



Nos Medio Ambiente

carmabi

Groep 6

de mens en onze natuur

docentenhandleiding



Fonds NME
Natuur- en milieueducatie mogelijk maken



Prins Bernhard **Cultuurfonds**
CARIBISCH GEBIED

Nos Medio Ambiente (onze omgeving)

Nos Medio Ambiente is een leerlijn natuuronderwijs gericht op de flora en fauna van het eiland Curaçao. De leerlijn richt zich op groep 1 tot en met 8 van het funderend onderwijs.

Met de expertise van de docenten Speciaal Onderwijs is de methode ook goed te gebruiken binnen het Speciaal Onderwijs. Afhankelijk van de samenstelling van de groep kunnen de geschikte onderdelen uit verschillende leerjaren worden gecombineerd.

De lessenserie sluit nauw aan bij de excursies die worden aangeboden door Stichting Carmabi. Het lesmateriaal is ook zonder de educatieve excursies van Carmabi goed te gebruiken.

De methode wordt tweetalig aangeboden.

Aanpak Nos Medio Ambiente

In ieder leerjaar staat een ander thema over onze natuur centraal. Tijdens de educatieve excursies van Carmabi in het Christoffelpark, Savonet en Shete Boka staat in het desbetreffende leerjaar hetzelfde thema centraal.

Als een groep uit een leerjaar deelneemt aan de excursie van Carmabi, is het advies om de excursie tussen les 4 en les 5 van deze lessenserie in te plannen.

Tijdpad

Elke opdracht duurt 10-20 minuten en is door de docent flexibel in te plannen.

Lesmateriaal

Het lesmateriaal behorende bij dit thema bestaat uit een praatplaat, een woordenschat woordenlijst en werkboekjes voor de leerlingen en een posterserie ter visuele ondersteuning.

De werkboekjes dienen voorafgaand aan de eerste les gekopieerd te worden. Elke leerling krijgt zijn eigen werkboekje. Na afloop van de lessenserie, mag de leerling het werkboekje mee naar huis nemen.

Groep 6: De mens en onze natuur

In groep 6 staat de mens en onze natuur centraal. Wat heeft de mens gedaan wat van invloed is op de natuur?.

Leerdoel: De leerlingen kunnen de invloed van de mens op de natuur beschrijven en hebben hier oplossingen voor.

Lesmateriaal

Het lesmateriaal behorende bij dit thema bestaat uit een praatplaat, een woordenschat woordenlijst, kwartetspel, werkboekjes voor de leerlingen en een posterserie ter visuele ondersteuning.

De werkboekjes dienen voorafgaand aan de eerste les gekopieerd te worden. Elke leerling krijgt zijn eigen werkboekje. Na afloop van de lessenserie, mag de leerling het werkboekje mee naar huis nemen.

Lesoverzicht

Onderstaand overzicht geeft weer hoe de lessenserie is opgebouwd.

Les 1	Voorkennis activeren	- Werkboekje opdracht 1 en 2 maken
Les 2	Introductie Thema 'De mens en onze natuur'	- Klassikale les aan de hand van drie verschillende praatplaten (bijlage)
Les 3	Theorie	- Theorie 'Wat gaat er mis?' op pagina 3 - Werkboekje opdracht 3, 4, 5 en 6
Les 4	Theorie	- Theorie 'Wat kunnen we doen?' op pagina 5 - Werkboekje opdracht 7 en 8
Les 5	Zelfstandige verwerking	- Werkboekje opdracht 9 en 10 en kwartetspel
Les 6	Zelfstandige verwerking	- Werkboekje opdracht 11 en kwartetspel
Les 7	Terugblik	- Klassikaal bespreken

Advies: plan de excursie van Carmabi voor groep 6 tussen les 4 en les 5 in.

Voor meer informatie of visuele ondersteuning bij de lessen, kijk op: www.carmabi.org

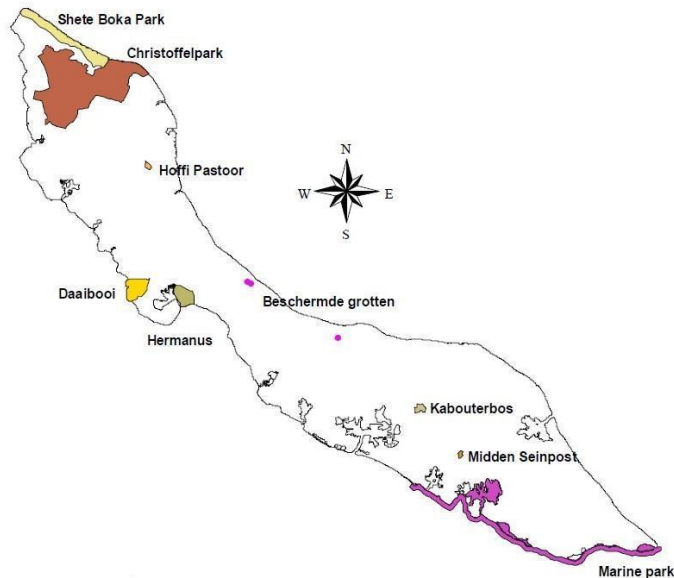
Les 1

Opdracht 1 en 2 in het leerlingwerkboek

Opdracht 1

De leerlingen pakken hun werkboekje, schrijven hun naam op de voorkant en slaan deze open op pagina 1. Ze maken opdracht 1.

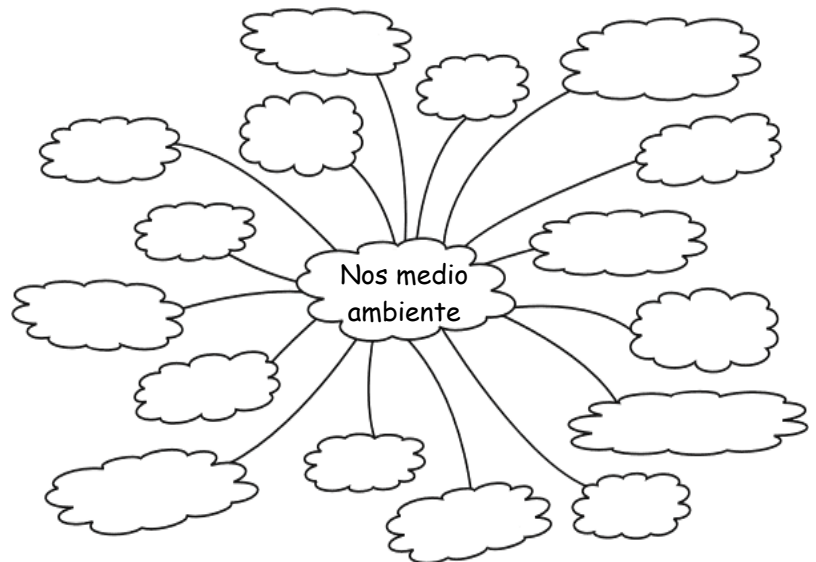
Besprek vervolgens de antwoorden met de leerlingen. Hebben ze onderstaande natuurgebieden goed?



Opdracht 2

Een woordweb maken is een gezamenlijk proces. Als juf of meester ben je de schakel tussen de informatie die de kinderen aandragen en de uitwerking in een woordweb. Door vragen te stellen kan je de wisselwerking tussen wat kinderen denken en de opbouw structureren.

Schrijf op het bord in het midden 'nos medio ambiente' met een cirkel eromheen. Laat de kinderen om en om een woord noemen waar ze aan denken. Beschrijf of teken de genoemde woorden in het woordweb.



De leerlingen lezen en maken opdracht 2. Na 5 minuten worden de antwoorden klassikaal besproken zodat de leerlingen allemaal het woordweb vol hebben. Waar denk je aan, bij de mens en onze natuur?

Voorbeelden van woorden zijn alle soorten dieren, planten, activiteiten en natuurgebieden van Curaçao, bijvoorbeeld:

- vissen
- toerisme
- Isla
- Hato grotten
- dieren
- zoutvlakte
- natuurparken
- wegenbouw
- hotels
- vogels
- plantages
- plastic
- afval scheiden
- hergebruiken
- recyclen

Les 2

In les 2 wordt de praatplaat behandeld. Deze vindt u in de bijlage van deze docentenhandleiding (de 2 pagina's achterin met ieder 2 afbeeldingen).

Hang de praatplaten op het bord. Stel de volgende vragen:

1. Wat zien jullie op de platen?
Mogelijk antwoorden: Daken met zonnepanelen, een recycle automaat voor plastic flessen, windmolens
2. Zijn dit problemen of oplossingen voor ons milieuprobleem?
Antwoord: Oplossingen
3. Welke problemen horen er bij deze oplossingen horen?
Antwoord:
 - Zonnepanelen: groene energie, oplossing voor het gebruik van fossiele brandstoffen zoals aardgas, steenkool en aardolie.
 - Windmolens: groene energie, oplossing voor het gebruik van fossiele brandstoffen zoals aardgas, steenkool en aardolie.
 - Recyclen: zo worden voorwerpen opnieuw gebruikt, zoals plastic flessen. Een oplossing voor het vele plastic in de natuur

Plak de 2 platen op het bord. Lees de volgende tekst voor:

Als het op aarde gemiddeld 1 graad warmer zou worden, lijkt dat niet erg. Of het op Curaçao nou 29 of 30 graden is lijkt niet veel uit te maken. Maar we merken nu al op aarde dat deze kleine verandering grote gevolgen heeft. Je kent vast wel de beelden van de smeltende ijskappen en gletsjers. Door ontbossing het het verbranden van fossiele brandstoffen (zoals aardolie, aardgas en steenkool). De extra broeikasgasen, zoals koolstofdioxide, zorgen dat de warmte meer wordt vastgehouden en daarom wordt het op aarde warmer. Dit proces noemen we global warming of het broeikaseffect.

Wist jij... dat de stijging van de zeespiegel grote gevolgen heeft voor ons als eiland? Otrobanda, Punda, Pietermaai.. veel bario's liggen aan de kust. Als de zeespiegel stijgt, komen deze gebieden onder water te liggen!

Wist jij.... dat de koraalriffen afhankelijk zijn van zonlicht en watertemperatuur? Als de zeespiegel stijgt komen de koralen te diep te liggen in zee en zullen ze afsterven.

Wist jij... dat door warmer zeewater er meer en heftigere orkanen op de Atlantische oceaan ontstaan? Nu hebben we bijna nooit last van orkanen (zoals St. Maarten, Statia en Saba dat wel hebben), maar dat kan veranderen!

Wist jij... dat de Isla meewerkt aan de opwarming van de aarde? Het is dus niet zo vreemd dat we proberen minder benzine (fossiele brandstof) te gebruiken.

Zonnepanelen, windmolens, elektrische auto's of zelfs waterstofmotoren zijn dan ineens helemaal niet zo'n gek idee!

Beantwoord samen de volgende vraag:

1. Noem 4 gevaren voor curaçao als de aarde blijft opwarmen:

Mogelijke antwoorden: Een deel van het eiland komt onder water, er kunnen meer stormen en zelfs orkanen komen, het koraalrif en veel onderwaterleven, planten en dieren verdwijnen, het toerisme neemt af

2. Noem 4 mogelijke oplossingen om de verwarming van de aarde tegen te gaan:

Mogelijke antwoorden: windmolens en zonnepanelen gebruiken, elektrische auto's en waterstofmotoren gebruiken, olieraffinaderijen moderniseren,

Voor meer informatie of visuele ondersteuning bij de lessen, kijk op: www.carmabi.org

Les 3

Opdracht 3, 4 en 5 uit het leerlingwerkboek

De leerlingen lezen de tekst van 'Wat gaat er mis?' en maken opdracht 3, 4 en 5.

Opdracht 3

Een informatieve tekst is een tekst met informatie erin. De leerlingen kijken de tekst nog eens door en schrijven op wat ze voor het lezen van de tekst nog niet wisten.

Zijn er meerdere dingen, dan kiezen ze er 1 of 2. Wisten ze alles al? Dan schrijven ze de zin over waarvan ze denken dat de meeste anderen het niet wisten. Zo staat er bij iedereen iets geschreven.

Opdracht 4

De leerlingen lezen de zinnen. Ze omcirkel het juiste antwoord voor iedere zin: Waar of niet waar. Weten ze het antwoord niet gelijk? Ze kunnen het opzoeken in de tekst.

Nadat de leerlingen de vijf waar/niet waar vragen hebben beantwoord, zoeken ze in de tekst de zinnen waar het antwoord staan. Ze onderstrepen de zinnen in de tekst.

Vervolgens checken ze hun antwoord. Alle vijf goed? omcirkel 'ja', bij één of meerdere foutjes omcirkel 'nee'.

De antwoorden op de waar / niet waar vragen zijn:

Niet waar	Exoten zijn dieren of planten die hier van oorsprong voorkomen.
Waar	Exoten en mensen brengen soms de natuur uit balans
Niet waar	Dieren en planten kunnen goed leven in afval
Niet waar	Als je plastic op straat of in de zee gooit, gaat het vanzelf weg

Opdracht 5

Bij opdracht vijf tekenen de leerlingen minimaal twee dingen waarvan zij vinden dat ze Curaçao minder mooi maken.

Mogelijke antwoorden: Plastic, Isla, vervuiling, auto's, vliegtuigen

Voor meer informatie of visuele ondersteuning bij de lessen, kijk op: www.carmabi.org

Les 4

Opdracht 6 en 7 uit het leerlingwerkboek

De leerlingen lezen de tekst van 'Wat kunnen we doen?' en maken opdracht 6 en 7

Opdracht 6: Vul het juiste woord in

De leerlingen lezen de zinnen en vullen het missende woord in. De antwoorden kunnen ze uit de tekst halen.

1. Het is belangrijk dat de natuurgebieden die er nu zijn **(BEHOUDEN) BLIJVEN**. Mensen moeten zich aan de **REGELS** houden en niet aan **KORAAL** en **SCHILDPADDEN** en **VISSEN** komen.
2. Fossiele brandstoffen zijn **SLECHT VOOR HET MILIEU** en kunnen **OP RAKEN**. Alternatieve brandstoffen zijn bijvoorbeeld **ZONNEPANELEN** en **WINDMOLENS**.
3. **PLASTIC** vergaat niet. Het beste zou zijn om geen nieuw plastic meer te maken, maar alleen **HERGEBRUIKEN**. Dit kan goed met bijvoorbeeld **PLASTIC FLESSEN**.
4. Bij **RECYCLING** worden materialen opnieuw gebruikt. **PLASTIC** wordt bijvoorbeeld omgesmolten tot kunst of sieraden.

Opdracht 7: Open vragen

De leerlingen beantwoorden de 2 open vragen en vullen het antwoord in op de stippelijntjes.

Antwoorden:

1. Noem 4 dingen die de mens doet die slecht zijn voor de natuur

Mogelijke antwoorden zijn: Gebruik fossiele brandstoffen (steenkool, aardgas, aardolie), plastic, afval water bij grondwater, toeristen, troep maken, geen afval scheiden, natuurgebieden kleiner maken, veel vissen vangen en opeten.....

2. Noem 4 dingen die wij kunnen doen, wat beter is voor de natuur

Mogelijke antwoorden zijn: Plastic hergebruiken, recyclen, zonnepanelen gebruiken, windmolens gebruiken, elektrische auto 's gebruiken, opruimen, natuurgebieden heel laten niet aan dieren en planten komen, je aan de regels houden....

Voor meer informatie of visuele ondersteuning bij de lessen, kijk op: www.carmabi.org

Les 5

Opdracht 8 en 9 uit het leerlingwerkboek Kwartetspel

Maak opdracht 8 en 9. Zijn ze klaar? Dan mogen ze kwartetten.

Opdracht 8: de woordzoeker.

Zoek alle woorden die onder de puzzel staan en streep ze door.

Antwoord:

R	L	R	E	C	Y	C	L	I	N	G	H	C	E	Y	E	G	X
S	L	E	G	E	R	Q	N	E	L	I	U	V	R	E	V	X	S
H	L	S	N	E	L	O	M	D	N	I	W	J	J	A	G	H	T
D	N	E	Z	I	U	M	R	E	E	L	V	M	R	Y	G	H	A
G	N	E	L	E	N	A	P	E	N	N	O	Z	R	M	I	O	T
L	L	E	L	C	G	E	I	T	Y	F	I	O	L	I	E	U	I
W	O	X	G	L	O	B	A	L	W	A	R	M	I	N	G	L	E
Y	Q	O	V	J	N	E	K	I	U	R	B	E	G	R	E	H	G
D	F	T	K	Q	F	A	O	B	U	R	Z	L	A	V	F	A	E
X	O	T	D	N	R	E	T	A	W	D	N	O	R	G	N	K	L
O	T	C	U	F	E	L	E	L	F	O	S	S	I	E	L	Q	D
Q	S	I	G	F	R	E	Y	B	S	M	S	N	D	I	K	V	U
S	D	T	U	Z	T	F	T	M	I	F	H	G	S	H	A	D	S
J	N	S	G	I	F	L	G	S	S	A	G	B	Q	T	P	Q	P
S	A	A	I	C	Y	V	Y	T	F	A	A	N	R	A	K	E	N
Y	R	L	C	T	S	D	E	I	B	E	G	R	U	U	T	A	N
S	B	P	N	N	X	L	L	N	O	Z	F	W	U	O	T	T	Q
F	E	J	I	Y	S	M	A	N	G	R	O	V	E	Q	G	R	X

op

Opdracht 9

De leerlingen zien drie keer twee afbeeldingen staan. Er onder staan 3 regels. De leerlingen schrijven op de regels wat ze zien. Wat is het probleem, en wat een oplossing?

Mogelijke antwoorden:

- Afbeelding 1 en 2: Luchtvervuiling maakt de lucht vies, windmolens zijn groene energie en zijn minder slecht voor het milieu
- Afbeelding 3 en 4: Zonnepanelen zijn groene energie en minder slecht voor het milieu. Watervervuiling maakt het water vies.
- Afbeelding 5 en 6: Grondvervuiling maakt de grond vies, plastic op de grond. Door statiegeld te heffen op plastic flessen, levert men de flessen in en is er minder vervuiling. De flessen kunnen hergebruikt of gerecycled worden.

Les 7

Opdracht 10 uit het leerlingwerkboek

De leerlingen maken zelfstandig opdracht 10. Zijn ze klaar? Dan mogen ze kwartetten.

Opdracht 10

Lees de zeven sommen en geef het goede antwoord.

Nos Medio Ambiente - docentenhandleiding groep 6 9

Antwoorden:

1	19 gulden.	$76 : 4$ kinderen. Handig uitrekenen: $80 : 4 = 20$. 76 is vier minder dan 80, dus $76 : 4 = 19$
2	91 minuten.	Want $8.29 + 1$ minuut = $8.30 + 1$ uur is $9.30 +$ een half uur (30 minuten) = $1 + 60 + 30 = 91$ minuten
3	40 flessen	$320 : 8 = 32 : 8 = 4$, dus $320 : 8 = 40$
4	72 centimeter.	Een week heeft 7 dagen. Dus hij groeit 7 centimeter per week. Na 7 weken is hij $7 \times 7 = 49$ centimeter gegroeid. Hij was al 23 cm dus $23 + 49 = 72$ centimeter
5	55 minuten.	Over 3 km doen ze 33 minuten. Dat is $33 : 3 = 11$ minuten over één km. Over 5 km doen ze dan $11 \times 5 = 55$ minuten.
6	138 gulden	$6 \times 23 =$ $6 \times 20 = 120$ $6 \times 3 = 18$ $120 + 18 = 138$ gulden
7	1800 gram	

Les 8

Klassikaal bespreken. Voorbeelden van vragen die aan de leerlingen gesteld kunnen worden zijn:

Wat heb je geleerd?

Wat vond je leuk?

Wat vond je minder leuk?

Wat wil je nog graag leren over dit onderwerp? Hoe ga je dit aanpakken?