



Den Haag

Zwerfvuil aan kant!



Docentenhandleiding
Cursusmateriaal



Inhoud

Inleiding

Inleiding

6 Afval met fun



Docentenhandleiding

Afval met fun



Techniek

Zwerfval aan kantt is een project over zwerfafval voor leerlingen van de onderbouw van het voortgezet onderwijs. Leerlingen worden zich bewust van de problematiek van zwerfafval en hun elgen aandeel in het ontstaan daarvan. Zij onderzoeken hoe ze zwerfafval tegen kunnen gaan. Daarbij onderzoeken zij praktische zaken, bijvoorbeeld of er voldoende prullenbakken zijn. Zij tekenen 'snoeproutes' in op een digitale kaart. En zij zoomen in op gedragsmatige aspecten. Daarbij maken zij gebruik van kennis uit de reclame- en marketingwereld en denken na over maatregelen om gedrag positief te beïnvloeden. Moeten er bijvoorbeeld voetjes op de grond richting prullenbak getekend worden? Helpt een bordje met de tekst: 'Andere leerlingen gooien hun afval weg, jij toch ook?'.

Doel van de les

- Leerlingen weten wat het verschil tussen bewust en onbewust gedrag is;
- Leerlingen weten wat een nudge is en hoe het ingezet kan worden;
- Leerlingen kunnen een nudge bedenken en vormgeven (door onderzoeken en ontwerpen) die bijdraagt aan het voorkomen van zwerfafval;
- Leerlingen worden zich bewust van de aanwezigheid van zwerfafval in hun direct omgeving.

Beschrijving van de les

Leerlingen leren over zwerfafval. Ook leren ze wat nudging is. Ze gaan aan de hand van dit principe een oplossing bedenken en ontwerpen voor zwerfafval in of om het schoolgebouw.

Benodigheden

- Link verkeerslicht: https://www.youtube.com/watch?v=SB_OvRnkeOk
- Link bottlebank: <https://www.youtube.com/watch?v=z5iHjMU-MUo>
- Computers met internet voor opdracht 1
- Materialen voor het maken van prototype van de nudge (handig zijn in elk geval karton, lijm, scharen en splitpenen)

Techniek

Kerdoelen

Deze les sluit onder andere aan bij het kerndoel 33: de leerling leert door onderzoek kennis te verwerven over voor hem relevante technische producten en systemen. De leerling leert deze kennis naar waarde te schatten en op planmatige wijze een technisch product te ontwerpen en te maken.

Lesduur

circa 2x 50 minuten

Lesopbouw

Opdracht 1

Leerlingen leren aan de hand van voorbeelden wat een nudge is en gaan enkele voorbeelden opzoeken, bekijken en beoordelen aan de hand van 4 w's:

- **Wie** is de doelgroep van de nudge?
- **Waarom**, het doel van de nudge
- **Wat** doet de nudge (de werking ervan)?
- **Waar**, de plek waar de nudge staat en de reden voor het kiezen van die plek.

Opdracht 2

De leerlingen gaan in groepjes een nudge bedenken. Het doel van de nudge moet zijn om zwerfafval in of rond de school te voorkomen. Ook is het nadrukkelijk de bedoeling dat ze meer bedenken dan een poster met een grapje om bijvoorbeeld hun medeleerlingen in de richting van de prullenbak te bewegen. Ze moeten proberen een technische oplossing te bedenken die het voor hun doelgroep leuk maakt om afval in de bak te gooien of om er iets anders mee te doen.

Ze kunnen iets doen met een elektrisch netwerk, maar het kan ook een mechanisme zijn dat los van elektriciteit iets in beweging kan zetten. De leerlingen kunnen ook één specifiek soort afval aanpakken. Bijvoorbeeld papier, petflessen of kauwgom.

De leerlingen gaan eerst brainstormen. U kunt daarvoor de stappen aangeven:

- 1 Stel een tijdbewaker en notulist aan.
- 2 Bedenk zelf zoveel mogelijk (technische en creatieve) ideeën om het probleem (voorkomen zwerfval) op te lossen (ongeveer 10 min).
- 3 Kijk of je een idee van een ander kan 'verbeteren' (5 min).

- 4 Beoordeel (bv. met stickertjes) of de bedachte ideeën het probleem gaan oplossen (5 min).
- 5 Benoem pluspunten en minpunten van de ideeën (5 min).
Let er zelf op dat de leerlingen niet op de man gaan spelen. Ideeën mogen beoordeeld worden, maar niet degene die het ingebracht heeft.

Daarna kiezen de leerlingen 1 of 2 ideeën om verder uit te werken in een ontwerpsschets. Die schets leggen ze voor aan u. Als u denkt dat het idee voldoende uitgewerkt is, gaan ze een prototype maken van eenvoudige materialen, zoals hout, karton of restmaterialen.

Als de prototypes klaar zijn, presenteren ze deze aan elkaar. Deze presentaties zijn bedoeld om de dialoog over de ideeën op gang te brengen. Door de reacties en vragen wordt duidelijk welke onderdelen aan het idee de leerlingen nog verder kunnen uitdenken of aanscherpen. Na de presentaties krijgen ze hier nog de tijd voor, en het definitieve ontwerp leveren ze bij u in.

Voorbeelden en links

Meer informatie over nudging vindt u ook in het leerlingenmateriaal.

Leuke voorbeeld van nudging ter inspiratie:

<http://idnworld.com/onair/?id=DD8Stockholm-TheWorldsDeepestBin>

Nudging:

<http://www.omgevingspsycholoog.nl/nudging-hoe-doe-je-dat/>
<http://www.marketingonline.nl/blog/5-stappen-naar-een-effectieve-nudge>
<http://www.canicas.nl/visie/canicas-sex-and-the-city-model/nudging-beïnvloeding-van-onderbewust-gedrag/>

Marketing:

<http://www.frankwatching.com/archive/2013/10/02/contentmarketing-het-stappenplan-met-de-5-ws-infographic/>

Techniek in de onderbouw, leerdoelkaarten:

http://leerplaninbeeld.slo.nl/havo_vwo_ouderbouw/



Techniek

Zwerfafval

Bij deze opdracht gaan jullie aan de slag met een manier die gebruikt wordt om gedragsverandering bij mensen te sturen: 'nudging'. Meer over gedragsverandering kun je lezen in het kader 'Gedragsverandering' op pagina 49.

Nudging

'Nudging' is een Engels woord en betekent letterlijk aantosten, een duwtje geven. Nudging is dan ook bedoelt om mensen figuurlijk een vriendelijk zetje in de goede richting te geven. Nudging kun je inzetten om mensen iets (onbewust) te laten doen. Bijvoorbeeld als je verkeerssituaties veiliger wilt maken, of als je wilt dat mensen hun wijk schoonhouden. Na uitgebreid onderzoek wordt een nudge voor een situatie bedacht, uitgeprobeerd, indien nodig aangepast en daarna op grotere schaal uitgevoerd.

Een heel bekend voorbeeld is 'Holle Bolle Gijs' in de Efteling. Het beeld vraagt om papier. Als je er iets in stopt zegt hij 'dank u wel'. Dat maakt het leuk om je afval in de mond van het beeld te stoppen. Vrijwel iedereen kent deze pratende prullenbak. Maar wist je dat dit ook een manier van 'nudging' is?

Opdracht 1 | Voorbeelden Nudging

Jullie gaan met de klas naar een aantal voorbeelden van nudging kijken.

1.1 Het eerste voorbeeld is van een voetgangersverkeerslicht. Voetgangers wachten vaak niet tot het verkeerslicht op groen springt. Dit brengt gevaarlijke situaties met zich mee. Kijk naar het filmpje 'het verkeerslicht' om te zien hoe het leuker wordt gemaakt om te wachten bij een rood voetgangerslicht.

Denk je dat dit werkt?

Waarom wel/niet?

1.2 Kijk naar het volgende voorbeeld van een nudge uit Zweden. Deze nudge is een initiatief vanuit de 'Fun Theory'. Lees daarom eerst het kader 'Fun Theory' (zie pagina 50). Bekijk daarna het filmpje over een glasbak in Stockholm.

Na afloop bespreek je met de klas de onderstaande '4 W' vragen:

- **Wie** maken er gebruik van?
- **Waarom** is deze nudge ingezet? Wat is het doel?
- **Wat** gebeurt er?
- **Waar** speelt het zich af?

1.3 Zoek in 2-tallen op internet naar nog 3 andere voorbeelden van nudging. Zoek ook naar een afbeelding of een filmpje ter ondersteuning. Bespreek de bovenstaande 4 W's voor elk van de voorbeelden die je vindt.



Gedragsverandering

Mensen doen regelmatig dingen die eigenlijk niet de bedoeling zijn, of soms zelfs gevaarlijk zijn: oversteken als het voetgangerslicht rood is, hun afval op de grond gooien... Waarom wachten mensen niet bij een rood voetgangerslicht? En waarom laten mensen expres afval op de grond vallen? Waarom nemen ze niet de moeite het afval iets verderop in een afvalbak te stoppen? Nog interessanter is de vraag: 'Hoe zorg je ervoor dat mensen in het vervolg wel die moeite doen? Hoe kun je hun gedrag veranderen? Hoe geef mensen een duwtje in de goede richting?'

Heel veel gedrag van mensen is niet bewust. Je denkt niet over alle dingen die je doet eerst uitgebreid na. Veel dingen doe je onbewust, zeker dagelijkse dingen als stoppen voor rood, om een lantaarnpaal heen lopen of een papertje in de prullenbak gooien. Hier kun je gebruik van maken als je het ongewenste, onbewuste gedrag van mensen wilt veranderen.

Je kunt mensen een boete geven voor dit ongewenste gedrag. Dit is een negatieve aanpak om gedragsverandering te stimuleren. Uit onderzoek blijkt dat een negatieve aanpak als boetes geven niet de gedragsverandering geeft die we willen. Wat werkt dan wel? Het is beter om voor een positieve benadering te kiezen; belonen. Daarbij gaat het niet om een financiële beloning, maar om sociale beloningen. Hierbij kun je denken aan aandacht, waardering, lachen, etc. Door positief te belonen geef je mensen vaak net het zetje in de gewenste richting.

Positief belonen gebeurt al op heel veel plaatsen. 'Nudging' is een vorm van positief belonen. Bij dit principe probeert de bedenker van een nudge de gebruiker een (onbewust) duwtje in de goede richting te geven om het gewenste gedrag te bereiken.

Nudge betekent letterlijk 'duw'. Voorbeelden van nudging zijn:

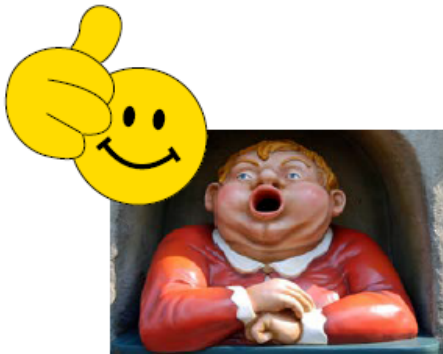
- Voetstapjes in de richting van een prullenbak
- Snelheidscontrole met smiley's
- Holle Bolle Gijs in de Efteling

Fun Theory

De 'fun theory' is een initiatief van Volkswagen. Zij zijn dit initiatief gestart met het idee dat iets eenvoudigs als plezier de makkelijkste manier is om het gedrag van mensen ten goede te veranderen. Of het nu voor jezelf, voor het milieu of voor iets heel anders is, het enige dat telt is dat de verandering ten goede is.

Volkswagen heeft mensen uitgedaagd om iets te verzinnen wat het gedrag van mensen ten goede verandert. De beste inzendingen zijn uitgevoerd. Eén van de inzendingen was de pianotrap. Deze trap moest mensen stimuleren vaker de trap te nemen in plaats van de roltrap. Na het plaatsen van de pianotrap werd gekeken of het een positieve invloed had. Hieruit bleek dat het gebruik van de trap met 66% steeg ten opzichte van het normale gebruik. De toevoeging van een funfactor maakte het aantrekkelijker de trap te nemen tegenover de roltrap.

Ook bij andere voorbeelden zie je dat mensen door het positieve idee of de funfactor uitgedaagd en uitgenodigd worden om het positieve gedrag te vertonen wat de bedenker wilt behalen.



Opdracht 2 | Je eigen nudge

Je hebt een aantal voorbeelden van nudges en de fun theory gezien. Nu is het aan jullie om een nudge te bedenken. Deze nudge moet aanzetten tot het voorkomen van zwerfafval. Het kan gaan om zwerfvuil in de directe schoolomgeving, of op het schoolplein. Maar het mag ook gaan om rommel in het schoolgebouw zelf, bijvoorbeeld in de kantine. De bedoeling van jullie nudge is in ieder geval dat hij je doelgroep met een knipoog of glimlach stimuleert om geen afval te laten rondzwerven.

Let opl

Opdracht 2 bestaat uit 9 deelopdrachten. Sommige kosten niet veel tijd, zoals vraag 2.1 en 2.3. Voor andere deelopdrachten, zoals 2.2 of 2.4, zul je veel meer tijd nodig hebben. Overleg met je docent hoeveel tijd je krijgt voor opdracht 2 en plan je tijd goed in. Met de gehele opdracht 2 doorloop je een ontwerp-proces: van doel en ideeën, naar ontwerp, naar het presenteren en verbeteren daarvan.



2.1 Aan de hand van de 4 w's gaan jullie bedenken wat voor nudge jullie gaan maken. Beantwoord eerst de eerste twee w's, 'wie' en 'waarom' in het 4w's kader (zie hiernaast).

2.2 Nu gaan jullie brainstormen. Pak een groot vel en ga er met z'n allen omheen zitten. Bedenk samen ideeën en probeer nu nog geen 'nee' of 'ja, maar' te zeggen. In deze fase mag alles, vaak komt van het ene idee een tweede, nog veel beter idee. Bedenk zoveel mogelijk leuke, creatieve, technische oplossingen. Met nudging kun je alle kanten uit. Je kunt iets bedenken wat geluid maakt, iets wat wellicht gaat bewegen, of een mechanisme dat iets in werking zet. Met of zonder gebruik van elektriciteit. Het moet in elk geval een technische oplossing zijn, dus geen poster o.i.d.

2.3 Na de brainstormfase gaan je kiezen. Kies één of twee van de leukste ideeën en overleg met elkaar welke daarvan je gaat uitwerken. Beantwoord daarover de volgende twee w's, 'wat' en 'waar' in het 4w's kader (zie hiernaast).

2.4 Maak een ontwerpschets van jullie nudge. Schets duidelijk hoe jullie willen dat de nudge eruit komt te zien, en maak er een legenda bij die uitlegt welke technische snufjes hij heeft en hoe hij werkt.

2.5 Jullie gaan zo van eenvoudige (rest)materialen een prototype van je nudge maken. Dit is eigenlijk je nudge in het klein, gemaakt van simpele materialen. Het prototype hoeft nog niet te werken, maar geeft wel een goed beeld van hoe de nudge eruit komt te zien. Bekijk welke materialen er in de klas (of op school) aanwezig zijn en bedenk welke je kunt gebruiken om je prototype te bouwen. Maak dan een materialenlijst met spullen die je nodig hebt om een prototype van je nudge te maken:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Nudge bedenken: de 4 w's

- **Wie** is de doelgroep? Wie worden aangesproken met de nudge? Door het bepalen van je doelgroep, kun je beter bedenken wat past. Een omaatje van 91 vindt vaak andere dingen aansprekend dan een scholier van 14 jaar.
Voor wie is jullie nudge bedoelt? Voor de leerlingen, voor voetgangers bij de school, voor de docenten?

- **Waarom** moet de nudge er komen? Het is belangrijk aan te geven wat het belang is van de nudge. Wat is het probleem dat de nudge gaat oplossen/aanpakken?
Waarom moet jullie nudge er komen?

- **Wat** is de nudge? En waardoor is het een technische oplossing?
Wat willen jullie gaan maken? Geef een beschrijving van jullie idee:

- **Waar** moet de nudge geplaatst worden? Van tevoren bedenk je welke plek geschikt is om de nudge te plaatsen. Een plek waar al veel afval is, of een plek waar veel mensen van de doelgroep komen. Het is belangrijk dat je deze plek goed in kaart brengt. Dan zie je eventueel de mogelijkheden en obstakels van de locatie.
Waar moet hij geplaatst worden?

2.6 Heb je alles bedacht en ontworpen? Laat je ontwerpschets en materialenlijst zien aan je docent. Als je ontwerp wordt goedgekeurd ga je het ontwerp in het klein maken.

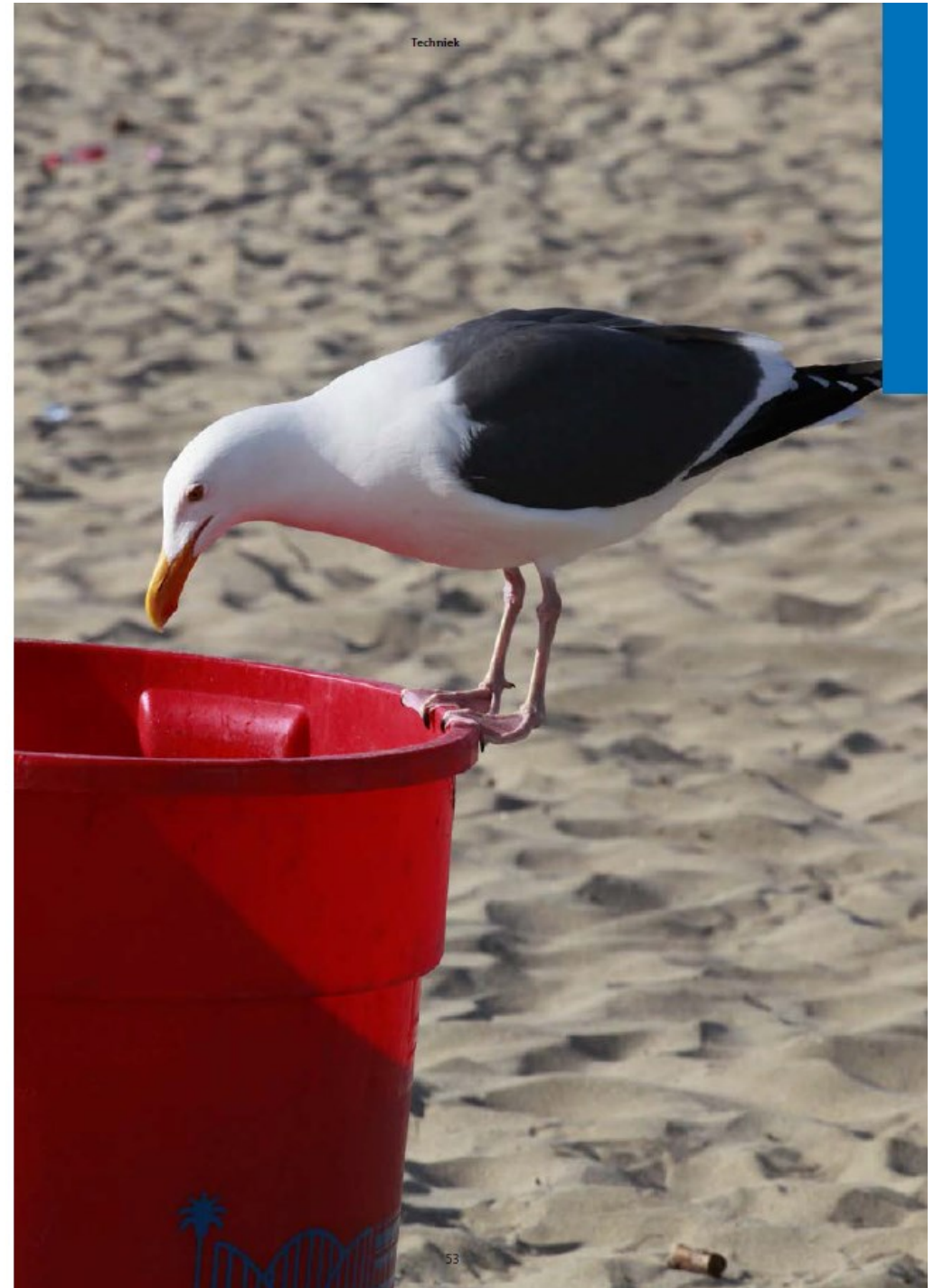
2.7 Je prototype ga je presenteren aan je klasgenoten. Zij kunnen reageren en vragen stellen. Noteer deze vragen en opmerkingen, want ze helpen je in de volgende stap om je ontwerp nog beter te maken:

2.8 Beoordeel de vragen en opmerkingen van je van je klasgenoten gekregen hebt op je ontwerp.

- Welke kun je gebruiken om je ontwerp beter te maken?

- Met welke vragen en opmerkingen doe je niets, en waarom?

2.9 Verbeter nu je ontwerp aan de hand van deze ideeën. Geef ook aan wat je verbeterd hebt. Kijk ook terug naar de vier w's die je bij vraag 2.1 en 2.3 beantwoord hebt. Klopt je uiteindelijke ontwerp nog met deze antwoorden? Je definitieve ontwerp lever je in bij je docent.



Colofon

Dit is een uitgave van
Gemeente Den Haag
Dienst Stadsbeheer
Archeologie & Natuur en Milieueducatie
Postbus 12 651
2500 DP Den Haag
milieueducatie.vo@denhaag.nl

Vormgeving
Teresa Jonkman (bno)

© Gemeente Den Haag 2018

