snel mogelijk de eigenlijke ontdekkingsroute afleggen van voorwerp 'een', 'twee', ... tot 'vijf'. Deze route tekent de geograaf uit op de kaart. De kaart wordt in de enveloppe gestoken, de eindtijd van hun tocht wordt door de tijdsbewaker op de kaart vermeld.

Op de voorkant van de enveloppe schrijft de groep twee tips die de ontdekkingstocht voor de volgende groep kunnen vergemakkelijken.

STAP 8:

Daarna begint de opdracht opnieuw, maar in een andere afdeling. Ieder groepslid krijgt een nieuwe taak toegewezen. Het is belangrijk dat de tweede - derde - ... groep telkens eerst de tips van de voorgaande groep(en) lezen, vooraleer ze op ontdekking gaan. De kaart blijft in de enveloppe zitten!

Opgelet!!

Let er op dat de deelnemers de kaart(en) in de enveloppe nog niet bekijken.

STAP 9:

Nadat de groepen de verschillende afdelingen doorlopen hebben, keren ze terug naar hun allereerste afdeling. De eerste groep van de afdeling vergelijkt de verschillende kaarten en eindtijden van de andere groepen. De groep noteert de bevindingen op het evaluatiepapier.

STAP 10:

Na het bestuderen van de verschillende kaarten en het noteren van de bevindingen worden de bevindingen van de verschillende groepen met elkaar vergeleken. Hebben de groepen gelijkaardige conclusies? Zo ja de welke? Hoe komt dit?

Hebben we iets kunnen leren uit eerdere ontdekkingen?

De deelnemers bekijken terug wat ze bij stap 1 hadden voorspeld.

Wat hadden ze goed ingeschat?

Wat hadden ze niet helemaal goed ingeschat?

Hoe komt dit?

...

Verzamelen van gegevens:

“Wie was er eerst ?”



1. Wat was het moeilijkste bij de eerste ontdekkingsstocht?

.....

.....

2. Bekijk de verschillende mappen in de enveloppe. Wat zijn de grote verschillen?

.....

.....

3. Waarom ging de laatste ontdekkingsstocht beter dan de eerste?

.....

.....

4. Waarom zouden de bevindingen en kaarten van oudere ruimtereizigers zo belangrijk zijn voor de nieuwe astronauten?

.....

.....