



Effectmeting Technieklokalen

Resultaten onderzoek effect Technieklokalen Wetenschap en Techniek op keuze voor techniek door jongeren

Aanleiding effectmeting

Er is een groot tekort aan technische mensen op de arbeidsmarkt. Provincie Gelderland werkt samen met haar partners om dit probleem op te lossen. Dit doet zij onder andere door haar betrokkenheid bij het landelijk Techniekpact. Eén van de drie actielijnen van het Techniekpact is “kiezen voor techniek”: het stimuleren van jongeren om voor een technische studie of beroep te kiezen. Binnen die actielijn ondersteunt Provincie Gelderland initiatieven die techniek promoten bij kinderen. De Technieklokalen Wetenschap en Techniek (TWT) zijn zo'n initiatief. In een TWT komen basisschoolkinderen spelenderwijs in aanraking met techniek. De hoop is dat dit hun houding tegenover techniek positiever maakt. Maar slagen TWT's erin kinderen enthousiast te maken voor een technische studie of beroep? Uit het werkveld kwamen signalen dat de TWT's nog een slag konden maken op het gebied van professionalisering en samenwerking. Daarom liet Provincie Gelderland BètaTech Services een steekproef doen onder zes Gelderse TWT's om te onderzoeken hoe effectief de huidige werkwijze is en hoe de techniekpromotie nog effectiever kan worden.

Het Onderzoek

BètaTech Services onderzocht dit najaar de vraag “hoe kan techniekpromotie effectiever worden zodat meer leerlingen kiezen voor een technische studie of beroep.” Het onderzoek bestond uit twee delen: een literatuurstudie en een praktijkonderzoek met erkend meetinstrument Attitude Techniek Monitor (ATM). Zes TWT's¹ werden uitgenodigd de ATM-enquête te laten invullen door hun deelnemende basisschoolleerlingen uit groep 7 en 8. Dit lukte bij drie TWT's. Er deden 1100 leerlingen mee. Deze nulmeting laat hun beeld van en houding tegenover techniek zien vlak voordat ze beginnen met hun programma bij een TWT. Een ATM-eindmeting was door de doorlooptijd van de verschillende programma's nog niet mogelijk. Daarom is de ATM-nulmeting vergeleken met het Technoplaza ATM-onderzoek uit 2015. Daarnaast werd het bestuur van de zes TWT's bevraagd op zes punten: ontwikkeling van programma's, huidig aanbod, voorbereiding op school, rol van de leerkracht, reflectie en het naschools aanbod. Dit omdat ieder TWT een eigen programma-aanbod en werkwijze heeft. De interview-uitkomsten zijn vergeleken.

¹ De zes Technieklokalen Wetenschap en Techniek die werden uitgenodigd deel te nemen aan de steekproef van BètaTech Services waren OntdekBITT Harderwijk, TechnoDiscovery FoodValley Ede, TechnoDiscovery Apeldoorn, Technoplaza Zevenaar, Junior Technovium Nijmegen en Tech-Lokaal Maas en Waal.



Verschillen en overeenkomsten

TWT's verschillen op het gebied van aanbod van smalle en/of brede techniek, maatwerk per school, het betrekken van leerkrachten voor en tijdens het TWT leerlingenbezoek, voorbereiding van leerlingen op school, aantal en type begeleiders (vrijwilligers, ouders, leerkrachten, PABO studenten, MBO Techniek studenten), type opdrachten en mate van vrijheid voor leerlingen om zelf ontdekkingen te doen, aandacht voor reflectie en aanbod van verdiepingsopdrachten. Bij geen van de TWT's is er ervaring of een plan om ouders van leerlingen te betrekken, anders dan de hulpouders. Hier is winst te behalen door ouders mee te nemen in de verwondering en het enthousiasme van hun kinderen. Er ligt een schat van informatie waarmee TWT's elkaar kunnen inspireren om hun aanbod verder te versterken. Naar behoefte kunnen hiervoor kennisdeling- of themabijeenkomsten worden georganiseerd.

Volgens de basisschoolleerlingen: resultaten uit de nulmeting ATM

Leerlingen vinden techniek leuk en interessant. Ze herkennen smalle en brede beelden van techniek, al herkennen ze brede beelden wel minder goed. Ze snappen dat techniek belangrijk is voor de maatschappij en zijn het er niet mee eens dat het moeilijk is. Leerlingen vinden ook niet dat jongens beter in techniek zijn dan meisjes, al lijken er wat regionale verschillen te zijn. Leerlingen herkennen smalle en brede beelden van technische competenties. Met andere woorden: ze zien dat technisch werk niet alleen over het gebruik van machines gaat, maar dat er ook fantasie, ontwerp en uitvinding voor nodig is. Leerlingen herkennen daarnaast niet de negatieve maar juist de positieve beelden van technische beroepen. Toch zien de meesten een toekomst in de techniek niet zitten volgens de nulmeting. Dat is opvallend, want de beelden van en houding tegenover techniek zijn positief. Die tegenstelling kwam ook in het Technoplaza onderzoek van 2015 naar boven.



Aanbevelingen: hoe kunnen leerlingen meer worden geprikkeld om een technische opleiding of beroep te kiezen, en hoe kunnen TWT's daar aan bijdragen?

Uit onderzoek blijkt dat de leeftijd van leerlingen die TWT's bezoeken de kritische leeftijd is voor het maken van de keuze voor een technische opleiding of beroep. Er liggen dus kansen om daarop te sturen. Daarin zou de betrokkenheid van leerkrachten en ouders een grotere rol moeten spelen. Zij zijn van grote invloed op de loopbaankeuze van leerlingen. BètaTech Services adviseert TWT's ouders en leerkrachten meer te laten delen in de verwondering en het enthousiasme van leerlingen die bezig zijn met techniek. Ook speelt hun betrokkenheid een belangrijke rol in de oriëntatie op verschillende technische beroepen en studies. Daar kunnen TWT's ieder voor zich maar ook samen mee aan de slag. Samenwerking en overleg met betrokken scholen is belangrijk in dit proces.

Ook adviseert BètaTech Services een ATM-eindmeting om het effect van TWT's ten opzichte van de nulmeting te bepalen. Bij de eindmeting worden verschuivingen in waardering verwacht. De verschuiving kan vervolgens inzichtelijk gemaakt worden. Dan kan worden vastgesteld welke rol een TWT speelt in het enthousiast maken van kinderen voor techniek. In aanvulling op die resultaten zouden individuele leerlinganalyses per dataset kunnen worden gemaakt per combinatie van beeld en houding. Met die extra informatie verwacht BètaTech Services dat TWT's beter haalbare missies kunnen opstellen.

Het volledige rapport is op aanvraag beschikbaar vanaf januari 2019. Stuur hiervoor een mail naar onderwijsarbeidsmarkt@gelderland.nl



Provincie Gelderland
Markt 11
6811 CG Arnhem
Postbus 9090
6800 CX Arnhem
026 359 99 99
provincieloket@gelderland.nl
www.gelderland.nl