



Een praktijkvoorbeeld dat inspireert: Eerste Westlandse Montessorischool

## Aan de slag met **Wetenschap en Techniek**

De afgelopen jaren heeft de Eerste Westlandse Montessorischool (EWMM) in Monster het roer flink omgegooid. Met als doel: de betrokkenheid en nieuwsgierigheid van leerlingen écht blijven prikkelen. Ook het techniekonderwijs ging op de schop. Van af en toe een losse les is Wetenschap en Techniek nu helemaal verweven in het lesprogramma. Daarbij bedenken en onderzoeken de kinderen hun eigen onderzoeksvragen. Directeur Maaike Kramer: “Ze staan’s ochtends te dringen voor de deur om binnen te komen.” Hoe kreeg de school dit voor elkaar?



De bal kwam aan het rollen toen het Platform Bèta Techniek scholen zocht die een bijdrage wilden leveren aan een onderzoeksprogramma naar de talentontwikkeling van kinderen in de context van wetenschap en techniek. “Dat zette ons aan het denken”, zegt Kramer. “Wij hebben als missie: kinderen inspireren tot een nieuwsgierige en betrokken houding. Maar hoe geven we daar vorm en inhoud aan? Met die vraag zijn we toen echt aan de slag gegaan. Dat heeft geleid tot heldere keuzes. Voor zelfverantwoordelijk leren, waarbij leerlingen eigenaarschap krijgen over wat en hoe ze leren. En voor Onderzoekend & Ontwerpend Leren, waarbij ze zelf uitvinden en zelf doen, aan de hand van herkenbare situaties en vraagstukken.”

#### **Investeren in het team**

Die keuzes vroegen ook om een andere houding van de leerkrachten. Die meer als coach en begeleider moeten optreden dan als kennisoverdrager. “Die omslag maak je niet van de ene op de andere dag, daar moet je in investeren. Wij doen

dat bijvoorbeeld door het er vaak met elkaar over te hebben. En door minstens één studiedag per jaar te wijden aan nieuwsgierigheid en één aan betrokkenheid: hoe haal je dat bij kinderen naar boven? Wat is jouw eigen houding? Welke vragen stel je aan kinderen en wanneer hou je je mond? We hebben ook gaandeweg samen hulpmiddelen ontwikkeld die ons onderwijs ondersteunen. Van formulieren die beschrijven hoe je een onderzoek opzet tot kijklijsten die leerkrachten helpen de verslagen van leerlingen te beoordelen. Iedereen denkt en doet mee.”

#### **Heldere visie**

Het team heeft eerst Onderzoekend & Ontwerpend Leren ingevoerd in de bovenbouw, en toen het daar eenmaal stond, kwamen ook de onder- en middenbouw aan de beurt. “Er is ontzettend veel theorie, maar we zijn gewoon in de praktijk begonnen. Door dingen te proberen en te kijken waar we uitkwamen. Maar wel vanuit een heldere visie: dat onze benadering de verwondering stimuleert en leerlingen niet

alleen voorbereidt op het voortgezet onderwijs, maar ook op hun leven ná het onderwijs. En als we dan iets moois ontwikkeld hadden, bleek het altijd wel aan te sluiten bij een goed onderbouwd theoretisch kader.”

### Tips om zelf aan de slag te gaan

- Weet wat je wilt, maak heldere keuzes en leef daarnaar. En hou daarbij voor ogen wat goed (W&T-)onderwijs is voor het leven ná het onderwijs.
- Ga gewoon van start. Je hoeft niet in één keer alles te veranderen. Begin klein en bouw je aanpak vervolgens stap voor stap uit.
- Geef het goede voorbeeld. Het is belangrijk dat het team de onderzoekende houding ‘voorleeft’. Praat daar met elkaar over en investeer in de houding, kennis en vaardigheden van leerkrachten.
- Betrek de ouders bij de vragen die leerlingen gaan onderzoeken. Geef ze de mogelijkheid zich aan te melden als experts.
- Maak gebruik van het virtuele vragenmachientje dat is ontwikkeld door het Kenniscentrum Wetenschap en Techniek. Daarmee kun je nagaan of een vraag een goede onderzoeksvraag is: <https://www.wetenschapdeklasin.nl/leidraad#vragenmachientje>

### Ouders als experts

Wetenschap & Techniek is inmiddels helemaal verweven in het onderwijsprogramma. Leerlingen verdiepen zich uit eigen beweging in uiteenlopende vragen: hoe maak je bubbeltjesplastic? Hoe ontwerp je een mobiele waterput? Waarom is zeewater zout? Waarom groeien tomaten beter in een kas? Hoe paren haaien? Kramer: “Die vragen zetten we ook bij ouders uit. Daar zitten zo veel experts bij op allerlei gebieden! Waarom zou je daar geen gebruik van maken? Bij die vraag over het paringsgedrag van haaien worden leerlingen bijvoorbeeld geholpen door een vader die diepzeeduiker is. Onze ervaring is dat ouders daar graag tijd voor vrijmaken.”

### Goed toegerust voor de toekomst

Het gevolg is dat de EWMM leerlingen aflevert die goed zijn toegerust voor de toekomst. Die enthousiast zijn en weten wat ze willen. Die beschikken over de vaardigheden waar de 21e eeuw om vraagt, zoals creativiteit, zelfstandigheid en kritisch denkvermogen. Niet voor niets viel de school al herhaaldelijk in de prijzen en komen teams van andere scholen er geregeld hun licht opsteken. “Het allerbelangrijkste is dat we de betrokkenheid en nieuwsgierigheid van leerlingen echt centraal stellen. Als je dat doet, dan gebeuren er prachtige dingen.”



Breng samen met  
Jet-Net & TechNet  
**technologie tot leven!**

[www.jet-net.nl/basisschool](http://www.jet-net.nl/basisschool)

onderdeel van

Platform  
**Talent voor  
Technologie**