

4 Leeractiviteiten	
Onderwerp	Een bevolking om op te eten
Vakdidactisch thema	Concretiseren, simuleren
Geografisch thema	Bevolkingsontwikkeling
Geografisch kernconcept	Verandering
Handboek vakdidactiek aardrijkskunde	6.3.4.5. Simuleren, 6.4.7. Simulaties

Een bevolking om op te eten

Snoepen in de klas mag niet, maar bij deze les wordt snoepgoed gebruikt om leerlingen op een speelse manier iets over bevolking te laten leren. Aardrijkskunde is bij het uitstek het schoolvak dat leerlingen inzicht geeft in de bevolkingsopbouw en bevolkingsontwikkeling in hun eigen omgeving, hun eigen land en de wereld. Het geeft hen bijvoorbeeld inzicht in de van bevolkingsontwikkeling in bepaalde regio's, wat de gevolgen daarvan zijn voor henzelf en welke keuzes in de toekomst moeten worden gemaakt ten aanzien van voorzieningen, woningbouw, etc.

Om inzicht te verkrijgen in de ontwikkeling van de bevolking, moeten leerlingen begrippen, modellen en theorieën leren die de werkelijkheid abstract en vereenvoudigd weergeven. Nadeel is dat de werkelijkheid op basis van abstracte modellen en begrippen vaak niet goed voorstelbaar is. Daarom wordt een model of theorie van de werkelijkheid soms bewerkt tot een spel (Berg, G.v.d. e.a., 2009).

De essentie van het gebruik van een spel als leeractiviteit is het leren door ervaring en een reflectie op datgene dat is geleerd. Een spel helpt leerlingen abstracte begrippen beter te begrijpen omdat ze worden gekoppeld aan concrete ervaringen en omdat ze met medeleerlingen discussiëren tijdens het spel. Spellen en simulaties zijn een manier van actief leren en vormen een belangrijk onderdeel van het werkvormenrepertoire van een leraar (Lambert & Balderstone, 2010).

Rachel Atkins en Andrew Dimberlin (2004) bedachten een leerspel dat leerlingen op een actieve manier laat kennis maken de verschillende factoren die van invloed zijn op de bevolkingsopbouw van een land. Door het spelen van spel zien leerlingen in dat veranderingen in de bevolkingsopbouw meer zijn dan alleen een simpele rekenom van geboortecijfer, sterftecijfer en migratiesaldo. Het is spel uitermate geschikt om de leerlingen achter de abstracte begrippen als migratie en geboorteoverschot te laten kijken. Wat zijn motieven voor migratie? Waarom gaan er plotseling veel mensen in land dood? Wat is de oorzaak voor de geboortegolf? Door het spel krijgen leerlingen greep op de factoren die veranderingen in een bevolking veroorzaken en zijn ze beter in staat om actuele gebeurtenissen in landen te begrijpen en te koppelen aan de begrippen zoals die in de aardrijkskundeles zijn behandeld. Het spel is eenvoudig in de klas te uit te voeren en vergt voor de leraar niet veel voorbereiding.

Het spel

De leerlingen werken in groepen van vier tot zes. Iedere leerling is de vertegenwoordiger van een land. De landen worden genummerd van 1 tot 6. Het is ook mogelijk om de namen van echte landen te gebruiken. Alle groepen krijgen een zak met gekleurde snoepjes (bijvoorbeeld winegummies of een zak met M & M's¹). Ieder kleur stelt de verschillende groepen van de bevolking van het land voor (zie figuur 1.).

Fig. 1 De verschillende bevolkingsgroepen

Verschillende bevolkingsgroepen:	
Groen:	culturele minderheid
Rood:	volwassen mannen
Geel:	volwassen vrouwen
Oranje:	jongens
Blauw:	meisjes
Bruin:	mensen ouder dan 65 jaar

Naar: Atkins & Dimberlin (2004)

De snoepjes worden onder de leerlingen verdeeld (bijv. 30) en er blijven een aantal snoepjes in de 'pot'. Vervolgens bekijken de leerlingen aan de hand van de gekleurde snoepjes de bevolkingsopbouw van hun land. Per groep ontvangen de leerlingen ongeveer 30 kaartjes. Op ieder kaartje is een bevolkingsscenario geschreven (zie bijlage 1). Het is vrij eenvoudig om als docent zelf een aantal bevolkingsscenario's te schrijven.

¹ Vanuit hygiënisch oogpunt is het niet raadzaam om de leerlingen de snoepjes die ze tijdens het spel gebruiken op te laten eten. Tip: deel op het eind van de les nieuwe snoepjes uit aan de leerlingen.

Het spel wordt gestart door het schudden van de kaartjes en deze in het midden te leggen. De leerlingen pakken om de beurt een kaartje van de stapel en doen wat op het kaartje is vermeld.

Alle leerlingen letten tijdens het spel op de veranderingen in de bevolkingsopbouw van hun land. Snoepjes die 'dood' gaan mogen niet op worden gegeten. Ze gaan in de 'pot'.

Vooraf kan afgesproken worden hoe lang het spel duurt. Het is ook mogelijk net zo lang door te laten spelen tot alle kaartjes zijn gebruikt. Op het eind noteren de leerlingen welk land de meeste snoepjes heeft en waarom. Ook kijken ze naar de bevolkingsopbouw van hun eigen land. (Als mobieltjes toegestaan zijn, laat de leerlingen dan een foto maken bij het begin en achteraf.

Atkins en Dimberlin (2004) geven een aantal suggesties voor differentiatiemogelijkheden tussen leerling-groepen. Het aantal van 30 kaartjes kan verminderd worden voor leerlingen die wat meer moeite hebben om veel te lezen. Het is ook mogelijk om een gedeelte van de scenario's te vervangen door blanco kaartjes. Op de blanco kaartjes schrijven de leerlingen zelf mogelijke scenario's voor een verandering in de bevolking.

De nabespreking is bij deze lesactiviteit van groot belang. Om te voorkomen dat leerlingen deze activiteit allen maar zullen herinneren als een leuke les is het essentieel dat de leerlingen nadenken over de relatie tussen de 'gebeurtenissen' in het spel enerzijds en de begrippen en actuele gebeurtenissen anderzijds. Naar aanleiding van het spel kunnen, in meer algemene termen, met de leerlingen de veranderingen in de bevolking worden besproken.

Hieronder staan een aantal richtvragen (Atkins en Dimberlin, 2004).

- 1 Wat is er gebeurd met de bevolkingsopbouw van je land?
- 2 Wat heeft de veranderingen in de bevolkingsopbouw veroorzaakt?
- 3 Welke ontwikkelingen (kaartjes) kun je goed koppelen aan werkelijke verschijnselen?
- 4 In hoeverre kun je ontwikkelingen (kaartjes) koppelen aan verschillende soorten landen?
- 5 Op welke manier veranderende het sterftecijfer?
- 6 Op welke manier het geboortecijfer?
- 7 Waarom gingen mensen migreren? Waarom gingen ze naar een bepaald land? Wat waren verschillen in de soort migratie?
- 8 Welke bevolkingsontwikkelingen werden niet weergegeven bij dit spel?
- 9 Wat heb je geleerd van dit spel?

De antwoorden op de vragen geeft leerlingen meer inzicht in de veranderingen in de bevolking en bevolkingsopbouw van een land. Door het inzicht kunnen ze de leerstof beter plaatsen en als kader gebruiken bij het bestuderen van ontwikkelingen en actuele gebeurtenissen in concrete regio's en landen. Het stelt hen in staat tot transfer van hetgeen ze hebben geleerd (Nichols, 2006)

Auteur: Hans Palings – aanpassingen: Uwe Krause

Literatuur

- Atkins, R. und Dimberline A.: *Population jelly babies* . Teaching Geography, Geographical Association, volume 29, number 1, 2004
- Lambert, D. und Balderstone, D. : *Learning to teach geography in the secondary school*, London 2010
- Nichols, A.: Thinking skills and the rôle of debriefing. In: Secondary Geography Handbook. Sheffield 2006

Bijlage 1 Voorbeelden van bevolkingsscenario's

Afgelopen jaren zijn er veel mannen naar jouw land gekomen om er te gaan werken. De vrouwen en kinderen van deze arbeidsmigranten komen nu ook. Er komt 1 volwassen vrouw, 1 jongen en 1 meisje uit 3 andere landen (naar keuze). Ze veranderen in jouw land in groen (ruilen in de pot).	De regering van jouw land wil de bevolkingsgroei tegengaan. Ouders mogen nog maar een kind hebben. Omdat jongens belangrijker worden gevonden dan meisjes, worden veel meisjes ter adoptie afgestaan aan buitenlanders. Je verliest een meisje aan een ander land.	Er komt een nieuwe politieke partij aan de macht die probeert de groene mensen het leven zuur te maken. Groene mensen kunnen hun vrije mening niet meer uiten en emigreren massaal naar andere landen. Er gaan twee groene mensen naar twee andere landen (naar keuze) (1 groene persoon per land).
Doordat er een wet is aangepast, krijgen groene mensen makkelijker onderdak. Er komt uit ieder ander land een groene persoon naar jouw land toe.	In jouw land is veel kinderarbeid. Kinderen moeten zwaar en ongezond werk verrichten. Hierdoor worden ze niet oud. Er sterft 1 kind (→ pot).	Een homostel (man-man of vrouw-vrouw) adopteert één kind uit een ander land. Jij kiest zelf wel, welk land en of het een jongen of meisje is.
Mensen in je land weigeren te vaccineren. Mazelen doden één kind in je land (→ pot).	Door honger sterft in jouw land een oudere en een kind (→ pot).	Bij ieder paar van een volwassen man en vrouw wordt een kind geboren.
Het land wordt getroffen door een overstroming. Twee mensen verongelukken (naar de pot).	Er is een zware griep-epidemie. Meer dan de helft van alle ouderen gaat dood (→ pot).	Groene mensen zijn niet geliefd in jouw land. Ze worden gedwongen te verhuizen naar het land met de grootste groene bevolking
In jouw land zijn de mensen arm en er is geen werk. Alle volwassen mannen migreren naar een ander land dat je zelf mag kiezen. Ze worden daar groen (ruilen in de pot).	Jouw land is in oorlog met een ander land (kies zelf uit welk land). Jouw bevolking leidt zware verliezen. Jij verliest twee volwassen mannen. Je vijand verliest er een.	De helft van je migranten is al zo lang in je land, dat ze zich landgenoot voelen en een paspoort aanvragen. Ruil hun in (uit het potje) tegen landgenoten. Jij bepaalt de kleur.
In de maanden juli en augustus is er een hittegolf. Twee ouderen bezwijken aan de hitte (→ pot).	Het geloof in jouw land is tegen geboortebeperving. Er komen twee kinderen bij (uit de pot).	Alle landen met een even nummer hebben ineens een geboortegolf. Neem er twee kinderen bij (uit de pot).
Na een lange tijd van oorlog is het nu vrede. Mensen hebben weer vertrouwen in de toekomst en nemen weer kinderen. Er is sprake van een 'baby-boom'. Je krijgt er 2 jongens en 2 meisjes bij uit de pot.	Een groot gezin is iets om trots op te zijn. Daarom krijgen vrouwen veel kinderen. Er komen 2 kinderen bij (uit de pot).	Het gaat steeds beter in jouw land. De welvaart stijgt en mensen worden ouder. Er komt 1 oudere bij (uit de pot).
Doordat de mensen arm zijn, nemen ze veel kinderen. De kinderen kunnen helpen op het land en kunnen voor de ouders zorgen als ze oud zijn. Er komen twee kinderen bij (uit de pot).	Heel veel jongens moeten meehelpen in de oorlog. Deze kindsoldaten krijgen een geweer in hun handen en moeten de vijand vermoorden. Ze hebben geen militaire opleiding gehad en er sterven dus veel jongens. Er gaan twee jongens dood (→ pot).	De economie van het land groeit heel snel. Er is een enorme vraag naar grondstoffen. Met de veiligheid in de mijnen neemt men het niet zo nauw. Er gebeuren veel ongelukken. Een volwassen man gaat dood (→ pot).
Jouw land heeft een verdrag gesloten met een voormalige kolonie. Veel jongeren uit de voormalige kolonie kunnen naar jouw land verhuizen om er te gaan studeren. Er komt 1 jongen en 1 meisje bij van 1 land naar keuze. (Ruilen in groen in de pot.)	Er is erg veel werk in jouw land. Mensen komen uit allerlei landen naar jouw land toe om werk te zoeken. Uit ieder land komt 1 volwassen man, 1 volwassen vrouw, 1 jongen en 1 meisje (ruilen in groen in de pot).	De mannen die naar jouw land zijn gekomen om er werk te zoeken willen trouwen. Ze trouwen met een vrouw uit een ander land. Er komt 1 volwassen vrouw bij (ruilen in groen in de pot).
Veel oudere allochtonen die vroeger zijn komen werken in dit land, gaan weer terug naar hun geboorteland (remigratie). Er gaat 1 groene weg naar een land naar keuze (van kleur naar bruin veranderen in de pot).	De bevolking in jouw land is erg vergrijsd. Nu is het moment gekomen dat er van die groep ouderen steeds meer overlijden. Er gaan twee ouderen dood (→ pot).	In de winter blijft het in jouw land altijd lekker warm, waardoor het voor veel ouderen aantrekkelijk is om te verhuizen naar jouw land. Er komen twee ouderen bij uit een land naar keuze (veranderen in groen in de pot).
Ontwikkelingssamenwerking heeft er voor gezorgd dat er steeds meer schoon drinkwater voor de bevolking is. De kindersterfte neemt af. Neem 1 jongen en 1 meisje uit de pot.	Het klimaat in jouw land zorgt voor natte en koude winters. Gepensioneerden verlaten het land om in zonnigere oorden te gaan wonen. Er vertrekt 1 oudere naar een land van keuze. (Omruilen in een groene persoon in de pot.)	Zeventig jaar geleden was er een 'baby-boom' in jouw land. Er zijn toen veel kinderen geboren. Deze kinderen komen nu op leeftijd en de komende tijd zullen een groot aantal mensen overlijden. Doe 3 ouderen in de 'pot'

Naar: Atkins & Dimberlin (2004); Aanpassingen: Palings & Krause (2018)

De spelregels voor de leerlingen

Jullie werken in groepen van vier tot zes. Iedereen is de vertegenwoordiger van een land. De landen zijn genummerd van 1 tot 6. Iedereen krijgt een bekertje (=land) met een zakje van 30 M&M's en iedere groep krijgt een "pot" met een aantal extra M&M's. Ieder kleur stelt de verschillende groepen van de bevolking van het land voor (zie figuur 1.).

Fig. 1 De verschillende bevolkingsgroepen

Verschillende bevolkingsgroepen:	
Groen:	culturele minderheid
Rood:	volwassen mannen
Geel:	volwassen vrouwen
Oranje:	jongens
Blauw:	meisjes
Bruin:	mensen ouder dan 65 jaar

Naar: Atkins & Dimberlin (2004)

Vervolgens bekijken jullie aan de hand van de gekleurde snoepjes de bevolkingsopbouw van je land. Per groep ontvangen jullie ongeveer 30 kaartjes. Op ieder kaartje is een bevolkingsscenario geschreven. Jullie pakken om de beurt een kaartje van de stapel en doen wat op het kaartje is vermeld. Tijdens het spel letten jullie op de veranderingen in de bevolkingsopbouw van je eigen land. Snoepjes die 'dood' gaan mogen niet op worden gegeten. Ze gaan in de 'pot'. Op het einde vergelijken jullie de bevolkingsopbouw in de verschillende landen van jullie groep.