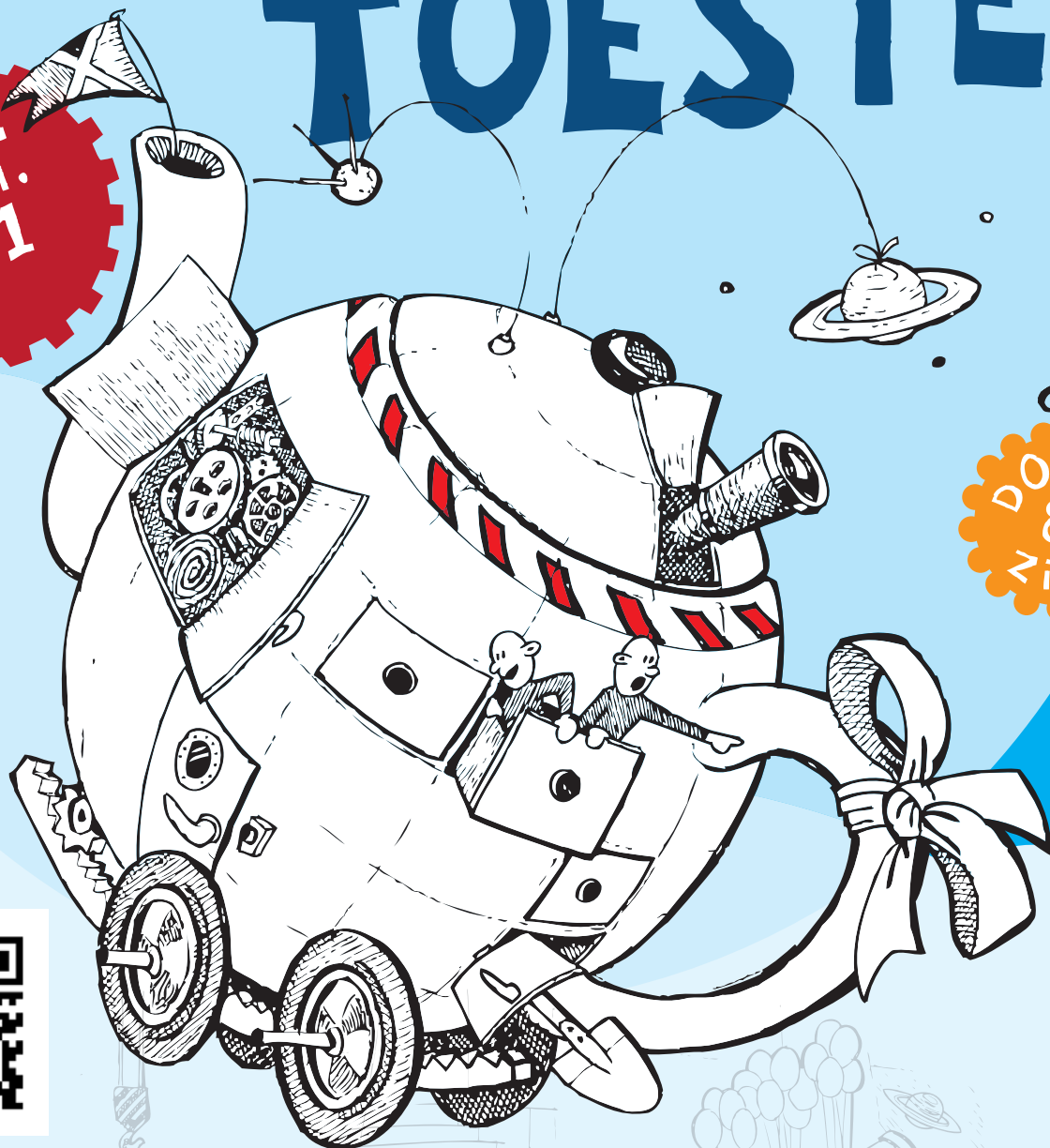


Het IDEEËN-TOESTEL

H.I.T.
#001

CREATIEF DENKEN
DOEN
&
ZIJN



Creatieve denkvaardigheden

voor het basisonderwijs

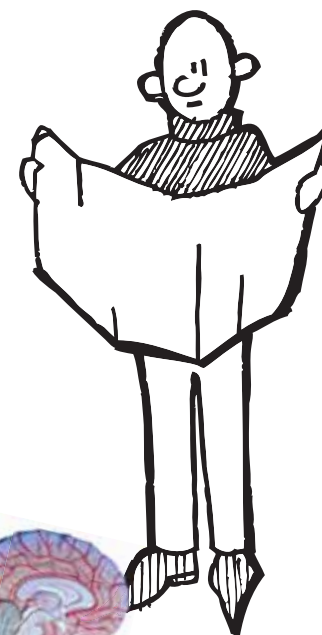
18 Praktische lesbrieven • Vaardigheden • Technieken • Houding
Achtergronden • Onderbouwing • Ontwikkeling

David van der Kooij & Anouk Wissink

met een voorwoord van prof. dr. Jelle Jolles

Inhoudsopgave

Voorwoord	viii
Over creativiteit, denken en handelen	
Inleiding en leeswijzer	1
Deel I – Het Ideeëntoestel	4
Creatieve ontwikkeling	6
Het toestel op school	16
Deel II – Lessenreeks	22
Overzicht lessenreeks	24
Over de lessenreeks	25
Creatieve denkvaardigheden en denktechnieken	29
Lesbrieven	38
De ontdekking van Het Ideeëntoestel	39
Spelers & Volgers (4-7 jaar)	44
Ontdekkers & Onderzoekers (6-9 jaar)	70
Wereldbestormers! (8-13 jaar)	96
Deel III – Ontwikkeling	122
Ontdekken & Verwonderen	127
Verbinden & Vergelijken	131
Veranderen & Vervormen	135
Maken en Reflecteren	138
Doen & Zijn	141
Literatuurlijst	146
Dankwoord	148
Ambassadeurs van Het Ideeëntoestel	149
Over de auteurs	151



Voorwoord Over creativiteit, denken en handelen

Door prof. dr. Jelle Jolles

Over uitdagingen en oplossingen

‘Hoe zal ik dat oplossen?’,
‘Wat gebeurt daar eigenlijk?’ en
‘Hè? Hoe komt dat en wat is de bedoeling?’
We worden voortdurend geconfronteerd met nieuwe uitdagingen. Die dwingen ons om problemen te herkennen, vragen te beantwoorden en routes te vinden die we tot nu toe niet gelopen hebben. Iedere dag weer worden we geconfronteerd met onbekend materiaal en verrassende ontdekkingen. En de samenleving verandert zo snel dat zelfs volwassenen zich voortdurend moeten aanpassen aan de veranderende realiteit. Oplossingen die in 2005 handig waren, kunnen in 2015 hopeloos ouderwets zijn. Een aanpak uit 1980 die toentertijd subliem en grensverleggend was? Nu is die obsoleet en roept alleen vertedering op.

Nieuwigheid en verandering

Gelukkig is de mens geprogrammeerd om aandacht te geven aan nieuwe prikkels. Dat is nu zo en dat was zo in het stenen tijdperk. En het was al zo toen onze voorouders honderdduizenden jaren geleden door bossen en savannen trokken. Toentertijd kon iets nieuws betekenen ‘gevaar’ maar ook ‘dat zou je kunnen eten’ en ‘hée, dat is fijn!’ Datzelfde geldt nog steeds voor de mens van vandaag. We wonen niet meer op de savanne of in een grot. Toch blijven de prikkels uit de omgeving bepalend voor onze overleving. Daarom is het zo belangrijk dat we nieuwsgierig zijn en blijven en gericht zijn op de mogelijke waarde en betekenis van zaken die nieuw op ons pad komen. Ben je digibeet en kun je niet omgaan met de mogelijkheden en de eisen die de computer- en internetsamenleving aan ons stelt? Dan heb je een probleem. Koop je je kaartjes altijd aan de kassa en wil je cash afrekenen in het openbaar vervoer? Dat is nu niet erg handig meer. Plan je altijd je reis via een reisbureau: dan zul je binnenkort niet veel meer reizen!



Creativiteit en het leggen van verbanden

De nieuwe uitdagingen, de nieuwe materialen, vervoermiddelen en faciliteiten, de nieuwe media en elektronische gadgets en de radicaal veranderde dienstverlening in onze digitale wereld: ze vereisen creativiteit. Je moet verbanden kunnen zien tussen zaken die schijnbaar niets met elkaar te maken hebben. Alleen dan kun je een goede plek verwerven in onze voortdurend veranderende samenleving. Creativiteit staat voor nieuwsgierigheid en verwondering; het staat voor denken en handelen; het staat voor flexibiliteit en het vermogen om steeds opnieuw stil te staan bij de vraag ‘is dit de beste oplossing?’ en ‘zijn er betere routes voorhanden?’ Creativiteit staat voor handelen én het staat voor denken. Creativiteit stelt ons in staat om ons een voorstelling te maken van ‘wat zou er kunnen gebeuren als ik x en y met elkaar verbind?’ Een creatief persoon is vindingrijk en ondernemend, is in staat om buiten de routes en gebaande paden te gaan. Creatief zijn is dan ook veel breder dan ‘kundig’, ‘artistiek’ of ‘handig’ zijn.

Creativiteit in de wereld van straks

Creativiteit in zijn brede betekenis wordt de laatste paar jaar geher-evalueerd. Erkend wordt nu dat het even belangrijk is als lezen en rekenen. Herkend wordt dat onze kinderen en jeugdigen gestimuleerd kunnen en moeten worden in de ontplooiing van hun creatieve denkvaardigheden. In de wereld van straks zijn immers oplossingen nodig voor vragen die we momenteel nog niet eens kunnen stellen. Wie weet hoe de digitale wereld er in 2020 uitziet? Verwacht wordt dat de mogelijkheden duizelingwekkend zullen zijn. Wie kan voorspellen hoe onze cultuur zal veranderen met de grote migratiestromen over de wereld? We kunnen ons er nauwelijks een voorstelling van maken... Daarom moet ieder kind, iedere jeugdige maar eigenlijk ook iedere volwassene en oudere herkennen hoe belangrijk creativiteit is: creativiteit als het vermogen om nieuwe verbanden te zien, nieuwe

relaties te leggen. Kind, jeugdige en volwassene moeten flexibel zijn in hun probleemoplossend vermogen. En als ze dat niet zijn, dan moeten ze het worden! Want een goede oplossing uit 2015 kan in 2017 hopeloos ontoereikend zijn. En wij doen er goed aan om onze kinderen en jeugdigen – de toekomst van onze samenleving – voor te bereiden op creativiteit in handelen én denken.

En daarover gaat dit boek.

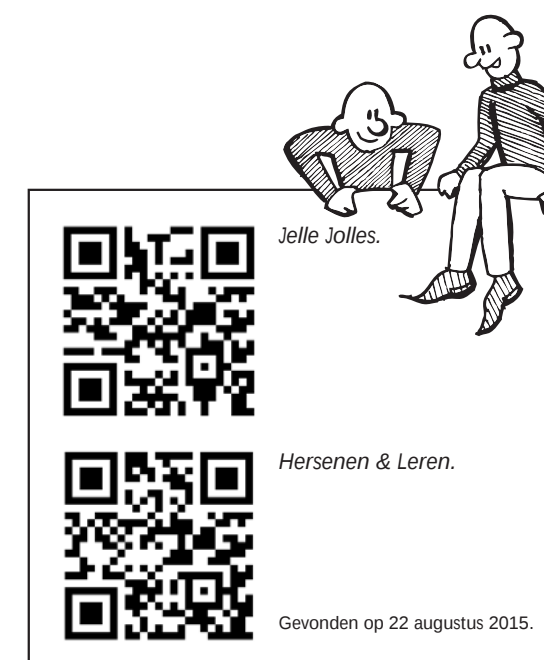
Het Ideeëntoestel en creativiteit

Het Ideeëntoestel van David van der Kooij en Anouk Wissink gaat over kind, jeugdige en creativiteit. Het gaat over de leerling, en over nieuwsgierigheid en onderzoekend leren. En het gaat ook over de creatieve leerkracht en de creatieve leerkracht in opleiding. Zij hebben immers nu en straks een sleutelrol in de creatieve ontwikkeling van de leerling. Het boek en de 18 praktische lesbrieven sluiten prima aan bij nieuwe inzichten over de neuropsychologische ontwikkeling van het kind. De non-cognitieve functies – door neuropsychologen vaak aangeduid met de term ‘executieve functies’ – ontwikkelen zich tot in de volwassenheid. Maar dat proces start al in de peutersjij. En die ontwikkeling is te stimuleren door de ouder en de leerkracht. En door goed, uitdagend en stimulerend materiaal en vooral door de mogelijkheid om daarmee ervaring op te doen. Belangrijk is daarin de attitude; het gaat om de houding ‘hee, een probleem; leuk, ik ga dat oplossen’. Zo’n attitude helpt met de ontplooiing van kind en jeugdige, én de samenleving heeft er behoefte aan. *Het Ideeëntoestel* van David van der Kooij en Anouk Wissink geeft goed uitgewerkt materiaal dat de leerkracht een handvat kan geven voor de bevordering van creatief denken en handelen. Het boek met de erin opgenomen lesbrieven geeft achtergronden en een fundering van inzichten uit wetenschap en onderwijspraktijk. En het boek levert een mooi compacte en een compleet ‘zichzelf dragende’ starterskit voor leerkracht en team.

Creativiteit kan grenzen verleggen. Het kind en de jeugdige die ondernemend en creatief zijn en blijven tot in de volwassenheid zullen hun weg kunnen vinden in de veranderende wereld. Door het geven van steun, sturing & inspiratie is de leerkracht de motor in dit proces. En *Het Ideeëntoestel* is daarbij een mooi hulpmiddel. Het kan helpen om creativiteit te bevorderen en latente talenten tot ontplooiing te brengen.

Amsterdam, 21 augustus 2015
Jelle Jolles

Jelle Jolles is universiteitshoogleraar Neuropsychologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam, directeur van het Centrum Brein & Leren en auteur van onder andere het boek Ellis en het verbreinen: over hersenen, gedrag en educatie uit 2011 (ISBN 9789075579536). Zie www.jellejolles.nl en www.hersenenenleren.nl.



Inleiding en leeswijzer

Het Ideeëntoestel is een lesconcept dat als doel heeft leerlingen en leerkrachten in het basisonderwijs kennis te laten maken met creatief denken en het stimuleren van de denkvaardigheden die daarbij worden ingezet.

Creativiteit in maatschappij en onderwijs

Het gaat hierbij om een veel breder gebied dan dat van expressie, kunst en cultuur, de domeinen die wij meestal als eerste koppelen aan het begrip creativiteit. Creativiteit gaat óók over technologie, onderzoek en wetenschap in de brede zin van het woord. Creativiteit vormt de basis voor innovatief en ondernemend zijn. Zonder creativiteit geen nieuwe producten of diensten, geen oplossingen voor uitdagingen op het gebied van bijvoorbeeld milieu, zorg, voedselvoorziening of de verdeling van welvaart: uitdagingen van onze tijd.

En er is goed nieuws: wetenschappelijk onderzoek van de afgelopen decennia laat zien dat denkvaardigheden – al dan niet met het label *creativiteit* – kunnen worden ontwikkeld. In het eerste deel van dit boek gaan we daar dieper op in. Achterin geven we een uitgebreide lijst met vooral wetenschappelijke literatuur waarop we ons werk, en dus ook dit boek, hebben gebaseerd.

Gezien de maatschappelijke behoefte aan creativiteit en de mogelijkheid om creativiteit – creatief denken – als vaardigheid te ontwikkelen, verdient creativiteit – als ontwikkelingsgebied in het onderwijs – dan ook met recht een plek op de onderwijsagenda. We vinden creativiteit daarom ook terug in de reeks vaardigheden van de 21ste eeuw welke de afgelopen tijd meer en meer aandacht krijgen in onderwijskringen. Daarbij worden ook vaardigheden als kritisch denken, communiceren en ICT-geletterdheid genoemd, die een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van talenten in jonge mensen. En niet alleen om maatschappelijke uitdagingen succesvol aan te kunnen gaan, maar ook ‘gewoon’ om een bevredigend en rijk leven te kunnen leiden.

Het is onze visie dat het stimuleren van creativiteit en de ontwikkeling van creatieve denkvaardigheden deel moeten uitmaken van het onderwijs. We zeggen bewust niet ‘...een plék moet hebben binnen het onderwijs’, omdat we vinden dat dit enkel succesvol en betekenisvol kan gebeuren als creativiteit in alle facetten van het onderwijs zijn steentje kan bijdragen en niet enkel op een plék in het lesrooster, waar het kans loopt om weggedrukt te worden door andere ‘opbrengsten’.

Ontwikkeling van Het Ideeëntoestel

Al heel lang is het onze wens om dat waar wij beiden zo gepassioneerd voor zijn – de creatieve ontwikkeling van mensen – in een jasje te steken dat niet alleen prikkelt en er leuk uitziet, maar ook concrete handvatten geeft om die creatieve ontwikkeling te ondersteunen in het onderwijs. De weg daar naartoe voerde ons niet direct naar schrijf- en tekentafel – om het te maken – maar eerst naar de boekenkast en de onderwijspraktijk van alledag – om het te onderbouwen.

Menig boek over ontwikkelings- en onderwijspsychologie, over creativiteit en wetenschappelijk onderzoek er-naar, over neuropsychologie, over denken, is door onze handen gegaan en gelezen. Vele uren zijn in de klas doorgebracht met het bewust observeren van leerlingen en leerkrachten, juist vanuit de gedachte van creativiteitsontwikkeling.



Menig gesprek is er gevoerd met leerkrachten, schoolleiders, bestuurders, (neuro)psychologen, onderwijskundigen én kinderen. Talloze artikelen en blogberichten over het onderwerp ontstonden in onze tekstverwerkers en vonden hun weg naar tijdschriften en websites. Alles om uiteindelijk samen te smelten in een gefundeerde kijk op de creatieve ontwikkeling van kinderen in de basisschoolleeftijd. Wat Anouk betreft vanuit haar expertise en ervaring met betrekking tot onderwijs en pedagogiek en de rol die creativiteit daarin speelt. Wat David betreft vanuit zijn deskundigheid op het gebied van creatief denken en zijn ervaring met de creatieve ontwikkeling van individuen en groepen.

De weg die zo zichtbaar werd, in de vorm van een *ontwikkelingskarakteristiek* van creatieve denkvaardigheden, voerde ons onvermijdelijk naar Het Ideeëntoestel. Een dergelijk beschrijving is weliswaar een waardevol instrument voor het volgen en stimuleren van de creatieve ontwikkeling van kinderen, deze wordt echter pas effectief wanneer er activiteiten ontplooid kunnen worden die creatieve competenties uitdagen en door de leerkracht of begeleider geobserveerd kunnen worden. Op basis van die observaties biedt deze beschrijving herkenningpunten en suggesties om die ontwikkeling te sturen en te 'stretchen'.

Een beproefde lessencyclus

Die activiteiten werden door ons vormgegeven in een belevingswereld: een vliegende theepot – Het Ideeëntoestel – bewoond door eigenzinnige lieden die zichzelf Doordenkers noemen. Zij zoeken en beleven creatieve denk- en doe-avonturen en nodigen leerkrachten en leerlingen uit om die avonturen mee te beleven.

De lessen die we ontwikkelden, hadden als eerste doel een praktijkexperiment dat in een aantal groepen op een aantal scholen werd gehouden in het schooljaar 2012-2013. We evalueerden dit traject in samenwerking met het Centrum Brein en Leren van de Vrije Universiteit Amsterdam.

Op basis van deze evaluatie konden we met recht zeggen: "Ja, dit is wat we willen. Dit is wat we voor ogen hadden toen we eraan begonnen in het vroege voorjaar van 2011." Uiteraard ontvingen we ook veel suggesties en wensen voor verdere ontwikkeling, die we in dit boek hebben verwerkt. Het boek is weliswaar geen eindstation voor Het Ideeëntoestel, maar vormt een afgerond 'zichzelf dragend' middel om met creatieve ontwikkeling in de onderwijspraktijk aan de slag te gaan.

De uitgebreide lesbeschrijvingen willen vooral de leerkracht die onbekend is met deze vaardigheden tegemoetkomen. Het is een handboek voor alle leerkrachten die bewust en gestructureerd creatieve denkvaardigheden willen inzetten in hun onderwijspraktijk en er een doorgaande ontwikkeling in willen realiseren. De lesbeschrijvingen laten veel ruimte voor eigen invulling en bieden suggesties voor differentiatie en transfer. Tijdens het praktijkexperiment werd de waarde hiervan bewezen zoals te lezen is in het verslag erover in het eerste deel van dit boek.

Wat biedt dit boek en voor wie?

Deel I – Achtergronden en praktijkervaringen

Dit boek bestaat uit drie delen. Het eerste geeft een overzicht van het gedachtegoed van en onze visie op creativiteit en de ontwikkeling ervan. We introduceren een door ons gemaakte beschrijving van de ontwikkeling van creatieve denkvaardigheden waarop de lessencyclus is gebaseerd. Daarop volgt een verslag van het praktijkexperiment en de evaluatie ervan. Dit deel is vooral interessant voor *schoolleiders*, *intern begeleiders* en bijvoorbeeld *cultuurcoördinatoren* en iedereen die geïnteresseerd is in creativiteitsontwikkeling vanuit *onderwijsvisie* en *beleid*. *Leerkrachten* kunnen in dit deel desgewenst verdieping vinden.

Deel II – Lesbrieven en praktische handreikingen

Het tweede deel is een bundel van 18 lesbrieven die zich afspelen in en rond Het Ideeëntoestel. Het is gericht op de praktijk en vooral bedoeld voor leerkrachten die met creatieve ontwikkeling in de onderwijspraktijk aan de slag willen.

De opbouw van de lessencyclus weerspiegelt de structuur van de beschreven creatieve ontwikkeling. Met deze lessen werd het praktijkexperiment uitgevoerd, waarna de lesbeschrijvingen op basis van de ervaringen en feedback van de deelnemende leerkrachten werden aangepast en aangescherpt. De herschreven beschrijvingen staan in dit boek.

Bij iedere lesbeschrijving geven we doelen en een reeks ontwikkelingspunten die gebruikt kunnen worden bij het actief en bewust observeren van leerlingen in de ontwikkeling van hun creativiteit.

Om voor de leerkrachten een vliegende start mogelijk te maken, worden de lesbrieven voorafgegaan door een compacte algemene toelichting – *Over de lessenreeks* – en noodzakelijke uitleg bij de *Creatieve denkvaardigheden* en *creatieve denktechnieken* die in de lessen aan bod komen.

Naast dit boek zijn er nog digitale materialen – werkvelen en afbeeldingen – die bij de lessen gebruikt kunnen worden. Deze vind je op de website van Het Ideeëntoestel: www.ideeentoestel.nl.

Deel III – Ontwikkelingskarakteristiek

In *Deel III* van dit boek staat de volledige beschrijving van de creatieve ontwikkeling overzichtelijk weergegeven in een ontwikkelingskarakteristiek.

De plek van creativiteit in het curriculum

Tot slot van deze inleiding nog een kort woord over de plék van creativiteit in het onderwijscurriculum. We betoogden al dat creativiteit in alle ontwikkelingsgebieden waarde toe kan voegen, en dus niet een vastomlijnd op zichzelf staand ontwikkelingsgebied is; het gaat immers om een cognitieve metavaardigheid. Wij hebben er bewust voor gekozen om dit ontwikkelingsgebied in deze praktische vorm zichtbaar en tastbaar te maken, zodat een en ander duidelijk kan worden benoemd, uitgetoetst en geoefend. Het toestel en de Doordenkers zijn daarbij baken en gids.

Na deze kennismaking komt de fase van transfer, de leerkracht en leerlingen gebruiken de vaardigheden die zij van de Doordenkers hebben geleerd in andere vakgebieden en multidisciplinaire onderwijsprojecten. De lesbeschrijvingen bieden ter inspiratie al de nodige suggesties voor transfer. Het is onze vurige hoop dat de leerkracht deze suggesties ter harte neemt en door zal gaan met het ontwikkelen van mogelijkheden om de creatieve ontwikkeling van de leerlingen te stimuleren. De Doordenkers gaan dan weer verder op hun ontdekkingsreis en koesteren, net als de leerlingen en de leerkrachten, warme en creatieve herinneringen aan de tijd die ze samen hebben doorgebracht.

David van der Kooij & Anouk Wissink

Amstelveen - Arnhem

September 2015



Deel I – Het Ideeëntoestel

Het Ideeëntoestel

Verslag van een gefundeerde onderwijsinnovatie¹

In samenwerking met
dr. Sanne Dekker, dr. Suzanne Mol en prof. dr. Jelle Jolles.

Wij houden hier geen pleidooi voor meer aandacht voor creativiteit in het onderwijs. Daar is voldoende over gezegd door ons en niet in de laatste plaats door vele anderen. Er zijn veel prominente ambassadeurs voor creativiteit in het onderwijs, het meest bekende boegbeeld daarvan is misschien wel Sir Ken Robinson, die met zijn pleidooi *Do schools kill creativity?* (Robinson, 2006) en het boek *The Element* (Robinson & Aronica, 2009) miljoenen mensen heeft geïnspireerd of in ieder geval heeft doen nadenken over de positie en status van creatieve ontwikkeling in het onderwijs. Er wordt binnen het onderwijs meer en meer gesproken over het belang van vaardigheden van de 21ste eeuw. Creativiteit en vaardigheden die daarmee verband houden, bijvoorbeeld probleemoplossend vermogen en kritisch denken, worden daarin expliciet benoemd.

Wij nemen het belang van creativiteit in onderwijs en de noodzaak van de creatieve ontwikkeling van jonge mensen niet als onderwerp maar als uitgangspunt. Waar we het wél over willen hebben is hoe we deze ontwikkeling duurzaam in de dagelijkse onderwijspraktijk kunnen brengen en verankeren.

Professionalisering

Willen we binnen het onderwijs de ontwikkeling van creativiteit bij kinderen optimaal faciliteren, dan zullen leerkrachten zich ook op het gebied van creativiteit en de ontwikkeling daarvan moeten professionaliseren. Dat betekent dat leerkrachten inhoudelijk vertrouwd moeten raken met een – zo mogelijk – eenduidige interpretatie van het begrip creativiteit en creatieve ontwikkeling en met de factoren die een rol spelen bij het creëren van een leeromgeving die creatieve ontwikkeling stimuleert. Met die kennis en kunde zullen leerkrachten in staat zijn de creatieve ontwikkeling van hun leerlingen te observeren en te sturen, in juiste balans met de andere schoolse vaardigheden en competenties. Hierbij is de creatieve ontwikkeling van de leerkracht zélf de randvoorwaarde voor succes.

¹ Dit hoofdstuk verscheen eerder in de bundel *Creatieve Stromingen – Een actuele kijk op creativiteit en innovatie* (De Bruyn e.a., 2013). Het is bewerkt voor deze uitgave.

Theoretisch raamwerk

We maken daarbij gebruik van een model van creativiteit en creatieve ontwikkeling; een raamwerk voor wie actief geïnteresseerd is in de ontwikkeling van persoonlijke creativiteit. Het model is tot stand gekomen door integratie en interpretatie van in de literatuur gevonden theoretische kaders, modellen en onderzoeksresultaten, in het bijzonder die van Robert Sternberg (1995) en Teresa Cremin (2009). Bovendien is het model een gids voor ons – en kan het dat zijn voor anderen – bij het maken van ontwikkelingsmateriaal.

Ontwikkeling

In de eerste helft van dit deel bespreken we onder de kop *Creatieve ontwikkeling* creativiteit als een competentie die ontwikkeld en gestimuleerd kan worden door verschillende persoonlijkheids- en omgevingskenmerken te beïnvloeden. Daarnaast benoemen we kort een aantal pedagogische factoren die belangrijk zijn bij het creëren van een leeromgeving voor creativiteit en de rol van de leerkracht daarin. Vervolgens presenteren we een instrument voor het observeren, volgen en sturen van de creatieve ontwikkeling van leerlingen. Deze *ontwikkelingskarakteristiek* werd door ons gemaakt om inzicht en houvast aan de leerkracht te geven en te onderstrepen dat creativiteit geen vast gegeven is, maar zeer dynamisch en dat het zich ontwikkelt over de tijd. We maak-



Doelen en domeinen

De doelen die per les benoemd worden, vallen alle binnen de *domeinen van creatieve denkvaardigheden* zoals beschreven in *Deel III* van dit boek. Iedere les richt zich specifiek op een of meer domeinen en de vaardigheden die daarbinnen beschreven zijn.

Voor ieder leeftijdscluster zijn er zes lessen. De eerste twee lessen daarvan richten zich vooral op het domein *Ontdekken & Verwonderen*. Dan volgen er twee die *Verbinden & Vergelijken* centraal stellen. De rij wordt gesloten door twee lessen rondom *Veranderen & Vervormen*. De twee domeinen *Maken & Reflecteren* en *Doen & Zijn* komen in alle lessen – soms impliciet en dan weer expliciet – aan de orde.

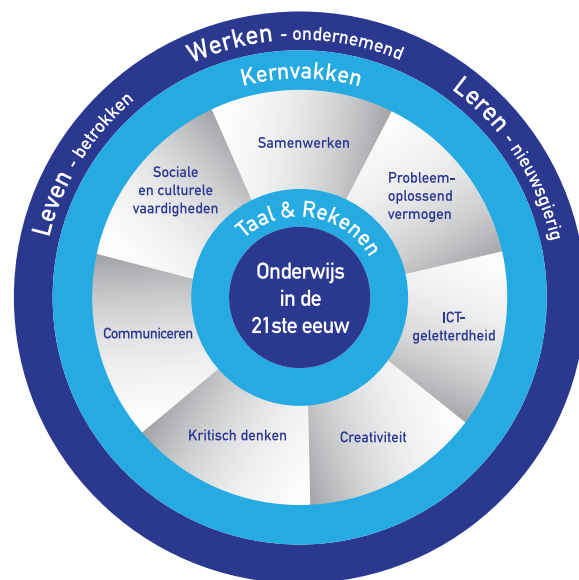
Vakoverstijgende vaardigheden

Creativiteit is een vak- en disciplineoverstijgende (metacognitieve) vaardigheid die in allerlei aspecten van ons denken en doen waarde kan toevoegen. De vaardigheden die in de lessen aan bod komen, worden wel *algemene creatieve (denk)vaardigheden* genoemd, die over het algemeen in meerdere vakgebieden waarde kunnen toevoegen (Bear & Kaufman, 2005). In de lessen zitten al de nodige voorbeelden van hoe deze vaardigheden een rol kunnen spelen in vakgebieden als taal (*Gedichten klutsen*) en woordenschat (*Slaaplepel en Gaaplamp*), biologie (*Het NODROKEDER van Frankenstein*) en rekenen en wiskunde (*Groepjes maken, zo of zo!*). Ook ontwikkelingsgebieden zoals de sociale en emotionele ontwikkeling kunnen profijt hebben van het op gestructureerde wijze inzetten van creatieve denkvaardigheden (*De Hartenwensput*).

Vaardigheden van de 21ste eeuw

Creativiteit wordt genoemd als een van de *Vaardigheden van de 21ste eeuw*. Hierna volgt een korte beschouwing over deze vaardigheden, besproken in het licht van de creatieve vaardigheden en lesdoelen zoals wij die in dit boek voor ogen hebben. Zie ook de ontwikkelingskarakteristiek in *Deel III* van dit boek.

Het Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling (SLO) neemt het model van 21ste-eeuwse vaardigheden zoals dat te vinden is op onder meer Kennisnet als uitgangspunt voor onderzoek naar en ontwikkeling van deze vaardigheden in het onderwijs. Het gaat dan om: ICT-geletterdheid, probleemoplossend vermogen, samenwerken, sociale en culturele vaardigheden, communiceren, kritisch denken én creativiteit (Voogt & Pareja Roblin, 2010).



Vaardigheden voor de 21ste eeuw (Voogt & Pareja Roblin - Kennisnet)

Creativiteit

SLO definieert creativiteit in *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs* als het “bedenken van nieuwe ideeën en deze kunnen uitwerken en analyseren” (Thijs e.a., 2014). Daarbinnen worden de volgende (deel)competenties genoemd:

1. een onderzoekende en ondernemende houding;
2. het kunnen denken buiten de gebaande paden en nieuwe samenhangen kunnen zien;
3. het kennen van creatieve technieken (brainstorming en dergelijke);
4. het durven nemen van risico's en fouten kunnen zien als leermogelijkheden.

Het is niet de bedoeling om hier een diepgaande vergelijkende analyse te maken. Vastgesteld kan worden dat punt 1 en 4 goeddeels overlappen met het domein *Doen & Zijn*. Het gaat vooral over houdings- en gedragsaspecten met betrekking tot creatief denken. Punt 2 valt samen met de domeinen *Ontdekken & Verwonderen*, *Verbinden & Vergelijken* en *Veranderen & Vervormen*, typische creatieve denkvaardigheden, die een belangrijk zwaartepunt van dit boek vormen. Punt 3 heeft overeenkomst met het kennen en beheersen van diverse werkvormen zoals die in de lessen van Het Ideeëntoestel worden gebruikt: proces- en handelingsvaardigheden. In de punten 1 en 4 zien we ook het domein *Maken & Reflecteren* terug; dit domein heeft onder meer te maken met ondernemerschap, kritisch denken en (zelf)reflectie. Meningingen hierover kunnen op nuances verschillen, hier concluderen we dat scope en inhoud van de definities van SLO en die welke in dit boek worden gebruikt elkaar voor het overgrote deel overlappen.

Kritisch Denken

Een van de aspecten van creativiteit waarbij kritisch denken een rol speelt, is het analyseren van het vertrekpunt van het creatieve proces: een probleemstelling of – breder – de motivatie/prikkel die het creatieve proces in gang zet: Waarom is dit een probleem? Waarom wil ik dit?

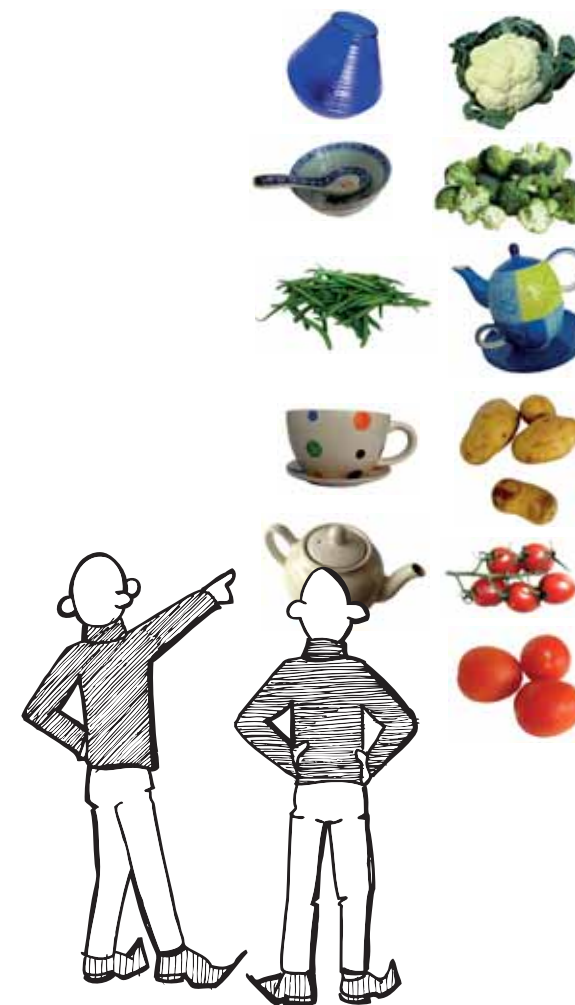
Creativiteit omvat het hele proces van iets *nieuws en bruikbaar bedenken* tot het (*bruikbaar*) *maken* ervan. Dat is meer dan alleen maar originele en verrassende ideeën hebben. Ideeën moeten uiteindelijk leiden tot werkzame oplossingen of producten. Daarom is het belangrijk dat in het creatieve proces ruimte is voor kritisch denken, en wij nemen deze vaardigheid in dit boek dan ook expliciet op binnen de reikwijdte van de begrippen *creativiteit* en *creatief denken*. Deze aspecten komen in de lessen vooral aan bod tijdens *Verkennen & Ontdekken* en *Evaluatie & Reflectie*.

Communiceren

Waar mensen samen zijn, is communicatie belangrijk. Tijdens het creatieve proces wordt informatie en kennis verwerkt: er wordt bijvoorbeeld een probleem gepresenteerd, daarover wordt gesproken, er worden ideeën bedacht, uitgewisseld en verhelderd. Ten slotte wordt het eindresultaat gepresenteerd. Niet uniek voor creativiteit, maar daarom niet minder belangrijk; communicatie heeft dus – meestal impliciet, soms expliciet – een plek en aandacht in de lessen van Het Ideeëntoestel.

Samenwerken & Sociale en culturele vaardigheden

Er wordt in het onderwijs steeds meer aandacht besteed aan coöperatieve werkvormen en aan het werken in verbanden waarin er veel diversiteit is in (sociaal-culturele) achtergrond van de *co-workers*. Deze vaardigheden zijn geen expliciete leerdoelen van de lessen van Het Ideeëntoestel. In de lessen worden mogelijkheden geboden om individueel of gezamenlijk te werken aan opdrachten. In een aantal lessen wordt een beroep gedaan op het inlevingsvermogen van de leerlingen in elkaar en in zichzelf. Het spelen met alternatieve invalshoeken is een belangrijk aspect van creatief denken. Het waarderen en afstemmen van diversiteit in meningen en capaciteiten van de individuele deelnemers is een succesfactor voor een goede (creatieve) samenwerking en komt dan ook terug in de lessen van Het Ideeëntoestel tijdens het gezamenlijk uitvoeren van onderzoeks- en verwerkingsopdrachten en tijdens *Evaluatie & Reflectie*.





Stap 2 – Anders denken

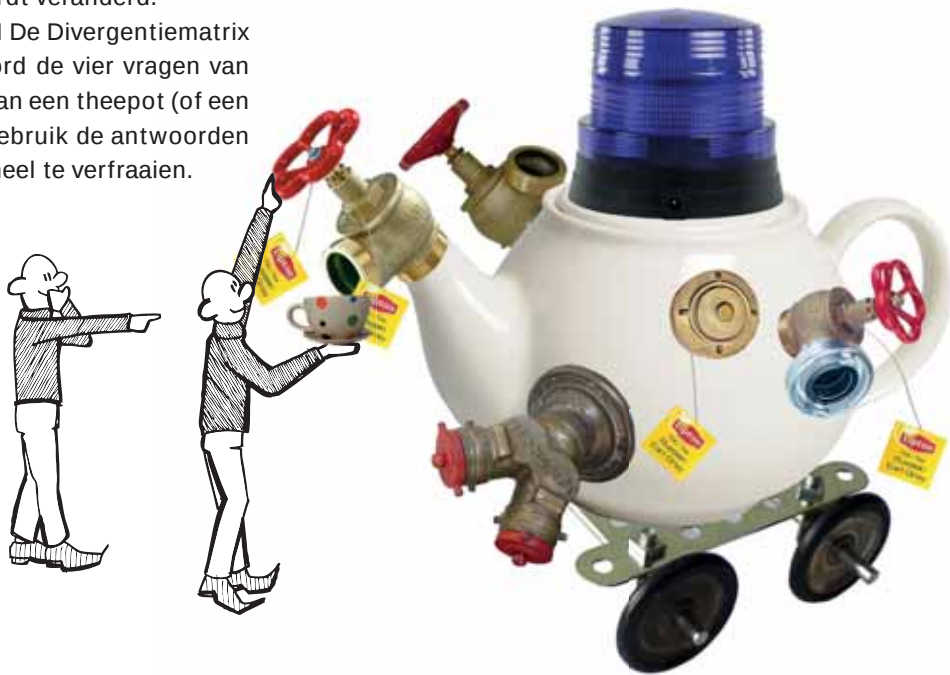
Vraag vervolgens om weer een tekening te maken van een theepot, en om daarin de gevonden overeenkomsten te vervangen door iets anders, om te keren of weg te laten; het resultaat moet wel kunnen blijven dienstdoen als theepot. Dit is een gangbare en laagdrempelige creatieve denktechniek. Leg de tekeningen daarna weer naast elkaar en zoek weer overeenkomsten en verschillen. Er zullen meer verschillende theepotten te zien zijn. Welke (nieuwe) overeenkomsten zijn er tussen de werkstukken?



Stap 3 – Uniek denken

Nu kan bijvoorbeeld de creatieve denktechniek SCHAVEN worden ingezet. Een techniek die weinig aan het toeval overlaat; het zijn immers discrete veranderingsreceptjes die we bewust aanwenden. De opdracht mag luiden: Ontwerp de meest unieke theepot die je je maar kunt indenken waar je nog thee uit kunt schenken. Laat het resultaat je verrassen! (De Bruyn, 2001; Hurson, 2008)

Wil je wel wat toeval toevoegen? Maak een dobbelsteen (of stenen) met op iedere zijde een verander-receptje. De worp bepaalt mede wat er wordt veranderd. Of gebruik in plaats van SCHAVEN De Divergentiematrix (of gebruik ze allebei). Beantwoord de vier vragen van De Divergentiematrix uitgaande van een theepot (of een ander willekeurig voorwerp) en gebruik de antwoorden om het thee-uitschenk-ding origineel te verfraaien.



Klokhuis Design

De populaire tv-serie *Het Klokhuis* heeft een aantal leuke afleveringen gemaakt over ontwerpen. In de filmpjes die je in het archief kunt bekijken, vertellen de ontwerpers hoe ze te werk gaan en hoe ze op hun ideeën komen. Je herkent de denkvaardigheden en technieken die de Doordenkers gebruiken gemakkelijk terug.



KIJKTIP - Ontwerpen
Klokhuis Design
bit.ly/1Q2HiRn

Gevonden op 22 augustus 2015.



Het creatieve proces

In alle lessen doorlopen de leerlingen een creatief proces. Dat is een aaneenschakeling van gedachten, interacties en handelingen met als doel uiteindelijk iets nieuws, origineels en betekenisvol te creëren. In dit proces onderscheiden we vier stappen: de beginfase waarin een probleem of verlangen wordt onderzocht, een ideefase waarin alternatieve ideeën worden bedacht, een selectiefase waarin kansrijke ideeën worden uitgekozen en aangescherpt, en als laatste een ontwikkelings- en een implementatiefase waarin het gekozen idee wordt uitgewerkt en bruikbaar gemaakt.

Dit proces lijkt heel rechttoe rechtaan – 1, 2, 3, 4 en klaar! – maar de fasen van het proces kunnen meerdere keren en in afwijkende volgorde worden doorlopen.

Binnen dit proces worden op verschillende momenten creatieve denkvaardigheden aangewend om nieuwe en originele ideeën te genereren, vaak met behulp van denktechnieken zoals SCHAVEN en De Divergentiematrix. Dit zijn slechts twee voorbeelden uit een grote verzameling denktechnieken die inmiddels zijn ontwikkeld en die verzameling groeit nog steeds. Er zijn veel boeken verkrijgbaar waarin deze technieken worden beschreven (o.m. Brasseur, 2002; Michalko, 2006). Op internet is daar ook de nodig informatie over te vinden met een eenvoudige zoekopdracht: creatieve denktechnieken.

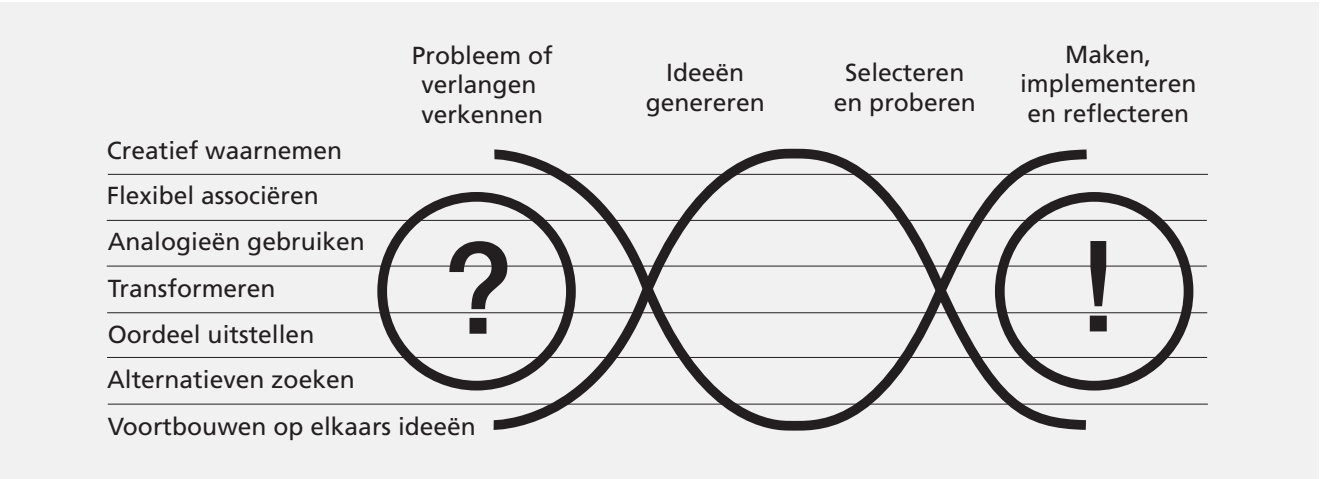
De creatieve attitude

Het succes van een creatieve denkinspanning hangt nauw samen met de houding en het daarmee samenhangende gedrag ten aanzien van creativiteit. We onderscheiden hier als meest belangrijk: tussentijds uitsel van oordeel, alternatieven blijven zoeken en voortbouwen op elkaars ideeën (o.m. Byttebier, 2002; Van der Kooij & Van Ophuizen, 2009).

Uitsel van oordeel

Hoeveel ideeën worden niet de das om gedaan door uitspraken als: Dat kan nooit! Doe maar gewoon! Hebben we al gedaan, lukt niet! Wat is dat voor een raar ding, doe maar weg! Te veel. We noemen deze uitspraken Idea Killers.

Nieuwe ideeën kunnen altijd rekenen op weerstand. Weerstand en creatieve verandering gaan hand in hand lijkt het wel. Daarom is het bij het verzinnen van nieuwe ideeën in de ideefase van het creatieve proces – of dat nu voor jezelf is of in een groep – heel belangrijk om alle ideeën toe te laten, ook al zijn ze nog zo gek of ambitieus. Oordelen stellen we uit tot de selectiefase waarin ideeën kritisch worden bekeken en getest op haalbaarheid. Ook tijdens de implementatiefase van een creatief idee of product kunnen we op weerstand rekenen. Daarom is het belangrijk om ook aandacht te besteden aan het op overtuigende en inspirerende wijze presenteren van creatieve vondsten aan de groep of het grote publiek. Een idee is maar een idee, een idee dat gedragen wordt door de omgeving is een doorbraak.



Het creatieve proces: stappen, vaardigheden en attitudes

VERWONDEREN
&
ONTDEKKEN

HIT 002

V Ontdekkers & Onderzoekers

6-9 jaar

VERGELIJKEN

VERANDEREN

MAKEN
REFLECTEREN



@



DOEN
ZIJN

De Groente-keuken

Kinderen onderzoeken zeer nauwkeurig eigenschappen van verschillende soorten groenten door te kijken, luisteren, voelen, ruiken en proeven. Zij documenteren hun bevindingen en zoeken analogieën met andere begrippen buiten het domein van groenten.

Het verhaal van Het Ideeëntoestel

In Het Ideeëntoestel zit een wonderlijke keuken: de Groentekeuken. Het is namelijk erg belangrijk, niet alleen voor de Doordenkers, om groente te eten. Het is bekend dat bijvoorbeeld broccoli dé energiefactor in zich heeft om diep, nauwkeurig en langdurig na te denken. Niet voor niets dat een stronkje broccoli dagelijks op het menu staat. Voordat de groente op tafel komt, wordt in de Groentekeuken van Het Ideeëntoestel naar allerlei mogelijkheden gezocht om verschillende menu's te maken. Met mesjes en pincet wordt de groente volledig ontleed en van alle kanten bekeken. Er wordt geroken, geproefd en geluisterd naar de groente. Ja, je hoort het goed, GELUISTERD! Groente heeft heel wat te vertellen.

Vertel dit verhaal bij aanvang van de les. Laat de afbeeldingen van de Doordenkers zien.

Duur: Naar eigen inzicht. Minimaal 45 minuten.



Doelen & Ontwikkeling

De leerlingen onderzoeken en documenteren nauwkeurig eigenschappen van een groentesoort. Op basis van deze eigenschappen kunnen zij op zoek gaan naar overeenkomsten met 'niet-groenten' en verbanden buiten het aandachtsgebied leggen.

Observeer de creatieve ontwikkeling van de leerling(en) aan de hand van onderstaande kenmerken:

- Gebruikt bewust meerdere zintuigen tegelijkertijd en laat dit merken in beschrijvingen.
- Begrijpt het verschil tussen objectief waarnemen en subjectief waarnemen vanuit kennis en vooronderstellingen; laat bekende betekenissen los.

Voorbereiding & Organisatie

Cursief weergegeven materialen zijn beschikbaar in de bronnen.

- *Afbeeldingen Doordenkers* (vertoon op digibord).
- *Afbeelding 'Marktvrouw met groenten, fruit en pluimvee'* van Joachim Beuckelaer (1564), eventueel te gebruiken bij verkenning en differentiatie.
- Veel verschillende groenten: bijvoorbeeld prei, ui, wortel, bloemkool, komkommer, broccoli. Of minder bekende: pastinaak, gemberwortel, knoflook, suikerbiet.
- *Onderzoeksformulier*.
- Pincetten (of tandenstokers/satéprikkers), mesjes (of schaatjes) om de groente te ontleden (optioneel).
- Vergrootglas, transparante (diepvries)zakjes, om stukjes groente te isoleren en te presenteren.
- Latex (medische) handschoenen (optioneel).

De kinderen voeren de opdracht naar voorkeur individueel of in (tafel)groepjes uit.





Doelen benoemen

Uitlegvoorbeeld – “De Doordenkers zijn in de grote Groentekeuken van Het Ideeëntoestel aan het werk. De Doordenkers zijn benieuwd naar jullie ontdekkingen en ervaringen met groente. Jullie leren groenten heel nauwkeurig te onderzoeken: heel goed kijken, ruiken, proeven en zelfs luisteren. Jullie schrijven jullie bevindingen op dit speciale onderzoeksformulier van de Doordenkers. Ook denken jullie na over waar de groente allemaal op lijkt. Aan het einde van de les hebben jullie veel meer geleerd over de groente. Je hebt veel informatie door nauwkeurig onderzoek en je benoemt details over de groente die je van tevoren niet had kunnen bedenken!”

Verkennen & Ontdekken

In het midden van de tafelgroep of kring liggen verschillende groenten op de grond. Een kind kiest in gedachten een groente uit en beschrijft die zonder de naam te noemen. De andere kinderen proberen te raden welke groente bedoeld wordt. Als ze het denken te weten, steken ze hun hand in de lucht. Een antwoord wordt pas gegeven als de spreker is uitgesproken. Daarna volgt een kort gesprek over de gekozen groente.

Begeleidingsvragen:

- Hoe heet de groente?
- Waar herken je haar aan?
- Kun je iets bijzonders over deze groente vertellen?
- Hoe wordt de groente bereid en gegeten?
- Hoe groeit deze groente? Onder de grond, boven de grond?
- Kun je haar met je ogen dicht herkennen? Bijvoorbeeld aan vorm, reliëf, geur, smaak, lengte, grootte.

Herhaal deze activiteit nog een of twee keer.

Kimspelvariant: Leg de groenten op een rij. Iedereen sluit de ogen. Haal nu een groente weg. De kinderen raden welke groente is weggehaald. Varieer door een kind met een blinddoek voor te laten voelen welke groente is weggehaald. Na de klassikale les kunnen kinderen deze activiteit in tweetallen herhalen in een hoek of op de gang.

Opdracht & Onderzoek

Neem de vragen van het onderzoeksformulier met de kinderen door aan de hand van bijvoorbeeld een stronk prei. Neem de vragen onder de loep: Wat zie ik? Wat hoor ik? Et cetera. Leg uit dat de kinderen heel nauwkeurig moeten observeren en de groente uit elkaar mogen peuten. Deze observaties worden genoteerd en/of getekend. Per zintuig beantwoorden kinderen ook de vraag “Waar lijkt deze groente op?” Het antwoord mag alleen niets met groenten te maken hebben. Bijvoorbeeld bij tomaten: Zien = brandweerauto (rood) of clownsneus, Voelen = dweil (nat).

Maken & Ervaren

Verdeel de (verschillende) groenten over de tafelgroepen. Ieder kind krijgt een eigen formulier. Zorg voor voldoende onderzoeksformulieren voor de kinderen, die meerdere groenten kunnen gaan onderzoeken. De kinderen starten met het groenteonderzoek. Ze gaan zelfstandig of samen (naar eigen voorkeur) aan de slag. Ze beantwoorden de vragen op het onderzoeksformulier.

Evaluatie & Reflectie

Tijdens het onderzoek loopt de leerkracht de groep(en) langs en stelt vragen:

- Wat ruik je?
- Waar doet die geur je aan denken?
- Wat hoor je als je dit doet? Waar denk je dan aan?
- Welke (verrassende) vormen zie je?
- Hoe ziet dat er aan de binnenkant uit?
- Welke verschillen zie je tussen binnen- en buitenkant?
- Welke overeenkomsten?
- Bestaat de groente echt uit één kleur of zijn er verschillen in kleur? (buitenkant, binnenkant)

Aan het eind van de les laat je een aantal kinderen of groepjes hun bevindingen presenteren. Maak foto's tijdens het onderzoek en de presentatie.



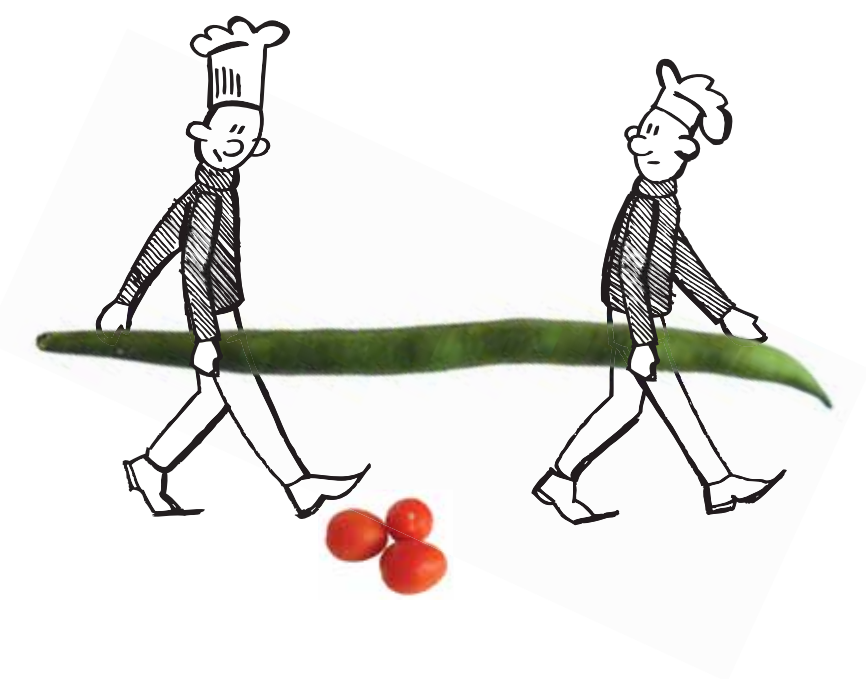
Differentiatie

Laat de kinderen...

- een verhaal verzinnen waarin ze gebruik maken van de analogieën die ze gevonden hebben bij de vraag: “Waar lijkt deze groente op?”
- een menu samenstellen uit de verschillende onderzochte groenten. Daarbij geven ze extra aandacht aan de presentatie.
- de groenten laten bereiden naar eigen inzicht.
- op internet zoeken naar kunstenaars die met groente werken.
- een concrete voorstelling maken met groenten: een collage of bouwwerk.
- recepten schrijven en klaarmaken.
- een groenteanimatie maken (stop-motionfilmpje, kijk op internet voor voorbeelden).

Registratie

- Tonen ze lef en durf of hebben ze juist een duwtje in de rug nodig?
- Wordt er naar elkaar geluisterd en van elkaar geleerd?
- Hebben de kinderen gedetailleerd waargenomen? Waar merk je dat aan?
- Hebben de kinderen (originele) antwoorden gegeven op de vraag: “Waar lijkt de groente op?”
- (De volgende dag) Hang de foto's die je gemaakt hebt op en vraag de kinderen om een mening over het resultaat. Noteer dit bij de foto, dit kunnen de kinderen ook zelf doen.



Deel III - Ontwikkeling

Ontwikkeling

Een ontwikkelingskarakteristiek voor creatieve denkvaardigheden en een creatieve houding

Inleiding

Kinderen ontdekken op een eigen en originele manier de wereld om zich heen, en hoe deze te onderzoeken en vorm te geven. Zij ontwikkelen en gebruiken daarbij hun potentieel tot creatief denken: *creatieve denkvaardigheden*. De kern van deze vaardigheden ligt in het vermogen om bestaande patronen te ontdekken, ter discussie te stellen en te doorbreken.

Creatief denken speelt in op de nieuwsgierige en vragende aard van kinderen. Door creatieve denkvaardigheden expliciet te benoemen, te stimuleren en toe te passen, ontwikkelen de kinderen tijdens het vormen en maken van ideeën, en het reflecteren daarop, een creatieve grondhouding. Deze creatieve houding stelt hen een leven lang in staat om in mogelijkheden te denken en niet – enkel – in beperkingen.

Nieuwe mogelijkheden

Kinderen groeien op in een wereld waar veel is vastgelegd in conventies, regels en patronen. Dat is niet voor niets, want een complexe samenleving is gebaat bij afspraken: je weet wat je aan elkaar hebt. De keerzijde daarvan is echter dat het denken in nieuwe mogelijkheden wordt geremd. Het is juist dit aspect van de menselijke natuur – creativiteit – dat vooruitgang mogelijk maakt. Deze polariteit verdient aandacht.

Problemen oplossen en kansen creëren

Kinderen die creatieve denkvaardigheden en een creatieve houding hebben ontwikkeld, zijn beter in staat om problemen op te lossen en kansen te ontdekken en te benutten. Zij hebben zich vaardigheden en een houding eigen gemaakt waarmee ze bewust blokkades weg nemen in hun zoektocht naar nieuwe mogelijkheden.

Zelfvertrouwen en motivatie

Wanneer een kind merkt dat het creatieve denkkraft kan ontwikkelen, verhoogt dit zijn zelfvertrouwen. Een creatief denkend kind weet uit eigen ervaring hoe om te gaan met lastige en complexe uitdagingen en daar resultaten mee te boeken. Dat versterkt de motivatie tot leren en creëren.

Behoeft van de maatschappij

Onderwijs draagt sterk bij aan het voorbereiden van het kind op zijn rol in de maatschappij. Onze maatschappij wordt gekarakteriseerd door een toenemende complexiteit en veranderingssnelheid. Creatief denken sluit aan bij de behoefte van onze maatschappij aan oorspronkelijke, flexibele en moedige denkers en doeners, die oplossingen en kansen vinden voor de uitdagingen die de maatschappij voor ons allemaal in petto heeft.

Ontdekken en inzetten van talent

Ieder kind heeft unieke talenten. Creatief denken helpt kinderen die talenten te ontdekken – Welke mogelijkheden heb ik allemaal? – en betekenis te geven – Wat kan ik allemaal met mijn talenten doen? Door creatieve ontwikkeling te koppelen aan de ontwikkeling van talenten kan het kind zich optimaal ontplooiën.

Kinderen stellen zich open voor nieuwe waarnemingen en vragen zich af wat deze waarnemingen allemaal kunnen betekenen; verwonderen. Zij ervaren hoe nieuwsgierigheid samen met een onbevooroordeelde vragende houding de kern is van ontdekken en het startpunt voor leren; het verkrijgen van nieuwe kennis. Kennis die weer onontbeerlijk is voor het creatieve proces. Binnen dit domein vallen de vaardigheden *waarnemen met alle zintuigen* en *patronen en vooronderstellingen ontdekken en doorbreken*.

Waarnemen met alle zintuigen			
Kinderen ervaren dat al hun zintuigen te gebruiken zijn om bewust en flexibel waar te nemen en de wereld om zich heen te ontdekken. Gedurende een optimale ontwikkeling kunnen ze objectief waarnemen, bestaande betekenissen loslaten en ter discussie stellen (verwonderen), en zich verplaatsen in de waarnemings- en belevingswereld van anderen.			
Spelers & Volgers (4-7 jr.)	Ontdekkers & Onderzoekers (6-9 jr.)	Wereldbestormers (8-13 jr.)	
Kennen de zintuigen en benoemen de functies van de zintuigen (ogen = zien, kijken).	Gebruiken bewust meerdere zintuigen tegelijkertijd en laten dit merken in hun beschrijvingen.	Gebruiken bewust meerdere zintuigen tegelijkertijd en kunnen de betekenissen van de waarnemingen ter discussie stellen en loslaten.	
Beschrijven in eenvoudige bewoordingen wat ze waarnemen in de directe belevingsfeer, met veel oog voor detail. Ze grijpen hierbij terug op een zekere ervaringsbasis. De waarneming is m.n. visueel en tactiel. Waarnemingen uit de 'echte' – steeds groter wordende – wereld worden flexibel gecombineerd met 'magisch-realistische' elementen.	Nemen langer en meer geconcentreerd – intens – waar. Hebben oog voor zowel detail als geheel van de 'echte' wereld en laten dit merken in hun beschrijvingen. Werken planmatig, mede door ontwikkeling van schoolse vaardigheden (rekenen, lezen, schrijven) en nemen vooral objectief waar (wat iets is, wat iets doet).	Nemen de wereld zowel in detail als geheel waar en leggen relaties tussen waarneming en omgeving en zijn zich bewust hoe de betekenis van waarnemingen door de omgeving wordt gekleurd.	
Vullen gedeeltelijk waarnemingen aan: trekken uit gedeeltelijke waarnemingen (bijvoorbeeld gebinddoekt, enkel op de tast) conclusies over de betekenis van de volledige waarneming.	Begrijpen het verschil tussen (objectief) waarnemen en (subjectief) waarnemen vanuit kennis en vooronderstellingen; laten in toenemende mate bekende betekenissen los.	Uiten zich in eigen (subjectieve) waarnemingen en maken hierin gerichte keuzes. Ontwikkelen een persoonlijke mening over (mooi, prettig, lelijk, etc.) en een voorliefde voor bepaalde waarnemingen. Vragen zich af welke oorzaken een rol spelen bij waargenomen keuzes en gedrag.	



**Voor leerkracht, schoolleider, intern begeleider, cultuurcoördinator
en ieder ander die kinderen wil helpen in hun creatieve ontwikkeling.**

"Om kinderen al op jonge leeftijd uit te dagen om hun verbeeldingskracht te benutten en ze succeservaringen te bezorgen op het gebied van creatief denken, biedt Het Ideeëntoestel tal van mogelijkheden en inspiratie. De educatieve omlijsting van dit sympathieke concept – een duidelijke ontwikkelingskarakteristiek, ondersteunend lesmateriaal en kwalitatief onderzoek begeleid vanuit de Vrije Universiteit van Amsterdam – maakt Het Ideeëntoestel tot een krachtig instrument voor iedere leerkracht die het beste voor zijn leerlingen wenst."

Job Christians
directeur Onderwijs Maak Je Samen

"Het Ideeëntoestel is een concept dat in de ogen van de jury het beste past bij 'Nu leren voor straks'. Het bijzondere aan dit concept vond de jury dat het gericht is op een 21ste-eeuwse vaardigheid die bijzonder breed inzetbaar is. Het creatief denken brengt leerlingen in aanraking met andere leerstrategieën, die zij ook in andere vakken zouden kunnen toepassen."

Stichting Openbaar Onderwijs Zwolle
Juryrapport Onderwijsinnovatieprijs
'Nu leren voor straks' 2013

Het Ideeëntoestel is een praktisch onderwijsconcept voor **de ontwikkeling van creatieve denkvaardigheden in het basisonderwijs**. Het past binnen de vaardigheden van de 21ste eeuw en is gebaseerd op inzichten uit de wetenschap en ervaringen uit de onderwijspraktijk. Dit boek biedt een complete, goed onderbouwde en inspirerende 'starter-kit' voor scholen die de creatieve ontwikkeling van hun leerlingen ter harte nemen. Naast **18 praktische lesbrieven** vindt de lezer toelichting en uitleg over creativiteit, creatieve denkvaardigheden en technieken en achtergronden over creatieve ontwikkeling uit de (neuro- en ontwikkelings) psychologie. Samen met een **ontwikkelingskarakteristiek van creatieve denkvaardigheden en houding** een waardevolle bron voor wie direct aan de slag wil met lessen in creatief denken of zelf creatieve interventies in de onderwijspraktijk wil ontwerpen.

www.ideeentoestel.nl



leuker.nu
Leren En Uitgeven Kan Echt Revolutionair Nul