



Het technisch onderwijs: experimenterend innovatief

De toekomst van het technisch secundair onderwijs vanuit de ogen van het onderwijsveld

Lieselot Denorme • sociaaleconomisch beleid, WES

Een goede afstemming van het onderwijs op het bedrijfsleven is cruciaal, zeker wat het technisch onderwijs betreft. In dit artikel vertellen Dirk Lamote, Luc Herpelinck en Ronny Bernaert hoe ze met het onderwijs in hun school proberen in te spelen op de noden en wensen uit de nijverheidswereld. Daarbij hebben ze oog voor de vele voordelen van zo'n samenwerking, maar evenzeer voor de knelpunten.

Het TSO kent de laatste jaren een achteruitgang in de leerlingenaantallen. De belangrijkste oorzaak blijkt de profilering van de studierichting te zijn. Ook deze problematiek komt in dit artikel uitgebreid aan bod.



Foto: VTI Waregem

Aan het woord:

- **Dirk Lamote**, technisch adviseur coördinator in het VTI Oostende
- **Luc Herpelinck**, technisch adviseur in HoTech Oostende
- **Ronny Bernaert**, technisch adviseur coördinator in HoTech Oostende

Hoe zou u het huidige TSO-onderwijs omschrijven?

Dirk Lamote: Het secundair onderwijs is de laatste jaren ingrijpend veranderd. Alle leerplannen zijn nu projectmatig uitgeschreven. Daar waar leerlingen vroeger in staat moesten zijn om de vijf eigenschappen van ijzer op te dreunen, zal nu aan hen gevraagd worden voor welke toepassing ze een bepaald soort staal kunnen gebruiken en of ze zelf zo'n toepassing kunnen

ontwikkelen. Dat soort onderwijs maakt het noodzakelijk dat een TSO-school zijn deuren opent en meer gaat samenwerken met het bedrijfsleven. En dat zie je ook gebeuren. Maar wat stellen we vast? Ondanks deze opwaardering is het TSO op het vlak van leerlingenaantallen toch een problematische onderwijsrichting aan het worden. Sommige afdelingen, en dan zeker de theoretische, zijn op een dramatische wijze aan het inkrimpen.

Hoe komt dit?

Dirk Lamote: Hier zijn verschillende verklaringen voor.

Het grootste probleem ligt volgens mij bij de **profilering**. Daar waar het ASO en het BSO allebei een duidelijk profiel hebben, is dat bij het TSO veel minder het geval. Wie naar het ASO gaat, krijgt een algemene vorming en wordt geacht verder te studeren. Wie een BSO-richting volgt, maakt de keuze om meteen na het middelbaar te gaan werken en krijgt aldus een praktische vorming. Het TSO zweeft daar een beetje tussen. Je hebt er zowel doorstroom- als afstudeerrichtingen. TSO-leerlingen kunnen echt alle kanten op.

Bovendien kunnen mensen **moeilijk een beeld vormen** van wat je met een TSO-diploma kan doen. Met een BSO-diploma is dat helemaal niet zo. Iemand die in de afdeling 'elektriciteit' zit, wordt elektricien. Iemand die in de afdeling 'hout' zit, wordt timmerman. Maar wat wordt iemand die elektromechanica volgt?

Daarenboven zit je ook nog steeds met een **maatschappelijke visie**. Iedereen wil wel dat zijn of haar zoon of dochter op zijn minst burgemeester of minister wordt.

Luc Herpelinck: Mensen zien het technisch onderwijs ook nog steeds als een "zwakkere" richting. Onterecht, want dat is het helemaal niet meer.

Dirk Lamote: Ook van de nijverheid an sich heeft men een totaal verkeerd beeld. Veel mensen denken dat het er in een bedrijf nog steeds zo aan toegaat als in de film *Modern Times* van Charlie Chaplin. Een vuile en lawaaiige omgeving met repetitief bandwerk. Dat bedrijf lijkt echter in niets meer op de huidige hightechbedrijven. Tyco, Daikin, Deceuninck Plastics, ... dat zijn allemaal kleine sciencefictionverhaaltjes geworden. Bijna alles is er computergestuurd. En het zijn de TSO-leerlingen die deze machines besturen.

Hoe kan je mensen overtuigen van de waarde van het TSO?

Dirk Lamote: Dat is een taak van het onderwijs én het bedrijfsleven.

Ronny Bernaert: Er bestaan reeds heel wat gezamenlijke initiatieven om het technisch onderwijs aantrekkelijker te maken. Een voorbeeld is de **onderwijsvakmansroute, een initiatief van UNIZO**. Technische bedrijven over heel Vlaanderen zetten op een bepaalde dag hun deuren open voor leerlingen uit de derde graad van het lager onderwijs en uit de eerste graad van het secundair onderwijs. De boeiende verhalen van ondernemers moeten jongeren motiveren om bewust voor een technische of beroepssecundaire opleiding te kiezen.

Luc Herpelinck: Een project dat daar een beetje mee gelijkloopt, is **Dream Day**. Het verschil is dat het gericht is naar 17-jarigen om hen te helpen in hun studie- of beroepskeuze na het secundair onderwijs. Via Dream Day komen ze in contact met professionals die hun beroep met hart en ziel uitoefenen en erover vertellen vanuit hun persoonlijke ervaring. De meeste leerlingen kijken daar wel naar op.

Ronny Bernaert: Ook RESOC doet inspanningen om lagere scholen in contact te brengen met het technisch onderwijs. Een project dat hierin kadert is **Pet-Af voor Technische Vorming**. Met het project wil RESOC door allerlei initiatieven de doelgroep van 10- tot 12-jarigen op een verantwoorde maar speelse manier laten kennismaken met de begrippen techniek en wetenschap.

Dirk Lamote: Een ander project dat de doorstroming vanuit het basisonderwijs naar het technisch onderwijs kan bevorderen, is *My Machine* (zie spectrumrubriek). Het mooie aan dit project is dat zowel de basisschool, het technisch secundair onderwijs als het hoger onderwijs erbij betrokken worden.

Een initiatief als **openbedrijvendag** zorgt er ook voor dat mensen een meer realistisch beeld krijgen van hoe de nijverheid er nu uitziet.

Dergelijke initiatieven bestaan al langer. Toch blijft het aantal leerlingen dalen. Moeten dan geen andere acties genomen worden?

Dirk Lamote: De belangrijkste actie is volgens mij dat ervoor gezorgd moet worden dat het technisch onderwijs een duidelijke profilering krijgt.

Ronny Bernaert: Een duidelijk beeld scheppen van de hedendaagse nijverheid is volgens mij minstens even belangrijk. Mensen moeten weten hoe een bedrijf er vanbinnen uitziet.

Dirk Lamote: Toch mag het belang van de acties die we zonet vermeld hebben niet onderschat worden.

De heer Van Hyfte van Agoria schrijft in zijn artikel "een leerkracht uit het technisch onderwijs kan slechts zijn competentie bestendigen als hij of zij meer voeling krijgt met de technologische sector". Leven de leerkrachten nu in een ivoren toren?

Dirk Lamote: Ik geef eerlijk toe dat hier leerkrachten werken die in geen jaren nog de binnenkant van een bedrijf hadden gezien. Wetende dat het bedrijfsleven de laatste tien jaar een enorme omschakeling heeft gemaakt, was dat een serieus probleem. Daarom proberen we onze leerkrachten nu via peter- en meterschapsprojecten aan de stagebedrijven van onze leerlingen te koppelen. Op deze manier blijft die leerkracht op de hoogte van het reilen en zeilen binnen het bedrijfsleven.

Luc Herpelinck: Leerkrachten kunnen sinds kort ook zelf op bedrijfsstage. Het Regionaal Technologisch Centrum speelt hier een belangrijke rol als stagebemiddelaar tussen het bedrijf en de school. Een aantal leerkrachten hebben al zo'n stage gevolgd tijdens de zomervakantie en waren daar zeer positief over.

Stages tijdens het schooljaar liggen dan weer wat moeilijker omdat we dan vervanglerkrachten nodig hebben. Het RTC probeert dat probleem op te lossen door zelf een polyvalente persoon aan te werven die ze als vervanglerkracht naar de scholen kunnen sturen. Maar dat systeem zit momenteel nog een beetje in de kinderschoenen.

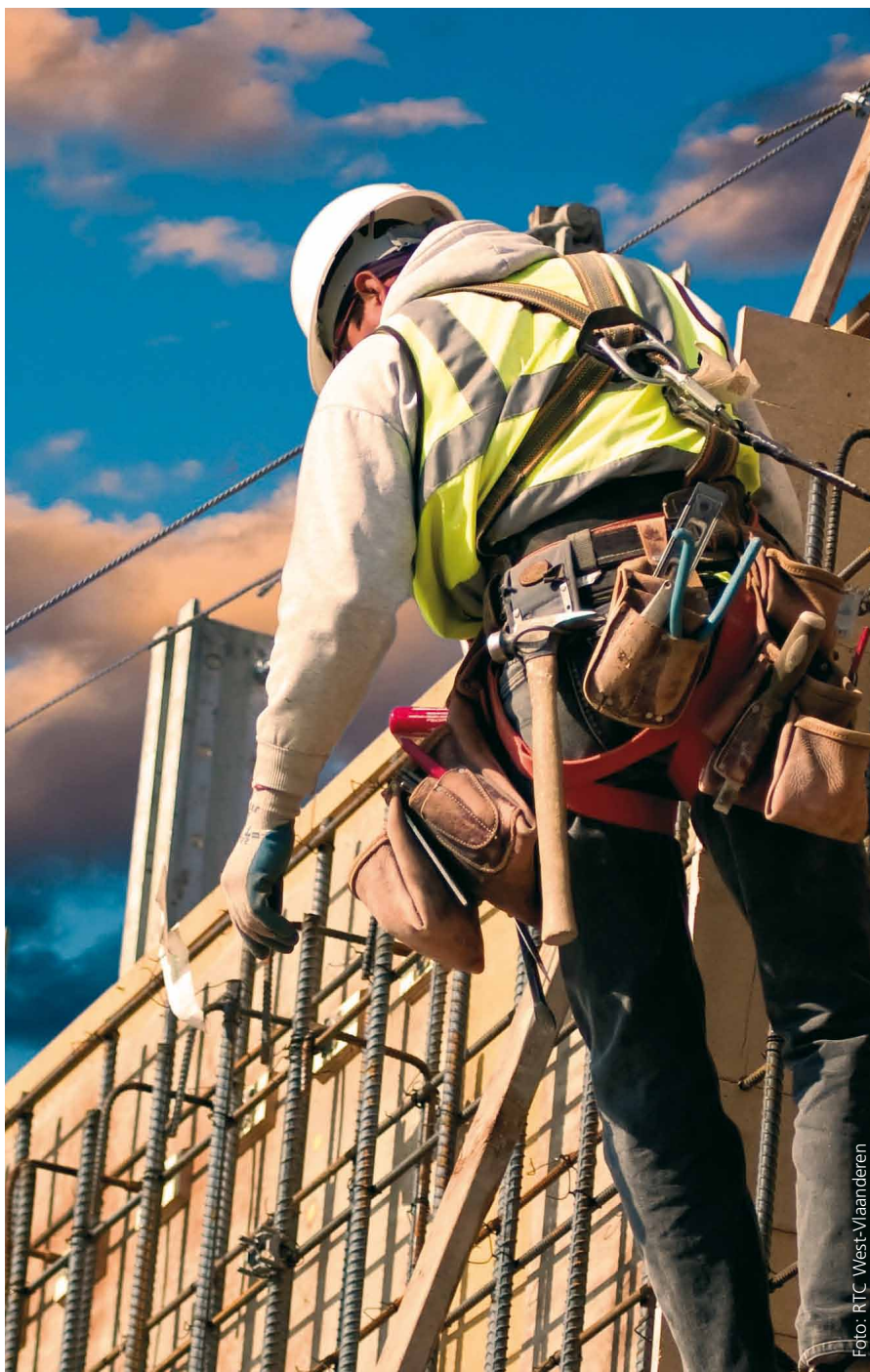


Foto: RTC West-Vlaanderen

Als de technologie zo snel gaat, raakt de apparatuur in de scholen dan niet enorm snel verouderd?

Dirk Lamote: Daar ligt het probleem of de uitdaging. Wij willen onze leerlingen opleiden tot beslissingsnemende operatoren van hoogtechnologische machines. Maar... wij kunnen die machines niet betalen! Meer nog, wij willen ze zelfs niet betalen! Als je weet dat sommige machines gemiddeld één miljoen euro kosten en al na drie jaar afgeschreven zijn, dan beseft je dat het gekkenwerk is om telkens te investeren in de nieuwste apparatuur. Daarom pleit ik voor een erg nauwe samenwerking met het bedrijfsleven. Laten we de leerlingen op hun machines opleiden.

Luc Herpelinck: Omdat die hoogtechnologische apparatuur zeer duur is, moedigt de Vlaamse overheid scholen ook aan om gebruik te maken van uitrusting van andere opleidingsverstrekkers. Zo kunnen onze leerlingen uit de finaliteitsjaren elk 72 uur gratis opleiding volgen in een VDAB-opleidingscentrum. Wij maken daar gretig gebruik van.

Ronny Bernaert: Natuurlijk beschikt elke school ook over een basisuitrusting aan machines en apparatuur. Om die aan te kopen, doen we een beroep op eigen middelen en kunnen we gebruik maken van de trekkingsrechten van het RTC. Alle scholen kunnen bij het RTC een projectvoorstel indienen. Naargelang de nood of de behoefte van het onderwijs- of bedrijfsleven, keurt het ministerie het project goed of niet goed. Wanneer een project wordt goedgekeurd, financiert het RTC 75% van het toestel. De overige 25% komt uit het bedrijfsleven. Dat betekent dat scholen bedrijven moeten overtuigen hierin mee te investeren.

Dirk Lamote: Een leerkracht die zelf op stage gaat, zou inderdaad het ideale scenario zijn. Maar zelfs met een vervangleerkracht is het niet zo eenvoudig om dat allemaal te organiseren. Ik vrees dat dit de continuïteit van het lesgeven niet ten goede zou komen.

Luc Herpelinck: Ik heb opgevangen dat

het ministerie van Onderwijs de stage binnen enkele jaren zal verplichten. Als we goede vervangleerkrachten krijgen, zijn wij daar een absolute voorstander van! Het is belangrijk dat leerkrachten vertrouwd raken én blijven met de laatste technieken.

Dirk Lamote: Dat is zeker zo. En de meeste leerkrachten zijn zelf ook wel te vinden voor zo'n stage.

De samenwerking gaat dus verder dan louter het ter beschikking stellen van machines. Er wordt van bedrijven ook verwacht dat ze mee investeren in julië apparatuur. Wat is de meerwaarde voor hen?

Ronny Bernaert: Wat het meefinancieren van onze apparatuur betreft, ligt het voordeel vooral in het feit dat bedrijven deze machines ook kunnen gebruiken voor het



Foto: VTI Waregem

opleiden van hun werknemers. Leerlingen die op de nieuwste machines opgeleid worden, zijn trouwens ook beter voorbereid op het bedrijfsleven.

Dirk Lamote: Ook bedrijven hebben er alle belang bij om een goede band te hebben met de scholen. Tot vorig jaar (vóór de economische crisis, nvdr.) kreeg ik wekelijks gemiddeld vijf telefoontjes van bedrijven die op zoek waren naar elektriciens of mecaniciens met een operatorprofiel. TSO-leerlingen dus. Veel leerlingen blijven na hun stage in de bedrijven 'plakken'. Stages zijn voor bedrijven vaak interessant met het oog op toekomstige recrutering.

We waken er ook steeds over dat onze leerlingen interessante projecten krijgen in een bedrijf en daar niet zomaar hun tijd zitten te verdoen. Vorig jaar werkten bijvoorbeeld twee zevendejaars elke woensdag aan een project bij het Oostkampse bedrijf Tyco Electronics. Ze ontwierpen er een colorbadge, een systeem om kleurstoffen in kunststoffen te mixen. Dat project was zo'n succes dat het werd geïmplementeerd in het bedrijf! Je kan dus gerust stellen dat die samenwerking ook een meerwaarde kan bieden voor het bedrijf zelf. Het is wel zo, en dat is logisch, dat bedrijven enkel energie en tijd in zo'n project willen steken als het doelgericht en resultaatgericht is. We moeten hen niet betrekken in het nieuwe pedagogische debat of in didactische denkwijzen. Dat is onze taak.

Hebben bedrijven op dit moment inspraak in de opleiding van leerlingen?

Dirk Lamote: Bedrijven hebben inspraak in het opmaken van beroepscompetentieprofielen, niet in het opmaken van leer-

plannen. De Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen (SERV) ontwikkelt samen met de beroepsverenigingen, met de socio-economische partners en met het onderwijsveld beroepscompetentieprofielen. Dat zijn gedetailleerde beschrijvingen van de competenties van een ervaren beroepsbeoefenaar die nodig zijn voor de uitoefening van zijn of haar beroep. De onderwijskoepels richten zich op die beroepsprofielen om de leerplannen op te maken. Op die manier heeft het bedrijfsleven dus wel een grote impact op de leerplannen.

Toch hoor je sommige bedrijven klagen dat de leerplannen niet afgestemd zijn op hun behoeften.

Dirk Lamote: Ik heb de beroepsprofielen en de leerplannen eens naast elkaar gelegd en moet zeggen dat er toch een goede match is. De leerplannen zijn wel degelijk goed afgestemd op de beroepsprofielen. Dus zomaar vlakaf zeggen dat het onderwijs niet goed afgestemd is, dat klopt niet.

Luc Herpelinck: Soms zie je wel dat er regionaal ergens een tekort aan is. Een aantal jaren geleden merkten we dat de leerplandoelstellingen niet echt overeenkwamen met wat onze stagebedrijven verwachtten. Daarom besloten we om de behoeften van de bedrijven uit onze regio eens in kaart te brengen. Uit die enquête bleek dat er in onze regio een tekort is aan technisch personeel voor industrieel onderhoud, technici die van alle markten thuis zijn. Wij hebben toen onze pedagogische adviseur ingelicht die een nieuwe studierichting 'mechanische onderhoudstechnieken' heeft ontwikkeld. Het ministerie van Onderwijs heeft deze studierichting

goedgekeurd, en vanaf 1 september 2010 zal ze in de verschillende scholen uit ons net kunnen aangeboden worden. Als het programma goedgekeurd wordt, kan het ook opengetrokken worden naar de andere netten.

Hoe zien jullie het TSO naar de toekomst toe ontwikkelen?

Dirk Lamote: Ik hoop dat een TSO-school een eigen profiel krijgt. Dat een TSO-school een innovatieve school wordt die zeer extern gericht is en die samenwerkt met de bedrijven. En dat het TSO, anders dan de andere onderwijsvormen, op deze manier een zeer hoog experimenteel gehalte krijgt. Het technisch onderwijs moet zich profileren als experimenterend innovatief onderwijs. ■