Samen leren in het Techlab Eelde

Zelf dingen maken, uitproberen en ontdekken dat techniek leuk en spannend is, daar gaat het om in het Techlab in Eelde. Het eerste Techlab van de STO-regio Assen maakte een vliegende start: een paar maanden na de opening zijn alle tijdsloten volgeboekt met activiteiten voor po- en vo-leerlingen. Inmiddels blijkt dat het Techlab nog veel méér voordelen heeft. “Het zorgt voor verbinding in de regio.”

“Laat de drone op je hand landen!”
“Dat vind ik eng!”
“Nee joh, doe maar!”
Het lukt de leerlingen: de een bestuurt de drone met behulp van een iPad, de ander houdt haar hand op, en heel voorzichtig landt de drone, zachtjes zoemend, netjes op de hand. Het enge is er meteen vanaf. Echt een sterk staaltje samenwerking!

In het Techlab in Eelde krijgt groep 7 van OBS Ter Borch in Eelderwolde vanmiddag een les over drones. Met vijf rondvliegende drones is het nog lastig om botsingen te vermijden, af en toe vliegen de onderdelen in het rond. “Maar dat kunnen de drones wel hebben, hoor”, zegt begeleider Bas Kroon geruststellend, terwijl hij een paar wieken uit het haar van de fotografe plukt en de drone weer in elkaar zet. Intussen is even verderop in het Bouwlokaal de andere helft van de klas bezig kartonnen autootjes in elkaar te zetten. “Goed de bouwtekening lezen is belangrijk”, legt docent Gert Feunekes uit. Als zo’n auto eenmaal in elkaar zit, komt het leukste onderdeel: een opgeblazen ballon aan de auto bevestigen, die bij het leeglopen de auto met een flinke vaart voortstuwt. Wie doet er mee met een wedstrijdje?

Zelf techniek ervaren

Zelf dingen maken, uitproberen en ontdekken dat techniek leuk en spannend is, daar gaat het om in het Techlab in Eelde. Het is het eerste Techlab van de STO-regio Assen en sinds de opening in november 2021 een groot succes: de komende tijd zijn alle tijdsloten volgeboekt met activiteiten voor po- en vo-leerlingen.

Het Techlab ontstond uit een samenwerking van drie vo-scholen en twee scholen voor primair onderwijs. Scholen moeten hun leerlingen in aanraking brengen met techniek, en het Techlab helpt daarbij: hier zijn de materialen én de docenten beschikbaar om spannende technieklessen te verzorgen waardoor leerlingen niet alleen kunnen kennismaken met techniek, maar er hopelijk ook enthousiast voor worden.

Het Techlab bevindt zich in een bijgebouw op het terrein van een groene vmbo-school Terra en telt drie lokalen: een lokaal voor de 'harde' techniek, een lokaal voor 21ste-eeuwse technieken, zoals drones en robotarmen, en een multimedia-lokaal (vanmiddag niet in gebruik), waar leerlingen onder meer kennismaken met VR-brillen en een weerbericht kunnen opnemen met behulp van een green screen studio met professioneel licht, geluid en beeld.
De activiteiten in het Techlab zijn gericht op leerlingen uit de bovenbouw van het primair onderwijs en de onderbouw van het voortgezet onderwijs. De begeleiders zorgen dat de activiteiten passen bij de leeftijd van de kinderen die op bezoek komen. Zoals deze middag met groep zeven. Soms is het even héél rustig, zoals wanneer leerlingen geconcentreerd bezig zijn met het in elkaar zetten van de auto's, maar meestal is het een drukte van belang. Het is niet nodig om de leerlingen 'bij de les' te houden, ze moeten eerder worden afgeremd.

Gert Feunekes

Niet alleen leuk

Maar het is niet alleen maar leuk, tussen neus en lippen door wordt er ook veel geleerd. Het besturen van de drones met behulp van de iPad hebben de leerlingen in een mum van tijd onder de knie (Bas Kroon: "Dat werkt net als een joystick en daar zijn ze meestal al mee bekend"). Bij de instructie over het programmeren behandelt Bas nog even hoe het ook alweer zit met de verdeling van cirkels, als de drone bijvoorbeeld een hoek van negentig of 180 graden moet maken. Daarnaast komt er Engels aan bod ('Take off' is lastig: dat kan betekenen 'neem eraf', zoals een leerling opmerkt, maar in dit geval betekent het dat de drone de lucht in gaat).

Suzan Docter, de leerkracht van groep 7, vindt het bezoek aan het Techlab superleerzaam voor de kinderen. "Het belangrijkste is dat ze techniek hier echt ervaren. Het is fijn dat ze hier op het Techlab alle middelen en materialen hebben. Ik merk echt dat de leerlingen er enthousiast van worden." Ze vindt het knap dat de opdrachten in het Techlab goed aansluiten bij de leeftijd. "De docenten hebben echt ingespeeld op de belevingswereld van de leerlingen. Je merkt bijvoorbeeld dat bij de auto's het wedstrijdelement heel goed werkt."

> "DE DOCENTEN HEBBEN ECHT INGESPEELD OP DE BELEVINGSWERELD VAN DE LEERLINGEN. JE MERKT BIJVOORBEELD DAT BIJ DE AUTO'S HET WEDSTRIJDELEMENT HEEL GOED WERKT."

Als na anderhalf uur alle leerlingen de twee activiteiten hebben afgerond, is het nog lastig om de

leerlingen weer mee te krijgen terug naar school. “Juf, nog één keer racen!”

Goed nieuws voor de leerlingen: de auto’s mogen mee. Dan kunnen ze die straks thuis laten zien, én kunnen ze nog lekker verder racen.

Tastbaar

“We vinden het belangrijk dat de leerlingen na hun bezoek iets tastbaars mee kunnen nemen, zodat ze thuis kunnen laten zien wat ze gemaakt hebben”, zegt Gert Feunekes, als de rust in het Techlab is weergekeerd. “Met de drones gaat dat natuurlijk lastig, daarom combineren we dat altijd met een activiteit waarvan ze wél iets mee naar huis kunnen nemen.” Feunekes is docent Groen en Techniek op Terra Eelde en bij STO gedetacheerd voor het onderwijs op het Techlab. Hij was onder meer betrokken bij de inrichting van de drie lokalen, en bij het ontwikkelen van de activiteiten.

Voor de docenten van het Techlab is een voordeel dat ze zelf ook veel leren, vertelt hij. Zo kregen ze niet alleen een cursus vakschilderen maar ook trainingen in het vliegen met drones, en geven de Techlabdocenten elkaar les over het werken met de green screen studio en het geven van game-design lessen. “We zijn met z’n allen bezig om nieuwe dingen te leren”, zegt Bas Kroon, die op het Techlab stage loopt als onderdeel van zijn opleiding Onderwijsassistent. “Dat zorgt voor een hele leuke sfeer. Eigenlijk is het Techlab voor ons óók een speeltuin.”

Nog iets om enthousiast van te worden: de docenten krijgen de kans om hun eigen lesmaterialen te ontwikkelen. Zo zorgde zij-instromer Gert Feunekes (die voorheen in dienst van Boskalis onder meer betrokken was bij de aanleg van de Tweede Maasvlakte) dat er een ‘vismigratietafel’ voor het Techlab werd ontwikkeld. Een grote bak met een 3D-kustlandschap, waarin water via een rivier naar zee stroomt, en waar leerlingen met behulp van diverse onderdelen vistrappen kunnen maken om vis in staat te stellen de dijk te passeren en stroomopwaarts op weg te gaan naar de paaigronden. Feunekes kan in deze bak ook een dijkdoorbraak simuleren, en met behulp van kleurstof laten zien hoe zoet en zout water zich mengen.

Waterbeheersing, ecologie, natuurkunde: het is echt een vakoverstijgend project. Het enige dat nog ontbreekt is een bijbehorend lespakket, maar daarover is hij al in gesprek met het Waterschap.

Een van de wensen voor de toekomst is om nog meer samen te werken met bedrijven en andere instanties. De bedoeling is dat het Techlab echt een broedplek wordt voor nieuwe initiatieven en activiteiten, en dat de doelgroep wordt uitgebreid, zodat bijvoorbeeld ook ouders en buurtbewoners activiteiten kunnen bijwonen en de diversiteit van technische beroepen kunnen ontdekken.

Begeleider Bas Kroon geeft uitleg over het besturen van de drones.

STO verbindt

Er is trouwens nog een voordeel, zo blijkt nu het Techlab een aantal maanden in gebruik is: docenten van de verschillende scholen hebben hier rechtstreeks contact met elkaar en dat zorgt voor verbinding. Gert Feunekes: "Eerder kon je wel een mooi plan hebben voor een samenwerking, maar was het vervolgens toch lastig, want wie moest je dan hebben, op een andere school? Nu zitten we met collega's van verschillende scholen aan tafel, iedereen kent elkaar. We wisselen enorm veel uit, ook dingen die niet direct met het Techlab te maken hebben." Zo ging hij laatst met een aantal vierdejaars Groen Infra van Terra in Eelde voor een metselcursus naar de afdeling BWI van Dr. Nassau College locatie Penta in Assen. Omgekeerd kwam hún klas 4 BWI naar Terra in Eelde voor een les over landmeten. Ook zijn er plannen om in de toekomst de expertise te vergroten voor de keuzevakken, bijvoorbeeld door in de plantenkas van Terra lessen te ontwikkelen waar andere scholen ook wat aan hebben. Gert Feunekes: "Zo is STO echt een enorme verbinder in de regio."

DRIE VRAGEN OVER HET TECHLAB EELDE

BIRGIT SCHALKWIJK IS ÉÉN VAN DE PROJECTLEIDERS BINNEN DE STO-REGIO ASSEN EN EINDVERANTWOORDELIJK VOOR DE ONTWIKKELING VAN DE TECHLABS.

Wat was de grootste uitdaging bij het ontwikkelen van de Techlabs?
"Het vinden van een locatie! Dat was moeilijker dan we van tevoren hadden gedacht. We zijn blij dat het uiteindelijk is gelukt bij Terra Eelde. Terra zag het belang om hun steentje bij te dragen: zij willen ook graag meer doorstroom in de technische richtingen."

Waar ben je vooral blij mee?
"De samenwerking en verbinding binnen het Techlab-team. Het is een heel divers team van docenten van alle deelnemende vo-scholen, met allemaal een andere technische achtergrond, en ervaring met verschillende doelgroepen. Het is een hele leuke club mensen die over de scholen heen ook contact heeft en bijvoorbeeld op elkaars scholen gastlessen geeft. Het Techlab levert wat dat soort uitwisselingen betreft veel meer winst dan we van tevoren hadden verwacht."

Wat zijn jullie plannen voor de toekomst?
"We hebben plannen voor bijvoorbeeld bedrijfsbezoeken, lezingen en gastworkshops, en samenwerkingen met clubs of organisaties voor naschoolse opvang. Het is nu even wachten tot de Techlabs in Assen, Beilen en Gieten open gaan, zodat er weer ruimte komt in de agenda. En voor de langere termijn: naast de STO-subsidie is het samenwerkingsverband van de betrokken vo-scholen bezig een tienjaren-contract af te sluiten, en de verwachting is dat bedrijven ook mee blijven financieren en stevig betrokken blijven. Het Techlab levert zoveel op aan uitwisseling en verbinding, het is echt een gouden greep voor de regio."