

De tuin

Dit is de vierde les van het themapakket 'Mijn slimme huis'. Het pakket bestaat uit vijf lessen die afzonderlijk gegeven kunnen worden, je kunt de volgorde dus zelf bepalen. Tijdens deze vierde les gaan de leerlingen ervaren dat de natuur geholpen kan worden door slimme apparaten. Ze leren dat in een slimme tuin sommige dingen vanzelf gaan. Er kunnen daarom ook planten groeien die eigenlijk niet in Nederland bestaan, omdat het weer er niet geschikt voor is. De leerlingen praten over de wenselijkheid van een slimme tuin. Bij het slimme tuinspel werken de leerlingen in de speelzaal en leren ze om te gaan met spelregels en afspraken te maken over hoe ze de spelregels op een prettige manier kunnen bewaken. De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief. Totale duur: ongeveer een uur. Het is ook mogelijk om de les verspreid over de week te geven. Je pakt dan telkens een stukje uit de les.

LESOPBOUW

- Introductie: Wat doe je in een tuin? (10 min.)
- Verdieping: Hoe groeien planten? (20 min.)
- Doen: Een slimme tuin spelen. (15 min.)
- Afronding: De natuur volgen of veranderen? (10 min.)

VOORBEREIDING & BENODIGDHEDEN

Van tevoren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding.
- Digibord met internetverbinding: klik door de slides voor op het digibord.

- Print de afbeeldingen van de bijlage en knip het uit. Maak voor elk groepje een set.
- Zorg eventueel voor een zaklamp voor elk groepje.



BURGERSCHAP

In deze les staat de pijler 'participatie' centraal waarbij de focus ligt op het ontwikkelen van de houding 'Vanuit betrokkenheid samen werken aan een sociaal en ruimtelijk stimulerende en aangename leef-, speel- en leeromgeving' (leerdoel 5 leerplankader SLO burgerschapsonderwijs en mensenrechteneducatie). Zo denken en beslissen de leerlingen deze les mee over hoe we de spelregels gaan bewaken tijdens het slimme tuinspel.

Het onderdeel Burgerschap in de Digi-doener is gebaseerd op het Vakportaal burgerschap van SLO. SLO onderscheidt drie domeinen van burgerschapsonderwijs: democratie, participatie en identiteit. Vanuit dit perspectief werken we aan burgerschap in de Digi-doeners, meer informatie vind je [hier](#).



ETHIEK

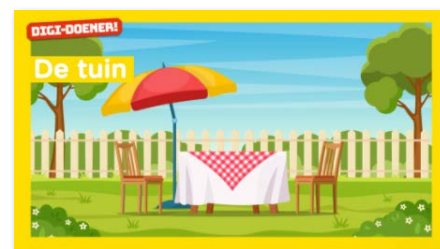
Met een smart garden kunnen we dingen in Nederland laten groeien die hier anders misschien niet kunnen groeien. We groeien iets 'tegen de natuur in'. Is dat goed, of zouden we gewoon de natuur moeten volgen?

DOEL VAN DE LES

Domein curriculum 2021	Leerdoelen digitale vaardigheden	Kerndoel vak	21st century skills
1 De werking en het (creatieve) gebruik van digitale technologie DG3.1 Interactie en creatie met digitale technologie.	1 Computational thinking De leerling kan verschillen en overeenkomsten tussen zaken herkennen en beschrijven.	1 Oriëntatie op jezelf en de wereld De leerling leert met zorg om te gaan met het milieu.	1 Communiceren
	2 ICT-basisvaardigheden De leerling weet dat er verschillende soorten digitale apparaten zijn.	2 Oriëntatie op jezelf en de wereld De leerling leert hoe je weer kan beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.	2 Kritisch denken

INTRODUCTIE

Openingslide



Slide 1, Praten met de klas

Vraag: Wat zie je hier? (Een tuin, grasveld, plantjes in potten, struiken, bloemen, hek, parasol, tuinstoelen en -tafel.) Heb jij ook een tuin? En wat doe je in de tuin? (Spelen, helpen in de tuin, liggen in het gras, eten.)

Mogelijk zijn er leerlingen zonder een tuin. Vraag: Waar speel jij buiten? Eet je weleens buiten? Waar? (Mogelijke antwoorden: het balkon, of het park of de speeltuin in de buurt.) Hoe ziet het park of het balkon eruit? Wat doe je daar nog meer?



Slide 2, Luisteren / Doen

Bekijk samen het filmpje. Vraag: Wat gaan deze kinderen doen? (Bloemen planten) Wat moeten ze daarvoor allemaal doen? Denk aan: kleren aantrekken die vies mogen worden, gereedschap verzamelen, gaten graven, bloemen planten, aanstampen, harken, water geven. Wie helpt er weleens in de tuin? Wat doe je dan? (Mogelijke antwoorden: water geven, zaaien, bloemen planten, snoeien, opruimen.)



Bespreek ook de mogelijkheden van leerlingen die geen tuin hebben. Helpen zij weleens op het balkon? Wat doen ze dan? Of helpen ze weleens met de verzorging van de plantjes in de kamer? Laat de leerlingen deze bezigheden uitbeelden en vraag twee leerlingen een activiteit voor de klas te laten zien.

VERDIEPING

Slide 3, Praten met de klas

Vraag: Hier zie je twee plaatjes waarop mensen in de tuin te zien zijn. Zie je het verschil tussen de twee plaatjes? Denk aan: de man is aan het werk, de vrouw zit rustig in een stoel, de vrouw heeft een schutting, de man heeft dieren in de tuin. Wat zou jij liever doen, aan het werk zijn of een boek lezen in de tuin? Waarom?



Slide 4, Doen

Vertel: Je kunt zelf lekker werken in de tuin, maar je kunt ook slimme apparaten je laten helpen. Welke gereedschappen en apparaten zie je op het plaatje? (Antwoorden: grasmaaiers, sproeiers, zonwering - parasol en zonnescerm.) Wat is het verschil tussen de twee grasmaaiers? Wat is het verschil tussen de sproeiers? Wat is het verschil tussen de twee soorten zonweringen?

De verschillen in uiterlijk zullen waarschijnlijk vanzelf aan de orde komen. Besteed aandacht aan de werking en het feit dat de twee apparaten hetzelfde doen, maar dat de slimme grasmaaier, sproeier en zonwering gaan werken als de eigenaar dat vraagt. Laat de leerlingen de gereedschappen en apparaten naar de juiste tuin slepen.

Vraag: Welke van deze dingen heb je zelf in de tuin? Wie heeft een slimme grasmaaier, sproeier of zonnescerm? Wat kunnen deze dingen? Heb je ook andere slimme apparaten in de tuin? Welke, en wat doen deze apparaten?

Let op: zorg dat het vinkje 'devices in de klas' in LessonUp uit staat. Op deze manier kun je de opdracht klassikaal op het digibord behandelen en hoeven de leerlingen niet in te loggen met een eigen device.

**Slide 5, Luisteren**

Bespreek de functie van de apparaten. Vertel: De grasmaaier maait het gras, het zonnescerm zorgt voor schaduw en de sproeier zorgt ervoor dat de tuin water krijgt. Je kunt als baas van het apparaat bepalen wanneer de sproeier en de grasmaaier aangaan of wanneer het zonnescerm uitrolt. Je kunt de sproeier aan laten gaan als je er niet bent, of zo instellen dat het zelf gaat sproeien als het al een tijdje niet geregend heeft. Het zonnescerm kan vanzelf uitklappen als de zon schijnt, of juist weer inklappen als het te hard waait.

**Slide 6, Doen**

Vraag: Kijk eens naar buiten. Wat voor weer is het vandaag? Bespreek de temperatuur, de wind, de bewolking of zon en de neerslag. Bekijk samen de afbeelding van de slide. Kun je weer ook uitbeelden? Hoe beeld je regen uit, of wind, zon, sneeuw? Laat de leerlingen verschillende soorten weer uitbeelden en spreek bij elk weertype een beweging af. Bijvoorbeeld: bij regen bewegen met de vingers van boven naar beneden, bij zon heel stralend kijken met de armen wijd, bij wind zwaaien met je armen, bij sneeuw heel rustig bewegen met de vingers van boven naar beneden. Wijs daarna steeds één van de plaatjes aan en laat de leerlingen de bewegingen erbij uitbeelden. Vraag een leerling om ook weer-dirigent te spelen. De leerlingen volgen de aanwijzingen van de dirigent nu op. Vraag: Met welk weer speel jij het liefst buiten in de tuin? Waarom?



Slide 7, Praten met de klas

Vertel: Mensen en computers kunnen het weer voorspellen. Papa en mama kunnen dan op televisie of op hun mobiele telefoon zien wat voor weer het die dag wordt. Als het weer heel lekker en warm is, kunnen ze bedenken om die dag gezellig in het park te picknicken. Dat is toch handig? Klopt een voorspelling van het weer altijd? Heb je weleens gehad dat het weer niet klopte met de voorspelling? Wat gebeurde er toen? Was dat vervelend?


Slide 8, Luisteren

Vertel: Jullie hebben verteld wanneer jullie het fijn vinden om naar buiten te gaan. Dat heeft vaak te maken met het weer. Ook planten in de tuin vinden het weer soms prettig of minder prettig. Je kunt aan planten zien hoe het met ze gaat:

- Als ze slap hangen, hebben ze water nodig.
- Als er takken en bloemen afbreken, waait het te hard.
- Als ze niet goed groeien, hebben ze meer licht nodig.


DOEN
Slide 9, Doen

Laat de leerlingen ter voorbereiding op het slimme tuinspel een groeiende plant uitbeelden. Laat ze eerst als een bolletje op de grond liggen en daarna heel langzaam omhoog komen en ook hun armen strekken. Vertel dat een plant langzaam groeit en dat de bewegingen daarom ook langzaam moeten zijn.


Slide 10, Doen

 Laat de leerlingen het slimme tuinspel spelen. Samen gaan ze een slimme tuin uitbeelden met dingen die planten kunnen helpen om te groeien door het weer een beetje te veranderen: water, licht en beschutting.

- Werk in het speellokaal.
- Maak groepjes van vijf leerlingen of speel het spel met alle leerlingen tegelijk.
- Geef elke groep leerlingen de afbeeldingen uit de bijlage.
- Eén leerling zit in het midden, maakt zich klein op de grond en speelt een plantje dat gaat groeien.
- Eén leerling speelt de weerman. Drie andere leerlingen spelen de slimme oplossingen als reactie op het weer, zij krijgen elk een kaartje ter herinnering aan hun rol. Op de kaartjes staan een gieter, een lamp en een kas.
- De weerman draait steeds een kaartje om en laat zien welk weer het is. Op de kaartjes staan plaatjes van een zon, van de maan in de nacht en van wind. De weerman wijst daarna de leerling aan met de juiste oplossing.



- Bespreek hoe leerlingen elkaar kunnen corrigeren als er verkeerde aanwijzingen worden gegeven door de weerman of als de verkeerde leerling reageert op aanwijzingen. Vraag de leerlingen hoe ze dit kunnen oplossen: wie mag hier iets van zeggen en hoe kan dit worden opgelost? Mogelijke oplossingen: de weerman mag met een gebaar aangeven (bijvoorbeeld zwaaien met vinger, nee schudden of zachtjes een leerling aantikken) als de verkeerde leerling in actie komt, de leerlingen mogen de weerman met een gebaar aangeven als deze de verkeerde leerling aanwijst.
- Als het weer zonnig is, dan geeft leerling 1 water door zachtjes met de vingers als regendruppels te tikken op de leerling dat het plantje speelt. Als het donker is, dan geeft leerling 2 licht door als een zon te gaan schijnen, of een zaklamp te gebruiken. Als het heel winderig is, dan geeft leerling 3 beschutting door voor de plant te gaan staan en te beschermen met zijn armen.
- Elke keer dat er een slimme oplossing is bedacht, dan groeit de plant een beetje.

AFRONDING

Slide 11, Praten met de klas

Vraag: Hoe vonden jullie het om een slimme tuin te spelen? Wat was er leuk, wat vond je minder leuk? Is het gelukt om elkaar op de goede manier aanwijzingen te geven als er wat mis ging? Wat kan er met planten gebeuren als je geen slimme tuin hebt en planten ook niet helpt met beschutting of water geven?

Antwoord: de planten gaan dood, worden slap of dor, breken af.



Slide 12, Praten en denken

 Vertel: Met een slimme tuin kunnen we in Nederland planten laten groeien die hier anders misschien niet zouden kunnen groeien, omdat het in Nederland bijvoorbeeld niet warm genoeg is of omdat de zon te weinig zon schijnt. We groeien iets tegen de natuur in. Een tomatenplant bijvoorbeeld hoort niet echt in Nederland thuis, het is hier niet zo warm en de zon schijnt iets te weinig. Door de tomaat extra licht te geven en ervoor te zorgen dat het lekker warm is, kan het hier toch groeien. Vraag:

- Vind jij het goed dat we hier toch tomaten laten groeien, terwijl het in de gewone natuur niet kan?
- Waarom wel? Mogelijk antwoord: je kunt dan toch tomaten eten uit Nederland, je hoeft de tomaten niet uit een ander land te halen.
- Waarom niet? Mogelijke antwoorden: het kost veel moeite om een tomaat hier te laten groeien, het is niet natuurlijk.
- We kunnen planten laten groeien tegen de natuur in. Is dat goed, of zouden we de natuur gewoon moeten volgen?



BIJLAGE VOOR DE LEERKRACHT - KNIPBLAD

