



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Plastic Wereld
Middelbare school José Belchior Viegas

RESEARCH QUESTION

Wat zijn de redenen dat de inwoners van São Brás de Alportel niet op de juiste manier recyclen?

SUMMARY OF PROJECT

Volgens de gegevens van pordata uit 2019 heeft São Brás de Alportel een zeer klein aantal afvalscheidingen, dat wil zeggen een groot aantal tonnen afval dat op ongedifferentieerde wijze wordt weggegooid, en wij willen graag begrijpen waarom. Portugal is ook een land dat meer plastic afval produceert dan het gemiddelde van de Europese Unie.

Om dit probleem aan te pakken, verzamelen en analyseren we gegevens, voornamelijk van Pordata, waardoor we een verband kunnen leggen tussen de hoeveelheid ongedifferentieerd afval en de hoeveelheid afval die selectief wordt ingezameld. We hebben een enquête gehouden onder de schoolgemeenschap om een beeld te krijgen van hun recyclinggewoonten.

Tegelijkertijd bestudeerden we de levenscyclus van plastic en synthetiseerden we een biologisch afbreekbaar aardappelzetmeelpolymeer om de eigenschappen en mogelijke toepassingen ervan te begrijpen. We voerden ook een experimentele activiteit uit, waarbij bacterieculturen werden gemaakt in water dat uit een gesimuleerde stortplaats lekte.

MAIN RESULTS

In tegenstelling tot wat voorspeld was, zegt 80% van de schoolgemeenschap dat ze de gewoonte hebben om te recyclen. Het verzamelde bewijs in de gedifferentieerde afvalcontainers en ecopunten heeft ons echter laten zien dat er nog veel te doen is aan het bewustzijn van de gemeenschap. De 20 % die niet recycelen, doen dit door dit thema te devalueren.

We realiseerden ons dat de productie van biologisch afbreekbaar polymeer uit aardappelzetmeel technologisch en industrieel verder onderzocht zou moeten worden, omdat de synthese ervan eenvoudig is en sommige toepassingen van conventioneel plastic kan vervangen.

Het aantal bacteriën in het water dat uit de stortplaats lekte, was veel hoger dan de temperatuur van 38°C. Deze micro-organismen kunnen een grote verscheidenheid aan natuurlijke stoffen afbreken die aanwezig zijn op stortplaatsen.



Figuur 2: Experimentele resultaten: kweek van loogwaterbacteriën en synthese van biologisch afbreekbaar plastic

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



We hebben posters opgehangen bij José Belchior Viegas Secondary School om de aandacht van de schoolgemeenschap te vestigen op het correct scheiden van afval en plastic inzamelcontainers te verven, zodat ze meer opvallen. We hielden een lezing voor de leerlingen van onze school om hen bewust te maken van het thema en hen ertoe aan te zetten een verklaring van betrokkenheid te ondertekenen.

Verbintenisverklaring: "Ik verbind mij ertoe mijn kleine gewoonten voor onze planeet te veranderen, tot het einde van mijn dagen goed te recyclen en alles wat het leven mij toestaat opnieuw te gebruiken. Bovendien voel ik me verplicht om buitensporig consumentisme af te wijzen om deze prachtige planeet, die mijn thuis is, te behouden".

		Urban waste selectively chosen by inhabitant (Kg)		Total urban waste collected per inhabitant (Kg)	
Anos		2002	2020	2002	2020
Albufeira	32,6	385,5	1 227,1	1 153,1	
Alcoutim	9,6	120,4	318,8	660,1	
Aljezur	20,2	270,9	512,3	916,4	
Castro Marim	25,4	309,9	666,2	1 063,9	
Faro	20,2	162	579,5	685	
Lagoa	33,5	342,6	841,2	986,8	
Lagos	29,1	291,1	732,7	882,6	
Loulé	28	321,9	801,2	950,5	
Monchique	13,7	131,1	410,6	677,4	
Olhão	16,1	221,1	499,7	702,2	
Portimão	16,1	221,1	748,5	769,7	
São Brás de Alportel	16,8	176	466,6	597,7	
Silves	19,6	207,3	530,5	737	
Tavira	19,2	221,7	572,3	844,9	
Vila do Bispo	34,8	897,2	778,6	1 249,0	
Vila Real de Santo António	21,4	252,7	736,2	900,9	

Fontes: Entidades: INE (até 2001); INE, APA/ISA (até 2014); INE (a partir de 2015); PORDATA
Última actualização: 2022-03-15

Portugal produces above average plastic waste

09 MAR 2021 19:20:14HR

Each inhabitant is producing around 40.3 kilos a year and the country continues to send 33% of its waste directly to landfill



Figuur 1: Selectief gekozen stedelijk afval in de Algarve

Figuur 3: Bewustzijns campagne voor recycling van plastic