

JUNI 2022

# ONDERZOEKER(S)

IN DE KIJKER

**Odisee**  
DE CO-HOGESCHOOL

## Onderzoekers Christel Balck en Wim Temmerman onder de loep.

**Christel Balck** is docent fysica en techniek aan de opleiding Educatieve Bachelor Secundair Onderwijs in Odisee Campus Sint-Niklaas. Je vindt haar regelmatig terug op het water waar ze samen met haar man Dirk met hun zeilboot de wind trotseert. Beiden hebben een passie voor wetenschap en dus ligt ook hun EOS magazine of een goed boek nooit ver weg.

**Wim Temmerman** is docent biologie en chemie aan dezelfde opleiding. In zijn vrije tijd speelt hij nog steeds voetbal, maar meer en meer omwille van de fijne uren die volgen op een match. Naast gezellige momenten met vrienden en familie en een lekker biertje houdt hij ook van wandelen in de natuur. Hij houdt ervan om op een creatieve manier bezig te zijn met wetenschap 'Zodat mensen geboeid, verrast en uitgedaagd worden'. Zo ontwikkelde hij onder andere verschillende goocheltrucs en meest recent een escapebox die collega's, studenten en vrienden leuke 'aha-momenten' hebben bezorgd.

### Waarom doen jullie aan onderzoek?

Christel: "Als ik iets zie in de klaspraktijk op stage dat niet goed zit wil ik daar graag een oplossing voor verzinnen. De uitdaging is dan om samen met de collega's uit het werkveld naar oplossingen te zoeken, ideeën uit te werken en te testen in een poging om het onderwijs beter te maken. Dat is de Co-creatie waar ik van houd."

Wim: "Ik doe onderzoek omwille van de fijne overlegmomenten op de boot bij Christel' (lacht). Ik sluit me wel aan bij wat Christel zegt. Er zijn heel wat uitdagingen in het onderwijs en misschien nog meer voorstellen om een oplossing te bieden voor die uitdagingen. Nadenken over en ontwikkelen van een vernieuwende manier om die uitdagingen het hoofd te bieden, geeft heel wat voldoening. Bovendien is de samenwerking met Christel en andere collega's heel fijn en vormen we een team waarin elkaars kwaliteiten mooi in evenwicht zijn. Dat is niet dé reden om aan onderzoek te doen, maar wel één van de redenen waarom ik graag aan onderzoek doe."

Christel: "Ruimte en tijd creëren om nieuwe dingen te doen en te ontdekken, werkt ook verrijkend voor jezelf."

Wim: "Het is inderdaad heel boeiend en leerrijk, maar soms ook heel intensief. De combinatie van onderzoek met een uitgebreide lesopdracht en stagebegeleiding is wel pittig. Maar het is ook net die combinatie die verrijkend is: de contacten met collega's in het werkveld en de studenten leiden tot ideeën, oplossingen en meer mogelijkheden. Dat alles in goede banen leiden, zou alleen als onderzoeker niet mogelijk zijn. Werken in team zorgt voor synergie, werkt motiverend, ... is niet alleen nuttig maar eigenlijk gewoonweg nodig."

### Met welk onderzoek zijn jullie op dit moment bezig?

Samen met Annelies Pil en Jan Sermeus en natuurlijk heel wat collega's uit het werkveld hebben we de afgelopen jaren een methodiek ontwikkeld om STEM leerlingen te motiveren, aan te zetten tot nadenken, te onderzoeken en te overleggen met elkaar vooraleer ze een bepaald concreet probleem aanpakken. De bedoeling is dat leerlingen dan komen tot een meer doordacht en efficiënter ontwerp. Daartoe starten we met een heel brede, soms wat gek klinkende vraag die heel wat vragen en ideeën naar boven kan brengen. Om leerlingen te leren denken is toch wel wat tijd en vrijheid nodig. Kan die vrijheid geboden worden in de STEM-klas? Kan alles efficiënt gecombineerd worden? In STEM3D doen we daartoe een poging. De drie D's staan voor Denken, Doen en Dialoog. Je zou het kunnen samenvatten als 'eerst denken, dan doen en steeds dialoog'.



## Samen met collega's uit het werkveld naar oplossing zoeken, het uitwerken en testen. Da's co-creatie in onderzoek.

CHRISTEL BALCK

"Momenteel zit het project in een eindfase waarin we de data hebben verwerkt en de resultaten en bevindingen klaarmaken voor publicatie. Verder hebben we ook een website gemaakt waar je meer gegevens vindt over de methode, het onderzoek en concreet te gebruiken lesmateriaal kan downloaden. Surf dus zeker naar [www.stem3d.be](http://www.stem3d.be)."

### Hebben jullie nog andere onderzoeksinteresse?

In STEM3D werd verder gewerkt met principes en ideeën ontwikkeld in ons eerder onderzoek omtrent dialoog en het inzetten op voorkennis en de ideeën van leerlingen in de klas. We verwijzen daarvoor naar de websites van Filozoo en Ideeënfabriek ([www.filozoo.be](http://www.filozoo.be), [www.ideeenfabriekwetenschappen.be](http://www.ideeenfabriekwetenschappen.be)). Mogelijkheden bieden aan alle leerlingen om hun ideeën te uiten en te exploreren, leren na te denken over wetenschap en hen op die manier te stimuleren om verder te gaan in een van de STEM disciplines is onze gezamenlijke interesse en missie. Met de methoden die we ontwikkelen bieden we een fundament voor leerkrachten om dat doel te bereiken. Hopelijk kunnen we daarvoor in de toekomst ook nog middelen en tijd voor krijgen. Het is zeker nodig.