

## HYBRIDE LEEROMGEVING IN DE TECHNIEK

Posted on 24 november 2015



### Student als leergierige 'werknemer'

**Auteur(s)** Erwin Brouwer, Middelbare Techniek School (MTS), Koning Willem I College (KWIC)

**Studenten willen onderwijs dat uitdaagt. Dat betekent: geen traditionele leeromgeving, met een leraar voor de klas. Techniekstudenten in het bijzonder knappen daar vaak op af. Wat wél scoort (en motiveert) is een *hybride leeromgeving*. Een setting die de authentieke beroepspraktijk zo dicht mogelijk benadert. Met de leraar als bedrijfsleider en de student als leergierige 'werknemer'.**

### Uitdagend onderwijs als must

Studenten zijn ontevreden over het huidige techniekonderwijs op het mbo. Dat blijkt uit een onderzoek onder 150 techniekstudenten (bol, niveau 2) van de Middelbare Techniek School (MTS) aan het Koning Willem I College (Brouwer, 2015). Zij vinden dat het onderwijs niet altijd uitdagend genoeg is. En uitdagend, dat is nu juist wat ze willen. Gevolg is dat ze de opleiding de rug toekeren. Het aantal voortijdig schoolverlaters in de technieksector is hoog. Onderzoek onder de afzwaaiers leert dat 'geen werkplek' de voornaamste reden is. Maar op de tweede plaats staat 'ongemotiveerd, geen interesse' (SSC, 2013).

Een gebrek aan motivatie om de opleiding af te maken: dat is vreemd. Want eerder onderzoek geeft aan dat de kans op uitvallen voor techniekstudenten op voorhand niet zo groot is. Bij aanvang van hun opleiding bezitten ze een hoge *intrinsieke motivatie* (Eikelenboom, 2012). Die raken ze blijkbaar kwijt als ze daadwerkelijk aan het studeren zijn geslagen. Is het huidige beroepsonderwijs dan wel uitdagend genoeg? Een legitieme vraag, en het antwoord neigt naar een ontkenning. Onderzoek leert dat studenten niet gemotiveerd raken van een traditionele leeromgeving (Brouwer, 2015). Dat wil zeggen: een leeromgeving waarin theorie en praktijk (op school) en beroepspraktijk los van elkaar staan (Zitter, Hoeve & Aalsma, 2011). Gebruikelijk in zo'n situatie is bijvoorbeeld dat studenten een boek van voor naar achter moeten doorwerken.

En daar houden (techniek)studenten anno nu niet zo van. Als leraar hoor je dan al gauw opmerkingen in de trant van 'We werken de lesstof door - ja: omdat het móet'.

## **Motivatie: drie psychologische basisbehoeften**

Hoe kan het anders? Hoe kan het beter? Hoe zorgen we ervoor dat studenten intrinsiek gemotiveerd raken en vooral: blijven? Dat vergt allereerst enige (wetenschappelijke) kennis over het fenomeen motivatie.

Vast staat dat het niet meevalt om studenten die liever in de praktijk aan het werk zijn elke dag weer te motiveren in een schoolse omgeving. Volgens Ryan en Deci (2000) is daar meer voor nodig dan een nieuwe werkvorm of methode alleen. Zij geven aan dat motivatie tot stand komt als is voldaan aan drie psychologische basisbehoeften, te weten: *relatie, competentie en autonomie*. Ander onderzoek (Hattie, 2009; Marzano, 2010) ondersteunt dat uitgangspunt. Laten we daarom die drie basisbehoeften wat nader bekijken.

Een goede *relatie* tussen student en leraar heeft een positief effect op de leerprestaties. Of zoals Van Uffelen (2013) het uitdrukt: goede relaties geven het vertrouwen dat nodig is voor goede prestaties. Studenten moeten het vertrouwen krijgen dat de leraar er voor hen is. Met *competentie* wordt bedoeld dat studenten beseffen dat ze ergens goed in zijn. Aan de leraar om dit direct zichtbaar te maken. *Autonomie* ten slotte speelt in op de keuzevrijheid die studenten krijgen binnen de kaders van een onderwijsprogramma.

In een traditionele leeromgeving zijn de mogelijkheden om op deze basisbehoeften in te spelen beperkt. Maar wat is het alternatief? In wat voor setting kunnen die basisbehoeften wél tot hun recht komen? Recent onderzoek biedt de

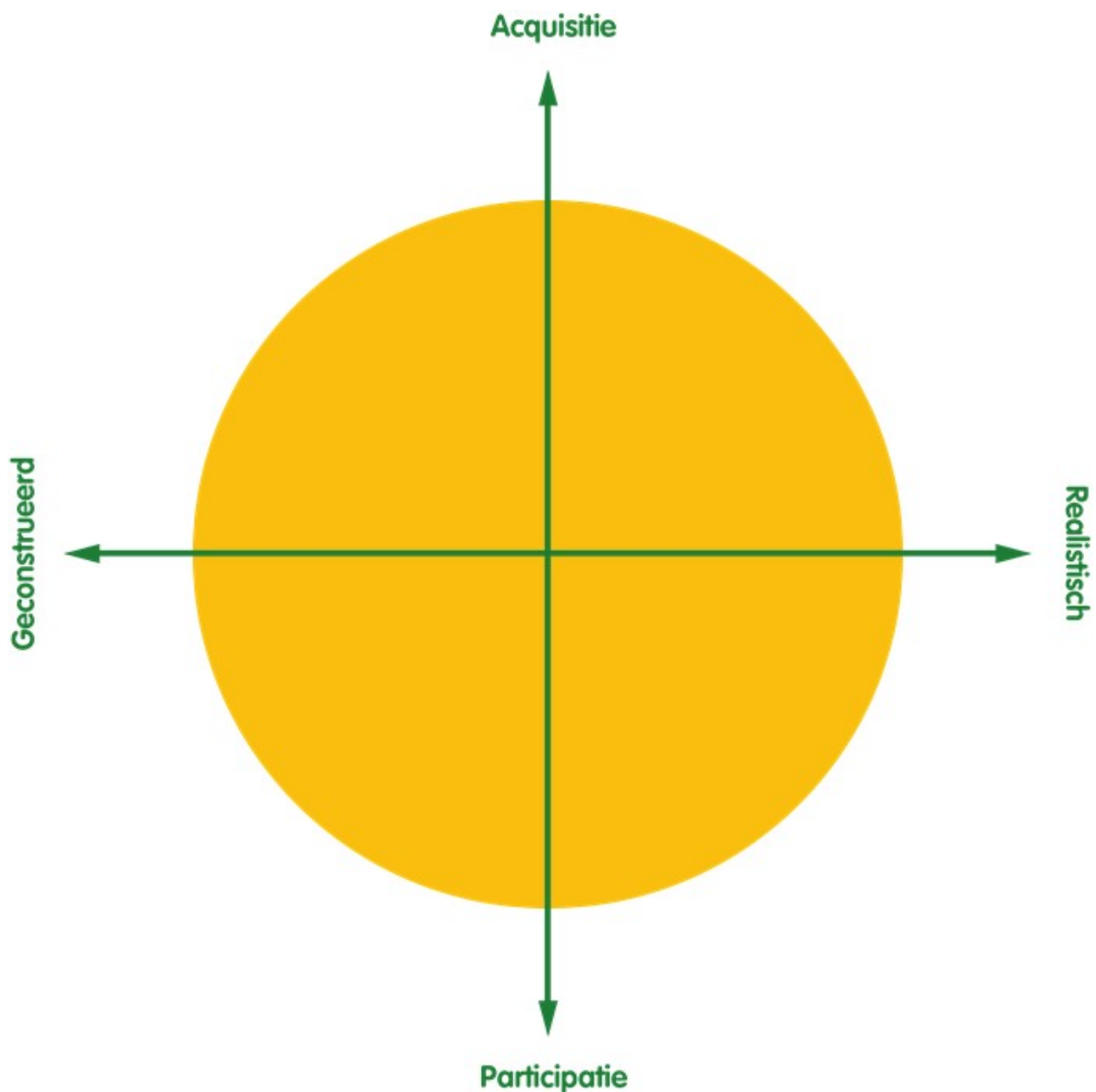
oplossingsrichting: een *hybride leeromgeving*. Een omgeving waarin praktijk en theorie dusdanig zijn verweven dat deze in hoge mate overeenkomt met de authentieke beroepspraktijk.

## Hybride leeromgeving

Het ontwerpen van een hybride leeromgeving is veeleisend en kost tijd, maar: het resultaat is veelbelovend. Een goed hulpmiddel is het *ontwerpmodel hybrideleeromgeving* van Zitter, Hoeve en Aalsma (2016), dat leren vanuit de praktijk centraal stelt. Het ontwerpmodel werkt met twee dimensies: *acquisitie-participatie* en *geconstrueerd-realistisch*. Beide hebben betrekking op vormen van leren. In de eerste dimensie gaat het om leren in twee uiterste vormen.

Bij *acquisitie* spreken we over het *aanleren van theorie*, het gaat hier om het weten en snappen van de lesstof, en bij *participatie* gaat het over deelnemen aan een toekomstige beroepsgroep. De tweede dimensie geeft de context aan waarin het leren plaatsvindt.

In een geconstrueerde omgeving leren studenten in een gesimuleerde ruimte, er is sprake van een sterke sturing. Binnen een realistische omgeving wordt geleerd vanuit de beroepspraktijk.



Afbeelding 1 Ontwerpmodel voor de hybride leeromgeving. Ontleent aan Zitter & Hoeve, 2012.

Door deze twee dimensies met elkaar te combineren, ontstaan er vier kwadranten met uiteenlopende leersituaties: *geconstrueerde acquisitie*, *geconstrueerde participatie*, *realistische acquisitie* en *realistische participatie*. Per kwadrant staat er een andere leersituatie op het programma. Het onderdeel vaktheorie komt in het kwadrant *geconstrueerde acquisitie* aan de orde. De leraar geeft achterliggende vaktheorie tijdens de les. In het kwadrant *geconstrueerde participatie* wordt stap voor stap geoefend onder leiding van de leraar. De leraar die tijdens zijn praktijk- en theorieles hardop nadenkt, bevindt zich in het kwadrant *realistische acquisitie*. De leraar koppelt hierbij de binnen schoolse praktijk en theorie steeds aan de werkelijkheid. Tot slot werken de leerlingen in een zo authentiek mogelijke omgeving aan

praktijkopdrachten. Leerlingen leren in het kwadrant *realistische participatie* vooral door te doen. Er is pas sprake van een hybride leeromgeving wanneer alle vier de kwadranten met elkaar verweven zijn. Een koppeling van de vier kwadranten aan elkaar is niet voldoende.

## **Beroepspraktijk centraal**

Van belang bij de ontwikkeling van een hybride leeromgeving is om de beroepspraktijk steeds centraal te stellen. Niet alleen bij het vormgeven van de vier kwadranten maar ook in de uitvoering, zoals bij het schrijven van de opdrachten. Vraag bijvoorbeeld een echte ondernemer om die opdrachten uit te reiken en te beoordelen. Zo krijgen studenten de kans om alles steeds te relateren aan de (beroeps)werkelijkheid. Bijna overbodig op te merken dat een goede samenwerking tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven hierbij van groot belang is.

In een hybride leeromgeving zijn kennis en vaardigheden steeds op een zo natuurlijk mogelijke wijze met elkaar verweven. Een uitdaging van formaat bij het ontwikkelen van zo'n omgeving. Want hoe ga je daarbij te werk? Allereerst van belang is om gebruik te maken van kennis die studenten al bezitten. En dan bij voorkeur kennis opgedaan tijdens het uitvoeren van *Skills Labs* in het kwadrant *geconstrueerde participatie*. Een *Skills Lab* is een deelvaardigheid die stap voor stap door de instructeur wordt geïnstrueerd. Uiteindelijk is het de bedoeling dat de leerling de deelvaardigheid zelfstandig uitvoert. In het *Skills Lab* is met name het kwadrant *geconstrueerde participatie* dominant. Voortbouwend op die voorkennis ga je als leraar het gesprek aan met studenten. Een gesprek dat zich zal ontpoppen als een waardige, daadwerkelijke dialoog. De student voelt zich gehoord. En door nieuwe kennis aan te laten sluiten op zijn voorkennis komt als vanzelf het leerproces op gang (Bolhuis, 2009).

Een ander kenmerk van de hybride leeromgeving is dat het onderwijsprogramma van deel naar geheel wordt aangeboden. Zo bereidt het werken aan *Skills Labs* studenten voor op grotere, realistische praktijkopdrachten. Zaak is om zo'n integrale opdracht zo authentiek mogelijk op te zetten, aansluitend op de beroepspraktijk. Dat betekent: werken met een realistische rolverdeling, een opdrachtgever, een uitvoerder (de leraar) en werknemers (de studenten). Verder van belang zijn een goed gedefinieerde doorlooptijd (tijd die ook in de werkelijkheid voor een opdracht gepland staat) en authentieke ruimten (praktijklokalen) als plaats van handeling. *Echte rollen, tijd en authentieke ruimten zijn* volgens volgens Zitter, Hoeve & Aalsma (2014) de bouwstenen van een hybride leeromgeving.

## De basisbehoeften in relatie tot de hybride leeromgeving

Uit het eerdergenoemde onderzoek van Brouwer (2015) onder techniekstudenten komt naar voren dat studenten de hybride leeromgeving als positief ervaren. Niet zo bevreemdend, want deze omgeving komt tegemoet aan de drie psychologische basisbehoeften die bepalend zijn voor de motivatie. Zo blijkt de integrale opdracht in de hybride leeromgeving te voorzien in de behoefte aan een goede *relatie* met de leraar. In de nieuwe situatie is deze in feite geen leraar meer, maar vervult hij de rol van uitvoerder of opdrachtgever. Studenten zitten daarbij in de rol van werknemer. In zo'n type rolverdeling, die aansluit bij de professionele praktijk, voelen zij zich meer gewaardeerd, zo blijkt uit het onderzoek.

Ook de behoefte aan keuzevrijheid, *autonomie*, wordt goed ingevuld. Studenten geven aan dat de integrale opdracht hen meer verantwoordelijkheid geeft. Dat motiveert om beter te presteren. Of zoals een van de studenten het uitdrukte: "We hebben een praktijkopdracht gekregen waarvoor we verantwoordelijk zijn gesteld. Ik ga nu nog meer mijn best doen omdat ik het helemaal alleen moet maken!" Verder blijkt dat studenten het als positief ervaren dat ze zelf invloed kunnen uitoefenen op de soort opdracht en de manier waarop de opdracht wordt uitgevoerd. Zij waarderen het zelfstandig werken en de authentieke werkzaamheden. Al met al is een significante groei in de motivatie te zien wanneer tegemoetgekomen wordt aan de basisbehoefte *autonomie*.

Ten slotte de behoefte aan *competentie*. Studenten moeten weten dat ze ergens goed in zijn. Dit kan alleen maar door het daadwerkelijk zichtbaar te maken. Studenten inzicht geven in de behaalde resultaten is daarom onmisbaar binnen een leeromgeving. Los van het feit dat studenten zien hoe ver ze zijn en wat ze nog moeten doen, geeft het een student zelfvertrouwen. Dat blijkt uit de respons op de stelling 'Ik denk dat ik best wel goed ben in het uitvoeren van de komende opdrachten, vergeleken met andere studenten' (Brouwer, 2015, p. 16). Een significante groei van de motivatie valt eruit af te leiden. Het simpelweg zichtbaar maken van de inzet, motiveert studenten hun praktijkopdrachten zo goed mogelijk uit te voeren. Ziedaar de stille kracht van de hybride leeromgeving.

## Enkele deskundigen

**Dr. Ilya Zitter**, lector Leeromgevingen in het beroepsonderwijs, Lectoraat Beroepsonderwijs, Hogeschool Utrecht

**Erica Aalsma**, eigenaar van de Leermeesters ([info@deleermeesters.nl](mailto:info@deleermeesters.nl))

**Ir. Aimee Hoeve**, senior praktijkgericht onderzoeker, Kenniscentrum Kwaliteit van Leren, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

## Bronnen

### Bekijk alle bronnen

- Bolhuis, S. (2009). *Leren en veranderen*. Bussum: Couthino.
- Brouwer, E. (2015). Onderzoek naar het effect van een overwegend hybride leeromgeving op de intrinsieke motivatie van BOL niveau 2 techniek leerlingen. *Hybride leeromgeving ook in de techniek*. Amsterdam: Centrum voor Nascholing Amsterdam.
- Eikelenboom, W. (2012). Self-Determination Theory. In M. Ruijters, & R.-J. S. (red.), *Canon van het leren*. Deventer: Kluwer.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Marzano, R. J. (2010). Research in actie. In *Wat werkt op school*. Middelburg: Bazalt.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000, January). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- SSC (2013). VSV Afdeling MTS. *VSV namen per afdeling*. 's-Hertogenbosch: Koning Willem I College.
- Van Uffelen, R. (2013). Tweede kans. *Brabants Dagblad*, 26 november 2013.
- Zitter, I., & Hoeve, A. (2013). Hybride leeromgeving: het verweven van leer- en werkprocessen. 's-Hertogenbosch/Utrecht: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
- Zitter, I., Hoeve, A., & Aalsma, E. (2011). Ontwikkelmodel voor hybride leeromgevingen in het beroepsonderwijs. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
- Zitter, I., & Hoeve, A., m.m.v. Aalsma, E. (2016). *Van losse ingrediënten naar smakelijk gerecht: een ontwerpgericht diepte-onderzoek naar een hybride leeromgeving in het horeca onderwijs*. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.