

IN DE PRAKTIJK

Tekst: Maaïke Vos • Fotografie: Dirk Kreijkamp

Themalessen over duurzaamheid, smart cities en circulaire bouw

Bedrijfsbezoek in de klas

Met een interactieve videoles hoeft de klas niet bij een bedrijf op bezoek, maar komt het bedrijf gewoon naar het klaslokaal.

Helemaal van nu en bovendien handig in coronatijd. Op de Thorbecke Scholengemeenschap vmbo-pro in Zwolle volgt een tweede klas vmbo-basis lessen over duurzaamheid in de metaalsector. 'Techniek is zó belangrijk.'



Docent Jan 't Hart: 'De video was perfect. In tien minuten krijgen de leerlingen goed zicht op het bedrijf'

“Voor iedereen een Tesla kopen!”, suggereert Roxanne. “Of gewoon harder werken”, grinnikt een klasgenoot. Eerder kwamen al ‘de verwarming een tandje lager’ zetten en ‘zuinige machines gebruiken’ voorbij. Het zijn antwoorden op de vraag hoe een metaalbedrijf kan verduurzamen. De leerlingen van de vmbo-basis-2-klas van de Thorbecke Scholengemeenschap in Zwolle zijn op een druilerige donderdagmorgen bijeengekomen in het technieklokaal voor de derde en laatste les over de metaalsector en duurzaamheid. Vandaag staat een interactieve videogastles van een bedrijf uit de buurt op het programma.

FILMPJE

“Het lespakket is bedoeld om onze leerlingen duidelijk te maken dat ze allemaal op de een of andere manier te maken krijgen met techniek”, vertelt docent Jan 't Hart, die normaal gesproken nask geeft op de school. Hij zit in een werkgroep van Sterk Techniekonderwijs (STO) Zwolle, een samenwerkingsverband van drie scholen. De pilotlessen zijn een onderdeel van deze werkgroep. Er staat een volle les op het programma: eerst de videogastles, dan een opdracht, dan de resultaten van een test die de leerlingen de vorige les hebben ingevuld en dan nog een evaluatie. “We beginnen met het filmpje van Hoekman RVS uit Nieuwleusen”, zegt 't Hart tegen de klas. “Dat is een bedrijf niet zo ver hiervandaan.”

In de video stelt Gert Hoekman, directeur van het familiebedrijf, de organisatie aan de leerlingen voor. Hij is pas 33 en werd al op zijn 24e directeur van het bedrijf, na een studie mbo werkbouwtechniek. Bij Hoekman maken ze bijvoorbeeld onderdelen voor bouwmachines, vrachtwagens, de verpakkingsindustrie en de Ocean Cleanup van Boyan Slat. “Je kunt ons eigenlijk overal terugvinden”, stelt Gert in het filmpje.

RONDLEIDING

Na de korte introductie is het al gelijk tijd voor een vraag: welke grondstof gebruiken ze hier het meest? Docent 't Hart pauzeert de video. Er is keuze uit vier opties en de leerlingen weten eensgezind dat het juiste antwoord ‘roestvaststaal’ is. Als de video verdergaat, blijkt dat inderdaad het juiste antwoord. Gert legt uit dat roestvaststaal bestaat uit ijzer, chroom en nikkel. 't Hart zet de video opnieuw stil om dit toe te lichten. Hij heeft afbeeldingen van ijzererts, chroom en nikkel geprint en laat ze aan de leerlingen zien. “Als je dit door elkaar roert, krijg je roestvaststaal.”

De video gaat verder en Gert (“techniek, daar word ik wel vrolijk van”) geeft de leerlingen een rondleiding langs de verkoopafdeling, de engineers en de productieafdeling. 't Hart stopt het filmpje weer even als het over een ton gaat. Want hoeveel kilo is dat, een ton? “100.000”,



‘Hoe we de meiden meekrijgen, dat is een belangrijke vraag’

roept een jongen achterin de klas. “Ja, in euro’s inderdaad, maar hoeveel is het in kilo’s?” vraagt 't Hart. “Duizend kilo”, weet een andere leerling.

ENTHOUSIASMEREN

De videogastles is onderdeel van een themalesbrief van Jet-Net en TechNet. Doel is meer leerlingen stimuleren om te kiezen voor techniek. Het pakket bestaat uit drie lessen die leerlingen laten kennismaken met de metaalsector, duurzaamheid en het bedrijf. Daarnaast zijn er ook themalesbrieven over installatietechniek en de energietransitie. 140 scholen hebben het lesmateriaal, dat geschikt is voor alle niveaus, inmiddels aangevraagd. Later dit jaar verschijnen er nog videogastlessen over mobiliteit, smart cities en circulaire bouw.

Hoekman RVS is gevraagd om mee te doen omdat het bedrijf erg gericht is op duurzaamheid. “Het is onze verantwoordelijkheid om verantwoord te ondernemen”, vertelt Minke Heidema van Hoekman, die zelf ook een rolletje speelt in het filmpje. “Zo dragen we niet alleen bij aan een goede werkomgeving, maar ook aan de maatschappij.”

In het filmpje wilde het bedrijf inzicht geven in de veelzijdigheid van de werkzaamheden en beroepen die er allemaal te vinden zijn. “Zo hopen we jongeren enthousiast te maken voor techniek. Dat is ons doel.” Stagiairs zijn belangrijk voor het bedrijf, vertelt Heidema. “We hebben hier altijd veel stagiairs. De jeugd is de toekomst.” Ook in

coronatie bleven de stagiairs komen, maar rondleidingen voor schoolklassen konden niet meer doorgaan. “Zo’n filmpje kan dan een alternatief zijn.”

GOED IDEE

De elf leerlingen die vandaag les krijgen, zijn de eersten binnen de school die het lespakket volgen. “Het is uitproberen en kijken hoe het past”, zegt ‘t Hart. Hij is vandaag te gast bij een collega, want de lessen worden ingebed in diens mentorles. Niet alle docenten stonden te springen om mee te doen. “Ze moeten al zo veel en merken nu al dat niet alles wat ze willen doen in het schooljaar past. Ik vind het dan ook belangrijk dat we het niet van bovenaf opleggen, maar de hele school meekrijgen.”

Na de rondleiding door het bedrijf is het tijd voor duurzaamheid. “We proberen zo efficiënt mogelijk te snijden, maar toch houd je restmateriaal over”, vertelt Gert in het filmpje. Hij richt zich rechtstreeks tot de klas met een opdracht: wat zouden de leerlingen doen met dat restmateriaal? “Jullie mogen deze opdracht maken op papier, maar op de iPad is eigenlijk duurzamer”, zegt ‘t Hart. “Als jullie een heel goed idee hebben, gaan ze er bij het bedrijf misschien wel wat mee doen”, moedigt hij de klas aan. “Ze doen al zo veel, ik vind het lastig om te bedenken”, zegt een jongen. “Meneer, waarom doen we dit eigenlijk?” verzucht een meisje dramatisch. ‘t Hart hurkt naast haar neer en legt geduldig nog een keer uit dat er de komende jaren veel banen in de metaal- en technieksector bij komen. “Er vindt een energieverandering plaats, we moeten meer energie uit zon, wind en water halen.” Maar de leerling is niet overtuigd. “We krijgen nu dingen waar we niets mee gaan doen.” ‘t Hart optimistisch: “Ja, maar het is ook belangrijk om te weten wat je niet leuk vindt.”

WEERSTAND

Na de les legt de docent uit dat hij echt zijn best doet om ook filmpjes met vrouwelijke rolmodellen te vinden voor in zijn lessen. Zo heeft hij op YouTube lang gezocht naar loodgieter Rowena. “Maar ik merk weerstand bij sommige meiden. Hoe we ze meekrijgen, dat is een belangrijke vraag. Ze vinden het een te-ver-van-hun-bed-show.”

Dat blijkt ook uit een korte rondvraag in de klas. “Techniek trekt me niet echt”, zegt Celina. Ze wil zelf graag in de zorg werken. “Maar ik vind het wel goed dat we hier les over krijgen, hoewel ik niet echt met duurzaamheid bezig ben. Het filmpje zag er ook goed uit.”

“Ik ben ook niet echt van de techniek”, vertelt Sali. Zij wil in de bedrijfsadministratie. Roxanne, die naast haar zit, is wel enthousiast over techniek en wil graag automonteur worden. “Tijdens de praktijklessen haal ik bijvoorbeeld

‘We hebben hier altijd veel stagiairs. De jeugd is de toekomst’



‘Interactief is beter dan tien minuten een verhaal vertellen, dan haken de leerlingen af’

de startmotor eruit. Die start ik op en zet ik terug. Of we lopen de checklist na met wat er allemaal gecontroleerd moet worden voor een apk-keuring.” Ook in dat vakgebied is de energietransitie merkbaar. Zo is er sinds kort een hybride auto op school voor het vak autotechniek.

INTERACTIEF

Drie kwartier blijkt inderdaad te kort voor het ambitieuze programma dat deze ochtend op de agenda stond, dus de evaluatie wordt verplaatst naar de middag. “De video was perfect”, zegt ‘t Hart na de les. “In tien minuten krijgen de leerlingen goed zicht op het bedrijf. En interactief is beter dan tien minuten een verhaal vertellen, dan haken de leerlingen af.”

Hij vervolgt: “Veel beeld gebruiken is sowieso goed, maar het taalgebruik is soms lastig voor vmbo-basisleerlingen. Ik merk dat er soms te moeilijke woorden worden gebruikt.” Daarom print hij dus soms plaatjes uit van ijzererts en heeft hij drie powerpoints bij de lessen gemaakt met net dat beetje extra uitleg en verduidelijking.

En hoe het verder gaat met techniekonderwijs nu dit lespakket is afgerond? “We moeten ermee verder, want dit is pas het begin. Leerlingen denken soms dat ze er niet mee te maken krijgen, maar dat is wel zo. Techniek is zo belangrijk.”