



(Foto: TechniekTalent beeldbank)

STEM: wat is er van aan?

STEM belooft de studierichting van morgen te zijn. Maar is ze dat ook? Als moeder van een veertienjarige zoon die resoluut het STEM-pad kiest, stel ik me toch heel wat vragen. Er zijn geen middelen, kennis, leerprogramma of leraars met een specifieke opleiding STEM. Alles valt of staat met de motivatie van leerkrachten en externe steun. Is dit de manier om de schaarste aan technisch personeel tegen te gaan? Ik dacht het niet... Een gesprek met de school was alvast erg verrijkend.

DOOR ELS JONCKHEERE

Omdat ik het een fantastisch initiatief vond, volgde ik het STEM-onderwijs van idee tot implementatie. Het lijkt een praktische oplossing voor een prangend probleem. Daarom twijfelde ik niet om mijn zoon STEM te laten volgen. Toegegeven, het is de studierichting die het best bij hem past.

Misschien had ik mijn verwachtingen te hoog gesteld, want al na een paar weken was ik uitermate teleurgesteld in de manier waarop de school STEM 'vertaalde'. Een autootje bouwen en dat twaalf uur lang 'versieren', rondlopen om naar stopcontacten en kabels te kijken, waterkers zaaien in een plastic fles,... Het leek me weinig met STEM te

maken hebben en mijn zoon (en zijn vriendjes) vonden het oersaai. Maar 'plezant' natuurlijk, want vier uur per week 'speeltijd', nauwelijks toetsen en al helemaal geen examens.

Ik besloot om niet moeilijk te doen en het nog een kans te geven in het tweede jaar. Gelukkig viel dat wel mee, met interessantere projecten, programmeren én zelfs een bezoek aan de luchthaven van Oostende. Helaas blijf ik nog steeds wat op mijn honger. De S (science) en T (technology) zijn aanwezig in het programma. De M (mathematics) zit meer in het gewone lesrooster vervat. Maar van de E (engineering) valt er bitter weinig te bespeuren. Ik nam de proef op de som en sprak met de directie en

STEM-leerkrachten van het Koninklijk Atheneum Zottegem (KAZ).

Geen leerplan noch ondersteuning

Het eerste waar ik pardoes van achterover viel, is dat er totaal geen leerplan STEM bestaat. Scholen vullen dit naar eigen goedgevoelen in. Hallo? Wat weten die leraars nu van engineering? "De E is inderdaad de grootste uitdaging", vertelt directielid en STEM-verantwoordelijke Bert Schietse. "En ook de T is niet zo evident. Met vallen en opstaan leren we hoe we de vier uur best invullen. Je mag niet vergeten dat we pas vier jaar STEM-onderwijs organiseren. Onze leraars moeten actief op zoek gaan naar thema's die interessant zijn voor onze leerlingen én de doelstellingen van STEM invullen."

"We kunnen ook putten uit ervaringen en ideeën van collega's", vervolgt leraar Philippe De Winne. "Er bestaan verschillende online platforms waar we met elkaar communiceren en brainstormen. Verder doen we een beroep op externe hulp. In KAZ werken wij met 'intel-

lectuele sponsors': we nodigen de ouders en oud-leerlingen uit om hun kennis te delen in de vorm van lezingen, gastlessen, bedrijfsbezoeken,... Op deze manier hebben we een directe link met zowel het bedrijfsleven als de academische wereld. De leerlingen van de derde graad kunnen hierdoor al eens proeven van universiteit en hogescholen, bijvoorbeeld door het volgen van een gastcollege. Intussen hebben we meer dan 30 professionals die ons effectief op deze manier steunen, waaronder zelfs het Algemeen Ziekenhuis van Zottegem. Alle STEM-leerlingen krijgen er een rondleiding en mogen zelfs even de chirurgische robot uittesten! Ik denk dat we best trots mogen zijn op wat we op die vier jaar al bereiken. De formule werkt in die mate dat andere scholen naar ons opkijken en raad vragen. Het leverde ons bovendien ook een Fablab op. We zijn nu één van de weinige scholen in Oost-Vlaanderen die beschikt over een Fablab met onder meer een lasercutter, 3D-printer, snijplotter, afkortzaag, micromot en schotelschuurmachine."

Geen extra middelen

De volgende verrassing: scholen, die STEM introduceren, krijgen geen extra middelen. Vreemd natuurlijk, want een 3D-printer en enkele pc's zijn volgens mij onontbeerlijk als je leerlingen de basisprincipes van engineering wilt leren. "Gelukkig hebben wij het Fablab", vertelt oprichter Achim Rosier (tevens ICT-verantwoordelijke en STEM-bezieler van het KAZ). "Uit een rondvraag bij



"Bij de eerstejaars kiest zo'n 35 % voor STEM en er is weinig verloop", zegt directrice Barbara Fernandez, van het Koninklijk Atheneum Zottegem (KAZ). (Foto: KAZ)

onze oud-leerlingen, die hogere studies engineering volgden, weten we dat een basiskennis elektronica, elektriciteit, mechanica,... wel degelijk van pas komt. Zonder machines en werk materiaal is het niet zo eenvoudig om deze behoefte in te vullen, vooral voor een school als KAZ die op ASO-niveau blijft opereren."

Te weinig leraars

Derde knelpunt is de schaarste aan leraars. Het is al niet eenvoudig om nog goede leerkrachten te vinden, maar er zijn nog altijd geen opleidingen die specifieke STEM-leraars afleveren. "Wie zich in natuurkunde, chemie of fysica speci-

aliseerde, is niet altijd geïnteresseerd in technologie of engineering", vertelt directrice Barbara Fernandez. "We moeten dus actief op zoek naar leraars die bereid zijn bijscholing te volgen, contacten met de industrie te leggen, uit te pluizen welke leerstof inspeelt op de verwachtingen,... Kortom, een pak extra werk. Gelukkig kan het KAZ op een enthousiast en gemotiveerd team rekenen dat net als de directie, overtuigd is dat STEM wel degelijk een antwoord op de schaarste aan technisch geschoolde krachten biedt. De richting slaat trouwens ongelofelijk goed aan. Bij de eerstejaars kiest zo'n 35 % voor STEM en er is weinig verloop. Natuurlijk vallen er na de eerste graad wel wat leerlingen af wegens een B-attest of een bewuste keuze voor TSO. Maar de meesten blijven wel verder gaan."

"Toegegeven, het aantal meisjes dat deze studierichting volgt, is nog beperkt, alhoewel we een groei zien. Dus ook op dat vlak worden de doelstellingen van het STEM-platform bereikt, zij het misschien minder snel dan velen hoopten. We profileren ons echter niet enkel als STEM-school: de andere modules zijn immers even belangrijk. Maar we denken wel dat we ons steentje bijdragen door studenten af te leveren die weten wat engineering en technologie inhoudt." ■



"Toegegeven, het aantal meisjes dat STEM volgt is nog beperkt, alhoewel we een groei zien", vertelt directrice Barbara Fernandez van het Koninklijk Atheneum Zottegem (KAZ). (Foto: KAZ)