



BRUGFUNCTIE TUSSEN VWO EN WETENSCHAP

LERAAR IN ONDERZOEK

Docent Scheikunde Carin Werner-IJgosse werkt in het kader van het STEM Teacher Academy project 'Leraar in Onderzoek' een dag per week bij het Advanced Research Center for Nanolithography (ARCNL). Carin: "Ik verdiep hier mijn kennis op het gebied van nieuwe materialen voor het maken van computerprocessors, maar wat ik vooral leer zijn onderzoeksvaardigheden. Op het vwo is het een van je opdrachten om leerlingen enthousiast te maken voor de wetenschap. Als leraar kan je daarin écht het verschil maken, zeker als je uit ervaring weet wat daar gebeurt. Bovendien is het heel stimulerend om af en toe even uit die onderwijswereld te stappen, terug naar de kern. Ik zou het iedereen aanraden!"

Het onderwijs had altijd al gelonkt en tijdens haar werk als (heringetreden) medisch analist kwam ze er door haar opgroeiende kinderen achter dat er op scholen een grote behoefte was aan bevoegde docenten in exacte vakken. Naast haar werk volgde ze met subsidie een verkorte deeltijd studie voor tweedegraads docent en in 2011 maakte ze de overstap naar het onderwijs. Sindsdien werkt ze als docent Scheikunde op het Kennemer College havo/vwo in Beverwijk. Om haar mogelijkheden verder te verbreden volgt Carin inmiddels ook een opleiding tot eerstegraads docent, die ook een verplichte onderzoeksstage van dertig dagen (0,1 fte) omvat. Het bleek best lastig om naast haar reguliere werk een goede stageplek te vinden, vertelt ze: "Ik stuitte eigenlijk bij toeval op deze mogelijkheid: een baan van één dag per week, met een keurige vergoeding, speciaal voor vwo-docenten Scheikunde. De doelstellingen van de stage en deze baan bleken naadloos op elkaar aan te sluiten. Ik ben hier echt met mijn neus in de boter gevallen."

CONTEXT EN CONCEPT

De onderzoeksstage bij ARCNL sluit ook perfect aan bij het onderwerp van Carin's onderzoeksscriptie: 'Hoe kunnen practica een grotere rol spelen bij het proces van conceptuele begripsvorming?'. Want die conceptuele begripsvorming moet meer aandacht krijgen, vindt ze. "In de 'nieuwe scheikunde' leggen we veel nadruk op context. Het blijkt echter toch lastig om na een leuk practicum, bijvoorbeeld over zelf drop maken, het enthousiasme van de leerlingen vast te houden als je de vertaling wil maken naar de theorie. Ik denk dat daar nog winst te behalen valt. Wat ik hier bij ARCNL leer op het gebied van onderzoeksvaardigheden neem ik mee naar de klas en helpt me het onderzoeksproces authentiek te maken."



“CHEMIE STAAT IN HET HART VAN ALLE MAATSCHAPPELIJKE OPGAVEN. HET IS DAAROM ONZE TAAK OM LEERLINGEN TE ENTHOUSIASMEREN VOOR DE WETENSCHAP.”

DELEN EN RELEVANT MAKEN

Wat betekent Carins stage voor de praktijk? Carin: “Wat ik bijvoorbeeld heel bijzonder vind is dat er heel veel wordt gepraat. Iemand tekent zijn probleem of hypothese op een whiteboard en de rest van de groep reflecteert daarop. Ze stellen kritische vragen en doen suggesties. Daarmee leren ze van elkaar en komen ze samen vooruit. Dat is iets wat ik direct in de klas kan toepassen. Verder is het belangrijk leerlingen bij te brengen om probleemstellingen juist te definiëren, om te bepalen welke informatie relevant is en in het enorme aanbod van tegenwoordig ook de juiste keuzes te maken.”

DEUR OPENT NAAR TWEE KANTEN

Wat Carin verraste, was de positieve manier waarop ze bij ARCNL werd ontvangen. “Ik vroeg me echt af wat ik hier één dag per week zou kunnen bijdragen. Maar ik werk nu zelfstandig aan een onderzoeksvraag die deel uitmaakt van het grotere geheel. Eén van de redenen dat ARCNL aan dit project meewerkt is dat ze op deze manier dat wat ze hier doen, kunnen delen met ‘de buitenwereld’. Daarom stimuleren ze mij ook om een keer leerlingen mee te nemen naar het onderzoekscentrum. Ik denk dat dat ook een interessante ontwikkeling is in de wetenschap. Dat er steeds meer gedeeld wordt en dat ze de behoefte voelen om de relevantie van hun werk te laten zien. Kijk ook maar naar initiatieven als DWDD University. Dat is ook nodig om ervoor te zorgen dat er voldoende jonge mensen blijven kiezen voor een

wetenschappelijke studie. Zo’n onderzoeksstage is echt een deur die opent naar twee kanten.”

TERUG NAAR DE KERN

Het is duidelijk dat Carin haar stage als heel waardevol ervaart. Wat vinden haar leidinggevers nu op mijn vrije dag. Maar ik denk dat ze er ook absoluut voor hadden open gestaan als ik fulltime had gewerkt. De school heeft professionalisering namelijk hoog in het vaandel staan. Vanuit mijn ervaring kan ik het in ieder geval iedereen aanraden. Het is goed om je eens een jaartje onder te dompelen in een andere omgeving waar je je kennis en vaardigheden kunt opfrissen en verdiepen. Even terug naar de kern.”

LERAAR IN ONDERZOEK

Eerstegraads leraren doen binnen ‘Leraar in Onderzoek’ gedurende een jaar, één dag in de week, wetenschappelijk onderzoek aan één van de NWO gelieerde wetenschappelijke instellingen. De docenten krijgen de mogelijkheid om hun onderzoeksvaardigheden verder te ontwikkelen en nader kennis te maken met de huidige wetenschappelijke werkwijze.