

Thema 4. Kringloop

Handleiding - Groep 5/6

Vorbereiding

Bekijk de les en filmpjes vooraf. Verdiep je vooraf alvast in het onderwerp. Uiteraard staat het je vrij om aanvullende bronnen en materialen te gebruiken in de les. Kijk ook in de handleiding van de introductieles voor handige tips en suggesties voor het voorbereiden en geven van de les(sen) binnen een thema.

Lesdoelen

De leerlingen ...

- leren wat economie is.
- weten wat lineaire economie is (in een rechte lijn: kopen, gebruiken, weggooien).
- ontdekken wat de nadelen zijn van een lineaire economie.
- weten wat hergebruiken/recyclen is.
- weten wat recycling economie is.
- weten wat een kringloop (circulaire) economie is.
- kennen de voordelen van een kringloop (circulaire) economie.
- weten hoe ze zelf kunnen deelnemen aan een kringloop (circulaire) economie.
- willen anderen op de hoogte brengen van wat ze hebben geleerd.

Woorden

- de economie
- het product
- de kringloop
- de dienst
- de lineaire economie (in een rechte lijn)
- de recycling economie
- de circulaire of kringloopeconomie (in een cirkel)
- de grondstoffen
- de energie
- de fossiele brandstoffen

Introductie

[Slide 3 en 4]

Besprek met de leerlingen de leerdoelen van de les. Kies vervolgens een product (speelgoed, telefoon, koffiezetapparaat, o.i.d.) en laat dit aan de leerlingen zien. Zeg dat je het niet meer gebruikt en dat je niet weet wat je er nu mee moet doen. Laat de leerlingen met ideeën komen en vat ze samen. *Ik kan het weggooien, weggeven, uit elkaar halen en onderdelen gebruiken, verkopen of ruilen met iemand. Er zijn best veel mogelijkheden. Maar wat is nou het beste voor het milieu?* Laat de leerlingen reageren.



Instructie

[Slide 5 t/m 7]

Probleem

Stel vragen en laat de leerlingen de bewegingen uitvoeren die horen bij de vraag. Vraag:

Wie krijgt er zakgeld?

Wie spaart voor een grote aankoop?

Wie doet er wel eens boodschappen voor zijn ouders?

Wie vindt het leuk om te shoppen?

Wie gaat er wel eens naar de kapper/bioscoop/pretpark?

Vertel dat al deze vragen met economie te maken hebben. *Economie is alles wat te maken heeft met het maken van spullen, het kopen van spullen (en diensten) en het gebruiken van spullen.*

Maak opdracht 1 en bespreek de opdracht met de leerlingen. Kijk ook naar de foto's die in eerste instantie niet bij economie horen. Geef bij de paraplu in de regen aan: *Maar wat als dit een foto is in een reclame voor een paraplu? En bij eekhoorn: Wat als deze foto in een dierentuin is gemaakt? Ook dan is het weer economie.*

[Slide 8 t/m 9]

Leg uit dat economie gaat om hoe en waarom producten worden gemaakt en hoe en waarom mensen deze spullen kopen. *Bedrijven en mensen (consumenten) maken hierin keuzes en die keuzes hebben gevolgen. Je kunt je voorstellen dat die keuzes ook gevolgen hebben voor het milieu.*

Kunnen de leerlingen voorbeelden noemen van hoe economie en milieu met elkaar te maken hebben? *Denk maar eens aan vrachtwagens die spullen van de ene naar de andere plek brengen. Of aan een fabriek die spullen maakt en slechte stoffen uitstoot. Of aan al het afval van verpakkingen en producten die niet meer gebruikt worden.*

[Slide 10 t/m 13]

Vertel: *De manier waarop onze economie nu werkt, noemen we lineair. Dat betekent in één rechte lijn: kopen, gebruiken en weggooien. Bij digibordopdracht 2 kun je zien hoe zo'n economie eruit ziet.* Maak opdracht 2.

We kopen spullen, we gebruiken de spullen en we gooien ze weg (of leggen ze in een kast). Voordat we spullen kunnen kopen, moeten ze eerst worden gemaakt. Maak opdracht 3.

[Slide 14 t/m 19]

Vertel: *Het begin van een lineaire economie zijn de grondstoffen en energie die nodig zijn om spullen te maken. Het einde van de lineaire economie is één grote afvalbak. Aan de ene kant is er dus veel nodig om iets te maken en aan de andere kant komt het product na gebruik in de afvalbak.* Maak vervolgens opdracht 4.

Geef aan dat de lineaire economie slecht is voor de aarde/het milieu. *Als we op deze manier spullen blijven maken, gebruiken en weggooien, ontstaan er problemen.* Bekijk de vier ingevulde pijlen van opdracht 3 en bespreek met de leerlingen waar de problemen zitten.

Het eerste probleem zit bij de grondstoffen die nodig zijn om spullen te maken. Vaak worden fossiele brandstoffen zoals steenkool, aardgas en aardolie gebruikt. Ooit zullen er geen van deze grondstoffen meer zijn. Ook grondstoffen zoals koper, ijzer, aluminium en zilver - die vaak uit andere landen komen - raken op.



Het tweede probleem zit bij het maken van de spullen. Hiervoor is energie nodig. Om energie uit brandstoffen te krijgen, worden de fossiele brandstoffen verbrand. Het verbranden van die stoffen leidt tot een te grote CO₂-uitstoot waardoor de aarde opwarmt. Daarnaast raken de fossiele brandstoffen die nu worden gebruikt om elektriciteit op te wekken op.

Tot slot ontstaat er nog een probleem aan het eindpunt van de lineaire economie: de afvalberg. Er is te veel afval. Het verbranden van afval levert vervuilde lucht op. Daarnaast komt een deel van dat afval op straat terecht (zwerfafval) en van daaruit weer in de natuur en in de zee (plasticsoep).

Een oplossing

[Slide 20 t/m 23]

Maak opdracht 5 en opdracht 6.

Bekijk vervolgens het filmpje over het recyclen van plastic en maak opdracht 7.

[Slide 24 t/m 27]

Bekijk daarna het filmpje over wat er gebeurt met lege flessen en maak opdracht 8 en 9. Bespreek de opdracht met de leerlingen. Denken ze dat statiegeld werkt? Vertel dat het statiegeld op kleine flesjes pas vanaf 2021 geldt. Wat vinden ze ervan dat er op blikjes geen statiegeld zit?

Een economie met hergebruik noem je een recycling economie. Recyclen is het Engelse woord voor hergebruiken. Toch hou je ook hier afval over en is dit nog niet voldoende om de problemen die in een lineaire economie ontstaan op te lossen. Daarvoor is nog meer nodig.

[Slide 28 t/m 30]

Bekijk het filmpje. Vertel vooraf dat 'cradle' het Engelse woord voor wieg is. Maak vervolgens opdracht 10.

Vertel dat er voor dit idee ook een naam is: *Dit heet circulaire economie. In het woord 'circulair' herken je 'cirkel' en dat is wat het is: een cirkel die steeds doorgaat. Een woord dat je ook wel tegenkomt als het gaat om circulaire economie is kringloop.*

[Slide 31 t/m 36]

Bespreek met de leerlingen wat de voordelen van een circulaire economie zijn.

De voordelen van een circulaire economie zijn:

- *grondstoffen raken niet op.*
- *er wordt vooral gebruik gemaakt van natuurlijke energiebronnen.*
- *er is geen afval meer.*

Maak vervolgens opdracht 11 en opdracht 12.

Vraag bij het maken van opdracht 12: *Waar is geen afval? Waar is sprake van een cirkel (het gaat van de een naar de ander)?*

Maak opdracht 13.

Vertel dat het streven is dat in 2050 alle bedrijven circulair (duurzaam) werken. *Daarbij hoort ook het idee dat iemand niet per se eigenaar wordt van iets. Je kunt spullen lenen voor een bedrag per maand. Denk aan een wasmachine. Als de wasmachine kapot is, of je wilt hem niet meer, dan gaat hij terug naar het bedrijf dat de wasmachine heeft gemaakt. Hier wordt de machine gerepareerd of de onderdelen worden opnieuw gebruikt.*

Wat vinden de leerlingen hiervan?



Wat kun jij doen?

[Slide 37 t/m 40]

Kijk met de leerlingen nog eens naar de lineaire economie waar we nu – grotendeels – nog inzitten (kopen → gebruiken → weggooien).

Bespreek het kopen. Laat de leerlingen een voorbeeld geven wat ze graag zouden willen kopen.

Wat is een goede vraag om aan jezelf te stellen bij het kopen?

- Kan ik het ook tweedehands kopen?
- Heb ik er niet al genoeg van?
- Heb ik het echt nodig?
- Kan ik het ook (van iemand) lenen?

Bespreek het weggooien. Vraag of de leerlingen nu iets hebben waar ze eigenlijk niets meer mee doen en wat dat is. Vraag wat je daarmee kunt doen. Bespreek de opties.

- Kan ik er iemand anders nog blij mee maken?
- Kan ik het op een speciale plek inleveren? (gescheiden afval)
- Kan ik nog onderdelen gebruiken?

Kijk daarna eens naar wat er op school gebeurt en zou kunnen gebeuren met behulp van opdracht 14. Bespreek per punt waarom het binnen een circulaire economie past.

Maak opdracht 15. Je kunt de leerlingen de antwoordletter op hun wisbordje laten schrijven en deze omhoog houden. Bespreek de opdracht met de leerlingen. Het antwoord 'Niks' kan ook betekenen dat je al veel doet. Kunnen de leerlingen een paar van die dingen opnoemen?

Tip naar ander thema

Thema 2 over energie sluit aan bij de problemen met fossiele brandstoffen en de oplossingen die daarvoor worden ontwikkeld, zoals het gebruik van natuurlijke energiebronnen.

Thema 3 over afval sluit aan bij de grote afvalberg die in een lineaire economie ontstaat.

Werkblad

[Slide 41]

Maak het werkblad. Bespreek de opdrachten op het werkblad. Wanneer er samengewerkt is bij opdracht 2, kunnen de groepjes hun antwoorden presenteren. Opdracht 5 gaat over het gedrag van consumenten. Doordat veel mensen altijd maar meer (spullen) willen, vervuilen ze het milieu. Hoe gebeurt dat en zijn de leerlingen het hiermee eens? Geef bij opdracht 6 aan wat je zelf gaat doen. Is er ook iets in de klas dat aangepast kan worden?

Praktijkopdracht

[Slide 42]

Teken een kringloop. Kies een product en teken daar de kringloop van. Onderzoek hoe het product binnen een circulaire economie gemaakt kan worden. Je kunt op internet informatie opzoeken. Kijk ook naar voorbeelden van kringlopen. Hang je tekening op in de klas of op een goede plek in de school.



Afsluiting

[Slide 43]

Bespreek de leerdoelen en spreek met de leerlingen af hoe en wanneer ze verder werken aan hun praktijkopdracht (het maken van een poster). Zorg dat de posters een goede plek krijgen in de school.

Buitenopdracht

[Slide 44]

Plan een bezoek in naar (of als dit niet mogelijk is een online gesprek in met) een bedrijf/organisatie die op een duurzame manier werkt volgens een kringlooeconomie. Als een bezoek aan een bedrijf niet mogelijk is, denk dan aan een bibliotheek, kringloopwinkel, rommelmarkt of moestuin. Laat de leerlingen van tevoren informatie verzamelen over het bedrijf of de organisatie en vragen opschrijven die ze tijdens het gesprek willen stellen. Het gaat er vooral om dat leerlingen 'de cirkel' binnen het proces kunnen zien.

Extra's

[Slide 45 t/m 48]

Galgje: Woorden kringloop

Energizers: *Beeld uit, Bedenk zoveel mogelijk 5-letterwoorden met.. en Ik ga op reis...*

Opdracht 1

Leasen is een Engels woord en betekent dat je iets leent en ervoor betaalt. Dit wordt een belangrijk onderdeel van een kringloop economie. Bedenk er daarom een goed Nederlands woord voor. Het mag ook een woord zijn dat nog niet bestaat.

Opdracht 2

Laat iedere leerling spullen van huis meenemen die hij niet meer gebruikt en organiseer een ruilmarkt. Maak vooraf goede afspraken over het ruilen. Geef ook aan dat het er niet om gaat dat iets evenveel waarde heeft in geld. Vaak gaat het erom hoe blij iemand ermee is. En hoe leuk is het dat iemand anders blij wordt van iets waar je zelf niks meer mee doet?

Materialen

Eventueel een product voor de introductie opdracht.

Voor het tekenen van de kringloop: A4-papier (of groter) en kleurpotloden.

Thema 4. Kringloop

Nakijkblad - Groep 5/6

Opdracht 1

a. Welke woorden horen bij een lineaire (in een rechte lijn) economie? Zet er een streep onder.

natuurlijke energie – hergebruik – **te veel afval** – **grondstoffen raken op** – geen afval – **fossiele brandstoffen raken op** – lenen – tweedehands – weinig afval



Opdracht 4

a. Wat betekent het woord 'tweedehands'?

tweedehands betekent dat iets al van iemand anders is geweest.

b. Waarom past dit woord bij een kringlooeconomie?

Dit past goed in een circulaire economie waarin geen afval is en spullen steeds opnieuw worden gebruikt.

