



Lesbrief

Ons Pientere Schoolplein

Les 1

Lesbrief - les 1

Ons Pientere Schoolplein



15 minuten

Wanneer

september / oktober

Vorbereidingstijd

20 minuten

Groep

7



Kerdoelen

Kerdoel 34

De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen.

Kerdoel 39

De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.

Kerdoel 43

De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.



Doel

Kennismaken met het project 'Ons Pientere Schoolplein' en verkennen waarom het belangrijk is om hier mee bezig te zijn (onderzoek doen naar klimaatverandering, onze omgeving aanpassen aan het veranderende klimaat).

De leerlingen plaatsen de 2 sensoren op het schoolplein.

Materialen

- Lesbrief
- Powerpoint presentatie
- Werkblad 'Hoe is het op ons schoolplein?'
- Instructieblad 'Hoe plaatsen we de sensor?'



Opzet les

1. Aan de hand van de lesbrief met bijbehorende PowerPoint krijgen leerlingen een beeld van:
 - a. Wat is een Pienter schoolplein?
 - b. Waarom doen wij mee met Ons Pientere schoolplein? Wat heeft dit te maken met de thema's klimaat en klimaatadaptatie
 - c. Hoe plaats je de sensoren en hoe gebruik je deze?
2. Naar buiten om de Pientere sensoren op het schoolplein te plaatsen.

Vorbereiding

- Neem de lesbrief en de presentatie in z'n geheel door
- Kies welke werkvormen (bijv. klassikaal gesprek, bespreken in twee- of drietallen, etc.) je op welk punt in de les wil inzetten.
- Activeer jullie "Pientere Schoolplein" account
 - o Zoek de mail op die je ontvangen hebt over het activeren van jullie account voor Pientere Schoolplein. Het account kun je al activeren voordat je de sensor gaat plaatsen.
 - o Klik op de activatielink in deze mail en geef een zelfgekozen wachtwoord op.
 - o Ga naar mijn.pienteretuin.nl en log in met het e-mailadres dat jullie voor je deelname gebruiken en het zelfgekozen wachtwoord.
 - o Na het inloggen zie je een scherm om de sensoren te registreren. Die registratie kun je ook op een later moment doen. Je vult de cijfers in die op de zijkant van de sensor staan en gefet op de kaart aan waar de sensor staat op het schoolplein
 - o Na de registratie van de sensoren ga je naar jullie dashboard. Daar zie je de gegevens van de sensoren (let op: het kan een dag duren na registratie voor je de eerste gegevens ziet). Door deze aan de leerlingen te laten zien, kun je met hen op elk moment delen wat de sensor tot dan toe gemeten heeft en hoe dat in een grafiek komt te staan.
- Kies de twee plekken op jullie schoolplein waar de sensoren komen te staan. Let daarbij op het volgende:
 - o Niet in de volle zon
 - o Niet direct naast een hek, schutting of muur
 - o Niet daar waar leerlingen er per ongeluk op kunnen gaan staan
 - o Kies plekken waar je de sensoren redelijk makkelijk kunt ingraven. Tussen tegels in gaat dus niet.
 - o Kies twee verschillende plekken, bijvoorbeeld één plek waar veel beplanting is en één met weinig of geen beplanting in de buurt.

Twijfel je welke plekken je zult kiezen? Voor advies kun je mailen naar support@goodcitysense.nl

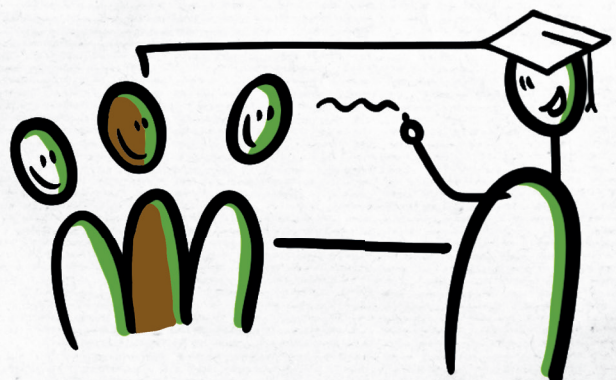
Lesinhoud

Wat is een Pienter Schoolplein? (dia 2 en 3)

- Hou met de klas een gesprekje over jullie deelname aan Ons Pientere Schoolplein. Een leuk beginpunt hierbij is om het woordje 'pienter' samen te verklaren, het is een ouderwets woord voor slim. Vandaag de dag noemen we allerlei dingen (apparaten) 'slim'. Vraag de leerlingen om met voorbeelden te komen. Dat kan klassikaal door middel van vinger opsteken, of laat leerlingen hier kort over van gedachten wisselen in tweetallen en kijk hoeveel verschillende voorbeelden jullie als klas kunnen noemen.
- Waarom noemen we een plek, in dit geval een schoolplein dan pienter? De overeenkomst met de slimme apparaten is dat er data (leg uit: een ander woord voor gegevens, dingen die je kunt meten) verzameld worden. Door te meten kom je dingen te weten, in dit geval komen jullie dingen te weten over hoe het op jullie schoolplein is.

Waarom doen we mee? (dia 4 en 5)

- Door het meten van hoe het op jullie schoolplein is, kom je eigenlijk te weten wat het klimaat van jullie schoolplein is. Leg uit dat je het klimaat kunt meten in het groot, zoals wetenschappers doen als ze de opwarming van de aarde onderzoeken, maar juist ook op heel kleine schaal. Op een plek zo groot als jullie schoolplein bijvoorbeeld!
- Stel de leerlingen de vraag hoe zij het vinden om op hun schoolplein te zijn. Vinden ze het altijd een prettige omgeving? Benadruk dat er geen goede of foute antwoorden zijn en moedig ze aan om hun mening met voorbeelden te onderbouwen. Bijvoorbeeld: "Ik vind het niet altijd prettig op ons schoolplein, want soms hoor je er veel herrie van auto's die door de straat racen". Je kunt de vraag klassikaal behandelen door middel van vingers opsteken, maar een goede manier om iedere leerling hier voor zichzelf even over na te laten denken, is om ze het in tweetallen of drietallen te laten bespreken en daarna klassikaal terug te koppelen. Heb je wat meer tijd, dan kun je iedere leerling voor zich het werkblad 'Hoe is het op ons schoolplein?' laten invullen en klassikaal om wat terugkoppeling vragen.
- Vertel dat de Pientere sensoren twee dingen meten die te maken hebben met een prettig klimaat op het schoolplein: de temperatuur en de vochtigheid van de bodem.
- Extra: Wat heeft de vochtigheid van de bodem nou met een prettig schoolpleinklimaat te maken? --> Op een bodem die niet te nat en niet te droog is, kunnen planten goed groeien. Planten verkoelen de lucht doordat er water verdampt uit hun bladeren.
- Het meten van het klimaat op het schoolplein past bij iets dat heet 'klimaat-adaptatie'. Dat is een ingewikkeld woord voor dat we ons aanpassen aan het veranderende weer en klimaat.
- Vraag of de leerlingen wel eens gehoord hebben over hoe je kunt merken dat het klimaat veranderd. Er staan vier kenmerken genoemd op dia 5.



Wat gaan we doen? (dia 6 en 7)

- Vertel aan de leerlingen dat dit de start was en wat jullie verder nog gaan doen met Ons Pientere Schoolplein:
 - o In les 2 leren jullie hoe je klimaatonderzoek doet.
 - o Tussen de lessen door kunnen jullie de meetgegevens van de sensoren in de gaten houden.
 - o En in de laatste les gaan jullie onderzoeken hoe jullie het schoolplein nog beter zouden kunnen aanpassen op het veranderende klimaat.
- Maar eerst is het tijd om de sensoren op twee plekjes op het schoolplein te plaatsen! Vertel dat je al twee plekken hebt uitgezocht waar de sensoren goed hun werk kunnen doen.
 - o Wijs twee kleine groepjes aan van 3 à 4 leerlingen die enthousiast mee hebben gedaan met de les (dit kan niet met de hele klas, dat wordt te druk).
 - o Geef hen het instructieblad 'Hoe plaatsen we de sensor?' mee en vertel hen (of wijs aan) waar ze de sensoren mogen gaan plaatsen. Check na tien minuten of het beide groepjes zonder verdere hulp lukt.

Verdere planning

Direct volgend op deze les, kun je doorgaan met les 2. Je kunt er ook even tussen laten zitten, en bijvoorbeeld een week later les 2 geven. Zit er even de tijd tussen les 1 en 2, dan kun je de klas op het dashboard al de eerste reeks metingen van de sensoren laten zien.

De laatste les, les 3, zal zijn in april, mei of juni (afhankelijk van jullie eigen planning).

Tussen de lessen door

Om in de tussentijd in de klas zichtbaar te maken wat de sensoren op het schoolplein aan het meten zijn, kun je de grafieken over de temperatuur en bodemvochtigheid meetpunt voor meetpunt namaken op papier. Vraag bijvoorbeeld elke week een ander tweetal om in te loggen op jullie dashboard, het meetpunt voor temperatuur en voor bodemvochtigheid van die dag af te lezen en dit punt in te tekenen in de grafiek op een groot vel papier. Door de punten aan elkaar te verbinden, krijg je de lijn van de grafiek. Na een aantal meetpunten kun je aan de grafiek zien welke verschillen zich voordoen.



Hoe is het op ons schoolplein?

1. Kun je bij jullie op het schoolplein goed spelen? Waardoor komt dat?

.....

.....

2. Kun je bij jullie op het schoolplein goed ontspannen? Waardoor komt dat?

.....

.....

3. Zijn er plekken op het schoolplein waar je het vaak een beetje koud hebt? Zo ja, waar zijn die?

.....

.....

4. Zijn er plekken op het schoolplein waar je het vaak te warm hebt? Zo ja, waar zijn die?

.....

.....

5. Vul de zinnen aan:

Wat ik fijn vind aan ons schoolplein is dat ...

.....

.....

Wat ik niet zo fijn vind aan ons schoolplein is dat ...

.....

.....

6. Is iets wat je zou willen veranderen aan jullie schoolplein? Zo ja, wat zou je veranderen?

.....

.....

Hoe plaatsen we de sensor?

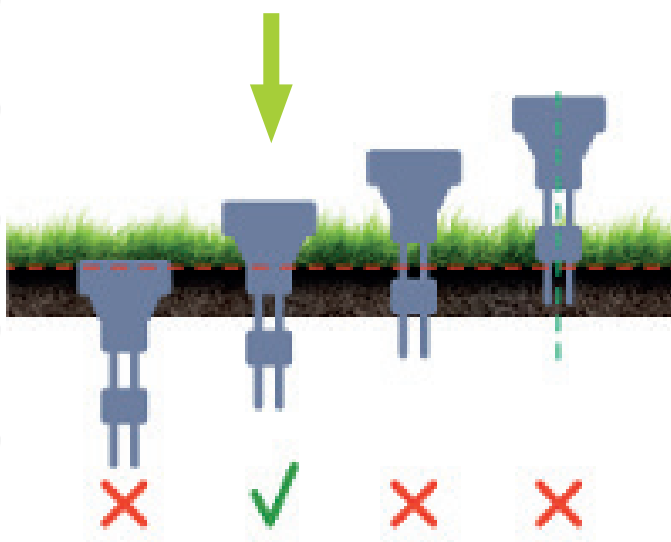
Volg de volgende stappen:

Stap 1: Activeer de sensor

De sensor gaat automatisch werken als je hem twee tellen ondersteboven houdt en daarna weer rechtop.

Stap 2: Maak een gat in de grond

Zorg dat het gat precies zo diep is, dat de sensor erin past zoals bij het pijltje



Stap 3: Hou de sensor rechtop (zoals rechts op het plaatje) in het gat en gooi het tegelijk weer dicht.

