

Over techniek leren met huis-, tuin- en keukenspullen

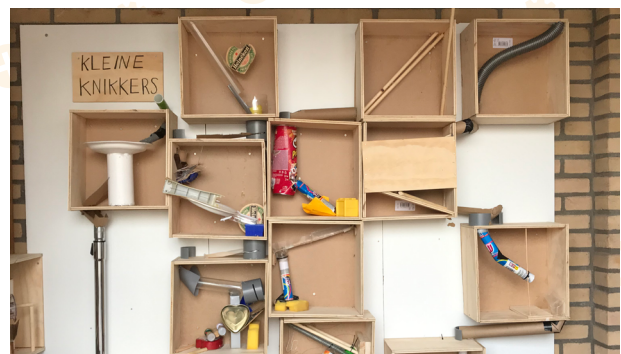
Jasper Kooper is regio-adviseur voor STO. Eerder dit jaar gaf hij elf lessen over wetenschap en techniek in het basisonderwijs. "Ze moeten naar huis met het idee: hier kan ik zelf iets mee."

Hij is onderwijsontwikkelaar, regio-adviseur STO en beeldend kunstenaar. In Koopers' werk draait het om het spelen met de intrinsieke motivatie van kinderen en jongeren door middel van creativiteit. Van docent Handvaardigheid rolde hij naar de techniek. "Eigenlijk vond ik het vak techniek helemaal niet zo leuk, voor zowel de leerlingen als de leraren."

Toen werd het Vakcollege gestart, en sloot Kooper zich aan om een dag per week te helpen bij het ontwikkelen van onderwijs. "Dat was supertof, ik kon dingen zelf uitproberen in de klas." Uiteindelijk begint Kooper voor zichzelf, onder meer als adviseur technisch onderwijs. "Ik vind het leuk om mensen mee te nemen in de wereld van techniek en technologie. Om te kunnen zien wat het bij mensen doet. De sector heeft zo'n oud imago, de oude vakman is niet een rolmodel waar jongeren zich door aangesproken voelen."

Zo toegankelijk mogelijk

In zijn lessen probeert de docent daarom techniek zo toegankelijk mogelijk te maken. "Ik nodigde een keer iemand uit die een hi-tech onderdelenfabriek heeft



voor 3D-printers en lasers voor auto's en vliegtuigen. Dat spreekt de jeugd ontzettend aan. Hij liet de groep een klein blokje zien dat hij maakte voor Ferrari, dat viel in de smaak." Maar daarna liet dezelfde man zien wat hij leuk vindt om te doen, en haakte de groep snel af. "Dat blokje maakt iets heel helder, ze zien wat het is. Dat is in het basisonderwijs daarom ook mijn in-steek. Hoe kan je met huis-, tuin- en keukenmiddelen technische dingen maken."

Wordt Kooper gevraagd om lessen te doen voor een basisschool, dan moet er gewerkt worden met



onderdelen die ze kennen. "Ze moeten naar huis gaan met het idee: hier kan ik mee verder. Mijn insteek is daarom ook om met eenvoudige middelen te werken. Dan kunnen leraren er mogelijk ook iets mee."

Schilderstape en elastiekjes

In een kennismakingsles moeten leerlingen bijvoorbeeld met karton, schilderstape en een knikker een baan maken. "De kinderen mogen klooiën tot iets werkt, en het hoeft niet netjes. Ze maakten allemaal een baan die werkte, waardoor ze enthousiast de deur uitgingen. Zo'n baan kunnen ze thuis ook gewoon maken." Er werd een grote opening van de knikkerbaan georganiseerd, met ouders erbij. "Dat was erg leuk, iedereen was enthousiast. De school wil dit mogelijk jaarlijks gaan doen."

Met middelen als ijslollystokjes, lucifers en elastiekjes maken leerlingen mechanische constructies, legt Kooper uit. "Je kan er een brug mee maken, of schaarprincipes, zoals een babyrekje bovenaan de trap. Ik laat ze spelen met verhoudingen om te zien wat er gebeurt, en probeer ze bewegingen te laten maken."

De reacties zijn overwegend goed, al heeft het ene kind wat meer sturing nodig dan de andere. "Tegen het ene kind zeg je: bedenk maar iets, en ze gaan aan de slag. Het andere kind wil bijvoorbeeld een tekening zien en weten welke spullen nodig zijn. Het is leuk om te zien hoe verschillend de hersenen werken en daar kan je de kinderen ook op coachen." Ze willen vaak meteen met een vriendje aan de slag, maar komen er ook achter dat ze best handig zijn. "En er zijn er altijd een paar die het moeilijk vinden om te focussen, dat merk je tijdens de uitleg al. Maar dat is kind-eigen."

Zelf proberen

Scholen vinden het lastig om soortgelijke projecten zelf op te zetten. Dat komt volgens Kooper mogelijk omdat de Pabo geen ruimte heeft voor een speciaal techniekvak. "Maar ik denk wel dat scholen kunnen kijken waar er mogelijkheden liggen, en meer moeten uitproberen met de kinderen. Zet ze aan het werk, laat ze iets maken en werkt het niet? Laat ze dan uitzoeken waarom niet, dat is immers ook een leuk onderzoekje."

Willen basisscholen dus meer met techniek doen in de klas, kijk dan naar welke middelen je allemaal kunt gebruiken. "Van ijslollystokjes tot bezems, bedenk het. Een gebrek aan aanbod kan nooit het excuus zijn. En begin gewoon met iets wat behapbaar is, begin klein en durf te beginnen. En stel jezelf niet te hoge doelen." Wat ook belangrijk is, is dat leraren niet bang zijn om niet overal een antwoord op te hebben. "We moeten af van het idee dat een docent alles moet weten. Heeft een leerling een vraag waar jij het antwoord niet op hebt? Ga samen op onderzoek uit en maak er zo een leuk project van."