

## Praktijkvoorbeeld Rehobothschool in Nieuwerkerk aan den IJssel

### “Alles is techniek en techniek is overal”

Technieklessen en een techniekweek; al meer dan tien jaar zijn deze activiteiten gemeengoed op de Rehobothschool in Nieuwerkerk aan den IJssel. Maar de school wil meer, vertellen directeur Karin Sommer en techniekcoördinator Annemieke Oostrom. De school gaat het onderwijs in Wetenschap & Techniek verder uitbouwen en implementeren in het curriculum. Niet als apart vak, maar als iets dat in verschillende vakken en contexten aan de orde komt.

#### Visie en uitgangspunten

##### *Recht doen aan ieder kind*

Karin: “Wij hebben een populatie die veel aankan. Onze leerlingen willen veel en zijn erg geïnteresseerd in de wereld om hen heen. Alle kinderen hebben talenten, of ze nu uitstromen naar het vmbo of naar het vwo. Wetenschap & techniek is een uitgelezen vakgebied om recht te doen aan de talenten van alle kinderen.”

##### *Integreren in het onderwijs*

Karin: “Wij zien W&T niet als een vak apart, maar als iets dat is verweven met allerlei andere vakken. Vrijwel elk vak biedt gelegenheid om aandacht te besteden aan techniek. Die kansen moeten we aangrijpen. We gaan W&T op zo’n manier integreren in het onderwijs, dat er vrijwel elke dag aandacht voor is. Want alles is techniek en techniek is overal.”

##### *Samenwerken*

Karin: “We kunnen leren van elkaar. Leerkrachten kijken bij elkaar in de klas en wisselen ideeën en ervaringen uit. En onze school zoekt in het kader van W&T samenwerking met het voortgezet onderwijs. Ook de kinderopvangorganisatie die deel uitmaakt van ons (beginnende) kindcentrum wil meedenken over en meedoen aan W&T-activiteiten. We zijn dus omringd door stimulerende partners die van elkaar kunnen leren.”

#### De praktijk

##### *Techniekkisten en -lessen*

Annemieke: “Samen met een collega coördineer ik de W&T-activiteiten in de school. We hebben jaren geleden techniekkisten aangeschaft, die elk jaar worden aangevuld. Elke klas heeft er een. Leerkrachten geven minimaal vijf technieklessen per jaar en gebruiken de materialen ook steeds meer in andere lessen. De kinderen vinden het erg leuk om met de materialen te werken en om proefjes en experimenten te doen. We zien de werkhouding van kinderen veranderen: ze ontwikkelen steeds meer een onderzoekende houding. Techniek boeit kinderen enorm.”

##### *Techniekweek*

Annemieke: “Elk jaar organiseren we een techniekweek. We gebruiken het thema en de opdrachten van het landelijke [techniektoernooi](#) en we werken hierbij met de cyclus van ontdekkend en ontwerpend leren. Dat



geeft leerkrachten veel houvast. Iedere groep krijgt een eigen opdracht waaraan de kinderen gedurende anderhalve week werken. Dit jaar is het thema 'Tijd'. De kleuters maken bijvoorbeeld zelf een zandloper en experimenteren met de inhoud. Ze ontdekken bijvoorbeeld dat zand anders door de zandloper glijdt dan suiker of erwten. Een andere groep experimenteert met verschillende vloeistoffen in een trechter. Zij moeten bijvoorbeeld uitzoeken welke vloeistof echt druppelsgewijs uit de trechter komt.

Elke klas presenteert het eindresultaat, dat wordt beoordeeld door leerlingen van een andere klas. Ze doen dat aan de hand van een checklist met eisen. Zo leren de leerlingen ook presenteren en beoordelen. Dat is het mooie van W&T; het biedt leerlingen gelegenheid om allerlei verschillende vaardigheden te ontwikkelen."

### *Projecten*

Annemieke: "Elke twee jaar organiseren we een project over een bepaald thema. Die projecten zijn niet per definitie aan techniek gerelateerd, maar dit jaar wel. Het thema was 'weg- en waterbouw'. Basis van het project was een brief met een filmpje van de wethouder, die vertelt dat de minister wil dat alle kinderen voortaan binnen 5 minuten op school moeten zijn. Hoe kunnen we dat – binnen een gegeven budget - voor elkaar krijgen? Met veel enthousiasme zijn de kinderen gedurende twee weken aan de slag gegaan. Leerlingen hebben bijvoorbeeld plannen gemaakt voor de aanleg van een metro, er zijn kinderen die hebben onderzocht of er een landingsbaan voor een helikopter bij de school kan worden aangelegd en in mijn groep hebben de kinderen verschillende soorten bruggen gebouwd van papier. Het was een groot succes, ook doordat ouders en andere bekenden gastlessen gaven die de kinderen enorm inspireerden.

Het mooie is dat de kinderen de kennis ook in andere contexten gaan toepassen. Bij een les over kastelen en ridders bijvoorbeeld kwamen mijn leerlingen terug op de bruggen die ze in het project hadden gemaakt: we kunnen ook een ophaalbrug maken!"

### *Samenwerking met vervolgonderwijs*

Annemieke: "We zijn gesprekken aan het voeren met een vo-school over samenwerking op het gebied van Wetenschap & techniek. Het is nog niet duidelijk hoe de samenwerking eruit gaat zien, maar er is veel enthousiasme en beide samenwerkingspartners zien veel mogelijkheden. We zijn er beiden van overtuigd dat we van elkaar kunnen leren. En de leerlingen trouwens ook. Leerlingen uit het vo kunnen hier op school bijvoorbeeld lessen komen geven."

## **Aandachtspunten**

### *Vorbereiding*

Annemiek: "Dit zijn activiteiten die je niet even uit een boekje of methode haalt. Leerkrachten moeten zo iets echt goed voorbereiden. Ze moeten zich van tevoren verdiepen in het thema, materialen verzamelen en nadenken over opdrachten. Dat kost dus tijd."

### *Prioriteiten stellen en inplannen*

Karin: "En daarom is het belangrijk om de activiteiten in te plannen. We kunnen niet alles doen wat er op onze weg komt, dus moeten we als team keuzes maken: dit doen we wel en dat niet. Maar als wij besluiten dat we een techniekweek willen organiseren, dan plannen we dat in en dan houdt iedereen daar rekening mee. Mensen weten dus ook dat ze daar tijd voor moeten vrijmaken. Het hoort er gewoon bij en dat is heel duidelijk."



### Faciliteren

Karin: “Een werkgroep van leerkrachten bereidt de techniekweek voor en draagt zorg voor de organisatie. Dat is bij het project ook het geval. Die activiteit maakt deel uit van het takenpakket van deze leerkrachten. Dat is belangrijk, want als je zoiets niet faciliteert, dan is het risico groot dat het verwatert.”

### Drie gouden tips

- 1 Doe niet ingewikkeld over W&T. Ga gewoon beginnen en begin klein.
- 2 Werk samen en leer van elkaar. Samenwerkend leren is ook voor leraren effectief.
- 3 Gebruik de [cyclus van onderzoekend en ontwerpend leren](#).

### Meer informatie

Karin Sommer

[k.sommer@pcponwk.nl](mailto:k.sommer@pcponwk.nl)

Annemieke Oostrom

[a.oostrom@pcponwk](mailto:a.oostrom@pcponwk)

