

BRON BETROUWBAARHEID

Het kan voor kinderen lastig zijn om te weten of bepaalde informatie juist is. Op de poster staan daarom tips voor het oplossen van vragen over betrouwbaarheid. De poster is een hulpmiddel voor het maken van de opdrachten, wanneer de leerlingen een vraag over betrouwbaarheid lastig vinden. De leerlingen beantwoorden vier vragen. De vragen gaan over wie de tekst heeft geschreven, waarom de tekst is geschreven, wanneer de tekst is geschreven en waar de tekst in staat.

Als leerkracht kan je de leerlingen bij deze stappen ondersteunen:

- **WIE** heeft het geschreven?
Laat de leerlingen nadenken over hoe geloofwaardig de auteur is. Gaat het over iemand die verstand van het onderwerp heeft? Vraag de kinderen bijvoorbeeld of er verschil zit tussen een stukje over vissen, geschreven door een bioloog of geschreven door een automonteur.
- **WAAROM** heeft iemand het geschreven?
Laat de kinderen nadenken waarom iemand een stuk heeft geschreven. Bedenk samen verschillende redenen om een tekst te schrijven, en wat die reden betekent voor de betrouwbaarheid van de tekst.
- **WANNEER** is het geschreven?
Bespreek of informatie na verloop van tijd minder betrouwbaar kan worden. Wanneer verandert informatie? Als er nieuwe informatie wordt gevonden, kan oude informatie incompleet zijn door nieuwe inzichten. Een oude bron bevat soms niet alle kennis.
- **WAAR** heeft de schrijver van de tekst zijn informatie vandaan?
Bespreek of je in de tekst kan terugvinden waar iemand zijn informatie vandaan heeft. Waarom zit er verschil tussen informatie van een krant of een website met onbekende auteur?





DE SCARABEE EN DE GEHEIMZINNIGE ZIEKTE

BRON BETROUWBAARHEID

HET REUZENRAD

Veel van de opdrachten van het lespakket gaan over het **ONDERZOEKSREUZENRAD**. De leerlingen kunnen het filmpje kijken om te stappen te verduidelijken (kijk op: www.rug.nl/reuzenrad). Bespreek het filmpje met de leerlingen.

Het onderzoeksreuzenrad kan voor de leerlingen een abstract concept zijn. Hieronder staan voorbeelden van opdrachten waarmee je het idee van het reuzenrad kan verduidelijken.

- Laat kinderen een spiekbriefje maken over het reuzenrad. Help de leerlingen op weg door samen na te denken wat je op het briefje zet, en waar je dus tegenaan kan lopen bij vragen over het reuzenrad.
- Teken met de klas het reuzenrad met de stappen op het raam. Schrijf vragen van leerlingen over een bepaalde stap op in het reuzenrad.
- Doorloop met de klas aan de hand van een klein voorbeeldexperiment het onderzoeksreuzenrad, zoals hieronder.

ONDERZOEKSVRAAG EN HYPOTHESE: Onderzoeksvraag = Leven pissebedden liever in een lichte of donkere omgeving? Hypothese = Ik denk dat de pissebed naar de donkere kant gaat.

ONDERZOEKSPLAN: Eerst zoek ik buiten pissebedden. Ik plak de helft van de bovenkant van een schoenendoos af met papier zodat het donker is. Ik laat een paar pissebedden vrij in de doos en kijk waar de meeste pissebedden na 5 minuten zitten. Zitten ze in het stuk waar het donker is of waar het licht is?

UITVOEREN EN RESULTATEN: De doos is afgeplakt en de pissebedden zijn vrijgelaten in de doos. Daarna heb ik gekeken wat er gebeurd is. Aan het eind zitten de meeste pissebedden aan de donkere kant.

CONCLUSIES EN VERKLAREN: Pissebedden leven het liefst in een donkere omgeving. Deze omgeving hebben ze nodig om te overleven. Dat zou kunnen komen doordat ze in een lichte omgeving sneller uitdrogen.

PRESENTEREN: De resultaten van dit onderzoek kan je bijvoorbeeld delen in een presentatie of verwerken op een poster.

NIUWE VRAGEN: Als ik een nat en droog gedeelte in de doos maak, naar welke kant lopen de pissebedden dan? En leven ze liever in bladeren en takken of bij stenen?

Uiteindelijk gaat het erom dat leerlingen zelf de stappen van het rad kunnen doorlopen. Help de leerlingen op weg door prikkelende vragen te stellen, voorbeelden te geven en het doel van een stap uit het reuzenrad te bespreken.





DE SCARABEE EN DE GEHEIMZINNIGE ZIEKTE

HET REUZENRAD

MOEILIJKE WOORDEN

Veel van de opdrachten van **DE SCARABEE EN DE GEHEIMZINNIGE ZIEKTE** gaan over moeilijke woorden. Op de hulpkaarten van de leerlingen staan tips zodat ze hier zelfstandig mee aan de slag kunnen. Een klassikale aanpak kan natuurlijk ook, hier een aantal voorbeelden:

- **SPELLETJES MET WOORDEN**

De leerlingen maken kaartjes in de vorm van een memoryspel of een dominospel. Voor het memoryspel: Op het ene kaartje staat het woord en op een ander kaartje de betekenis. Voor het dominospel: op elk kaartje staat een woord en een andere betekenis, en de leerlingen moeten deze kaartjes in de goede volgorde leggen zodat aan elk woord de juiste betekenis gekoppeld is.

- **MOEILIJKE WOORDEN OPHANGEN**

Hang de moeilijke woorden op in de klas en bedenk of zoek samen de betekenis van de woorden. Schrijf de betekenissen erachter.

- **WOORDEN UITBEELDEN**

Geef leerlingen in groepjes een moeilijk woord en laat ze overleggen wat het woord betekent en hoe ze dat woord aan de klas zouden kunnen uitbeelden. Ga vervolgens alle groepjes bij langs en laat de klas raden welk woord het groepje uitbeeldt.





DE SCARABEE EN DE GEHEIMZINNIGE ZIEKTE

MOELIJKE WOORDEN

DISCUSSIE IN DE KLAS 1

Verschillende onderwerpen uit de strip zijn geschikt voor een klassikaal gesprek. Door een klassikaal gesprek krijgen de leerlingen meer inzicht in de verschillende visies en meningen over een onderwerp, en helpen zo bij het maken van de opdrachten. Hieronder staan suggesties voor discussies, maar een klassikale discussie kan in feite bij elk onderwerp worden gehouden. De voorbeelden zijn verdeeld over twee kaarten.

HOE ZIET EEN WETENSCHAPPER ERUIT? (OPDRACHTKAART 1)

Het doel van de opdracht is om de leerlingen te laten weten dat iedereen een onderzoeker kan zijn. Gender, etniciteit, uiterlijk of leeftijd speelt hierin geen rol. Kinderen denken vaak dat een wetenschapper een witte man in een labjas is, een beeld dat niet klopt.

Een onderzoeker kan op verschillende manieren onderzoek doen, bijvoorbeeld in een lab, achter de computer of met proefpersonen. Er is dus niet een goed of fout antwoord over hoe een wetenschapper eruit ziet.

STEELT OLIVIER? (OPDRACHTKAART 2)

Het doel van dit gesprek is om de leerlingen te laten nadenken over stelen.

- Is het oké om iets mee te nemen als je het hebt gevonden, ook als het niet van jou is? Wanneer is het stelen en wanneer is het eerlijk iets vinden?
- Olivier neemt in de strip de scarabee mee uit het museum. Hij zegt dat hij de scarabee heeft gevonden in het museum maar Lina is het hier niet mee eens. Welke leerlingen zijn het eens met Olivier en welke leerlingen met Lina en waarom? Zouden de leerlingen ook zomaar iets meenemen uit een museum?
- Olivier benoemt dat de archeologen ook spullen mee hebben genomen uit Egypte, mag dat dan? Is er een verschil tussen wat de archeologen hebben gedaan en wat Olivier heeft gedaan?





DE SCARABEE EN DE GEHEIMZINNIGE ZIEKTE

DISCUSSIE IN DE KLAS 1

DISCUSSIE IN DE KLAS 2

WAAR KAN JE ZIEK VAN WORDEN? (OPDRACHTKAART 4)

Het doel van het gesprek is dat leerlingen nadenken waar je ziek van kan worden. Misschien denken de leerlingen wel dat je ziek wordt als je een snoepje oppakt van de straat. Je kan natuurlijk van veel meer dingen ziek worden. Laat de kinderen nadenken wat er in je lichaam gebeurt en wat je kan doen om dit te voorkomen.

HOE VOEL JIJ JE BIJ STRESS? (OPDRACHTKAART 7)

Stress uit zich bij iedereen op een andere manier. De leerlingen zullen vast zelf ook wel eens stress hebben gehad. Ga met de klas in gesprek over stress aan de hand van vragen als:

Hoe merk je eigenlijk aan je lichaam dat je stress hebt? Wie heeft er wel eens stress? Wanneer ben je nou eigenlijk gespannen? Ben je bijvoorbeeld gespannen/gestrest voor een toets? Wat doet je lichaam als je gespannen bent? En hoe zorg je ervoor dat je ontspant?

ENGELSE WOORDEN IN DE NEDERLANDSE TAAL (OPDRACHTKAART 10)

Zonder dat we het doorhebben gebruiken we meer Engelse woorden dan we denken. Ga met de leerlingen in gesprek over welke Engelse woorden zij allemaal kennen. Misschien zijn er wel woorden waarvan sommige leerlingen niet eens wisten dat ze Engels zijn, omdat wij die woorden zo vaak in het Nederlands gebruiken zoals plastic, scoren, trainen, shoppen, gamen, chatten en container.





DE SCARABEE EN DE GEHEIMZINNIGE ZIEKTE

DISCUSSIE IN DE KLAS 2

EINDOPDRACHT

In de laatste opdracht werken de leerlingen veel samen, onderzoekers doen dat ook. In de eindopdracht gaan leerlingen samen onderzoeken en hebben ze allemaal een andere taak. Help de leerlingen op weg met de volgende tips:

DE ROLVERDELING:

- Voor de opdracht moeten de leerlingen de taken *puzzelaar*, *notulist*, *presentator* en *postermaker* verdelen. Laat de leerlingen bij de verdeling nadenken over wie in het groepje waar goed in is.
- Gaat het verdelen lastig? Maak met de leerlingen per rol een mindmap over de eigenschappen die bij de rol passen. De notulist werkt bijvoorbeeld netjes, is georganiseerd en van alles op de hoogte. De postermaker is creatief, vindt knutselen leuk en heeft veel fantasie. Bespreek de vaardigheden, kijk dan welk kind welke vaardigheden heeft en wie dus welke rol op zich neemt.
- De leerlingen kunnen elkaar ook helpen met de rollen.

HET MAKEN VAN DE POSTER EN PRESENTATIE:

- Op de poster vertelt één leerling uit het groepje over hun onderzoek. Een andere leerling presenteert de puzzel. De poster kan in de presentatie van de puzzel benoemd worden, het kan dus handig zijn om de postermaker en de presentator elkaar te laten helpen.
- Geef suggesties voor het presenteren van de puzzel. Denk aan een Powerpoint of een woordweb van de namen uit de puzzel.
- Geef voorbeelden van kopjes die de leerlingen op hun poster kunnen schrijven of andere handvatten voor het vormgeven en maken van de poster.





DE SCARABEE EN DE GEHEIMZINNIGE ZIEKTE

EINDOPDRACHT