

docenteninstructie lesblad

recycling



lesdoelen:

- leerlingen weten dat je veel onderdelen van apparaten kunt hergebruiken
- leerlingen kunnen voorbeelden geven van hergebruik van afval

Nodig voor de les:

- kopieën van het lesblad

Duur van de les:

40 minuten

In deze les gaan we in op recycling van computers en jeans. De grondstoffen van deze producten kunnen voor het grootste deel hergebruikt worden zonder verlies van kwaliteit. Hierdoor passen ze binnen het Cradle to Cradle principe (C2C, Afval=Voedsel). Zie ook: www.cradle2cradle.nl.

De les bestaat uit twee delen:

- recycling van computers
- hergebruik van jeans

De leerlingen werken eerst zelfstandig aan het lesblad. Daarna vindt er een klassengesprek plaats over de voordelen van recycling.

	voorbereiding Geen.
Onderwijsleergesprek (5 minuten)	introductie Geef een korte introductie over de inhoud van de les. In deze les werken leerlingen zelfstandig.
Zelfstand werken (10 minuten)	over jeans en computers De leerlingen werken zelfstandig aan het lesblad. Ze maken het hele lesblad. Er is veel te bekijken. De echte lesstof is niet zo omvangrijk. Leerlingen die snel klaar zijn, kunt u wijzen op het artikel 'Mooi' op bladzijde 26 & 27 in Watt 'n Zooi. Ze kunnen ook puzzeltjes uit Watt 'n Zooi maken.
Onderwijsleergesprek naar aanleiding van het lesblad (15 minuten)	De precieze antwoorden op de vragen zijn niet belangrijk. Waar het om gaat is dat leerlingen weten dat door afval gescheiden aan te bieden, veel afval opnieuw gebruikt kan worden. Computers en jeans zijn twee voorbeelden die dicht bij de leerling komen. Een ander aansprekend product is mobieltjes. Deze worden ook voor 100% hergebruikt. Een mobieltje in de kast laten liggen is zonde. Want mobieltjes die nog werken, worden in Afrika gebruikt. Als je een mobieltje inlevert, krijg je er zelfs nog geld voor.
	Antwoorden: 1. Wii, DS, gameboy, dvd-speler, cd-speler, iPod, iPad, tomtom, digitale fotocamera, etc etc 2. Per leerling verschillend. 3. Alle antwoorden zijn goed. 4. Bijvoorbeeld: in de kledingzak, in de prullenbak, weggeven aan iemand,

- gebruiken om iets anders van te maken, verkopen op internet.
5. Grotendeels van katoen, beetje nylondraad of katoendraad voor de stiksels, metalen versiering, knopen en ritssluiting.
 6. Voor het maken van een nieuwe spijkerbroek uit gerecyclede stof hoef je geen katoen te produceren. Het produceren van het katoen voor één jeans kost ongeveer 20.000 liter water. Verder worden bij de productie veel pesticiden en kunstmest gebruikt en de productie vraagt veel ruimte. Hergebruik is daarom veel milieuvriendelijker. Als hergebruiken van vezels lukt met taaie spijkerstof, lukt het zeker ook met andere katoenen materialen. Ook recycling van kunstvezels is mogelijk, maar altijd met verlies aan waarde. C2C is daarbij dus niet van toepassing.
 7. c) Afval = Voedsel: afval wordt gebruikt als grondstof voor het maken van nieuwe spullen.



Voedsel = Afval is de Nederlandse vertaling van Cradle to Cradle (C2C). Cradle to Cradle is een nieuwe kijk op duurzaam ontwerpen, uitgewerkt door William McDonough en Michael Braungart.

De kern van C2C ligt in het concept 'afval is voedsel'. Alle gebruikte materialen zouden na hun leven in het ene product, nuttig kunnen worden ingezet in een ander product. Hierbij zou geen kwaliteitsverlies mogen zijn en alle restproducten moeten hergebruikt kunnen worden of milieuneutraal zijn. Deze kringloop is dan compleet.... en afval is voedsel.

Duurzame ontwikkeling is de ontwikkeling waarbij de huidige generatie in haar noden voorziet, zonder de mogelijkheden daartoe voor de volgende generatie te beperken. Het Cradle to Cradle concept gaat verder en wil voorzien in onze eigen noden, maar ook de toekomstige generaties van meer mogelijkheden voorzien. Het motto daarbij is "Probeer goed te zijn in plaats van minder slecht!"

De drie basisregels van Cradle to Cradle zijn:

- Afval = voedsel;
- Zon is de energiebron;
- Respect voor Diversiteit.