



“Kunst en cultuur en W&T vinden elkaar constructief in het begrip verbeeldingskracht”

Hanno van Keulen, lector Leiderschap in Onderwijs en Opvoeding

Hanno van Keulen is lector Leiderschap in Onderwijs en Opvoeding bij Hogeschool Windesheim Flevoland in Almere. Hij heeft aan een aantal projecten van TechYourFuture meegewerkt en is lid van de Academic Board van TYF. Hanno doet onder andere onderzoek naar de integratie van kunst en cultuur met wetenschap en technologie. Wat hebben kunst, cultuur, wetenschap en technologie met elkaar te maken? Hanno: “Oplossingen moet je verbeelden voordat je deze kunt uitvoeren. Dit geldt zowel voor de kunstenaar als ingenieur. Neem je kinderen vroegtijdig in dit gedachtegoed mee, dan ben je écht bezig met rijk onderwijs.”



Hanno van Keulen doet onderzoek naar de rijke leeromgeving. Hoe kan de nieuwsgierigheid naar de wereld van (jonge) kinderen behouden blijven en zich ontwikkelen tot een onderzoekende en probleemoplossende houding? Hanno: "Mijn projecten richten zich op de vaardigheden van leerlingen voor onderzoeken en ontwerpen, de samenwerking tussen onderwijs en de bètatechnische beroepssector, en de verbinding tussen wetenschap & technologie met taal, rekenen, kunst en de 'vaardigheden voor de eenentwintigste eeuw'."

Opvallende overeenkomsten

Hanno: "In de techniek los je problemen op, in de basisschool is dit zelfs een apart kerndoel. Dit start met iets wat in je hoofd zit, vaak een ontwerp. Bij zowel cultuur als techniek werk je vanuit een rijke leeromgeving en vertrek je vanuit eenzelfde probleemstelling. Het gaat allebei over ontwerpend en onderzoekend leren, maar het geeft een verschillende opbrengst. Techniek is uniformerend en functioneel, vanuit de gedachte dat een goede technische oplossing voor zoveel mogelijk mensen geschikt moet zijn. Kunst is individueler en vraagt naar de persoonlijke betekenis die zo'n functionele oplossing voor jou kan hebben."

Beide disciplines lossen problemen op

Een kunstenaar kiest niet voor een materiaal of een aanpak omdat hij het mooi vindt, ook al denkt de buitenwacht dat vaak, geeft Hanno aan: "Zij spreken een taal die verrassend veel lijkt op de taal van de techniek. Ofwel: problemen oplossen. Je lost problemen op door jezelf diepgaand vragen te stellen. De overeenkomsten tussen de vragen die de techniek- en kunstwereld zichzelf stellen, zijn groot, maar er zijn ook interessante verschillen. Zowel ingenieurs als kunstenaars vragen bijvoorbeeld: 'Waarom gebruik je dit materiaal?' Maar kunstenaars vragen ook: 'Wat bedoel je met dat materiaal?' Zij zijn op zoek naar wat een keuze voor je betekent. Daar kunnen we van leren."

Rijkdom verder in kaart brengen

Een andere overeenkomst tussen kunst en cultuur enerzijds en W&T anderzijds, is dat er in beide velden geen ruimte is voor geknutsel. Hanno: "Het gaat juist om veel diepgravender vraagstukken dan alleen 'is het mooi of leuk?'. Neem het ontwerp van een kunstenaar. Het daarvoor gebruikte materiaal versterkt de functionaliteit van de gekozen oplossing. En dat werkt binnen W&T exact zo! Beide werkvelden hebben heel sterk gemeen dat ze betekenis zoeken en willen bieden. Deze rijkdom hebben we nog niet goed in kaart gebracht, en die wil ik graag verder onderzoeken. Zodat het onderwijs hier meer leerdoelen in kan bereiken en de kinderen verder kan brengen. Dit streven sluit aan bij de doelstellingen van TechYourFuture. We praten over kunst en we praten over techniek, maar je leert er pas echt van als je 'in en door' deze disciplines leert en werkt, het liefst zo vroeg mogelijk in je schoolcarrière. Daar heb je partners voor nodig, die zowel techniek als kunst verbinden. Samen ga je op zoek naar goede voorbeelden en werkvormen die onderwijsdoelen helpen nastreven. Het komt er niet bij, zoals velen denken, maar het komt 'in de plaats van' en het versterkt."

“De brug tussen kunst en cultuur en W&T kan hier verbindend in werken”

Focus op verbeeldingskracht

Er is nog een ander belangrijk begrip, stipt Hanno aan: "Kunst en cultuur en W&T vinden elkaar constructief in het begrip verbeeldingskracht. Oplossingen moet je verbeelden voordat je deze kunt uitvoeren. Dit geldt zowel voor de kunstenaar als ingenieur. Daarom is het zo essentieel dat we leerlingen helpen hun verbeeldingskracht te ontwikkelen. De rol van leerkrachten is hen daarin te stimuleren, te begeleiden en te inspireren", accentueert Hanno. Graag geeft hij een sprekend voorbeeld: "Veel attracties in pretparken draaien compleet op techniek, zoals ICT en robotica, die je aankleedt met een vormtaal. Daar zijn verbeelding en creativiteit voor nodig. Anders is al die techniek zonder zin en is de attractie niet attractief. Kinderen kun je daarop aanspreken, zij kunnen die verbinding maken door zowel het technische als het kunstzinnige probleem op te lossen. Neem je kinderen daar in mee, dan ben je écht bezig met wat we noemen rijk onderwijs."

Alomtegenwoordige belang van techniek

Tot slot geeft Hanno in het kader van zijn onderzoek graag een inzicht mee: "Lang niet alle kinderen gaan de techniek in, in termen van studie, opleiding en werk. Tegelijkertijd leven we wel in een wereld die vol met techniek is. Ook al kies je niet specifiek voor een studie of loopbaan in de techniek: het doorzien van techniek, de mogelijkheden en het gebruik ervan is anno nu wel degelijk voor iedereen belangrijk. De brug tussen kunst en cultuur en W&T kan hier verbindend in werken."

