

Activiteiten bij het thema ‘Gevaarlijke ideeën’ uit de boekenreeks

Wetenschappelijke doorbraken de klas in! (boek 3, 2014)

Inhoudsopgave

Introductieactiviteit	3
ACTIVITEIT 1: STELLINGENSPEL	3
Verkenningsactiviteit	4
ACTIVITEIT 2: SCHRIJFOPDRACHT	4
ACTIVITEIT 3: FILOSOFEREN	5
ACTIVITEIT 4: DE EZEL VAN BURIDANUS	7
BIJLAGE 1: AFBEELDING ‘DE EZEL VAN BURIDANUS’	9

LICENTIEVOORWAARDEN

Op ons werk is de Creative Commons licentie [‘Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen’](#) (CC BY-NC-SA 4.0) van toepassing, tenzij anders vermeld. Dit houdt in dat die betreffende werken mogen worden gebruikt, zolang de naam van de maker, het WKRU, duidelijk wordt vermeld; het werk alleen voor niet-commerciële doeleinden wordt gebruikt; en de hergebruiker het werk onder dezelfde licentie verspreidt, als hij het werk op enige manier heeft veranderd.

Als u materialen van het WKRU voor commerciële doeleinden wilt gebruiken, neem dan contact op met het WKRU voor toestemming.

Afbeeldingen

Alle foto's op deze website zijn gemaakt door het Wetenschapsknooppunt Radboud Universiteit © WKRU. Individueel hergebruik hiervan is niet toegestaan omdat op veel van de foto's leerlingen of door hen gemaakte materialen staan afgebeeld. Geen van deze afbeeldingen mag individueel worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt, in enigerlei vorm of wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opname of enige andere manier. Voor afbeeldingen in de boekenreeks *‘Wetenschappelijke doorbraken de klas in!’* geldt dat deze enkel mogen worden hergebruikt in een integrale kopie van minimaal twee pagina's.

Introductieactiviteit

ACTIVITEIT 1: STELLINGENSPEL

In deze activiteit leren leerlingen om met elkaar de discussie aan te gaan over uiteenlopende zaken.

Doelen

- Leerlingen om een mening te vormen en eventueel bij te stellen.

Duur

15 minuten

Werkvorm

Klassikaal

Benodigdheden

- Stellingen

Vorbereiding

Ter inspiratie kijk naar *film 2: 402. Stellingenspel* (<https://www.youtube.com/watch?v=x5z6Ag8koq4>)
Bedenk een aantal stellingen. Hang daarnaast in verschillende hoeken van de ruimte blaadjes met daarop 'mee eens', 'oneens' of 'twijfel' erop.

Activiteit

In deze activiteit gaan leerlingen met elkaar in discussie aan de hand van een aantal prikkelende stellingen. Bij iedere stelling moeten leerlingen kiezen tussen mee eens, oneens of twijfel. Leerlingen gaan in de hoek van hun keuze staan. De leraar geeft leerlingen de gelegenheid hun keuze toe te lichten, waarbij de verschillende partijen mogen proberen de anderen te overtuigen. Het gaat in deze activiteit niet om goede of foute keuzes en antwoorden, maar om het verantwoorden van eigen meningen en keuzes, waarbij de argumentatie belangrijk is. De leraar leidt deze activiteit, maar stuurt niet en vraagt door. Probeer leerlingen uit te lokken en geef eventueel ook tegenargumenten.

Voorbeeldstellingen:

- Iedereen mag altijd zijn eigen mening geven en uiten
- Als je iemand stom vindt, mag je dit gewoon zeggen
- Iedereen is gelijk en heeft dezelfde rechten
- Hoe rijker je bent, hoe meer belasting je moet betalen
- Rijke mensen moeten zorgen voor arme mensen
- Iedereen is verantwoordelijk voor zijn eigen daden
- Kinderen zouden zelf regels en afspraken moeten mogen maken
- Kinderen moeten zelf kunnen bepalen wat de lesstof is en wat ze willen leren
- Kinderen die gepest worden, moeten dat zelf oplossen.

Afronding

De leraar legt uit dat het in deze activiteit niet gaat om goede of foute antwoorden, maar om het verantwoorden van je eigen mening.

Verkenningsactiviteit

ACTIVITEIT 2: **SCHRIJFOPDRACHT**

Leerlingen gaan regels en wetten bedenken die zij belangrijk vinden. Deze regels en wetten worden klassikaal besproken.

Doelen

- Leerlingen denken na over wat zij belangrijk vinden en verwoorden dat in eigen regels en wetten.
- Leerlingen leren nadenken over de consequenties van de invoering van regels en wetten.
- Leerlingen leren om met elkaar in discussie te gaan.

Duur

45 minuten

Werkvorm

Individueel en klassikaal

Benodigheden

- Pen of potlood
- Papier

Activiteit

Vertel de leerlingen dat ze zich moeten voorstellen dat er geen wetten en regels meer zouden zijn en dat zij nieuwe mogen maken. Wat vinden zij dan belangrijk? Laat iedereen vijf regels of wetten bedenken waarvan zij het belangrijk vinden dat iedereen zich eraan houdt. Laat leerlingen daar ook argumenten bij schrijven. Als iedereen klaar is, is het belangrijk om kritisch te gaan kijken naar de wetten en regels. Confronteer leerlingen met de gevolgen ervan. Enigszins theateraal overdrijven stimuleert de leerlingen om mee te discussiëren.

Voorbeeld: Roken in de buurt van kinderen moet verboden worden

“Hmm.. dat wil zeggen dat ik als ik een sigaret ga opsteken, altijd eerst om mij heen moet kijken of er kinderen zijn. Kinderen kunnen ook gewoon weggaan als ze het vies vinden.”

“Als het verboden wordt, dan moeten er ook agenten komen die dit controleren, anders heeft het geen zin. Het kost wel weer geld om de agenten te betalen.”

Een groepsdiscussie kan hierbij ontstaan. Laat leerlingen hun mening onderbouwen en laat leerlingen op elkaar reageren. Let op dat er geen negatieve, persoonlijke insteek voor het gesprek wordt gekozen.

Afronding

Na dit gesprek kun je leerlingen de tijd geven om hun regels en wetten te herzien of aan te vullen. Belangrijkste in deze opdracht is dat de leerlingen leren nadenken over het waarom van regels en alle ingewikkelde uitzonderingen en controles hierop. De leerlingen ontwikkelen een kritische houding ten opzichte van hun eigen regels en leren consequenties zien.

ACTIVITEIT 3: FILOSOFEREN

Leerlingen gaan met elkaar filosoferen over lastige zaken.

Doelen

- Leerlingen leren hun mening te geven over verschillende zaken.
- Leerlingen leren hun mening onderbouwen met argumenten.
- Leerlingen leren naar elkaars argumenten te luisteren daarop te reageren.

Duur

20 minuten

Werkvorm

Klassikaal

Benodigdheden

- Stellingen of vraagstukken waar leerlingen over kunnen filosoferen

Voorbereiding

Ter inspiratie kijk naar *Film 3: 403. Filosoferen over de vraag 'Wie bepaalt wat normaal is?'* (<https://www.youtube.com/watch?v=-yIZ-ukaAxM>) Verzamel een aantal stellingen of vraagstukken. Dit kunnen actuele krantenartikelen, nieuwsberichten of items uit het Jeugdjournaal zijn.

Activiteit

Filosoferen kan leerlingen op een andere manier ergens naar laten kijken, iets van verschillende kanten bekijken. Breng een vraagstuk of stelling klassikaal in en laat leerlingen hierover filosoferen. De rol van de leraar is om door te vragen. Zinnen die je daarbij kunt gebruiken zijn:

- Is dat zo?
- Hoe weet je dat zo zeker?
- Zou het ook anders kunnen zitten?
- Is dat altijd zo?
- Hoe kan dat nou?
- Kun je een voorbeeld geven?
- Is iedereen het daarmee eens?
- Bestaat daar een regel voor?
- Geldt dat voor alles?
- Wie bepaalt dat?
- Wat zou de reden daarvoor zijn?

Mogelijke vraagstukken of stellingen zijn:

- Moet je altijd je mening zeggen?
- Kun je ruzie maken zonder geweld?
- Mag je iets slechts doen om iets goeds te bereiken?
- Mag je denken wat je wilt?
- Helpt straf geven?
- Wie bepaalt wat normaal is?

Afronding

Bespreek achteraf hoe het filosoferen ging. Lukte het om je mening te verwoorden? Lukte het om naar elkaar te luisteren en daarop te reageren? Waren er een aantal woorden of zaken die vaker terugkwamen bij de verschillende stellingen?

ACTIVITEIT 4: DE EZEL VAN BURIDANUS

De leerlingen gaan in deze activiteit kennis maken met een vorm van filosofisch onderzoek en voeren daarbij een gedachte-experiment uit.

Doelen

- De leerlingen maken kennis met een vorm van filosofisch onderzoek.
- De leerlingen leren redeneren.

Duur

30 minuten

Werkvorm

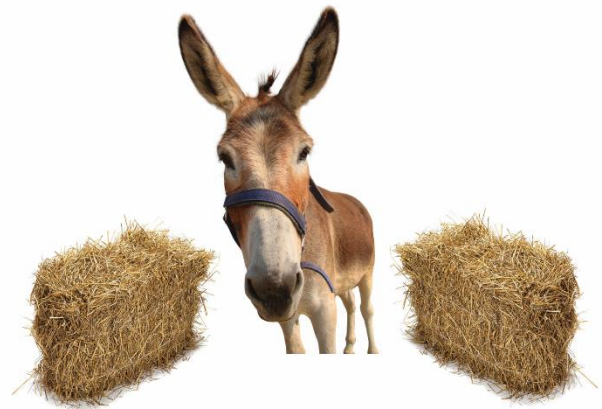
Klassikaal

Benodigheden

- Bijlage 1: Afbeelding 'De ezel van Buridanus'

Vorbereiding

Ter inspiratie kijk naar *Film 4: 404. Bespreken van het gedachte-experiment 'De ezel van Buridanus'* (<https://www.youtube.com/watch?v=k2henkV1xME>)
Zet een afbeelding van 'De ezel van Buridanus' op het digibord



Activiteit

De leerlingen bekijken de afbeelding op het digibord. Het gaat om een afbeelding waarbij een ezel voor twee identieke hooibalen kan kiezen, die ook even ver van hem vandaan staan.

De opdracht voor de leerlingen is:

De ezel zit tussen twee hooibalen en heeft honger. Beide hooibalen zijn even groot, even ver bij hem vandaan, even geel en ze ruiken even lekker. Kortom, twee exact dezelfde hooibalen.

Voor welke hooibaal kiest de ezel? Waarom kiest hij voor links? Waarom kiest hij voor rechts?

Kijk naar de plaat van de ezel en de hooibalen.

Geef de leerlingen de opdracht om: zoveel mogelijk te vertellen over wat ze zien op de afbeelding 'De ezel van Buridanus'. Laat ze dit opschrijven.

Laat leerlingen ook een aantal vragen beantwoorden. Voorbeeldvragen:

- Waarom kiest hij voor links?
- Waarom kiest hij voor rechts?
- Wat zou er nog meer kunnen gebeuren?
- Waar is hij?
- Wie is die ezel?
- Hoe maakt de ezel een keuze?

Bespreek deze vragen klassikaal. Vooral de vragen *waarom, waar, hoe, wat, wanneer* enzovoort zijn interessant. Probeer samen te ontdekken of er regelmatigheiden te vinden zijn in de antwoorden van de leerlingen.

Afronding

Als afsluiting van dit gedachte-experiment kun je de leerlingen nog een concrete situatie voorleggen. Je kunt bijvoorbeeld twee identieke grote bakken snoep neerzetten. Vervolgens moeten leerlingen kiezen of ze voor de linker- of de rechterbak met snoep. Bespreek achteraf met de leerlingen waarom ze voor een bepaalde bak snoep kozen.

Verbinding met het thema

Een voorbeeld van een makkelijk te begrijpen gedachte-experiment is 'De ezel van Buridanus', waarmee de middeleeuwse filosoof Buridanus nadacht over het bestaan van de vrije wil. Het experiment gaat als volgt: Voor het gemak nemen we aan dat de vrije wil niet bestaat, we kunnen dan niet 'zomaar' iets doen, gewoon omdat we het leuk vinden of graag willen. De aanname betekent dat elke keuze moet zijn veroorzaakt door iets buiten de geest (buiten de 'vrije wil').

Nu staat er een ezel tussen twee exact gelijke balen stro, precies in het midden. De ezel is volstrekt rationeel; zijn handelen wordt altijd bepaald door een rationele afweging van voor- en nadelen. Wat gebeurt er als de ezel honger krijgt? Hoe moet hij kiezen welke baal stro hij zal verorberen? Rationeel bekeken is er niets dat hem helpt om een keuze te maken: beide balen stro zien er even lekker uit en zitten even vol stro. Ze staan ook allebei even ver van hem af. Het antwoord moet zijn: de ezel zal verhongeren – er is immers niets dat een keuze kan ondersteunen. Dit antwoord is volgens Buridanus zo belachelijk dat het niet kan kloppen. We moeten daarom concluderen dat de vrije wil toch bestaat. Anders kunnen we niet verklaren dat ezels in werkelijkheid altijd tot een keuze komen.

BIJLAGE 1: AFBEELDING 'DE EZEL VAN BURIDANUS'

