



Aantrekkelijk techniekonderwijs voor VSO-leerlingen in Veldhoven

Peer Neggers met leerlingen Kyandro en Dario

Op de Prins Willem Alexanderschool (PWA) in Veldhoven is Peer Neggers de gedreven techniekdocent. Ruim twee jaar geleden plaatste hij een oproepje op de website van Sterk Techniekonderwijs om materiaal en machines te doneren voor zijn nieuw in te richten technieklokaal. Resultaat is een prachtig lokaal waar VSO-leerlingen kennismaken en aan de slag gaan met techniek en technologie. Dario van 15 en Kyandro van 13 vertellen honderduit en laten zien wat ze al hebben geleerd.

Het drietal zit al klaar als de interviewer het lokaal binnenkomt. Kyandro steekt van wal: "We hebben hier een keuzecarrousel waaruit je steeds iets mag kiezen. Ik zit nu in de tweede klas en dan moet je één keer per week verplicht rouleren en de tweede keer mag je kiezen welk vak je doet. Soms kies ik voor techniek en soms voor horeca. Je kunt ook kiezen voor groen & dier of voor zorg & welzijn." Dario zit in de derde klas en heeft al duidelijk zijn richting gekozen: "Ik heb voor de boerderij gekozen, want daar wil ik later graag gaan werken. Op de boerderij is ook veel techniek. Ik heb bijvoorbeeld al een vogelhuisje gerepareerd. Hier in het technieklokaal heb ik techniek ontdekklesen. Dat vind ik super leuk om te doen."

Techniek in kleine stappen

Peer legt uit wat hij zoal doet in dit lokaal. "We hebben voor alle leerlingen hier op school wel iets dat ze kunnen doen. Het niveau van de leerlingen is heel verschillend; sommigen kunnen zelfstandig werken, anderen zijn bijvoorbeeld beperkt in hun kracht en/of motoriek of hebben meer schakeltijd nodig om te denken. Onze leerlingen stromen uit in vier verschillende profielen: belevingsgerichte

dagbesteding, arbeidsmatige dagbesteding, (beschermde) arbeid en vervolgonderwijs. Allemaal kunnen ze hier in het lokaal dingen leren over techniek. Ik heb zelf het hele curriculum ontwikkeld, want voor deze doelgroep is er vrijwel niets op de markt. Ik ben blij dat ik hiervoor binnen STO tijd en middelen beschikbaar heb gekregen. Naast techniekdocent ben ik ook programmaleider van het PWA voor de STO-regio Zuidoost-Brabant."

Dario en Kyandro geven een rondleiding door het technieklokaal, geassisteerd door Peer. Op elke tafel wordt een andere techniek behandeld. Peer vertelt: "De eerste les bespreek ik met de leerlingen de plattegrond van het lokaal. Ze knippen vervolgens alle machines en inventaris van het lokaal uit en moeten dit op de juiste plek in de plattegrond leggen. Zo leren ze waar alles staat. Na ieder werkstuk krijgen ze ook een knipvel waarop alle gereedschappen staan die ze gaan gebruiken. Zodra ze een stuk gereedschap hebben gebruikt, halen ze dat uit het knipvel en plakken het in hun eigen gereedschapsboek. Zo kunnen ze altijd terugvinden waar het gereedschap voor gebruikt is." Kyandro laat me het eerste

werkstukje zien: een houten naambordje waarop in vier bewerkingen je naam komt te staan: de letters worden achtereenvolgens gebrand, geboord, uitgezaagd en gespijkerd. Na dit werkstukje van hout, volgen werkstukjes van metaal, kunststof en papier. De praktijkopdrachten staan op takenkaarten, waarop foto's staan van de gereedschappen en bewerkingen, met een regel tekst onder de foto. Naast deze materialen en technieken bereidt Peer de leerlingen ook voor op zelfstandig wonen. Zo leren ze bijvoorbeeld vanaf een YouTube filmpje een fietsband te plakken of een stekker aan een snoer te zetten en met een bouw instructie een LEGO bouwwerk of een IKEA kastje in elkaar te zetten.

Veilig en met vertrouwen

Naast de technieklessen organiseert Peer ook voor alle leerlingen PWA techniek ontdeklessen. Dario laat zien hoe ze een Magnex knikkerbaan in telkens wisselende opstelling maken en dan moeten nadenken over hoe de verschillende knikkers door de juiste verbinding elkaar steeds opvolgen en in beweging zetten. Hiermee worden zaken getraind als snelheid inschatten en technisch en ruimtelijk inzicht. Andere technieken die in het lokaal aan de orde komen en waar de leerlingen mee bezig gaan is het leren programmeren met Ozo robots, drone vliegen en Tom Tect bouwdozen voor het ontwikkelen van ruimtelijk inzicht. Voor leerlingen van de taakgerichte en activerende dagbesteding heeft Peer speciaal veilig gereedschap aangeschaft. Dario laat zien hoe dat werkt: hij zaagt een stuk karton door met een klein zaagje en 'zaagt' daarna op zijn eigen arm, waarbij hij geen enkel schrammetje oploopt. Een andere uitdaging die de leerlingen van Peer krijgen is het bouwen van een zo hoog mogelijke toren van papier. Daarvoor leren ze eerst wat het verschil is tussen een niet-vormvast vierkant en een vormvaste driehoek. Met die laatste constructie is een sterke toren te bouwen. De hoogste die leerlingen tot nu toe hebben gebouwd is 2,5 meter!



Wat voor Peer voorop staat bij alles wat hij met deze leerlingen doet, is zorgen voor een veilige leeromgeving waarin ze vertrouwen krijgen in zichzelf en ze elkaar en de docenten vertrouwen. "We kijken slechts één keer naar de beperking van de leerling en gaan daarna aan de slag met hun mogelijkheden. Onder het motto 'groot denken, klein doen' geef ik elke leerling de ruimte om te leren. Ik leid hier geen high tech engineers op, maar wel een betrouwbare assistent die in een bedrijf van waarde is. Ik laat ze kennismaken met allerlei technieken. Daarbij geldt 'zelf als het kan, samen als het moet'. Dat geeft vertrouwen en maakt ze betrouwbaar. Het gros van onze leerlingen stroomt uit naar (arbeidsmatige) dagbesteding of (beschutte) arbeid. Brainport Eindhoven met zijn hoogwaardige technische kennis, kan niet zonder maakindustrie."

Collegiale uitwisseling op Landelijke Dag

Tijdens de Landelijke Dag van Sterk Techniek- onderwijs in het Evoluon heeft Peer goede contacten opgedaan. "Ik sprak daar onder andere een collega van het Parkstad College uit Heerlen die me vertelde over het veilige Makedo gereedschap dat zij gebruiken. Na een bezoek aan Heerlen ben ik dat daarna meteen gaan aanschaffen. Je moet toch veel zelf uitzoeken en ontwikkelen en dan is het fijn om op zo'n dag collega's te spreken van andere vso-scholen en van elkaar te leren."

Onlangs is er een scan gemaakt van kansrijke beroepen voor deze leerlingen. Op dit moment zijn die er in de technieksector en bijvoorbeeld in de transportsector. "Ik ben bezig om een heftruck simulator aan te schaffen. Hiervoor ben ik op drie collega-scholen geweest en we kwamen allemaal op dezelfde simulator uit. Als ik mijn leerlingen hierop kan laten oefenen zonder dat er ongelukken kunnen gebeuren, is dat ook weer goed voor hun

zelfvertrouwen. En wie weet kan een leerling dan later zelfs zijn heftruckcertificaat halen.”

Peer heeft zijn technieklokaal eigenhandig uit de grond gestampt. “Voordien kon ik gebruikmaken van een technieklokaal van het naastgelegen Sondervick College. Dat was natuurlijk fijn, maar het was niet mijn eigen lokaal. Ik heb toen de volledige vrijheid gekregen om dit lokaal te creëren en in te richten. Van sloophout afkomstig van een 100 jaar oude boerderij in de buurt heb ik, samen met verschillende

leerlingen een wand gebouwd. Van collega-scholen heb ik een tweedehands aambeeld, handgereedschap en knipbank kunnen overnemen. Via een bouwbedrijf krijgen we regelmatig resthout waar de leerlingen werkstukjes mee kunnen maken. Verder heb ik geïnvesteerd in diverse machines en werkbanken. En als een leerling een techniek wil toepassen die ik hier niet heb, kan ik altijd weer even naar Sondervick of Scholengemeenschap Were Di, ook hier in Veldhoven. Zo wilde een meisje onlangs graag iets lassen; dan zijn we welkom bij onze burens”.

