Innovatie in het mbo:

GEEN KEUZE MAAR *noodzaak*

Tekst **Sander van der Ploeg**

Het Nederlandse bedrijfsleven moet innoveren om concurrerend te zijn. Als hofleverancier van het MKB blijft het mbo niet achter. Want innovatief onderwijs leidt tot beter onderwijs. Dat is de gedachte van de overheid. Innovatie en vakmanschap worden daarom gestimuleerd. Veel mbo-instellingen hebben innovatief vakmanschap geïntegreerd in het lesprogramma. Voornaamste speerpunten: de arbeidsmarkt van morgen en duurzaamheid.

Arnhem, 2014. In een smetteloos witte ruimte onderzoekt een jonge technicus een mechanisch probleem bij een elektrisch aangedreven auto. Een kabel verbindt het voertuig met een computer. Binnen een aantal seconden is de diagnose gesteld, zonder dat ooit onder de motorkap wordt gekeken. Science fiction? Niet voor lang. ROC Rijn IJssel in Arnhem bouwt hard aan de Garage van de Toekomst. Geen smeer, geen lekkende olie, maar een cleanroom voor de auto van morgen.

"De definitieve opzet is nog niet duidelijk, maar zo zou het eruit kunnen gaan zien", zegt manager Techniek en ICT Hans Duifhuizen van Rijn IJssel. Zijn roc kreeg van de provincie Gelderland 240.000 euro subsidie om het project samen met de Hogeschool Arnhem-Nijmegen (HAN) van de grond te tillen. In augustus 2013 kunnen de eerste studenten er terecht. Een duurzame auto rijdt op elektriciteit of waterstof. Toekomstige technici en monteurs moeten daarop zijn voorbereid. De Garage van de Toekomst biedt daarvoor de ideale leeromgeving.

De garage zal er komen, nu de monteurs van morgen nog. De Garage van de Toekomst kan het vak van mecanicien in een heel ander daglicht stellen, hoopt Duifhuizen. "We komen straks technici tekort. Daarom moeten we de uitstraling van het vak verbeteren. De monteur van straks werkt meer met hoogwaardige computertechniek dan met olie en smeer. Geloof mij, binnen nu en vijf jaar ziet de garagewereld er totaal anders uit. Innovatie is daarom geen keuze, het is een noodzaak. We zullen straks bewuster met energie moeten omgaan."

Foto **Garage van de Toekomst, geen olie en smeer meer**

X-Factory *Praktijkleercentrum met state of the art apparatuur.*

Studenten van de Cas Spijkers Academie ontwikkelden nieuwe smaak Hot Booster: Hele lekkere padden-stoelensoep.

PADDENSTOELENSOEP

De Hot Booster is helemaal energieneutraal. Het blikje soep kan zichzelf door een chemische reactie verwarmen. Goed, het is niet helemaal nieuw. Menig militair treft deze uitvinding van NASA al jaren in zijn ransel, maar de consumentenmarkt is nog redelijk onontgonnen gebied. Studenten van de Cas Spijkers Academie van ROC Nijmegen ontwikkelden onlangs een nieuwe smaak voor het product: Golden Mushroom. “Paddenstoelensoep dus”, verklaart hoofd opleidingen Jean-Paul Bunschoten. “Maar wel een hele lekkere.”

In Frankrijk was het zelfverwarmende blikje soep al langer op de markt, maar de smaak liet te wensen over. “De Nederlandse patenthouder benaderde ons of onze studenten een nieuwe receptuur en smaak wilden ontwikkelen en deze op de markt te zetten”, vertelt Bunschoten. Juist de combinatie tussen het culinaire en het commerciële, maakt dit project volgens hem zo interessant. “Of je nu een nieuw restaurant in de markt zet of een innovatief en vooral lekker blikje soep, het principe blijft hetzelfde. Goede koks denken ook commercieel.” De eerste grote reclamestunt hebben de studenten al uitgevoerd. Op het Uitblinkersgala in oktober presenteerden zij de Hot Booster aan prinses Máxima en de top van het Nederlandse onderwijs. Vooral op de scholen willen de aankomende chefs hun product aan de man brengen. “In de kantines is vaak slecht en vet voedsel verkrijgbaar”, zegt Bunschoten. “De Hot Booster is een gezond en gemakkelijk alternatief. En met de nieuwe smaak kunnen we misschien de studenten van nu een beetje culinair opvoeden.”

ELITE

Wellicht is de Hot Booster binnenkort verkrijg-baar in de kantines van ROC De Leijgraaf op diverse locaties in Noordoost-Brabant. Samen met Rijn IJssel zet het Brabantse roc het IJ5-project op waarbinnen de laboratoriumopleidingen van beide instellingen worden samengevoegd. Sterker, het IJ5-lab moet uitgroeien tot een Centrum voor Innovatief Vakmanschap, een elite-academie op mbo-niveau binnen de chemie. Nauwe samenwerking met het bedrijfsleven is een vereiste. Niet voor niets zijn chemieconcern Akzo Nobel en farmaceut MSD bij het project betrokken.

"Wij hebben van oudsher al goede banden met het regionale bedrijfsleven", zegt Edwin Brussen, afdelingsdirecteur Techniek en Samenleving van De Leijgraaf. "Als ondernemingen vragen om bijvoorbeeld nieuwe laboranten, moeten wij die leveren. Om studenten te trekken, moet je wel de beste voorwaarden creëren." Volgens Brussen moeten mbo-instellingen goed inspelen op de regionale bedrijvigheid. Want de economische aard van een gebied kan binnen een aantal jaar sterk veranderen. "MSD vertrekt straks grotendeels uit Oss", verklaart Brussen. "Philips heeft al eerder de regio verlaten. Chemie, de bouw en metaal zijn de sectoren waar we het van moeten hebben. Daar moeten we ons onderwijs op afstemmen."

Een voorbeeld hiervan is de X-Factory van De Leijgraaf: een praktijkleercentrum dat bestaat uit machines van MSD en logistiek specialist Vanderlande Industries in Veghel. Brussen: "Studenten weten in een vroeg stadium hoe ze met de apparatuur moeten omgaan. Soms zijn er opzettelijk weeffouten in geprogrammeerd, die de studenten moeten opsporen." Voor Vanderlande en MSD was de X-Factory een grote investering, maar De Leijgraaf zelf zit ook niet stil. Per jaar besteedt het Brabantse roc ongeveer een half miljoen euro aan nieuwe machines en apparatuur. Innovatie gaat hand in hand met techniek. Onlangs schafte De Leijgraaf een 3D-printer aan waarmee maquettes, bouwtekeningen en designs voor meubels kunnen worden gemaakt. Investeringen in technische snufjes zijn volgens Brussen niet genoeg. "Echte innovatie bereik je door zowel aan te sluiten op de wensen van het bedrijfsleven als de belevingswereld van de studenten", denkt Brussen. "Onze opleidingen moeten in het teken staan van hun toekomst. De vergrijzing is een groot probleem. Wie een technische opleiding volgt, is straks verzekerd van een baan."

UITSTERVEND AMBACHT

Ook het Hout- en Meubileringscollege (HMC) in Rotterdam en Amsterdam werkt nauw samen met het bedrijfsleven. Zo startte de vakschool onlangs de studie Creatieve Vakman die opleidt tot schoen- en tassenmaker. "Dit is een uitstervend ambacht waar grote behoefte aan is", zegt Henriëtte van Dijk van het HMC. "De opleiding is opgezet toen het bedrijfsleven hier expliciet om vroeg."

Naast de klassieke houtbewerking richt het HMC zich nadrukkelijk op creatieve opleidingen. De standbouwers en meubelontwerpers van morgen lopen in de HMC-vestigingen door elkaar heen. "Juist de combinatie van design en functionaliteit maakt het HMC innovatief", denkt Van Dijk. De studenten moeten de grens van die twee aspecten opzoeken en soms overschrijden. Dat leidt vaak tot spannende ontwerpen zoals de M42-stoel van HMC-student Jeroen Roest. Hij was ook een van de genomineerden van de jaarlijkse Wood Challenge, de wedstrijd voor het meest innovatieve gebruik van hout. Veel HMC-alumni beginnen na hun studie hun eigen bedrijf, vooral bij de creatieve afstudeerrichtingen. "Vaak maken zij eerst een meubel voor familie, daarna ontdekken zij hun eigen niche", zegt Van Dijk. "Wij stimuleren hun ondernemerschap door hun ontwerpen te presenteren op de Woonbeurs. Onze studenten bieden uniek design dat niet bij de Ikea te vinden is. De meeste ontwerpers die voor zichzelf beginnen, redden het dan ook." Het succes van de creatieve ondernemers begint met vakkundigheid, vindt Van Dijk. "Hun producten en ontwerpen laten kennis, kunde en durf zien. Het mbo wordt al jaren ondergewaardeerd, maar er is een kentering zichtbaar. De combinatie tussen vakmanschap en innovatie maakt het mbo juist uniek."

Hout- en Meubileringscollege (HMC)
Foto **Dik Nicolai**

Ontwerper Jeroen Roest op zijn M42-stoel