Creatief vermogen meten bij leerlingen

ANDREA JETTEN
HESTER STUBBÉ
(TNO)

Creativiteit als onderdeel van de 21e-eeuwse vaardigheden roept de vraag op of en hoe creativiteit gestimuleerd en gemeten kan worden. Dit artikel gaat over de ontwikkeling van een instrument dat hierop gericht is. Er wordt aandacht besteed aan wat creativiteit eigenlijk is en waarom het meten van creativiteit zou bijdragen aan de ontwikkeling ervan. Er wordt uitgelegd wat het ontwikkelde instrument inhoudt en hoe het te gebruiken is.

Omdat onze samenleving steeds meer verandert van een industriële maatschappij naar een informatie- of kennismaatschappij, ontstaat er een toenemende behoefte aan kenniswerkers en 'mensen'-werkers, en een afname van productiewerk. Daarnaast weten we dat er in de toekomst functies zullen ontstaan, die we nu nog niet kennen. Dat vraagt om andere vaardigheden, gericht op het kunnen omgaan met veranderende omstandigheden, zoals zelf initiatief nemen, problemen oppakken en oplossen, en creativiteit. Deze worden ook wel 21e-eeuwse vaardigheden genoemd. Het meetbaar maken van deze vaardigheden kan scholen ondersteunen om de ontwikkeling ervan te volgen en te versterken bij hun leerlingen. Creativiteit is algemeen geaccepteerd als een belangrijk resultaat van scholing. Niet alleen zijn leerlingen gemotiveerder wanneer een beroep wordt gedaan op hun creatieve vermogens, hun leren krijgt ook grotere diepgang en kwaliteit, met als gevolg dat de prestaties vooruitgaan.[108] Er lijkt een brede behoefte bij scholen te bestaan om creativiteit bij hun leerlingen te versterken; tegelijkertijd bestaan er verschillende ideeën over wat creativiteit is, hoe die gemeten zou kunnen worden en bij jonge mensen versterkt kan worden.

Wat betreft het meten van creativiteit zijn er zijn drie duidelijke voordelen: (1) docenten worden zich meer bewust van de verschillende aspecten van creativiteit, (2) docenten kunnen preciezer en met meer zekerheid de ontwikkeling van creativiteit bij leerlingen versterken, en (3) leerlingen begrijpen beter wat het betekent om creatief te zijn. Scholen zoeken een hulpmiddel dat snel en eenvoudig de mate van creativiteit van leerlingen kan bepalen. Het afgelopen jaar heeft TNO in opdracht van het ministerie van Onderwijs een meetinstrument mogen ontwikkelen waarmee op school snel, eenvoudig en betrouwbaar een indruk verkregen kan worden van het creatieve vermogen van leerlingen. Op basis van een literatuurstudie, gesprekken met experts en werksessies met deskundigen uit de schoolpraktijk is in een iteratief proces een vragenlijst ontwikkeld en gevalideerd.

108 Lucas, B., Claxton, G., & Spencer, E. (2012). *Progression in Creativity: Developing new forms of assessment.* Background Paper for the OECD conference "Educating for Innovative Societies", April 2012.

Wat is creativiteit?

Er bestaan veel verschillende definities van creativiteit, en geen enkele wordt universeel geaccepteerd. Er is wel consensus over een aantal uitgangspunten met betrekking tot creativiteit. Allereerst komt creativiteit in alle domeinen voor en is daardoor relevant voor alle schoolvakken. Bovendien is creativiteit leerbaar, het is te ontwikkelen en leerlingen kunnen er beter in worden. Daarnaast wordt creativiteit beïnvloed door de context en sociale factoren. Tot slot is creativiteit op individueel niveau gerelateerd aan bepaalde persoonlijke eigenschappen. Deze uitgangspunten hebben centraal gestaan bij de ontwikkeling en hebben geleid tot een meetinstrument dat de eigenschappen van creatief vermogen op een individueel niveau meet en waarbij de ontwikkeling, en niet de beoordeling, van deze competenties centraal staat. De eigenschappen van creativiteit zijn gebaseerd op het model van Lucas, Claxton & Spencer uit 2013,[109] waarin zij vijf eigenschappen van een creatief persoon benoemen. Deze eigenschappen zijn verder uitgewerkt in gesprekken met experts en deskundigen uit de onderwijspraktijk en beproefd in een experiment met 1083 leerlingen. Dit heeft geresulteerd in zeven eigenschappen voor creativiteit, met bijbehorende stellingen. De zeven eigenschappen staan hieronder kort beschreven, vergezeld van een voorbeeldstelling.

ER BESTAAN VEEL VERSCHILLENDE DEFINITIES VAN CREATIVITEIT, EN GEEN ENKELE WORDT UNIVERSEEL GEACCEPTEERD.

NIEUWSGIERIG

Jezelf afvragen hoe iets zit en of dingen wel zijn zoals ze lijken.
'Ik merk dingen op die anderen vanzelfsprekend vinden.'

VINDINGRIJK

Verschillende oplossingen bedenken, spelen met mogelijkheden en je intuïtie gebruiken.
'Ik bedenk verschillende manieren om een opdracht uit te werken.'

ANDERS DURVEN ZIJN

Langer een pad verkennen, ook als anderen dat niet zo'n goed idee vinden.
'Ik ga door op mijn manier, ook als anderen op een andere manier werken.'

VOLHARDEND

Doorzetten als het moeilijk wordt, maar ook kunnen omgaan met onzekerheid.
'Ik geef niet op als ik het even niet meer weet.'

INTERACTEREND MET ANDEREN

Feedback vragen en geven, op idee, halfproduct en eindproduct.
'Ik vraag anderen naar mijn werk te kijken, ook als het nog niet af is.'

109 Lucas, B., Claxton, G., & Spencer, E. (2013). *Progression in Student Creativity in School: First Steps Towards New Forms of Formative Assessments.* (OECD Education Working Papers, 86). Parijs: OECD Publishing.

OUTPUTGERICHT
Met aandacht voor het resultaat, kritisch reflecterend op proces en product.
'Ik onderzoek wat ik allemaal moet doen.'

TROTS OP WERK
Weten wat je bedoelt met je werk en dat kunnen uitleggen.
'Ik vind dat mijn ideeën er mogen zijn.'

Hoe werkt het instrument?

Het zelfevaluatie-instrument bestaat uit 44 stellingen en kan worden afgenomen met de iSELF (internet tool for Self Evaluation and Learner Feedback[110]), een webapplicatie waarmee de leerlingen digitale post-itblaadjes met stellingen slepen naar de juiste antwoordcategorie ('past helemaal niet bij mij' tot 'past helemaal wel bij mij'). Bij het maken van de stellingen is ervoor gezorgd dat het taalgebruik aansluit bij de leerlingen en dat het afnemen van de vragenlijst niet veel tijd in beslag neemt. Daarnaast is een tweede meetinstrument ontwikkeld, waarmee de steun die leerlingen van hun school ervaren bij het inzetten van creatief vermogen in kaart gebracht kan worden, om zo meer inzicht te krijgen in de invloed van de context. Deze vragenlijst bestaat uit de schalen Richting (de school legt uit hoe creatief te werken), Ruimte (de school geeft mogelijkheden om creatief te werken) en Ruggensteun (de school geeft erkenning en waardering) en kan apart worden afgenomen, ook met behulp van de iSELF

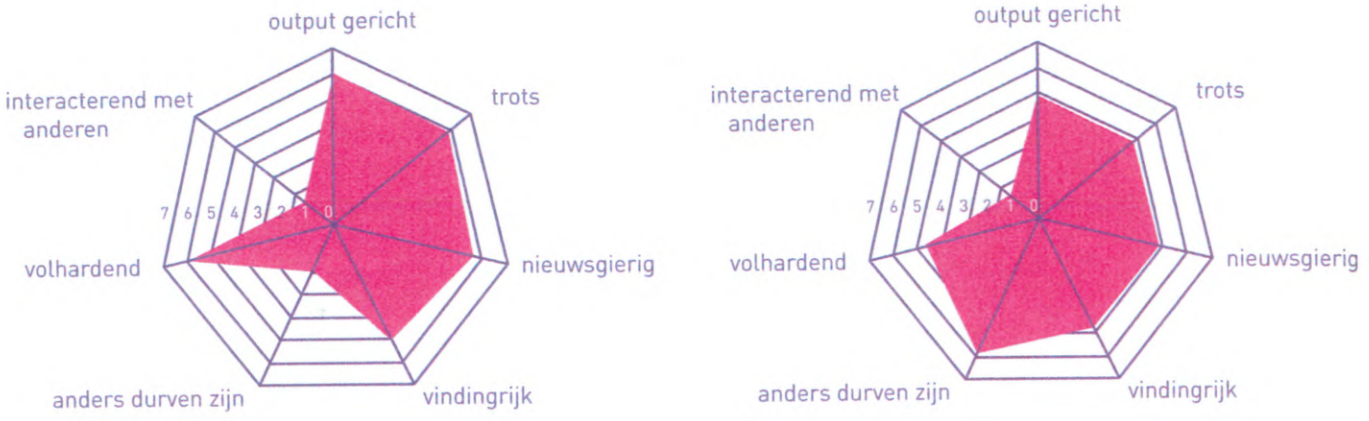
Wat komt eruit?

Aan de hand van de antwoorden van de leerling wordt de score per eigenschap berekend en wordt er een leerlingprofiel gemaakt. Voorbeelden van profielen zijn weergegeven in afbeelding 11 De resultaten van het onderzoek tijdens de ontwikkelfase van het instrument lieten zien dat leerlingen sterk van elkaar verschillen, en dat ook op schoolniveau grote verschillen te vinden zijn op zowel de ervaren steun vanuit de school als op de creatieve eigenschappen van de leerlingen. Naast de individuele profielen zijn er 'prototypische' profielen opgesteld met behulp van clusteranalyse. Dit leverde negen profielen op die allemaal redelijk frequent voorkwamen (8-15%). Een uitgebreide beschrijving van de resultaten en de profielen is beschreven in het rapport Creatief vermogen.[111]

Het eerste profiel (links) toont bijvoorbeeld een leerling die goed scoort op outputgericht, trots, nieuwsgierig en volhardend, maar aangeeft minder met anderen te interacteren en het moeilijk te vinden om door te gaan met eigen ideeën wanneer daar kritiek op komt. Het tweede profiel toont een leerling die gemid-

110 Theunissen, N.C.M., & Stubbé, H. E. (2014) iSELF: the development of an Internet-Tool for Self-Evaluation and Learner Feedback. *Electronic Journal of E-Learning (EJEL), 12*(4), 313–325.

111 Stubbé H. E., Jetten A. M., Paradies, G. L., & Veldhuis, G. J. (2015). *Creatief Vermogen - de ontwikkeling van een meetinstrument voor leerlingen op school.* TNO rapport (R11421). TNO: Soesterberg. http://repository.tudelft.nl/view/tno/uuid:7e430836-c521-411d-ba69-de-2a12a58a19/



Afbeelding 11. Voorbeeldprofielen van twee leerlingen.

deld scoort op de meeste eigenschappen, juist wel doorzet met eigen ideeën wanneer anderen daar kritiek op hebben, maar ook weinig feedback vraagt en krijgt.

Wat kan je ermee?

Het instrument biedt een 'gemeenschappelijke taal', waarmee creatief vermogen met leerlingen en met collega's kan worden besproken. Ook kunnen docenten en leerlingen door gebruik van het instrument zich beter bewust worden van wat creativiteit is en van de onderliggende eigenschappen van creativiteit. Tegelijkertijd bieden de scores die leerlingen zichzelf geven aanknopingspunten voor individuele begeleiding en kan de ontwikkeling van de leerlingen over de tijd worden bijgehouden door herhaalde metingen. De prototypische profielen kunnen een aanknopingspunt zijn om werkvormen of ondersteuningsactiviteiten gestructureerd in te zetten of te ontwikkelen. De vragenlijst over de ervaren steun van school geeft scholen hierbij inzicht in waar hun leerlingen behoefte aan hebben.