

‘Een vliegtuigje in een praktijklokaal, dat heeft wel effect’

In een praktijklokaal van het Vak College Hillegersberg in Rotterdam staat een klein vliegtuigje waar tweedejaars leerlingen aan sleutelen tijdens praktijklessen. Met de samenwerking met Aeroplane Cruise Rotterdam hopen beide partijen de jongeren enthousiast te maken voor techniek. “Ze kunnen er echt met hun handen aan zitten, dat helpt.”

Wie aan komt rijden bij het Vak College Hillegersberg, ziet eerst de propeller en daarna twee flinke vleugels. Ze horen bij het ultralight hoogdekker vliegtuigje dat in het praktijklokaal staat. De tweezitter wordt gebruikt voor het DO-blok technologie en is op initiatief van Aeroplane Cruise Rotterdam in het lokaal neergezet. Directeur Django Boer is zelf vlieger en richt zich op de kleine luchtvaart, zoals sportvliegtuigen en kleine jets. Hij besloot zich op het onderwijs te richten, nadat hij opmerkte dat bedrijven uit de vliegsector zich weinig op de scholen richten.

“Er zit zoveel techniek op en aan sportvliegtuigen waar leerlingen heel dichtbij kunnen komen, of zelf mee aan de slag kunnen”, aldus Boer. “Daarom besloot ik ruim een jaar geleden om wat scholen te benaderen voor het project Maak je eigen vliegplan.” De leerlingen ontwikkelen voor dit project een eigen plan, met berekeningen en moeten dit plan presenteren. De docent kiest vervolgens drie winnaars, die in een klein vliegtuigje over de scholen vliegen, met Boer achter de knoppen. “Ik hoop leerlingen op deze manier te enthousiasmeren voor techniek.”

De vlieger werd door zijn betrokkenheid bij dit project uitgenodigd voor een ontbijtsessie van Sterk Techniekonderwijs in Rotterdam. Vlak daarvoor kreeg Boer een vliegtuigje aangeboden, waarna hij met het idee kwam om dit voor onderwijs te gebruiken. Hij meldde dit idee bij de ontbijtsessie en kwam zo in contact met

‘HET IS ERG LEUK OM ZO DE THEORIE AAN DE PRAKTIJK TE KUNNEN KOPPELEN.’

het Vak College Hillegersberg, waar de directie dit plan wel zag zitten. Daar werkt Boer nu samen met docent Pim de Prez tijdens de praktijken aan lessen die ze samen hebben vormgegeven. “Het is erg leuk om zo de theorie aan de praktijk te kunnen koppelen”, aldus De Prez. “We houden het klein, want we geven les aan tweedejaars leerlingen. We kunnen ze dus niet een motor laten bouwen. Maar we proberen echt bij het vliegtuigje te blijven in de lessen.”



De leerlingen leren over de motortechniek van een vliegtuig.

Van verbindingen tot luchtdruk

Wie aan techniek denkt, heeft niet meteen een vliegtuig in het hoofd. Maar er zijn vele onderwerpen aan te stippen in de lessen, benadrukt Boer. "Denk aan elektronica, motorvoertuigen, verschillende materialen, maar ook verbindingen, luchtdruk, of door uit te leggen hoe iets kan vliegen. Je kan het enorm uitbreiden." Met de komst van het vliegtuigje bedacht docent De Prez, met hulp van Boer, hoe de lessen ingevuld konden worden.

In het blok van dertien weken zitten lessen theorie en is er volop ruimte voor de praktijk. Het vliegtuigje is een bouw pakket, aldus Boer. "Letterlijk zelfs. Als je dit ding bestelt, wordt deze in een krat bezorgd en moet je 'm zelf in elkaar zetten. Dat werkt in dit geval heel goed." De leerlingen kunnen dingen monteren, nieuwe bouten erop schroeven en nadenken over verbindingen. "Kunnen ze de theorie aan, dan vertel je hoe een transponder werkt, of een ontsteking of dynamo. Dan krijgen ze wat motortechniek mee."

De leerlingen moeten er vooral ook aan zitten met hun handen, aldus Boer. "De motor uit elkaar halen en van binnen zien, de vleugels erop zetten, de romp monteren, de romp spuiten met verf en een logo erop maken. En daarnaast kan je natuurkundige onderwerpen als luchtdruk, liften, krachten en motoren aanstippen. Er zijn veel dingen mogelijk." De leerlingen kiezen tijdens het blok zelf een onderwerp voor een werkstuk dat gerelateerd is aan vliegen en motoren en gaan daarmee aan de slag.

Theorie en praktijk samenbrengen

De Prez en Boer zochten naar onderdelen in de theorie die vervolgens toegepast konden worden in de praktijk. "De ene leerling heeft meer affiniteit met de motor, de ander vindt de materialen interessant. Ik probeer ze allemaal op hun eigen manier bij de les te houden", aldus De Prez. "En dan helpt het natuurlijk wel om zo'n vliegtuig in het lokaal te hebben

staan, dat had wel effect op iedereen. Maar bij sommigen blijft het wat langer hangen dan bij anderen." Het had nog wel wat voeten in de aarde om het vliegtuig in het lokaal te krijgen, vertelt Boer lachend. "Er moest wel even een hekje worden weggehaald. Maar hij staat erin en kan er ook niet meer uit, vrees ik."

Het vliegtuig heeft een zekere aantrekkingskracht op andere scholen in de omgeving. Zo is er een mavo die enkele natuurkundelessen in het praktijklokaal geeft, en komt er binnenkort een andere vmbo-klas langs. "In ons plan voor Sterk Techniekonderwijs staat ook een activiteitenplan", vertelt Boer. "Hierin spreken we de wens uit om een gemeenschappelijke ruimte in te richten met een vliegtuigje erin, zodat scholen uit de regio op die locatie lessen kunnen aanbieden."

'WIE AAN TECHNIEK DENKT, HEEFT NIET METEEN EEN VLIEGTUIG IN HET HOOFD.'

Elke woensdag komt Boer naar de school om tijdens de wekelijkse vier uur te helpen bij de lessen. Daar is De Prez blij mee. "Django richt zich wat meer op het vliegtuig en ik help de leerlingen die met de materialen bezig zijn. Het is de eerste keer dat we dit doen, dus we zijn al doende nog aan het schuiven met lesonderdelen, en schrappen of voegen onderdelen toe." Vooral de combinatie van theorie en praktijk moet altijd kloppen, om afhakers te voorkomen, vertelt De Prez. "Je weegt telkens af hoe je ze wil belasten, wat kunnen ze aan en waar zit de uitdaging? Als je te lang iets vertelt, dan zie je snel dat je hun aandacht kwijtraakt. Maar we kunnen erg flexibel zijn en dingen aanpassen."



Directeur Aeroplane Cruise Rotterdam, Django Boer.

Evaluatie en volgende stappen

Na het eerste blok wordt geëvalueerd hoe het bevallen is en wat het volgende plan wordt, aldus De Prez. "Misschien staat het vliegtuig er in het derde blok ook nog, mogelijk gebruiken we dan een andere insteek. We kunnen ermee doen wat we willen." Met een luchthaven in de buurt, is het wel makkelijker om leerlingen na te laten denken over een toekomst in de vliegindustrie, op wat voor manier dan ook. Zo zijn er stages mogelijk op de luchthaven, al is dit niet op technische plekken, maar in de ondersteuning zoals bij de bagage of de meteobalie waar het weerbericht wordt opgehaald, aldus Boer.

De twee mannen spreken enthousiast over de samenwerking en zien ook beiden het belang van dit soort lessen. "We willen nu vooral eerst zien hoe we elkaar kunnen ondersteunen, daarna zullen we zien hoe we ons verder kunnen ontwikkelen", aldus De Prez. Boer heeft een wens, een groter doel voor ogen. "Ik zou graag samen met een onderwijsinstelling een vliegtuigtechniekafdeling opzetten. Dat hoeft dan niet per se te draaien om hedendaagse motortechniek, maar ook juist de duurzame alternatieven zoals groene waterstoftechnieken. Dat zou ik wel erg leuk vinden om te doen. "Helaas is zoiets voor onze school te theoretisch", aldus De Prez. "Maar anders was dat erg leuk geweest."



Leerlingen sleutelen aan het vliegtuigje.

Beiden zien ook in dat samenwerkingen van belang zijn om de techniekvakken weer aan populariteit te laten winnen. "Vroeger zat hier een MTS met een afdeling vliegtuigtechniek aan de overkant", aldus Boer. "Daar had je een goede samenwerking mee kunnen opzetten, maar de school vertrok na het faillissement van onder meer Fokker." Je moet wel samenwerken tegenwoordig, vindt De Prez. "Je kan samen zoveel meer, dan is het zonde om het niet te doen."

contact

info@sterktechniekonderwijs.nl

meer informatie

www.sterktechniekonderwijs.nl