

Good Practices Bèta Burgerschap

De Good Practices die in dit document verzameld zijn, geven basisschoolleraars handvatten om Bèta Burgerschap in de praktijk te brengen door middel van leeractiviteiten. De leeractiviteiten zijn een aanvulling op het praktijkboek '[Bèta en technologie in burgerschapsonderwijs](#)'.



Bèta Burgerschap

'Bèta Burgerschap' is gebaseerd op de deliberatieve opvatting van democratie, waarin groepsgewijs beslissingen nemen over maatschappelijke vraagstukken de kernopdracht is. In Bèta Burgerschap wordt voornamelijk gewerkt met maatschappelijk-technologische vraagstukken. Vraagstukken waarin technologische innovaties ofwel vragen oproepen ofwel onderdeel kunnen zijn van de oplossing. Burgerschap in een deliberatieve democratie betekent dat het belangrijk is dat burgers goed geïnformeerd beslissingen over deze vraagstukken kunnen nemen. Kennis vormt daarmee het fundament van de groepsdiscussie. De nadruk bij Bèta Burgerschap ligt op het gebruik maken van bèta- en technologische kennis. Door leerlingen nu al te laten oefenen met het groepsgewijs nemen van beslissingen over maatschappelijk-technologische vraagstukken, stimuleert Bèta Burgerschap leerlingen hun eigen oordelen te vormen en het leven in te richten op grond van eigen waarden.

Zes didactische principes

Als basis voor de voorbereiding, uitvoering en evaluatie van Bèta Burgerschap worden zes didactische principes gehanteerd. De principes verbinden doelen met de te nemen acties en geven handvatten om Bèta Burgerschap-leeractiviteiten vorm te geven en uit te voeren. De zes principes die de Bèta Burgerschap aanpak karakteriseren zijn: 1) Maatschappelijk-Technologische Vraagstukken, 2) Bèta en technologie, 3) Samen denken, 4) Argumenteren, 5) Netwerk denken en 6) Groepsgewijs beslissingen nemen.



Leeractiviteiten

Om basisschoolleraars handvatten te geven om Bèta Burgerschap in de praktijk te brengen, zijn voor elk didactisch principe drie leeractiviteiten ontwikkeld. Allereerst wordt het principe zelf kort toegelicht. Vervolgens worden de leeractiviteiten beschreven, waarbij onder andere de doelgroep en de leerdoelen zijn aangegeven. Ook worden tips gegeven om de leeractiviteit aan te passen op het niveau van de leerlingen en op de ervaring die de leerlingen al dan niet hebben met Bèta Burgerschap. Bij de leerdoelen wordt tevens aangegeven onder welke stap(pen) – zoals beschreven in het praktijkboek – de leeractiviteit valt: Verkennen (stap 1), Analyseren (stap 2), Beslissing nemen (stap 3) of Nabespreken (stap 4).



De leeractiviteiten zijn per didactisch principe geordend in dit document.



Principe 1: Maatschappelijk-Technologische Vraagstukken (MTV)

(zie [het Praktijkboek 'Bèta en technologie in Burgerschapsonderwijs'](#) p. 26-27)

Definitie

Maatschappelijke vraagstukken hebben vaak een sterke link met technologische vernieuwingen. We noemen ze daarom Maatschappelijk-Technologische Vraagstukken (afgekort MTV). Technologische vernieuwingen kunnen (een onderdeel van) een oplossing zijn voor huidige vraagstukken, maar ze kunnen ook nieuwe vragen oproepen. Zeker is dat de vernieuwingen zorgen voor veranderingen. Dat heeft gevolgen voor zowel de maatschappij als het individu (op bijvoorbeeld lokaal of mondiaal niveau). Maar om welke gevolgen het precies gaat, is vaak onduidelijk. Dat maakt het lastig om er beslissingen over te nemen! Het vraagt om het maken van morele afwegingen, waarbij nagedacht wordt over welk handelen 'goed' zou zijn.

Maatschappelijk-technologische vraagstukken (MTV)

Een complex vraagstuk uit de maatschappij staat centraal die een sterke link heeft met technologische innovaties.



Hoe herken je het?

MTV's zijn authentiek en relevant, omdat we deze dagelijks tegenkomen. Denk aan droge zomers, het 5G-netwerk of de opkomst van 'gasloze' woningen. Een MTV richt zich nooit alleen op één enkel individu ("Onze tv is kapot!"), maar op de maatschappij. Ook komt er technologie om de hoek kijken, bijvoorbeeld als oplossing voor het vraagstuk of als vernieuwing die nieuwe vragen oproept.

Voorbeeldcasus

[#klimaatverandering](#) [#erosie](#) [#drogezomers](#) [#boeren](#) [#schooltuin](#) [#justdiggit](#)

"Als we de aarde kunnen opwarmen, dan kunnen we haar ook weer afkoelen." Zo luidt het motto van '[Justdiggit](#)'. Justdiggit bedenkt hoe je met verschillende technieken regenwater kunt vasthouden, de bodem kunt beschermen en kunt vergroenen. Dat doen ze voornamelijk op droge plekken in Afrika. Ook in Nederland wordt het warmer en de grond droger. Welke techniek past het best in het gebied van jullie school?



Tip! Voor meer voorbeelden van MTV's, ga je naar [het Praktijkboek](#) p. 58/59.

Leeractiviteiten

Er worden drie voorbeelden van praktische leeractiviteiten gedeeld waardoor je kennis maakt met en aandacht schenkt aan het principe Maatschappelijk-Technologische vraagstukken.

Leeractiviteit 1: Het jeugdjournaal

Leeractiviteit 2: Je persoonlijke moodboard

Leeractiviteit 3: Levensechte zoekplaat





Leeractiviteit 1: Het Jeugdjournaal

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: 'Maatschappelijk-technologische vraagstukken' leren herkennen in het nieuws (stap 1 Verkennen).

Duur: 25 minuten

Differentiatie: Pas de activiteit toe op andere programma's (maatschappelijk) of situaties in de klas (individueel).

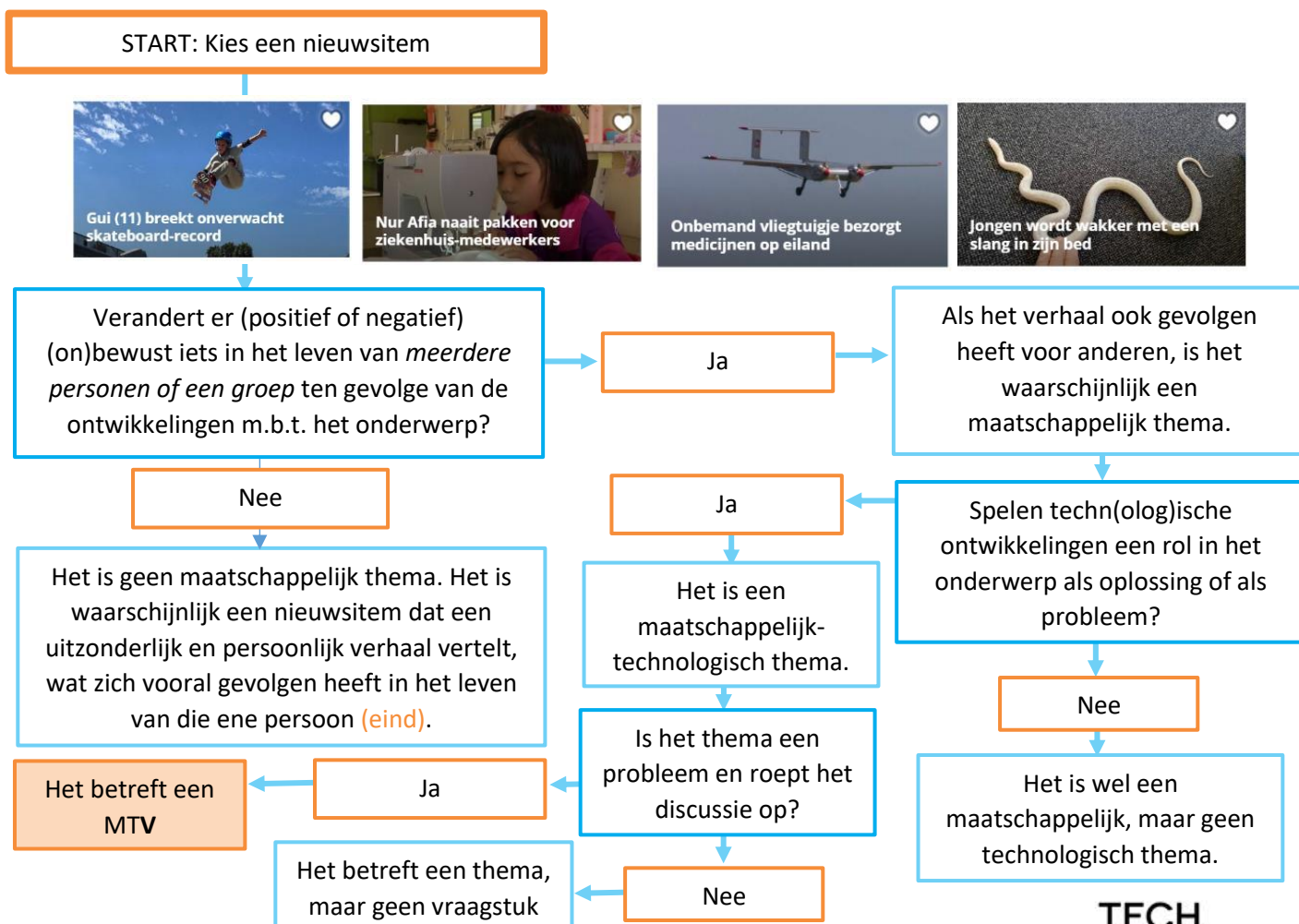
Toelichting

Kijk jij met je leerlingen het Jeugdjournaal? Dan komen jullie dagelijks (onbewust) in aanraking met MTV's. Met deze activiteit leer je die thema's herkennen. Het nodigt leerlingen uit actiever en kritischer na te denken over het nieuws én het vergroot de woordenschat. Het verschil tussen een maatschappelijk-technologisch **thema** en een maatschappelijk-technologisch **vraagstuk** (MTV) is dat er in het vraagstuk nog wordt gezocht naar de meest optimale oplossing. Ofwel: niet ieder thema is een MTV, maar ieder MTV is wél een maatschappelijk-technologisch thema.

De activiteit

1. Bespreek het doel van je activiteit: leerlingen helpen herkennen wanneer techn(olog)ische ontwikkelingen gevolgen hebben voor de maatschappij (bijv. voor henzelf, hun familie en/ of bekenden).
2. Kies één van de nieuwsitems en beargumenteer met de leerlingen waarom het een MTV is, voor wie het gevolgen heeft en hoe groot die gevolgen zijn.
3. Laat de leerlingen hun persoonlijke mening geven over het MTV.

Voorbeeld



Leeractiviteit 2: Je persoonlijke moodboard

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: De betrokkenheid van leerlingen t.o.v. een MTV wordt gestimuleerd (stap 1 Verkennen en stap 4 Nabespreken).

Duur: 60 minuten

Differentiatie: Kies materialen en onderwerpen die passen bij de leeftijd van de leerlingen. Ook de ontwerpeisen kun je aanpassen aan de groep.

Toelichting

MTV's zijn in eerste instantie een 'ver-van-mijn-bed-show' voor leerlingen. Lang niet altijd is duidelijk welke rol zij in het vraagstuk spelen en waar de relatie ligt met hun leefwereld. Voor de betrokkenheid is dat echter wel belangrijk. 'Je persoonlijke moodboard' is een activiteit om die betrokkenheid op een aspect van een MTV te verhogen. Een moodboard is een soort collage die bestaat uit afbeeldingen, tekst en voorbeelden in een compositie. Het gaat dus altijd om de visuele presentatie van de persoonlijke beleving van de leerling, om op die manier aan te sluiten bij de leef- en belevingswereld van de leerling. Het maken van een moodboard zorgt er tevens voor dat leerlingen zich breder oriënteren op het vraagstuk, waardoor ze dit mee kunnen nemen in hun ontwerp of oplossing.

De activiteit

1. Geef de leerlingen een ontwerpopdracht, bijvoorbeeld: "Maak de ideale spijkerbroek voor je meester", "Bedenk een recept voor Moederdag", of "Ontwerp een tiny house voor je knuffel". Vraag vooraf welke ontwerpeisen ze denken mee te nemen en schrijf deze op. Denk hierbij aan kleur, vorm, materiaal, prijs, uiterlijk, duurzaamheid, etc.
2. Laat de leerlingen verder brainstormen door het maken van een moodboard. Selecteer visueel materiaal dat te maken heeft met het MTV. Heeft je MTV te maken met de textielindustrie? Verzamel dan modebladen. Gaat het over woningisolatie of energietransitie? Kies voor woonmagazines. Betreft het de plasticsoep? Kies speelgoedfolders.
3. Laat de leerlingen gebruik maken van dit moodboard om een keuze te maken voor hun eigen ontwerp. Laat de leerlingen (in groepjes) aan de slag gaan met dit ontwerp, bijvoorbeeld door het maken van een prototype of door het ontwerp te schetsen op papier.
4. Laat de leerlingen hun ontwerp presenteren en evalueer samen met de leerlingen waarom ze bepaalde ontwerpeisen hebben gekozen. "Als je een goedkope broek hebt ontworpen, waar heb je dan het meest op gelet?" "Waarom zou je een dure broek ontwerpen?". Koppel dit aan het MTV bespreek met de leerlingen of ze een volgende keer andere keuzes zouden maken.

Tip! Doe je deze activiteit als crea-les? Voeg dan de doelen voor 'kunstzinnige oriëntatie' toe.

Voorbeeld





Leeractiviteit 3: Levenschte zoekplaat

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: Techn(olog)ische concepten koppelen aan de context van het MTV (stap 1 Verkennen en stap 2 Analyseren).

Duur: 30 minuten

Differentiatie: Pas de conceptkeuze en het MTV aan op dat wat herkenbaar is voor jouw leerlingen.

Toelichting

Onze maatschappij zit vol techniek en technologie, maar toch is dit vrij onzichtbaar voor leerlingen én voor jezelf! Achter muren, boven plafonds, in kasten en verstopt in leidingen zit de technologie verwerkt. Dat maakt het lastig deze zogenoemde concepten te koppelen aan een betekenisvolle context. In deze activiteit ga jij samen met de leerlingen op zoek naar de technologie die gekoppeld is aan jullie MTV in de eigen leefwereld.

De activiteit

1. Bepaal in je voorbereiding welk technologisch concept jouw focus heeft bij het oplossen van het MTV. Gaat het over energietransitie (context)? Dan is isolatie bijvoorbeeld een geschikt concept. SLO noemt dit de [context-concept benadering](#) binnen het vakgebied Natuur & Techniek. In onderstaande tabel staan enkele voorbeelden hiervan beschreven.
2. Stel een zoekvraag op voor de leerlingen en beschrijf hoe ze de technologie kunnen herkennen. Elektrische apparaten zijn bijvoorbeeld te herkennen aan de energiebron (stekker, batterij, zonnepaneel). Laat zelf een aantal voorbeelden zien.
3. Leerlingen gaan zelf op zoek naar technologie in de klas/ in de school met pen en papier (schrijf op) of een iPad / camera (fotografeer).
4. Bespreek na afloop de verschillende technologieën die de leerlingen hebben gevonden.

Tip! Deze activiteit is ook geschikt voor kleuters! Laat ze met een magneet op zoek gaan naar wat er allemaal 'plakt', leer scharnieren herkennen en laat hen foto's maken van deze concepten.

Voorbeeld

Context	Techn(olog)isch concept	Zoekvraag	Waar?
Internet der dingen	Verbinding met internet / big data	Welke dingen zijn allemaal verbonden met internet?	Een zelfrijdende auto, een computer, een mobieltje, (sommige) koelkasten en koffiezetapparaten, een beveiligingscamera, tablet, (steeds vaker) thermostaat
De plastic soep	(micro)plastic	In welke producten zit microplastic?	Optioneel: Tandpasta, zonnebrandcrème (te herkennen aan de ingrediëntenlijst of door het product te 'filteren').
Afvalwater	Zeven / filteren	Waar willen we het één scheiden van het ander?	Koffiezetapparaat, de zeef in de zandbak, het doucheputje, de zeef in de keuken, luizenkam
Energie	Energieopwekking	Welke spullen in de klas hebben energie nodig?	Rekenmachine, computer, etc. (apparaten met stekker/batterij/zonnepaneel)



Principe 2: Bèta en technologie

(zie [het Praktijkboek 'Bèta en technologie in Burgerschapsonderwijs'](#) p.28-29)

Definitie

Maatschappelijke vraagstukken hebben vaak een link met bèta en technologie. Enerzijds kunnen bèta en technologie de basis zijn voor oplossingen van vraagstukken, anderzijds roepen ze nieuwe vragen op. Leerlingen hebben bèta- en technologische kennis nodig in hun analyse van het Maatschappelijk-Technologisch Vraagstuk (MTV) en bij het bedenken en kiezen van een oplossing. Met bèta bedoelen we kennis van wiskunde, scheikunde, natuurkunde, biologie, aardrijkskunde en informatica. Het gaat om het uitvoeren van exacte en meetbare berekeningen en experimenten. Technologie betreft 'de wetenschap van techniek' (alles wat mensen hebben gemaakt).

Bèta en technologie

Bèta- en technologische kennis wordt gebruikt voor het bedenken van oplossingen en is het fundament van de discussie en besluitvorming hierover.



Hoe herken je het?

Bèta en technologie spelen een cruciale rol in het begrijpen van een MTV. Bedenk maar eens in welke oplossingen voor huidige vraagstukken bèta en/of technologie een rol speelt en welke vernieuwingen juist vragen oproepen. Het is het fundament waarop leerlingen oplossingen ontwerpen, erover discussiëren en uiteindelijk kiezen. De juiste kennis voorkomt dat leerlingen naïeve ideeën ontwikkelen over bèta en technologie. Je biedt ze een breder beeld van de mogelijkheden. Zo komen idealistische oplossingen in een ander daglicht te staan.

Voorbeeldcasus

[#Kunstmatige intelligentie](#) [#onderwijsrobot](#) [#programmeren](#) [#computational thinking](#)

Alles wordt zó slim! Straks is je juf of meester overbodig, omdat er een super slimme robot wordt gemaakt die hem of haar vervangt. Is een robot beter in nakijken of in uitleg geven? In je troosten bij problemen en lachen om je (slechte) grappen? Bedenk voor één van die taken eens precies hoe je een robot zou moeten programmeren. Wat moet een robot dan allemaal kunnen? En uit hoeveel stapjes bestaat dat eigenlijk? Kijk bijvoorbeeld naar de '[Peanut Butter Jelly Sandwich](#)' instructie of naar '[Olaf de Robot](#)'.

Tip!

In programma's als 'Het Klokhuis' en 'Schooltv' komen veel technologische concepten naar voren. Probeer daar eens op te letten! Veel van deze concepten zijn ook terug te vinden in '[Basiskennis natuur & techniek](#)' (Embrechts, Jansen & Wolter, 2020).

Leeractiviteiten

Er worden drie voorbeelden van praktische leeractiviteiten gedeeld waardoor je kennis maakt met en aandacht schenkt aan het principe Bèta en Technologie.

Leeractiviteit 1: De kracht van de expert

Leeractiviteit 2: Controleren van variabelen

Leeractiviteit 3: De gereedschapskist



Leeractiviteit 1: De kracht van de expert

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: Leerlingen krijgen meer inzicht in bèta-technologische concepten uit de praktijk (stap 2 Analyseren)

Duur: 60 minuten

Differentiatie: Nodig een gastspreker uit passend bij het niveau en de belevingswereld van de leerlingen.

Toelichting

De techn(olog)ische ontwikkelingen die onderdeel zijn van een maatschappelijk-technologisch vraagstuk zijn niet altijd even simpel tot de kern te brengen. Daarvoor kun je een expert op het gebied van bèta en technologie inschakelen, zoals een architect, werktuigbouwkundige, engineer elektrotechniek, software ontwikkelaar, bioloog, wiskundige, IT'er, boer of boswachter. Deze experts zoek je het best in je nabije omgeving (buurman, tante, vriendin) of bij bedrijven uit de buurt. Samen met deze expert bereid je de gastles voor, passend bij het niveau van de leerlingen en het vraagstuk waarmee je bezig bent.

Tip: In plaats van het uitnodigen van een gastspreker in de klas kan er ook voor gekozen worden om een bedrijfsbezoek te organiseren. Kijk voor meer informatie over het organiseren van een bedrijfsbezoek en voor een handleiding voor scholen op www.techyourfuture.nl/bedrijfsbezoeken



De activiteit

1. Nodig een expert uit voor het geven van een gastles. Bespreek met de expert welk vraagstuk centraal staat en waarom je zijn/ haar kennis en vaardigheden in wilt vliegen. Deel de voorkennis van de leerlingen: wat wordt voorafgaand aan de gastles in de klas behandeld en wat weten ze al van techniek? Maar ook: wat vinden de leerlingen leuk en waardoor blijven ze geboeid? Bespreek het verloop van de gastles.
2. De leerlingen luisteren en reageren op de presentatie van de gastspreker.
3. De leerlingen gaan aan de slag met een actieve verwerkingsvorm in opdracht van de gastspreker. De leerlingen moeten hun opgedane kennis bijvoorbeeld verwerken in een tekening, mogen een experiment uitvoeren of spelen een quiz.
4. De gastspreker sluit de activiteit samen met de leerlingen af.

Voorbeeld



Voor het thema Energietransitie kwam expert René Veenendaal langs op de Lonnekerschool in Enschede. Leerlingen konden zelf testen hoeveel energie een zonnepaneel opwekt. René was betrokken bij het project en wist daardoor goed om welk thema het ging en wat de leerlingen interessant vonden.



Leeractiviteit 2: Controleren van variabelen

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: De leerlingen kunnen met behulp van eerlijke experimenten de juiste conclusies trekken (stap 2 Analyseren).

Duur: 60 minuten

Differentiatie: Pas je woordkeuze, sturing, instructie en eisen aan op het niveau van de leerlingen.

Toelichting

De redeneringen over bèta en technologie in de oplossingen kunnen gebaseerd worden op experimenten. Dat kan op allerlei niveaus! Belangrijk is dat de leerlingen een eerlijk experiment doen. Het is van belang dat leerlingen weten dat in een experiment variabelen gemanipuleerd kunnen worden. Denk bij een knikkerbaan bijvoorbeeld over de steilheid van de helling (steil of vlak), of het materiaal van de helling (ruw of glad). Om het effect van één variabele (bijvoorbeeld het gewicht van de bal) te onderzoeken, moet de instelling van die ene variabele variëren. De overige variabelen moeten gelijk blijven. Oftewel: de knikkerbanen moeten dan even steil zijn, van hetzelfde materiaal gemaakt zijn en dezelfde startpositie hebben. Alleen het gewicht van de bal is verschillend. Dit wordt ook wel de strategie van het **controleren van variabelen** genoemd.

De activiteit

1. Vertel de leerlingen wat je gaat testen en manipuleren. Je wilt bijvoorbeeld testen op welk oppervlak de knikker het snelste rolt. Dit om energie te besparen door het bieden van een alternatief voor het gebruik van roltrappen en liften: de glijbaan. Tip: neem de factor veiligheid mee!
2. Geef instructie over de strategie **controleren van variabelen**. Hoe minder voorkennis leerlingen hebben over experimenteren, hoe minder variabelen je hanteert.
3. Voer klassikaal het experiment eerst verkeerd uit. Je verandert bijvoorbeeld meerdere variabelen en probeert middels wetenschappelijk redeneren tot een conclusie te komen (zie vragen in de afbeelding). Is deze conclusie eerlijk? Voer vervolgens een juist experiment uit.
4. Laat daarna de leerlingen in tweetallen een eerlijk experiment opzetten met de eigen knikkerbaan. Stel hierbij ook enkele eisen aan het ontwerp waarmee ze gaan experimenteren, zoals veiligheid, passend bij het niveau van je leerlingen. Bespreek de uitkomsten klassikaal en koppel deze aan je MTV. Wat betekent dit voor de oplossing?

Voorbeeld

Ideeën opdoen? Lees dan het artikel '[Leren experimenteren en redeneren](#)', of bekijk de lesideeën voor groep 1/2: '[kleuters en water](#)' en '[kleuters en zwaartekracht](#)'.

CATEGORIE	VOORBEELD
Benoemen	Wat is dit? <i>Dit is een injectiespuit.</i>
Beschrijven	Wat gebeurt er? <i>Als je hier drukt, gaat deze omhoog!</i>
Voorspellen	Wat zou er kunnen gebeuren als ik in het pompje knijp? <i>Dan gaat de kikker springen.</i>
Vergelijken	Werkt dit dan hetzelfde als de luchtkikker? <i>De kikker beweegt doordat de lucht beweegt, net als bij de spuiten.</i>
Verklaren	Hoe komt het nou dat deze omhoog gaat? <i>Omdat de lucht de zuiger omhoog duwt.</i>
Generaliseren	Kun je lucht vastpakken? <i>Lucht is doorzichtig.</i>

Afbeelding 1. Vragen die aanzetten tot wetenschappelijk redeneren (Henrichs & Leseman, 2013)

Leeractiviteit 3: De gereedschapskist

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: De leerlingen leggen een link tussen hun opgedane kennis van gereedschap en technologische concepten en de oplossing voor het MTV (stap 1 Verkennen en stap 3 Beslissen).

Duur: 30 minuten

Differentiatie: Stem de keuze voor het gereedschap en de mate waarin leerlingen zich hierin moeten verdiepen af op het niveau van de leerlingen.

Toelichting

Om tot een ontwerp te komen voor een MTV combineren de leerlingen hun technische inzicht met hun vindingrijkheid. Creativiteit helpt om tot werkzame ideeën te komen. Het is echter moeilijk te bepalen welke technische inzichten je kunt toepassen in je ontwerp. Leerlingen maken vaak vooral gebruik van hun creativiteit bij het ontwerp, maar zeer weinig van de bèta en technologie waar ze kennis mee hebben gemaakt. Deze activiteit geeft houvast, zodat bèta en technologie niet vergeten worden!

De activiteit

1. Zet een gevulde gereedschapskist in het lokaal. Laat aan de leerlingen zien wat er zoal in een gereedschapskist zit en bespreek samen waarvoor deze gereedschappen gebruikt kunnen worden.
2. Kijk samen met de leerlingen rond in het lokaal: welke gereedschappen zijn gebruikt tijdens het bouwen en inrichten van het lokaal. Hiervoor kunnen de gereedschappen uit de gereedschapskist gebruikt worden, maar leerlingen kunnen ook breder kijken naar gereedschappen, zoals hijskranen, robots en lasapparatuur.
3. Verdeel de leerlingen in groepjes en geef elk groepje één gereedschap. Kies hierbij uit de gereedschappen die in stap 1 en 2 zijn besproken. Laat de leerlingen zich verdiepen in het gereedschap, waarbij ze kennis opdoen over de technologische concepten en toepassingen die hierbij horen.
4. Introduceer een Maatschappelijk-Technologisch Vraagstuk (MTV). Leg uit dat de leerlingen een creatieve oplossing voor dit vraagstuk gaan bedenken, waarbij ze hun gereedschap en de kennis die ze hierover hebben opgedaan moeten gebruiken.
5. De leerlingen gaan in hun groepje aan de slag met het bedenken van een oplossing en presenteren dit vervolgens aan de klas.

Voorbeeld



Tip: Gebruik in plaats van een 'echte' gereedschapskist de gereedschapskist uit de bouwhoek van de kleuters.



Principe 3: Samen denken

(zie [het Praktijkboek 'Bèta en technologie in Burgerschapsonderwijs'](#) p.30-31)

Definitie

De kern van 'Samen denken' ligt in de uitwisseling die leerlingen met elkaar hebben. In deze gesprekken wisselen leerlingen relevante informatie uit om deze samen te overwegen. Hun bedachte oplossingen, argumenten en meningen worden besproken en er worden alternatieven geboden. Leerlingen zoeken naar overeenkomsten om van daaruit verder te komen. Zonder 'samen denken' blijven meningen en argumenten bij het individu en is het onmogelijk om rekening te houden met de belangen van een ander. Door 'samen denken' kan het Maatschappelijk-Technologisch Vraagstuk (MTV) preciezer worden doorgrond en zijn oplossingen en besluiten beter.

Samen denken

Door samenvoegen, delen en verspreiden van kennis, wordt individuele en gemeenschappelijke kennis vergroot en verbeterd.



3

Hoe herken je het?

Samen denken wordt geprikkeld wanneer leerlingen verschillende soorten informatie over hetzelfde onderwerp hebben. Hierdoor leren leerlingen om ideeën aan elkaar uit te leggen, te luisteren, elkaar te bevragen en beurten af te wisselen. Ook leren ze argumenten te formuleren en de samen bedachte oplossing te (her)overwegen. Door het samenvoegen, delen en verspreiden van kennis, wordt hun individuele én gemeenschappelijke kennis vergroot en verbeterd. Hebben leerlingen allemaal dezelfde kennis? Dan zien ze van 'samen denken' minder snel de meerwaarde in.

Voorbeeldcasus

#ThinkingTogether #SocratischGesprek

Ken je het '[Socratisch gesprek](#)'? Hierin worden menselijke waarden of belangrijke ideeën besproken. Dergelijke gesprekken vinden we vaak moeilijk. Je moet namelijk in staat zijn om gedachten te formuleren en deze ook nog eens te delen op zo'n manier dat een ander het begrijpt. Het socratisch gesprek kan helpen om te oefenen met het uitdrukken van je gedachten om vervolgens in een groep tot een 'uitkomst' te komen. Zo doe je geef je naast W&T ook aandacht aan filosofie in je burgerschapsactiviteiten!

Leeractiviteiten

Er worden drie voorbeelden van praktische leeractiviteiten gedeeld waardoor je kennis maakt met en aandacht schenkt aan het principe Samen denken.

Leeractiviteit 1: We zijn op zoek naar...

Leeractiviteit 2: Het socratisch gesprek

Leeractiviteit 3: Samen nieuwe ideeën maken





Leeractiviteit 1: We zijn op zoek naar...

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: Leerlingen ervaren dat je gedachten moet uitspreken om kennis uit te wisselen (stap 2 Analyseren, stap 3 Beslissen).

Duur: 30 minuten

Differentiatie: Differentieer op moeilijkheidsgraad van de 'wist je datjes', of voeg irrelevante feitjes toe, zodat leerlingen inzicht krijgen dat het gaat om het delen van relevante informatie.

Toelichting

Het moeilijkste in het principe 'Samen denken' is misschien wel het verwoorden van je gedachten op zo'n manier dat de ander begrijpt wat je zegt. Het 'Samen denken' kun je stimuleren door verschillende (kleine) oefeningen te doen. Je kunt leerlingen bijvoorbeeld afbeeldingen laten omschrijven, zodat de ander moet raden wat het is. In 'We zijn op zoek naar..' moet de groep (of kleinere groepjes) raden wat de leraar denkt, of wat er op de tekst in een envelop staat.

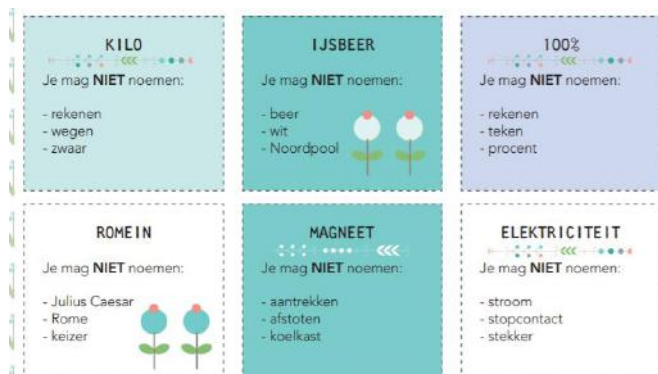
De activiteit

1. Kies ter voorbereiding op de activiteit een voorwerp, persoon, plaats, onderwerp, feitje, etc. als antwoord. Schrijf op losse kaartjes verschillende wist-je-datjes over dit antwoord. Dit zijn de 'stukjes kennis' die verdeeld gaan worden onder de leerlingen. De vraag is bijvoorbeeld: 'Wat of wie ben ik?', met als antwoord: 'Een klontje suiker'. Dit antwoord kan de volgende wist-je-datjes hebben: "Wist je dat ik.. zoet ben, wit ben, vierkant ben, niet smelt in de zon, smelt in hete vloeibare dingen, in cola zit".
2. Geef iedere leerling een kaartje over het onderwerp. De leerlingen mogen de informatie onderling niet met elkaar delen. Dit kan klassikaal (30 'Wist-je-datjes' nodig), maar ook in groepjes van twee (2 'Wist-je-datjes'). Het nadeel van de laatste optie is dat het lang 'gokken' blijft, er is immers weinig informatie beschikbaar. Het voordeel is dat het voor de 'moeilijke praters' beter toegankelijk is.
3. Leg het doel uit: zo snel mogelijk ontdekken naar welk onderwerp er wordt gezocht. Probeer het met de klas eerst uit zónder dat ze met elkaar mogen delen wat er op hun kaartje staat. Dat duurt lang! Ze moeten gokken in het wilde weg. Stimuleer hen daarna juist wél te delen wat er op het kaartje staat én om samen hardop te denken wat het kan zijn.
4. Laat de leerlingen starten en neem de tijd op. Speel zo een aantal rondes (afhankelijk van hoeveel varianten je hebt gemaakt).
5. Reflecteer op de activiteit en focus vooral op het effect van 'samen denken', ofwel: kennis delen en uitwisselen.

Tip! Geef leerlingen de tijd om zelf een 'Wist-je-dat' thema te maken.

Voorbeeld

Een variant op het spel 'Verboden woord', maar dan zijn de 'verboden woorden' niet verboden maar geschreven op diverse kaartjes.
<https://www.jufenmeester.nl/raadkaartjes/>





Leeractiviteit 2: Het Socratisch gesprek

Doelgroep: Midden- en bovenbouw

Leerdoel: Leerlingen maken kennis met een Socratisch gesprek en leren elkaar vragen te stellen (stap 1 Analyseren, stap 4 Nabespreken).

Duur: 20 minuten

Differentiatie: Pas de betekenisvolle vraag aan op het niveau van de leerlingen en geef leerlingen handreikingen voor de vragen die ze elkaar kunnen stellen.

Toelichting

Een Socratisch gesprek begint met een betekenisvolle vraag. Het is een vraag die alle leerlingen door zelf na te denken én met een voorbeeld uit eigen ervaring kunnen beantwoorden. Voorbeelden hiervan zijn: “Hebben dieren rechten?”, “Wanneer mag je liegen?” of “Wat is een ‘goede’ burger?” In het Socratisch gesprek ligt de focus op het doen van waarnemingen, in plaats van de overdracht van concepten. Ook draait het meer om onderzoek op basis van intuïtie en reflectie dan wetenschap en proefjes. Het is belangrijk dat jij als leraar en als gespreksleider géén inhoud aanreikt en je echt beperkt tot het faciliteren van het gesprek. Zie ook: <https://nivoz.nl/nl/leerlingen-intrinsiek-motiveren-met-socratische-onderzoeksgesprekken>).

De activiteit

1. Stel samen met de leerlingen een betekenisvolle vraag vast die jullie samen in het Socratisch gesprek gaan beantwoorden.
2. Nadat de vraag is vastgesteld denken de leerlingen na over een concrete, eigen ervaring die aansluit op de vraag. Jij bent de gespreksleider die een Socratische (niet wetende) houding aanneemt. Je luistert, stelt vragen en stimuleert leerlingen dat ook te doen. Zo onderzoeken leerlingen naast hun eigen ervaring, gedachten, gevoelens en handelingen ook die van anderen.
3. Op basis van het bovenstaande gaan de leerlingen op zoek naar antwoorden op die vraag, een kernbewering, een wetmatigheid, een werkend principe. Als deze zijn gevonden, wordt het gesprek afgerond en geëvalueerd.

Voorbeeld

Wat is leren? *'Ik speel keyboard en heb nu drie jaar les. Aan het einde van het tweede jaar was ik bezig met Somewhere Over The Rainbow. Ik vond het steeds moeilijker om al die noten van papier te spelen en wilde in huilen uit te barsten. Toen heeft de leraar me een glaasje water gegeven en me de versie van Israel Kamakawiwo'Ole laten horen. Die kende ik nog niet. Ze zei: 'Die noten zijn niet moeilijk. Hoor hoe mooi het is. Tuur niet langer naar die bladmuziek: het gaat om de toon!' Dat hielp: ik speelde het zo na. Binnenkort treed ik voor het eerst op met onze band.'*

Wat voelde je toen je het zo naspeelde? *'Ik voelde me bevrijd, blij en trots: ik kon opeens iets nieuws.'*

Wat dacht je? *'Aha, dus zo werkt dat!'*

Wat deed je? *'Ik heb het vijf keer achter elkaar gespeeld, steeds anders.'*

Wat is je conclusie uit je voorbeeld? *'Mijn juf hielp me door me iets vanuit een totaal andere invalshoek te laten zien, met oog voor de grote lijn in plaats van een detailaspect.'*

Regel, wetmatigheid: Je kunt helpen door iemand de grote lijn te tonen, zodat de details makkelijker zijn te overwinnen.

Principe: Breng de hoofdzaken in beeld!

Leeractiviteit 3: Samen nieuwe ideeën maken

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: Leerlingen leren hun eigen kennis uit te wisselen met de kennis van een ander om met deze gedeelde kennis een oplossing te bedenken (stap 2 Analyseren).

Duur: 30 minuten

Differentiatie: Pas de thema's aan in complexiteit, passend bij het niveau van de leerlingen.

Toelichting

Lang niet iedere leerling is ervan overtuigd dat samen denken meerwaarde heeft. Het kost immers relatief veel tijd in vergelijking met individueel werken. Daarbij is het gewoon een feit dat de ene leerling meer (voor)kennis heeft over een onderwerp dan de ander. Het gevaar bestaat dat een overtuiging van een leerling met meer kennis over een onderwerp bevestigd wordt in plaats van dat hier vanuit verschillende standpunten over wordt nagedacht.

De activiteit

1. Kies een thema, passend bij het niveau van de leerlingen of bij het onderwerp waar je met de klas al aandacht aan hebt besteed. Voorbeelden zijn: ijsjes ontwerpen op basis van de smaak van hun lievelingseten en het schrijven van een nieuwe wet om milieuvervuiling tegen te gaan.
2. Laat de leerlingen samenwerken in twee- of drietallen. Introduceer het thema en vertel dat ze samen iets gaan ontwerpen op basis van dat wat ze al weten of hebben geleerd over het thema. Laat hen op een placemat in hun eigen vak opschrijven (of in de onderbouw: tekenen) wat ze al weten over het onderwerp of wat ze over het onderwerp hebben geleerd. Laat vervolgens de leerlingen aan het eind hun favoriete 'weetje' omcirkelen.
3. Laat de leerlingen vervolgens in gesprek gaan met elkaar, waarbij ze aan elkaar vertellen wat ze hebben opgeschreven en wat hun favoriete weetje is.
4. De leerlingen gaan samen aan de slag om op basis van deze favoriete weetjes een nieuw ontwerp te maken. Dit mogen ze in het middelste vak van de placemat schetsen of opschrijven.
5. De ideeën die na het gezamenlijke overleg tot stand zijn gekomen, worden na 10 minuten klassikaal besproken.

Voorbeeld

Voorbeelden van thema's die ingezet kunnen worden, variërend in complexiteit:

- Ontwerp een nieuwe fruitsmaak naar aanleiding van de lessen over het voedingscentrum.
- Bedenk samen een titel van een nieuw boek, die de hele klas aan zou spreken.
- Ontwerp een dier dat kan overleven in de woestijn en onder water!*

*Op de afbeelding zie je het 1 millimeter grote 'waterbeertje' dat het sterkste wezen op aarde schijnt te zijn. Zij kunnen mogelijk zelfs een Apocalyps overleven!





Principe 4: Argumenteren

(zie [het Praktijkboek 'Bèta en technologie in Burgerschapsonderwijs'](#) p. 32-33)

Definitie

Argumenten worden geformuleerd op basis van bewijs en worden gebruikt om standpunten, oplossingen en beslissingen te onderbouwen. In discussies, die bij Bèta Burgerschap belangrijk zijn, wordt ingegaan op de argumentatie van een ander. Het gaat daarom om *collectieve argumentatievaardigheden*, de vaardigheden van een groep. Denk daarbij aan het vragen om toelichting, het doorgaan op het argument van een ander, het geven van een tegenargument, of het weerleggen van een tegenargument van een ander. Door goed te argumenteren kan tot een betere formulering, een betere analyse van het vraagstuk en uiteindelijk tot betere oplossingen gekomen worden. Argumenteren bevordert de autonomie van leerlingen.

Argumenteren

Argumenten gebaseerd op bewijs worden gevormd om standpunten, oplossingen en beslissingen te onderbouwen.



Hoe herken je het?

Vaak wordt argumenteren geassocieerd met debatteren. In Bèta Burgerschap wordt niet geargumenteed om te winnen, maar om tot een zo goed mogelijke oplossing te komen. Dit kan ook de oplossing van de ander of een compromis zijn.

Voorbeeldcasus

#Kernenergie #GroeneEnergie #Duurzaam

In groep 8 proberen leerlingen consensus te bereiken over het opwekken van energie. Een leerling geeft aan: "Ik zie kernenergie als de meest duurzame vorm van energie. Het is schoon, het levert super veel energie op en er gaat echt bijna nooit iets mis." De rest kiest liever voor wind- en zonne-energie. "Kernenergie is gevaarlijk!" geven ze aan als tegenargument. Maar de leerling laat zich niet zo snel overhalen en probeert dit tegenargument te weerleggen. "Hoe vaak gaat het mis dan? En kerncentrales zijn inmiddels toch veel beter beveiligd? Wind- en zonne-energie leveren veel te weinig op. Dan moeten we óók de kolencentrales blijven gebruiken." Samen besluiten ze dat ze meer informatie nodig hebben over deze vragen, voordat ze tot een goede oplossing kunnen komen.

Leeractiviteiten

Er worden drie voorbeelden van praktische leeractiviteiten gedeeld waardoor je kennis maakt met en aandacht schenkt aan het principe Argumenteren.

Leeractiviteit 1: Mickey lost 't op!

Leeractiviteit 2: Argumentenbingo

Leeractiviteit 3: Informatie organiseren



Leeractiviteit 1: Mickey lost 't op!

Doelgroep: Midden- en bovenbouw

Leerdoel: De leerlingen leren een standpunt in te nemen, onderbouwd met argumenten die gebaseerd zijn op bewijs (stap 3 Beslissen).

Duur: 20 minuten

Differentiatie: Kies een verwerkingsvorm die past bij het niveau van de leerlingen, zoals het formuleren van de argumenten in een paar zinnen of het uiteenzetten hiervan in een betoog.

Toelichting

Dat je een argument moet hebben om een keuze te verantwoorden, weten veel leerlingen wel. Maar wanneer is iets een goed argument? In Bèta Burgerschap spreken we van een 'goed argument' als er bewijs voor is. Eigenlijk net als in een detective. Onschuldig tot het tegendeel bewezen is, ofwel: praesumptio innocentiae (Latijns). Het is een grondbeginsel van ons strafrecht.

De activiteit

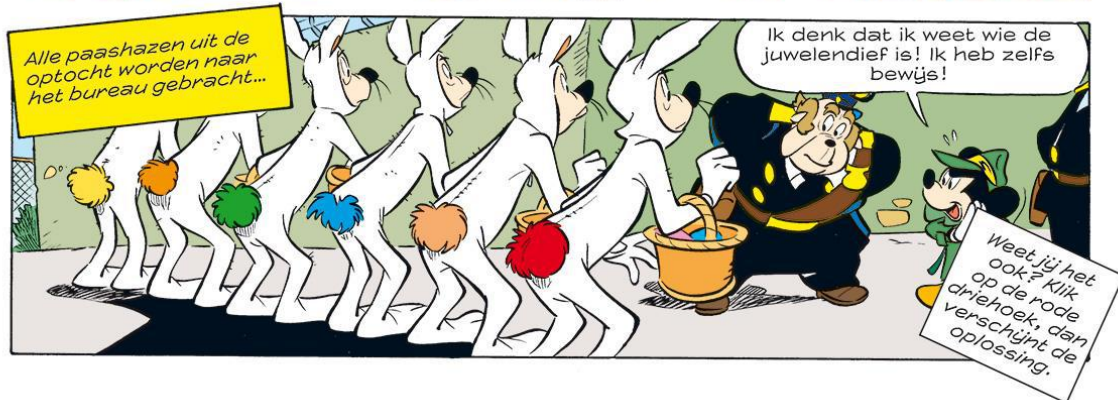
1. Neem met de leerlingen het stripverhaal op de volgende pagina door. Bespreek dat Mickey niet zomaar iemand kan beschuldigen: "Ik denk dat het die met de hoed is!". Als je niet kunt controleren of die informatie klopt, dan is het een mening. Voor zo'n beschuldiging heb je feiten nodig. Je moet het kunnen controleren.
2. Geef de leerlingen de opdracht hun mening te bepalen, hiervoor bewijzen te verzamelen en deze als een argument te formuleren. Hiervoor kunnen ze signaalwoorden gebruiken: want, omdat, namelijk, daarom.
3. Bespreek de gevonden feiten en de geformuleerde argumenten. Leg de link naar andere zaken waarin argumenten belangrijk zijn.

Voorbeeld



Tip! Er zijn meerdere stripverhalen beschikbaar van Mickey lost 't op!

Mickey lost 't op De pikkende paashaas



Leeractiviteit 2: Argumentenbingo

Doelgroep: Midden- en bovenbouw

Leerdoel: De leerling leert verschillende begrippen kennen, zoals argumenteren, bewijs, standpunt en mening (stap 3 Beslissen).

Duur: 20 minuten

Differentiëren: Breid de begrippenlijst uit met begrippen als tegenargument, oorzaak en gevolg.

Toelichting

Soms staat en valt een bepaalde instructie of activiteit met het feit dat je elkaars taal niet verstaat. Hoe kunnen we verwachten dat iemand een ei pocheert als hij of zij niet weet wat dit inhoudt? Ook bij argumenteren is kennis over begrippen (bijv. standpunt en bewijs) belangrijk. Deze activiteit helpt leerlingen deze begrippen te herkennen en te gebruiken. Tevens helpt het inzichtelijk te maken dat iemand met argumenten in een discussie veel sterker staat.

De activiteit

1. Leg de diverse begrippen uit en wijs de leerlingen op de toelichting op het bingoblad (zie volgende pagina). Geef aan dat de leerlingen straks gaan luisteren of kijken naar een discussie. Vervolgens moeten zij een fiche leggen, een kruisje zetten of hun hand opsteken wanneer ze één van de begrippen op de bingokaart tegenkomen.
2. Je kunt nu zelf argumenteren met één van de leerlingen voor de klas, de reacties onder de stelling van het Jeugdjournaal analyseren of de tekst die de leerlingen ter voorbereiding op de discussie hebben gemaakt screenen.
3. Bespreek de kwaliteit van de discussies die jullie hebben bekeken aan de hand van de ingevulde bingokaart. Wat is het effect van het gebruik van dergelijke woorden en zinnen in een discussie?

Voorbeeld



Kijk bijvoorbeeld een finaledebat, waarin leerlingen met elkaar debatteren over stellingen als: 'Kinderen onder de 12 jaar mogen niet op Facebook en Instagram':

<https://www.youtube.com/watch?v=xrQfgsxtbeY&feature=youtu.be>

Tip! Kijk ook op www.derdekamer.nl voor meer filmpjes, lesmateriaal en spelletjes.



Bingokaart

<p>Standpunt/mening iets wat iemand vindt.</p> <p><i>“Ik vind Boef een goede rapper”.</i></p> <p>(Herken je aan ‘Ik vind’)</p>	<p>Argument Iemand vertelt waarom hij/zij iets wel of niet vindt, doet of wilt.</p> <p><i>“Ik vind dat iedereen op voetbal moet, want dat is goed voor je conditie”.</i></p> <p>(Herken je aan signaalwoorden: want, omdat, dat blijkt uit, immers, namelijk, de reden is, vanwege)</p>
<p>Bewijs Bewijs bestaat uit feiten die je kunt controleren.</p> <p><i>“Ik ben goed in sommen maken. Pak de cijfers van de rekentoets er maar bij!”</i></p> <p>(Herken je aan feiten die je kan opzoeken)</p>	<p>Tegenargument Een argument van iemand die het niet met een eerder genoemd argument eens is.</p> <p><i>“Ondanks dat jij Frozen 2 een grappige film vindt, wil ik niet naar Frozen 2 kijken omdat ik hem al 100 keer heb gezien.”</i></p> <p>(Herken je aan signaalwoorden: maar, ondanks, aan de andere kant, daar tegenover, daarentegen, hoewel, echter toch)</p>

Leeractiviteit 3: Informatie organiseren

Doelgroep: Midden- en bovenbouw

Leerdoel: Leerlingen leren informatie te organiseren en op basis hiervan een argument te formuleren (stap 2 Analyseren).

Duur: 30 minuten

Differentiëren: Pas de stelling en de vorm van de discussie aan op het niveau van de leerlingen.

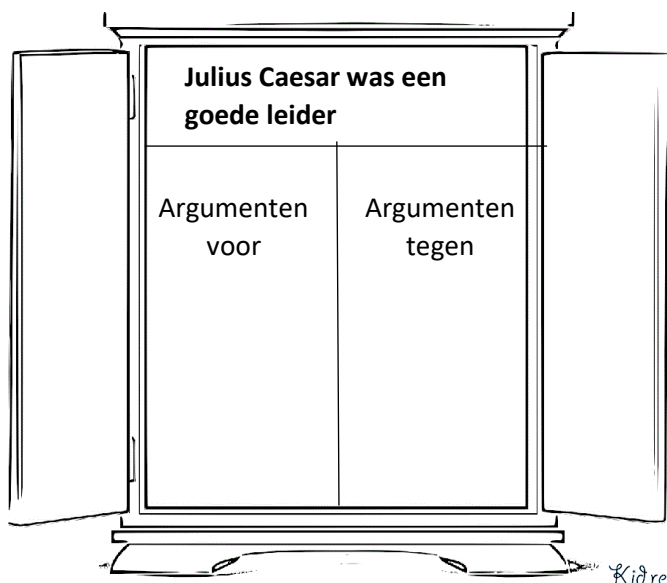
Toelichting

Tijdens een discussie gaan leerlingen vaak opnieuw op zoek naar informatie om argumenten te vormen of te versterken. Het zoeken, vinden, beoordelen en gebruiken van informatie (bewijs voor je argument) is niet makkelijk. Bovendien komt het vaak voor dat leerlingen eerder opgezochte informatie tijdens een discussie vergeten. In deze activiteit help je leerlingen informatie direct te gebruiken als basis voor argumenten en help je ze de kennis te organiseren en vast te leggen.

De activiteit

1. Beschrijf de situatie van een slordige kledingkast. Alle kleren liggen door elkaar, waardoor je de kleren niet makkelijk terug kunt vinden. Door de kleren netjes te ordenen, is het makkelijk om snel de juiste broek te vinden. Leg uit dat dit met informatie zoeken precies zo gaat. Soms lees je heel veel informatie, maar kun je dit niet allemaal onthouden.
2. Vertel aan de leerlingen dat ze gaan discussiëren, waarbij ze informatie moeten gebruiken in hun argumenten. Tijdens de discussie moeten de leerlingen natuurlijk wel gebruik kunnen maken van deze informatie, waardoor het belangrijk is dat ze dit kunnen onthouden. Leg uit dat ze dit gaan doen met een kledingkast/ informatiekast.
3. Kies één stelling bij het onderwerp waar je mee bezig bent. Bijvoorbeeld: “Julius Caesar was een goede leider”, wanneer het geschiedenis betreft. Laat de leerlingen op internet en/ of in boeken bewijs voor en tegen deze stelling verzamelen en laat hen de gevonden informatie op de fictieve kastdeuren schrijven.
4. Laat de leerlingen vervolgens, op basis van de informatie die ze hebben gevonden, argumenten voor en tegen de stelling formuleren en in de fictieve kast leggen.
5. Houd met de leerlingen een discussie, waarin zij gebruik maken van hun argumenten.
6. Evalueer samen met de leerlingen of en hoe het ordenen van informatie heeft geholpen tijdens de discussie.

Voorbeeld





Principe 5: Netwerk denken

(zie [het Praktijkboek 'Bèta en technologie in Burgerschapsonderwijs'](#) p. 34-35)

Definitie

Het MTV wordt in Bèta Burgerschap vanuit verschillende perspectieven en op verschillende niveaus (mondiaal versus lokaal) bekeken. Met 'netwerk denken' zoeken leerlingen naar overeenkomsten en verschillen in die perspectieven en niveaus. Met 'netwerk denken' wordt het netwerk (de onderlinge verbanden) van deze multiperspectiviteit zichtbaar. Het betekent niet dat een oplossing aan alle wensen tegemoet moet komen. Dat is onmogelijk. Het doel is dat leerlingen inzicht krijgen in deze verschillende perspectieven.

Hoe herken je het?

In een MTV zijn verschillende mensen betrokken (*actoren*) die ieder op hun eigen manier tegen het probleem, maar ook de oplossing aankijken. Want een verandering heeft altijd consequenties, positief én negatief. Een katoenboer kijkt anders tegen een oplossing als water besparen aan dan een milieuactivist. Daarbij kan een oplossing op lokaal niveau prima werken, maar werkt deze oplossing niet per se op mondiaal niveau.

Voorbeeldcasus

#Textielindustrie #SlechteWerkomstandigheden #LageLonen

In een discussie tussen leerlingen over de textielindustrie, komt naar voren dat de fabrieksarbeiders moeten werken onder slechte werkomstandigheden en voor een mager loon. In deze discussie zijn de leerlingen verdeeld in zogenoemde 'actorgroepen' die elk één van de actoren vertegenwoordigen (fabrieksarbeiders, consumenten en baas van het textielbedrijf). De fabrieksarbeiders willen hogere lonen en betere werkomstandigheden. De baas van het textielbedrijf geeft aan: "Ik kan nu al zeggen dat ik niets ga veranderen als dat mij geld kost. Straks ga ik failliet." Daar zijn de consumenten het wel mee eens, want zij willen niet meer betalen.

Leeractiviteiten

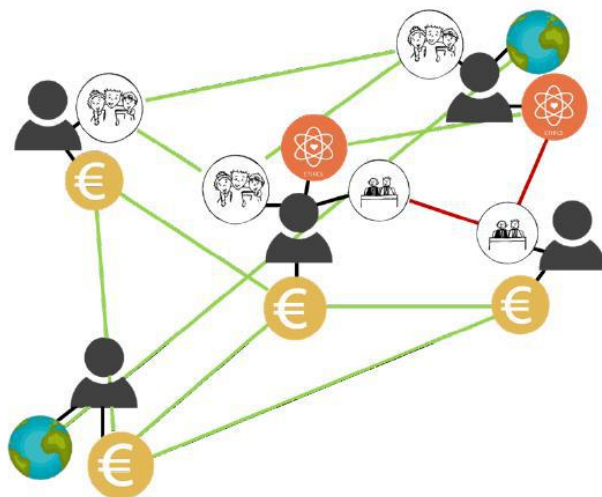
Er worden drie voorbeelden van praktische leeractiviteiten gedeeld waardoor je kennis maakt met en aandacht schenkt aan het principe Netwerk denken.

Leeractiviteit 1: Vertelpantomime

Leeractiviteit 2: De klassenplattegrond

Leeractiviteit 3: Een ID-kaart maken

Een **netwerkkarta** is een visuele weergave van de opgedane kennis van bèta en technologie en de actoren. Het geeft voor de leerlingen houvast om de complexiteit te overzien tijdens het bedenken van oplossingen, het vormen van argumenten en het nemen van een beslissing.



Netwerk denken

De onderlinge verbanden tussen verschillende perspectieven en verschillende niveaus (lokaal-globaal) worden inzichtelijk gemaakt.





Leeractiviteit 1: Vertelpantomime

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: Leerlingen leren zich verplaatsen in een ander door middel van 'drama' (stap 1 Verkennen en/of stap 2 Analyseren)

Duur: 30 minuten

Differentiatie: Selecteer boeken die passen bij de leeftijdsgroep.

Toelichting

Wanneer je met leerlingen een thema behandelt met betrekking tot duurzaamheid, hebben de leerlingen de neiging om het zo goed mogelijk te doen voor de wereld. Het kan dan heel lastig zijn om vanuit de belangen van een ander te denken, zeker als die belangen niet overeenkomen met die van jou! In een spel is het gemakkelijker om het perspectief van een ander aan te nemen, omdat het dan niet 'echt' is. In een vertelpantomime wordt een verhaal verteld en tegelijkertijd wordt dit verhaal door anderen in pantomime uitgebeeld.

De activiteit

1. Kies een boek of bedenk met de leerlingen een verhaallijn. Verdeel de rollen onder de leerlingen. Je kunt ook elke rol door een groep leerlingen laten uitspelen.
2. Jij leest voor en de leerlingen spelen. Herhaal het een paar keer en bespreek tussendoor hoe het is om iemand anders te spelen. En wat helpt om die ander nóg meer te zijn!
3. Reflecteer met de leerlingen op hun rol. Wat vonden ze van het personage? Lief, leuk of misschien vervelend? En hoe zijn ze zelf? Zo help je leerlingen onderscheid te maken tussen zichzelf en de rol die ze hebben gespeeld. Het is belangrijk dat leerlingen dat onderscheid leren te maken. Zeker wanneer het gaat om serieuze vraagstukken.

Voorbeeld

Boeken als 'Wij gaan op berenjacht' en 'Ssst! De tijger slaapt' lenen zich goed voor deze activiteit. Maar je kunt natuurlijk ook boeken kiezen die te maken hebben met het maatschappelijk-technologisch thema, of met de leerlingen een eigen verhaal uitspelen. Voor de bovenbouw is naast het gebruik van boeken ook de musical een goed voorbeeld.



(Bron: <https://www.kleuteruniversiteit.nl/2019/02/inspiratieblog-eerste-hulp-bij-het-geven-van-dramalessen/>)



Leeractiviteit 2: De klassenplattegrond

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: De leerlingen leren andermans perspectief en belang begrijpen (stap 2 Analyseren en stap 3 Beslissen).

Duur: 15 minuten

Differentiatie: Pas de eisen waar de argumenten van de leerlingen aan moeten voldoen aan op het niveau van de leerlingen.

Toelichting

Wanneer je meerdere keuzes moet maken om tot een goede oplossing te komen is het voor leerlingen vaak moeilijk zich te beseffen dat iemand met een ander perspectief net zo goed gelijk kan hebben. Het kost tijd en vergt goede luistervaardigheden om dat perspectief te begrijpen en de argumenten te doorgronden. Dit is toepasbaar op Maatschappelijk-technologische vraagstukken, maar je kunt dit ook goed oefenen met leerlingen door een klassenplattegrond te maken.

De activiteit

1. Bespreek met de leerlingen dat er een nieuwe – fictieve – leerling in de klas komt. Voor deze nieuwe leerling moet een nieuwe plek in de klas gevonden worden. Maar wat is de beste plek voor deze leerling? Hier gaan jullie samen naar op zoek.
2. Geef wat informatie over de nieuwe leerling, zoals: hij wordt snel afgeleid, hij is heel erg lang en erg behulpzaam.
3. Laat alle leerlingen een plek voor deze leerling kiezen. Zij moeten een extra tafel en stoel toevoegen aan de bestaande klassenplattegrond en daarbij twee argumenten formuleren over waarom deze plek het meest geschikt is voor deze leerling.
4. Ga met de klas in gesprek over de verschillende keuzes die de leerlingen hebben gemaakt en de argumenten die zij hierbij hebben geformuleerd.
5. Geef de leerlingen tijd om hun gekozen plek te wijzigen op basis van de argumenten van hun klasgenoten. Laat hen hun uiteindelijke keuze opschrijven als advies voor de leraar.

Voorbeeld

Deze activiteit kan ook gebruikt worden bij het maken van een nieuwe klassenplattegrond voor alle leerlingen. Hierbij moeten leerlingen beargumenteren waarom zij op een bepaalde plek willen zitten, maar moeten zij ook rekening houden met hun medeklasgenoten. De leraar heeft hierbij een belangrijke rol als gespreksleider.





Leeractiviteit 3: Een ID kaart maken

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: De leerlingen leren zich inleven in een ander persoon en zijn/haar belangen in kaart te brengen (stap 2 Analyseren)

Duur: 40 minuten

Differentiatie: Pas de keuze van de actor aan op het niveau en de leeftijd van de leerlingen.

Toelichting

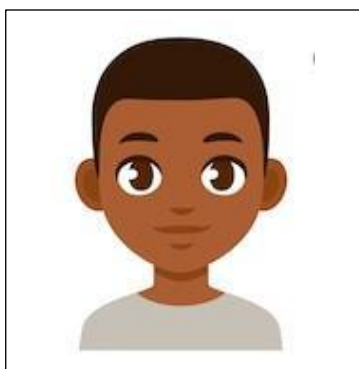
Het is best lastig om te bepalen wat een ander in een bepaalde context belangrijk vindt. Aan welke elementen hecht hij/zij waarde? Is dat geld? Gezondheid? Milieu? Dergelijke belangen kunnen ook nog wisselen per thema. In deze activiteit help je leerlingen om hun actor te begrijpen én om zich te oriënteren op wat potentiële belangen kunnen zijn.

De activiteit

1. Selecteer een onderwerp. Dit kan op groepsniveau, zoals het al dan niet houden van huisdieren in de klas, of breder georiënteerd door het kiezen van een Maatschappelijk-Technologisch Vraagstuk. Selecteer ook de bijbehorende actoren en de belangen.
2. Introduceer het probleem en de bijbehorende actor(en). Verdeel de klas in actorgroepen. Elke actorgroep formuleert de belangen van hun actor ten opzichte van het vraagstuk. Waar moet de oplossing aan moeten voldoen?
3. Laat de kinderen een ID kaart ontwerpen, waarin de belangen goed naar voren komen. Ook de consequenties die dit heeft voor het vraagstuk worden genoteerd.
4. Bespreek de belangen. Welke zijn overeenkomstig met de leerlingen zelf? Welke zijn juist anders?

Tip! Met kleuters kun je ook een dier centraal stellen. Bespreek wat dat dier belangrijk vindt bij bijvoorbeeld de bouw van een nieuw hok.

Voorbeeld



Om welke actor gaat het?

Leerling in groep 8

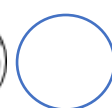
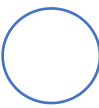
Waar woont hij/zij?:

Nederland

Bij welk vraagstuk is hij/zij betrokken?

Het kiezen van een nieuwe school

Welke belangen heeft hij / zij?



Toelichting

Ik vind het milieu belangrijk. Ik moet er dus op de fiets naar toe kunnen;

Ik vind vrienden belangrijk. Het niveau moet dus bij mij passen, zodat ik naast huiswerk tijd over hou voor vrienden.



Principe 6: Groepsgewijs beslissingen nemen

(zie [het Praktijkboek 'Bèta en technologie in Burgerschapsonderwijs'](#) p.36-37)

Definitie

Groepsgewijs beslissingen nemen is de kernactiviteit van Bèta Burgerschap. Bij een Maatschappelijk-Technologisch Vraagstuk (MTV) is een beslissing nemen complex. Dat komt door de hoeveelheid aan verschillende actoren, de benodigde bèta- en technologische kennis en het niveau waarop het vraagstuk zich afspeelt (lokaal, regionaal, nationaal of mondiaal). Iedere oplossing heeft zowel positieve als negatieve gevolgen. In Bèta Burgerschap oefenen leerlingen om groepsgewijs beslissingen te nemen. In dit principe komen de andere vijf principes samen.

Hoe herken je het?

Er wordt een beslissing genomen over een MTV (1). Hierbij wordt bèta- en technologische kennis (2) gebruikt om oplossingen te bedenken en argumenten te vormen (3). Door 'samen denken' delen zij opgedane kennis en vergroten zij hun kennis (4). Met 'netwerk denken' wordt de complexiteit van het MTV doorzien (5). Dit allemaal helpt om morele afwegingen te maken en tot betere en autonomere beslissingen te komen (6).

Voorbeeldcasus

[#Afvalwater](#) [#bedrijven](#) [#milieuorganisaties](#) [#consumenten](#) [#waterzuivering](#)

In het thema 'Afvalwater' hebben de leerlingen voor hun eigen actor een ideale oplossing bedacht. Nu zitten de vier actoren weer bij elkaar in het groepje en moet er één oplossing gekozen worden. Maar wat is de beste oplossing? Ze bespreken de oplossingen én de consequenties die de oplossingen hebben voor alle actoren. Sommige consequenties wegen zwaarder dan andere. Alle consequenties worden genoteerd, zodat de leerlingen hun oplossing uiteindelijk goed kunnen onderbouwen: "De oplossing was hier en hier niet ideaal, maar we hebben tóch hiervoor gekozen omdat...".

Leeractiviteiten

Hieronder delen we voorbeelden van leeractiviteiten: praktische activiteiten die je uit kunt voeren in de klas en waarmee je kennis maakt met en aandacht schenkt aan het principe Groepsgewijs beslissingen nemen.


Leeractiviteit 1: Keuzestress verminderen

Leeractiviteit 2: Kiezen met een weegschaal

Leeractiviteit 3: Groepsgewijs keuzes maken



Beslissingen nemen
Op basis van kennis en morele afwegingen wordt groepsgewijs gekozen voor de meest optimale oplossing.



6



Leeractiviteit 1: Keuzestress verminderen

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: Leerlingen leren reduceren om het maken van een keuze te vergemakkelijken (stap 3 Beslissen).

Duur: 15 minuten

Differentiatie: Varieer in de content van de opdrachten door aan te sluiten op het niveau en de interesses van de leerlingen.

Toelichting

De eerste keer dat je Bèta Burgerschap uitvoert zullen de leerlingen het misschien nog snel met elkaar eens zijn. Maar er kan ook keuzestress ontstaan. Geen enkele oplossing lijkt goed, overal ontstaat discussie over, maar je wilt op een gegeven moment toch kiezen. Als er geen keuze gemaakt wordt verandert er überhaupt niets aan de situatie. Bespreek met de leerlingen hoe je een keuze gemakkelijker kunt maken. Dit is niet alleen belangrijk bij Bèta Burgerschap, maar ook toe te passen in andere situaties waarin leerlingen keuzes moeten maken. Bepaalde tips zijn vooral geschikt voor de onderbouw en middenbouw, andere bespreek je ook goed met de bovenbouw.

De activiteit

1. Koop een zak met verschillende snoepjes (denk aan verschillen in kleur, vorm en smaak). Start de activiteit met twee snoepjes, die je aan de groep laat zien. Laat leerlingen (eventueel per groepje) een gezamenlijke keuze maken over welke van de twee opties hun favoriet is.
2. Voeg nu drie snoepjes toe aan de lijst en geef de leerlingen dezelfde opdracht: welk snoepje is nu hun favoriet?
3. Laat de leerlingen vervolgens kiezen uit tien of meer opties en geef weer dezelfde opdracht.
4. Bespreek vervolgens met de leerlingen wat het aantal opties doet met het maken van een gezamenlijke keuze. Hoe verloopt de discussie, hoe lang zijn ze bezig met het maken van een keuze en lukte het om bij de laatste opdracht een gezamenlijke keuze te maken?
5. Bespreek het effect van veel keuzeopties en weinig keuzeopties. Het helpt om het aantal opties te reduceren. Dat geeft je minder stress! Reflecteer op hoe ze deze tactiek kunnen toepassen in het maken van beslissingen in hun eigen leven.

Voorbeeld

De activiteit kan worden aangepast aan het niveau en interesses van de leerlingen. Denk aan keuzes voor pauzespellen of keuzes voor groepsbeloningen, waarbij de groep gezamenlijk een beslissing moet nemen. Je kunt leerlingen ook individueel de opdracht geven om voor zichzelf keuzes te maken, bijvoorbeeld over kwaliteiten die ze bij zichzelf vinden passen. Geef de leerlingen een lijst met kwaliteiten en laat ze in verschillende rondes een x aantal keuzes wegstrepen, tot er nog 5 kwaliteiten over zijn. Laat leerlingen vervolgens een top 3 maken met kwaliteiten die hen het beste kenmerken.





Leeractiviteit 2: Kiezen met een weegschaal

Doelgroep: Alle groepen

Leerdoel: De leerlingen krijgen inzicht in de 'zwaarte' van de voor- en nadelen van een keuze door dit te visualiseren (stap 3 Beslissen).

Duur: 20 minuten

Differentiëren: Maak een bewuste keuze voor de stelling en de verwerkingsvorm.

Toelichting

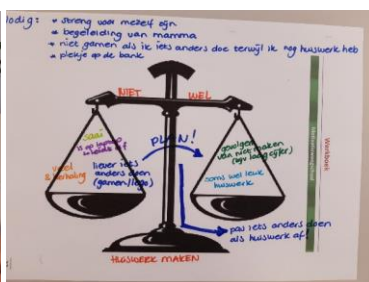
Keuzes hebben consequenties. We noemen dat ook wel 'als-dan scenario's'. Als je dit kiest, wat zijn dan de voordelige consequenties en de nadelige consequenties? Toch is het simpelweg optellen van de aantal voor- en nadelen niet voldoende om een keuze op te baseren. Stel dat je melk drinken zou willen stimuleren op de basisschool en je wilt melk verplicht stellen. Maar wanneer iemand een melkallergie heeft, weegt die nadelige consequentie veel zwaarder. In deze activiteit leer je leerlingen letterlijk 'gewicht' te hangen aan consequenties.

De activiteit

1. Zorg voor papier/ post-its en eventueel een weegschaal met gewichtjes. Leg de leerlingen een stelling voor, bijvoorbeeld: "Alle leerlingen moeten verplicht in de ochtendpauze een appel eten" of "Plastic als verpakkingsmateriaal moet worden verboden".
2. Leg uit dat zo'n oplossing/ maatregel voor- en nadelen met zich mee brengt. Het is dan lastig om te bepalen of het een goede oplossing is. Schrijf op het bord drie zwakke voordelen en twee sterke/zware nadelen. Het besluit is duidelijk, meer voordelen!
3. Bedenk samen met de leerlingen 10 voordelen en 10 nadelen van de oplossing en schrijf deze op. Bepaal vervolgens een score en hang deze aan het voor- of nadeel. Een 10 is zwaar en een 1 is licht. Je kunt ook gewichtjes, blokjes of pakken suiker gebruiken. Laat de leerlingen vervolgens de voor- en nadelen letterlijk 'afwegen' of berekenen.
4. Reflecteer met de leerlingen op de activiteit en leg de relatie naar andere moeilijke keuzes die leerlingen op persoonlijk vlak weleens moeten maken. Hoe kunnen ze dit inzetten om een goede afweging te maken?

Voorbeeld

Tip! Doe je dit met kleuters? Gebruik suiker. Buiten spelen, maar het regent? Dan vind jij dat misschien wel 10 pakken suiker erg, terwijl de kinderen het een nadeel van 1 pak suiker vinden.





Leeractiviteit 3: Groepsgewijs keuzes maken

Doelgroep: Midden- en bovenbouw

Leerdoel: De leerlingen krijgen inzicht in de mogelijkheden om met een groep een gezamenlijke keuze te maken (stap 3 Beslissen).

Duur: 20 minuten

Differentiatie: Pas de opties waaruit de leerlingen kunnen kiezen aan op het niveau van de leerlingen.

Toelichting

Er zijn diverse manieren om groepsgewijs beslissingen te nemen. Inzicht krijgen in die manieren is interessant. Zo helpt het om te begrijpen hoe de verhouding tussen de leiders en burgers van sommige landen zijn, maar geeft het ook mogelijkheden om in diverse situaties een passend beslissingsmodel te gebruiken. In deze activiteit introduceer je deze opties in een dagelijkse context.

De activiteit

1. Kies een moment waarop je de groep een beslissing laat nemen. Welke film willen we kijken? Hebben we nu beweging nodig of kunnen we nog even door? Wie moet er aanvoerder zijn van het schoolvoetbalteam?
2. Bespreek op zo'n moment kort de onderstaande opties en leg ze uit. Leg uit waarom jij in dit geval voor één van de opties kiest óf laat de leerlingen een optie kiezen.
 - a. De meerderheid beslist (stemmen).
 - b. Een afvaardiging beslist (zoals de leerlingenraad).
 - c. De baas beslist.
 - d. De expert beslist.
 - e. Consensus, we gaan net zolang door tot iedereen het ermee eens is.
3. Herhaal deze activiteit een aantal keer in diverse situaties, totdat leerlingen het ook in eigen situaties kunnen toepassen, bijvoorbeeld: "Wie speelt er welke rol bij het buiten spelen?" of "Wie mag voorop in de rij lopen naar de sporthal?"
4. Evalueer samen met de leerlingen de optie die is gekozen om een beslissing te maken. Heeft deze manier van beslissen ervoor gezorgd dat er een goede beslissing is genomen of zou achteraf een andere optie beter zijn geweest?

Voorbeeld

Tip! Hebben jullie al een leerlingenraad op school? Leerlingen die in een leerlingenraad zitten kunnen de directie en het team adviseren over onderwerpen die met een dagelijkse schooldag te maken hebben. Leerlingen die hun groep willen vertegenwoordigen kunnen zichzelf verkiesbaar stellen. In de leerlingenraad doen leerlingen ervaring op met betrekking tot het democratisch proces en leren ze rekening te houden met elkaar en respect te hebben voor de mening van de ander.

Kijk voor meer voorbeelden op:

<https://www.leraar24.nl/408261/meer-betrokken-leerlingen-met-een-leerlingenraad/>

