

Talentgerichte ontwikkeling op de basisschool

Een dynamische visie op
leren en onderwijzen



Herman Veenker – Henderien Steenbeek
Marijn van Dijk – Paul van Geert

Talentgerichte ontwikkeling op de basisschool

Talentgerichte ontwikkeling op de basisschool

Een dynamische visie op leren en onderwijzen

Herman Veenker
Henderien Steenbeek
Marijn van Dijk
Paul van Geert

u i t g e v e r i j | C
c o u t i n h o

bussum 2017

www.coutinho.nl/talentgerichte-ontwikkeling

Bij dit boek hoort online studiemateriaal.

Dit materiaal is op **www.coutinho.nl/talentgerichte-ontwikkeling** te vinden.

© 2017 Uitgeverij Coutinho bv

Alle rechten voorbehouden.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

Uitgeverij Coutinho

Postbus 333

1400 AH Bussum

info@coutinho.nl

www.coutinho.nl

Omslag: Garlic, Amsterdam

Foto voorzijde: Human Touch Photography

Foto achterzijde: Techniek Beeldbank, Woerden

Noot van de uitgever

Wij hebben alle moeite gedaan om rechthebbenden van copyright te achterhalen. Personen of instanties die aanspraak maken op bepaalde rechten, wordt vriendelijk verzocht contact op te nemen met de uitgever.

De personen op de foto's komen niet in de tekst voor en hebben geen relatie met hetgeen in de tekst wordt beschreven.

ISBN 978 90 469 0549 4

NUR 841

Ten geleide

In 2007 ging het landelijke onderzoeksprogramma TalentenKracht van start, gericht op de talenten van leerlingen in het basis- en speciaal onderwijs op het gebied van wetenschap en techniek. Bij dit project waren zes Nederlandse en één Belgische universiteit betrokken. Het programma TalentenKracht werd gefinancierd door het Platform Bèta Techniek en uitgevoerd door de onderzoekers van de diverse universiteiten, samen met een groot aantal scholen. Er is gewerkt aan diverse sociaal-constructivistische didactische benaderingen, zoals ontwerpend en onderzoekend leren. Het TalentenKrachtonderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen richtte zich daarbij vooral op de rol van de leerkracht bij het ontlokken van de talentontwikkeling van leerlingen.

Dit boek biedt naast een belangrijke theoretische onderbouwing ook een zeer waardevolle vertaalslag naar bruikbare toepassingen in de onderwijspraktijk, vanuit het wetenschappelijk onderzoek uit het Groningse programma. Het boek laat ons met nieuwe ogen naar kinderen kijken. Als lezer raak je nog meer bewust van het feit dat het 'gemiddelde kind' niet bestaat en ook dat met relatief eenvoudige middelen iedere leerling uitgedaagd kan worden om te groeien. De belangrijke rol daarbij van de leerkracht wordt opnieuw duidelijk in dit boek. Kan hij of zij ieder kind op waarde schatten? Weet hij of zij een steeds positievere attitude te ontwikkelen ten opzichte van de eigen rol in het leerproces van kinderen? En durft de leerkracht deels los te komen van de standaardlesmethodes en de lessen uit te breiden met eigen onderzoekende en ontwerpende opdrachten? Hiertoe beschrijft dit boek de 'talentdriehoek' die de kern vormt van de dagelijkse onderwijspraktijk. In deze driehoek komt talentontwikkeling tot stand. De interactie tussen leerkracht, leerling (of groep) en taak vormt de microkosmos van de dagelijkse onderwijspraktijk. Door vanuit de onderwijspraktijk te beschrijven wat er in de 'talentdriehoek' gebeurt, geeft dit boek praktische handreikingen aan leerkrachten. Zij krijgen daarmee een steuntje in de rug en vertrouwen in het eigen kunnen.

Het programma TalentenKracht richtte zich weliswaar vooral op wetenschap en techniek in het basisonderwijs, maar het boek laat ook verschillende praktijkvoorbeelden zien waarin de link gelegd wordt met andere disciplines, zoals muziek en taal. Een dergelijke vakoverschrijdende visie is van belang om te laten zien hoe we het ontwikkelingspotentieel van alle kinderen zo goed mogelijk kunnen aanspreken. Daarbij past ook de 'dynamische visie op talentontwikkeling', waarbij gebruikgemaakt wordt van de theorie van complexe dynamische systemen. De begrippen 'ontwikkeling' en 'talent' worden daarbij opnieuw gedefinieerd en

de theorie introduceert nieuwe begrippen waarmee de verscheidenheid in leren, handelen en functioneren van kinderen beter kan worden begrepen. Daarnaast biedt de theorie nieuwe, kwalitatieve methoden om de ontwikkeling van kinderen in kaart te brengen. Onder het motto 'meten om er iets mee te doen' helpen deze methoden de leerkracht om in de microkosmos van de interactie doelen te bereiken.

Kortom, dit boek biedt leerkrachten in het basisonderwijs een degelijk onderbouwd kader waarin vanuit een gedeelde visie, gedeelde doelen en een gedeelde taal de talentontwikkeling van leerling en leerkracht in concrete taal centraal staat. Het is een compliment aan de auteurs dat zij erin geslaagd zijn dergelijke complexe stof zo toegankelijk op te schrijven.

Najaar 2016

Prof. dr. Juliette Walma van der Molen

Hoogleraar talentontwikkeling, wetenschap en techniek, Universiteit Twente

Voorwoord

Dit boek is tot stand gekomen dankzij de samenwerking tussen leerkrachten en onderzoekers. Het is een bundeling van kennis en ervaringen die laat zien dat onderwijs en onderzoek elkaar nodig hebben en kunnen versterken. Het Platform Betatechniek en de KNAW hebben hierbij een belangrijke, verbindende rol gespeeld door diverse projecten in een programmatisch verband mogelijk te maken. Vanuit de Groningse context noemen we graag het BetapuntNoord en het Wetenschapsknooppunt Noord-Nederland uit het Orion-programma.

In deze samenwerking hebben studenten een faciliterende rol gespeeld. Ze probeerden bijvoorbeeld in hun stages de theorie in de praktijk te brengen; anderen deden mee aan workshops voor basisscholen of schreven scripties. Lerarenop-leiders en studenten wilden zich graag verdiepen in de achtergronden van het ‘talentkrachtig werken met leerlingen’, zoals het op een goed moment ging heten. Er bleek een duidelijke behoefte te zijn aan een studieboek, waarin theorie en praktijk zijn samengebundeld.

We willen graag onze dank betuigen aan onderstaande personen en instellingen voor hun onmisbare bijdrage aan dit boek.

We danken graag hen die mee hebben geschreven aan bepaalde onderdelen in dit boek.

In het bijzonder danken we dr. A. Wetzels voor de waardevolle bijdrage bij de vertaling van de theorie naar de onderwijspraktijk en haar bijdragen aan hoofdstukken 4 en 5. Daarbij hebben we dankbaar gebruikgemaakt van haar onderzoek.

Ook danken we prof. dr. J. Walma van der Molen voor haar enthousiasmerende ten geleide. Onderzoeker dr. A. Kassenberg en dr. C. Geveke, promovendi S. van Vondel MSc en A. Menninga MSc hebben ons bijzonder goed geholpen bij het beschrijven van voorbeelden.

We kijken met erg veel plezier terug op de Pilot TalentenKracht 2009-2010, waarin we nauw hebben samengewerkt met pilotscholen van de schoolbesturen van SOOOG, PentaPrimair, VCPO Noord-Groningen en de Stichting Flore. Ook danken we de collega's van de universiteiten en hogescholen waarmee we hebben samengewerkt in het TalentenKrachtonderzoek: de Universiteit van Utrecht en het Freudenthal Instituut, Sardes te Utrecht, de Ipabo te Amsterdam en de NHL te Leeuwarden. We danken in het bijzonder: drs. E. Feijs, drs. J. Korvers, drs. W. Uittenbogaard, H. Cohen de Lara en drs. K. Broekhof; van de Ipabo drs. E. Louman en drs. F. Munk; van de RUG dr. M. Guevara, E. Honingh MSc., dr. S. van der Steen, dr. H. Meindertsma, dr. B. Veenstra en drs. M. Fraiquin; en van de NHL dr. E. Boltjes en 'Slimme Handen' Y. van der Spek, MSc.

Zoals we in de leeswijzer vermelden, hebben we dankbaar gebruikgemaakt van de kritische aanbevelingen en tips van een leespanel van studenten en opleiders. Panellezers: studenten S. Alting van Geusau, J. Boneschansker, M. Brans, M. Hoogvorst, N. Pierens en M. Mol en onze collega-opleiders F. Assies MEd, E. de Groot MSc, drs. D. Hofstede, dr. ir. Th. Kleefsmann, F. Oldersma, S. Paauwe MEd, D.Y. de Vries MSc, drs. G.J. Steiger, A. Wit MEd, dr. M. Wierdsma en drs. G. Wortelboer. Ook danken we L. Schrage voor de coördinatie van het paneel. Tot slot danken we onze collega-opleiders die in de wandelgangen mee hebben gedacht en ons met creatieve ideeën hebben ondersteund.

We danken lector dr. J. Doornenbal in het bijzonder voor haar enthousiasme en waardevolle feedback bij dit project.

Ook danken we G. de Boer en drs. M. Terpstra voor hun inzet en betrokkenheid bij de totstandkoming van dit boek.

Ook danken we hen die de totstandkoming mogelijk hebben gemaakt door het beschikbaar stellen van tijd en geld. We zijn het Platform Bèta Techniek bijzonder erkentelijk voor een speciale subsidie; ook zijn we dankbaar voor de bijdrage van lectoraat Integraal Jeugdbeleid Center of Expertise Healthy Ageing, verbonden aan de Pedagogische Academie en de Academie voor Sociale Studies van de Hanzehogeschool Groningen.

Tot slot danken we M. Chirer en de medewerkers van Uitgeverij Coutinho voor het vertrouwen en de deskundige begeleiding bij de uitgave van dit boek.

Najaar 2016

Herman Veenker, Henderien Steenbeek, Marijn van Dijk en Paul van Geert

Inhoud

Leeswijzer 13

1 **Achtergronden van een dynamische visie op leren en ontwikkeling 18**

- 1.1 Introductie 19
 - 1.1.1 Het belang van theorie voor de praktijk 20
 - 1.1.2 Naar een procesbenadering van de ontwikkeling van talent 25
- 1.2 Op de schouders van reuzen: hoe de dynamische visie zich verhoudt tot andere ontwikkelings- en leertheorieën 28
 - 1.2.1 Het behaviorisme 28
 - 1.2.2 Het cognitivisme 31
 - 1.2.3 Het constructivisme 35
 - 1.2.4 Het ecologische model 38
- 1.3 Tot besluit 41
 - 1.3.1 Samenvatting 41
 - 1.3.2 Reflectie op de stellingen 43

2 **De bouwstenen van het dynamisch denken over leren en ontwikkeling 46**

- 2.1 Introductie 47
- 2.2 Het leerproces als kronkelroute 49
- 2.3 Bestaat er zoiets als 'het gemiddelde kind'? 51
- 2.4 Micro- en macroniveau van de onderwijspraktijk 54
- 2.5 Elk kind zijn eigen pad 56
- 2.6 De theorie van complexe dynamische systemen 57
- 2.7 Tot besluit 59
 - 2.7.1 Samenvatting 59
 - 2.7.2 Reflectie op de stellingen 60

3 **Een dynamische visie op talent 62**

- 3.1 Introductie 63
- 3.2 Wat is talent? 64
- 3.3 Dynamisch denken over de ontwikkeling van talent: de basisprincipes 67
- 3.4 Talent als een 'opwaartse spiraal' 70
- 3.5 De talentdriehoek 73
- 3.6 De punten van de talentdriehoek 74
- 3.7 Principes van talentontwikkeling 76
- 3.8 Tot besluit 76
 - 3.8.1 Samenvatting 76
 - 3.8.2 Reflectie op de stellingen 77

4 De leerling 80

- 4.1 Introductie 81
- 4.2 De twee principes van talentontwikkeling bij de leerling 82
- 4.3 Kenmerken van talentvol gedrag op de microtijdschaal 89
 - 4.3.1 Nieuwsgierigheid 93
 - 4.3.2 Enthousiasme 95
 - 4.3.3 Exploratie 97
 - 4.3.4 Redeneren 98
 - 4.3.5 Het ontlocken van steun aan de omgeving 104
- 4.4 Talentvol gedrag en leerprocessen op de macrotijdschaal 105
 - 4.4.1 Interesse 106
 - 4.4.2 Zelfregulatie bij het sturen van leerprocessen 108
 - 4.4.3 Diversiteit van leerlingen en passend onderwijs 109
- 4.5 Tot besluit 110
 - 4.5.1 Samenvatting 110
 - 4.5.2 Reflectie op de stellingen 111

5 De leerkracht 114

- 5.1 Introductie 115
- 5.2 De vier principes van talentontwikkeling bij de leerkracht 116
 - 5.2.1 Een visie op talent en talentontwikkeling 126
- 5.3 Talentmomenten in de les 127
- 5.4 Handelen op de microtijdschaal: drie pedagogisch-didactische strategieën 131
 - 5.4.1 Vragen stellen 132
 - 5.4.2 De empirische cyclus 138
 - 5.4.3 Scaffolding 142
- 5.5 Handelen op de macrotijdschaal 146
 - 5.5.1 Onderzoekend leren 146
 - 5.5.2 Opbrengstgericht werken 147
 - 5.5.3 Partnerschap met ouders 147
- 5.6 Tot besluit 149
 - 5.6.1 Samenvatting 149
 - 5.6.2 Reflectie op de stellingen 150

6 De taak en de leeromgeving 152

- 6.1 Introductie 153
- 6.2 De twee principes van talentontwikkeling bij de taak en het materiaal 154
- 6.3 De taak en het materiaal: een casusbeschrijving op de microtijdschaal 155
- 6.4 De taak als bouwsteen van een dynamische leeromgeving 156
 - 6.4.1 Affordantie van het materiaal: 'Ik zie ik zie wat jij niet ziet' 157
 - 6.4.2 Cognitief conflict 165

6.4.3	Context	168
6.4.4	De vormgeving van autonomie in de taak	172
6.5	Onderzoekend en ontwerpend leren; ondernemend leren	174
6.5.1	Met onderzoekend en ontwerpend leren de leeromgeving optimaliseren	175
6.5.2	Ondernemend leren, ondernemend gedrag	177
6.5.3	De taak in digitale leeromgevingen	178
6.6	Externe leeromgevingen	180
6.6.1	Het uitlokken van talentvol gedrag in externe leeromgevingen	182
6.6.2	De begeleider	187
6.6.3	De aansluiting bij het curriculum: de drietrapsraket	188
6.7	Tot besluit	188
6.7.1	Samenvatting	188
6.7.2	Reflectie op de stellingen	189

7 Het observeren van interacties in de talentdriehoek 192

7.1	Introductie	193
7.2	Observatie als methode	195
7.2.1	Observatie: enkele uitgangspunten	196
7.2.2	Het uitvoeren van de observaties	197
7.2.3	Registreren en coderen	199
7.3	Overzicht van verschillende observatiesystemen	205
7.3.1	Leerkrachtgedrag: de openheidschaal	205
7.3.2	Leerlinggedrag: niveaus van redeneren	208
7.3.3	De exploratieschaal	213
7.3.4	Je eigen observatiesysteem opstellen	215
7.3.5	... en er iets mee doen	217
7.4	Tot besluit	218
7.4.1	Samenvatting	218
7.4.2	Reflectie op de stellingen	219

Bijlage 1 Transcriptie van 'Wesley en de luchtsput' 223

Bijlage 2 Uitwerking van de opdracht 'Wesley en de luchtsput' 227

Begrippenlijst 228

Illustratieverantwoording 236

Literatuur 237

Register 245

Over de auteurs 251

Leeswijzer

De afgelopen jaren vroegen studenten en opleiders van pabo's ons geregeld naar een studieboek op het gebied van talentontwikkeling bij leerlingen in het basisonderwijs. Men vertelde dat begrippen zoals 'talent', 'ontwikkeling' en 'sociaal-constructivisme' voor verwarring zorgen. Dit leidt ertoe dat studenten onvoldoende grip kunnen krijgen op de betekenis ervan voor hun toekomstige rol als leerkracht. Wat is talent? Hoe herken ik talent, hoe kan ik het stimuleren, hoe kan ik mezelf hierin ontwikkelen? Waar moet ik op letten als ik voor leerlingen een taak maak? Op welke wijze kan ik ontwerpend en onderzoekend leren verantwoord inzetten? Hoe kan ik omgaan met de diversiteit in de klas of groep? Dit zijn voorbeelden van vragen die in dit boek aan de orde komen. Een panel van pabostudenten en leraaropleiders heeft aangegeven dat het boek goed bruikbaar is vanaf jaar 1 van de opleiding. Zodra je in aanraking komt met de praktijk, bijvoorbeeld in een stage, zul je veel herkennen van wat in het boek wordt beschreven.

Het doel van dit boek is om de (aankomende) leerkracht handvatten te geven voor het herkennen en stimuleren van talentvol gedrag van leerlingen in de dagelijkse klassenpraktijk. Deze handvatten zijn stevig gegrond in een theoretische basis, gestoeld op ontwikkelingspsychologisch onderzoek.

Dit boek is bedoeld voor de praktijk. Niettemin vonden we het belangrijk ook aandacht te schenken aan de theoretische achtergrond van denken over talent. Dit is de reden dat we hoofdstuk 1 beginnen met een uitleg van de stelling dat niets zo praktisch is als een goede theorie. Vervolgens beschrijven we de belangrijkste leertheorieën. Deze theorieën analyseren we om hieruit af te kunnen leiden welke principes, kenmerken en mechanismen talentontwikkeling kunnen verklaren. Deze verklaringen bespreken we vanuit een dynamische visie op talentontwikkeling.



Je vraagt je misschien af wat we met 'dynamisch' bedoelen. Volgens de kunstenaar Van Ostaijen betekent het begrip 'dynamisch' in de schilderkunst 'de groei van het schilderij uit veelvuldige elementen naar het organisch geheel' (Van Dale, 1984). We kunnen hiermee een mooie vergelijking met een dynamische visie op talentontwikkeling maken:

- » In de dynamische visie is het schilderij op te vatten als het talent van kinderen.
- » De groei van het schilderij gaat over het proces waarin talent ontstaat.
- » Talent is te beschouwen als een organisch geheel, niet als bijvoorbeeld een eigenschap.
- » Ontwikkeling wordt niet verklaard door één verschijnsel (zoals een vaardigheid, motivatie, oefenen of een bepaalde omgeving), maar komt voort uit de interacties tussen verschillende verschijnselen.

In een dynamische visie staat het proces centraal. Dit is waarom we in hoofdstuk 2 een theorie introduceren die processen kan beschrijven. Deze 'processtheorie' laat zien dat leerlingen een verschillend 'ontwikkelpad' kunnen volgen om bij dezelfde vaardigheid uit te komen, terwijl het omgekeerde ook kan: leerlingen met eenzelfde uitgangspositie kunnen op een heel verschillend eindpunt terechtkomen. We leggen uit dat de gemiddelde leerling niet bestaat en dat het bijvoorbeeld belangrijk is naar de relatie tussen de vaardigheden van leerlingen te kijken in plaats van naar de afzonderlijke vaardigheden.

In hoofdstuk 3 worden de basisprincipes uit hoofdstuk 2 toegepast op de ontwikkeling van talent. Het blijkt dat we kunnen spreken van een opwaartse talentspiraal die tot stand komt op het kleinste niveau op de tijdschaal in het leerproces: de interactie in de lessituatie tussen de leerling, de leerkracht en de taak. En hiermee wordt duidelijk dat de leerkracht een sleutelpositie inneemt in de talentontwikkeling van leerlingen. Aan de hand van een vijftal 'principes van talentontwikkeling' concretiseren we deze sleutelpositie in relatie tot de talentdriehoek. In de volgende hoofdstukken worden de punten van deze driehoek uitgewerkt.

Hoofdstuk 4 beschrijft de leerling, de eerste punt van de talentdriehoek. De principes van talentontwikkeling keren terug en worden gekoppeld aan vijf kenmerken van talentvol gedrag. Vervolgens wordt talentvol gedrag op twee tijdschalen besproken. Het microniveau is de tijdschaal van het moment – de interactie in het hier-en-nu –, het macroniveau is het langetermijnniveau. Op microniveau wordt per kenmerk van talentvol gedrag beschreven wat het is en hoe het kan worden herkend in de onderwijspraktijk. Op macroniveau komen onder andere zelfregulatie en diversiteit van leerlingen aan de orde.

Hoofdstuk 5 gaat over de rol van de leerkracht in de talentdriehoek. Het hoofdstuk begint met het toepassen van de principes van talentontwikkeling op de rol van de leerkracht. We leggen uit waarom ook de leerkracht gezien kan worden als een talentvol persoon. Zo ontwikkelt zich ook de visie van leerkrachten, bijvoorbeeld omdat zij reflecteren op hun visie. Evenals in hoofdstuk 4 komen ook hier het micro- en het macroniveau op een tijdschaal aan bod. Op microniveau wordt uitgelegd op welke wijze de leerkracht 'talentmomenten' in de klas of groep kan herkennen en creëren. Hiertoe worden drie pedagogisch-didactische strategieën uitgewerkt. Het handelen op macroniveau wordt behandeld in drie onderwerpen: de didactiek van het onderzoekend leren, een dynamische kijk op opbrengstgericht werken en partnerschap met ouders.

Hoofdstuk 6 beschrijft de derde punt van de driehoek, de taak. Op microniveau van de context worden aan de hand van een casus diverse kenmerken van het materiaal in een dynamische taak beschreven. Een belangrijk thema daarbij is dat het materiaal door leerlingen wordt waargenomen op een manier die voor hen betekenisvol is. In het handelen met het materiaal worden ontwikkelingskenmerken en mechanismen zichtbaar die van invloed zijn op het leren. Op macroniveau

bespreken we ontwerpend en onderzoekend leren en gaan we in op externe leeromgevingen, zoals NEMO Science Museum, De Magneet, musea en dergelijke. Een belangrijke vraag betreft het optimaliseren van deze omgevingen, zodat deze aansluiten bij een dynamische visie op talentontwikkeling zoals in dit boek geschetst.

Hoofdstuk 7 tot slot sluit aan bij het principe omtrent het kunnen herkennen van talentvol gedrag en gaat in op hoe je ‘talentexpert’ kunt worden. Centraal hierin staat het observeren van interacties in de klas of groep en hoe je hierop kunt inspelen. We beschrijven diverse observatiemethodes en hulpmiddelen waarmee (aankomende) leerkrachten verschillende aspecten van dergelijke interacties in kaart kunnen brengen. De hulpmiddelen variëren van eenvoudige, makkelijk toepasbare observatieschema’s tot schema’s waar nauwkeurig onderzoek mee kan worden gedaan.

In de verschillende hoofdstukken komen de begrippen micro- en macroniveau voor. Deze begrippen worden gebruikt voor drie verschillende grootheden:

- 1 op het niveau van tijd;
- 2 op het niveau van individuen en groepen;
- 3 op het niveau van contexten.

In de desbetreffende paragrafen wordt aangeduid welke grootheid wordt bedoeld.

De hoofdstukken kunnen los van elkaar en in verschillende volgorde gelezen worden. In een aparte begrippenlijst achter in het boek worden de belangrijkste begrippen uitgelegd. Ieder hoofdstuk heeft dezelfde opbouw. Na een korte introductie volgen de leerdoelen bij het hoofdstuk. Daarna volgen enige stellingen die je optioneel met je medestudenten kunt bediscussiëren. De stellingen hebben een activerende opzet: ze bereiden de lezer voor op de inhoud van het hoofdstuk. Speciale voorkennis is niet nodig. De slotparagraaf van elk hoofdstuk bevat een samenvatting en een reflectie op de stellingen uit de inleiding.

Verder komen in de tekst drie soorten kaders voor:

-  korte opdrachten die zijn bedoeld om individueel of samen met medestudenten uit te voeren. Een aantal opdrachten is in te zetten op de stageschool;
-  voorbeelden die de theorie verduidelijken;
-  extra stof bedoeld als verdieping.

In dit boek gebruiken we voor de leerkracht en de leerling de mannelijke aanspreekvorm waar v/m wordt bedoeld. Waar 'leerling' staat kan (meestal) 'leerlingen' worden gelezen. Waar 'leerkracht' staat, kan ook 'pedagogisch medewerker' worden gelezen.

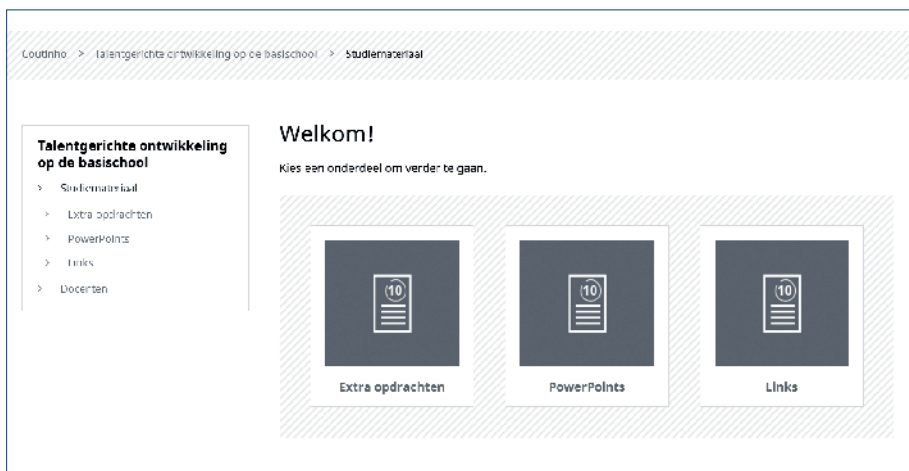
Website

www.coutinho.nl/talentgerichte-ontwikkeling

Bij dit boek hoort een website met studiemateriaal. Hierop vind je:

- » extra opdrachten bij ieder hoofdstuk;
- » powerpoints bij ieder hoofdstuk;
- » becommentarieerde links naar handige websites.

Voor docenten is er een docentenhandleiding aan te vragen.





1

**Achtergronden van een dynamische
visie op leren en ontwikkeling**

In de ontwikkelingspsychologie is een stille revolutie gaande die de verbazingwekkende ontwikkeling van jonge kinderen zichtbaar maakt. Zij blijken reeds vanaf hun geboorte actieve leerders te zijn, die in de vroege jeugd forse leersprongen maken. Of het nu gaat om de motorische ontwikkeling, de taalontwikkeling, de ontwikkeling van sociale vaardigheden, kunstzinnige vaardigheden, logisch denken of creativiteit, we zien nu dat kinderen sprankelen in hun nieuwsgierigheid en in hun verwondering over de wereld om hen heen. Deze nieuwsgierigheid is verankerd in hun dagelijkse handelen. Pas sinds de laatste decennia echter hebben onderzoekers oog voor het belang van dit sprankelende, en vooral ook onderzoekende gedrag voor de ontwikkeling en het leren.

Het project TalentenKracht is een voorbeeld van een initiatief waarin Nederlandse en Belgische universiteiten en NEMO Science Museum samenwerken op het gebied van wetenschap en techniek bij kinderen. Er is door deze acht TalentenKrachtcentra gewerkt aan een degelijke onderbouwing van kennis op het gebied van ontwikkeling en leren in het domein van wetenschap en techniek. In dit hoofdstuk en ook in de volgende hoofdstukken verwijzen we naar filmpjes met ondersteunend materiaal dat is ontwikkeld door de Universiteit Utrecht.

Gemeenschappelijk in de visies van de verschillende onderzoekscentra van TalentenKracht is de waarde die men hecht aan de nieuwsgierigheid van kinderen. De wetenschappers zijn het erover eens dat nieuwsgierigheid de motor is van het leren (zie bijvoorbeeld de filmpjes op www.talentenkracht.nl waarin de penvoerders van de onderzoekscentra hun project toelichten). Dit inzicht past in een 'dynamische visie' op talentontwikkeling. In deze visie ontstaat talent in de loop van de tijd in interacties. In dit hoofdstuk beschrijven we hoe deze visie voortbouwt op eerdere theorieën. Dit doen we door de leerprincipes uit de belangrijkste recente leertheorieën op een rijtje te zetten en te verbinden met moderne, dynamische inzichten.

Hoewel dit boek uitdrukkelijk bedoeld is voor de onderwijspraktijk, besteden we expliciet aandacht aan deze theorieën. In de opening van dit hoofdstuk lichten we dat toe.

Leerdoelen

Na bestudering van dit hoofdstuk:

- » weet je waarom theorie en praktijk niet zonder elkaar kunnen;
- » kun je in een filmpje van een lesmoment in de rol van leerling, leerkracht en taak enige mechanismen van ontwikkeling herkennen;
- » ken je de belangrijkste stromingen uit de leerpsychologie die de keuze voor een dynamische visie op ontwikkeling motiveren;

1 Achtergronden van een dynamische visie op leren en ontwikkeling

- » ken je de belangrijkste mechanismen waarmee deze theorieën ontwikkeling verklaren;
- » weet je dat theorieën veelal impliciet in de dagelijkse beslissingen in de onderwijspraktijk een rol spelen en kun je de uitspraak dat niets zo praktisch is als een goede theorie uitleggen;
- » weet je dat sociaal-constructivisme een verzamelnaam is voor verschillende leertheorieën;
- » weet je hoe een dynamische visie op ontwikkeling zich verhoudt tot de belangrijkste moderne leertheorieën;
- » weet je dat ontwikkeling met een ecologisch model kan worden beschreven.



Stellingen

Ter introductie van dit hoofdstuk tref je hierna enkele stellingen ter discussie aan. Je opvattingen kun je toetsen aan de inhoud van dit hoofdstuk. Welke stellingen kun je het beste verdedigen?

- 1 Niets is zo praktisch als een goede theorie.
- 2 Je kunt oudere kinderen meer leren dan jonge kinderen.
- 3 Het belangrijkste mechanisme dat ontwikkeling teweegbrengt is motivatie.
- 4 Domeinen zoals wetenschap & techniek en kunst & cultuur zijn zo verschillend dat ze niet met eenzelfde theorie over leren en ontwikkeling kunnen worden begrepen.

1.1.1 Het belang van theorie voor de praktijk

Hoewel dit boek bedoeld is voor de (onderwijs)praktijk beginnen we dit boek met een hoofdstuk over theorieën over ontwikkeling. Wat hebben theorie en praktijk eigenlijk met elkaar te maken? Dat is het onderwerp van deze paragraaf.

Wanneer we mensen uit verschillende leeftijdsfasen meemaken, zien we het proces en de resultaten van ontwikkeling. We proberen ons een beeld te vormen van het verloop van het gedrag en herkennen hier patronen in. Terwijl de ontwikkeling bij deze individuele mensen uiterst geleidelijk verloopt, onderscheiden we patronen in leeftijdsfasen. Hoe gaan we om met onze 82-jarige oma, of met de baby van de burens? Hoe onderwijzen we als leerkracht op de basisschool zesjarigen de kunst van het lezen en schrijven? Waarom maken we ons zorgen om een kind dat niet mee kan komen, of dat ongewenst gedrag vertoont? Waarom zeggen we tegen een groepje vierjarigen dat ze eerst dicht bij elkaar moeten staan voordat ze op het teken van de volwassene mogen oversteken? Al deze beslissingen, handelingen en interpretaties baseren we op onze *impliciete ontwikkelingstheorie*.

In het dagelijkse handelen laten we ons leiden door impliciete theorieën. Dit wil zeggen dat ze onuitgesproken zijn; we kunnen ze meestal niet precies onder woorden brengen. Deze theorieën zijn gebaseerd op (vaak rijke) ervaringen. Om bijvoorbeeld te bepalen of een taak moeilijk of makkelijk is voor een kind, denken we aan situaties die we bij andere kinderen hebben gezien. Een taak die door veel kinderen zonder moeite is uitgevoerd, zullen we dan eerder als gemakkelijk typeren. Wanneer veel kinderen na enig oefenen met weinig moeite de tafels tot tien uit het hoofd kunnen opzeggen, nemen we aan dat dit een relatief gemakkelijke taak is, en wanneer veel kinderen het maken van een deling moeilijk vinden, beschouwen we dat als een moeilijke taak. En enigszins vergelijkbaar: als we nog nooit een kind viool hebben zien spelen, zijn we eerder bereid aan te nemen dat dit moeilijk is dan wanneer alle kinderen om ons heen dit doen.

We kunnen in de voorgaande voorbeelden om verschillende redenen spreken van 'theorie':

- » Onze theorieën bestaan uit opvattingen die een samenhangend geheel vormen. Bij een ontwikkelingsfase als 'peuter' koppelen we bijvoorbeeld leeftijd aan bepaald (spel)gedrag, aan een bepaald begripsvermogen (bijvoorbeeld begrip van de dagindeling), aan bepaalde motorische vaardigheden, aan een bepaald taalvermogen (woordenschat, zinsopbouw), aan bepaalde muzikale vaardigheden (kinderliedjes zingen) et cetera.
- » Onze theorieën bevatten opvattingen over overgangen van de ene ontwikkelingsfase of -toestand naar de volgende. De opvattingen over overgangen komen bijvoorbeeld tot uiting in wat we denken dat een belangrijke volgende stap zou zijn. Daarbij betrekken we onze inschatting van de moeilijkheid van de volgende stap. We willen een kind geen uitdaging bieden die te moeilijk is. Een ander voorbeeld van een opvatting is dat we een kind niet willen frustreren omdat we denken dat dit de ontwikkeling naar een volgende fase kan belemmeren.

Een belangrijke vraag is nu wat er klopt van onze al dan niet impliciete theorieën. Dit kun je doen in empirisch praktijkonderzoek, waarbij je volgens de empirische cyclus te werk gaat. Wanneer je onderzoek gaat doen, formuleer je een hypothese (een onderzoeksvraag), die je vervolgens toetst aan een situatie in de praktijk. Je probeert zo veel mogelijk aanwijzingen te verzamelen die jouw hypothese ondersteunen. Een voorbeeld van een hypothese is: 'De overgang van een ontwikkelingsfase naar een hogere ontwikkelingsfase wordt bepaald door veel te oefenen.' Zo'n hypothese wordt doorgaans onderzocht aan de hand van een vraagstelling, zoals: 'In welke mate bepaalt het aantal uren oefenen de overgang naar een hogere ontwikkelingsfase c.q. een hoger niveau van vaardigheid?'

1 Achtergronden van een dynamische visie op leren en ontwikkeling

Het wordt interessant als blijkt dat de hypothese niet of slechts ten dele uitkomt, want dan moet gezocht worden naar een meer afdoende verklaring. Door cyclisch te onderzoeken, wordt het verklaringsmodel complexer. Wanneer steeds betere verklaringen worden ontdekt, profiteert de praktijk daarvan: er kan steeds beter worden ingespeeld op de situatie. Het hiervoor bedachte onderzoek zou bijvoorbeeld kunnen aantonen dat veel oefenen wel van invloed is op het bereiken van een hoger niveau van ontwikkeling, maar dat het niet de enige verklaring ervoor is. Dit helpt de leerkracht, want een volgend onderzoek kan bijvoorbeeld gaan over wat de effectiefste manier van oefenen is, of over wat er nog meer nodig is behalve oefenen (zoals het geven van feedback) et cetera. Kortom, empirisch onderzoek naar een theorie over ontwikkeling is betekenisvol voor het handelen in de praktijk omdat kan worden voorspeld welk handelen effectief is en welk handelen niet.

Op deze wijze functioneert een theorie als een levend en veranderlijk verschijnsel. Volgens de psycholoog en methodoloog A. de Groot (1961) is een theorie onderwerp van een voortdurend, kritisch gesprek tussen goed geïnformeerde betrokken deskundigen. Leraren en pedagogisch medewerkers maken uitdrukkelijk deel uit van deze groep deskundigen, zij vormen samen het wetenschappelijke forum. In de visie van De Groot kan het ontwikkelen van een wetenschappelijke theorie gezien worden als een cyclisch communicatieproces. In dit proces beïnvloeden theorie en praktijk elkaar wederzijds: de theorie wordt getoetst aan de praktijk en de praktijk corrigeert op zijn beurt de theorie. Vervolgens handelen we in de praktijk naar de op dat moment geldende theorie. We kijken naar de praktijk met de ogen van de theorie; we herkennen verschijnselen uit de theorie en gebruiken hier begrippen voor (sinds Freud is bijvoorbeeld het woord 'onbewust' een ingeburgerd begrip). In een cyclisch proces verbeteren theorie en praktijk elkaar. We onderschrijven dan ook graag de uitspraak van Kurt Lewin (1945), een beroemde sociaal psycholoog die stelde: 'Niets is zo praktisch als een goede theorie.' Naast de bijdrage van de theorie aan het cyclisch verbeteren van de praktijk beïnvloedt een theorie onze manier van kijken naar de praktijk. Bij het observeren van gedrag bijvoorbeeld kunnen theoretische begrippen van dienst zijn om gericht te kijken. Tot slot geven theorieën een beeld van 'de ideale praktijk': ze helpen te denken in doelen.



Wesley en de luchtspuut

In dit voorbeeld maken we een begin met de koppeling tussen theorie en praktijk. We gebruiken hiervoor een filmpje van de vijfjarige Wesley die samen met een volwassene een taak in het domein van wetenschap en techniek uitvoert. Met behulp van dit filmpje gaan we in op het minileerproces van Wesley met als doel enige principes, kenmerken en mechanismen van ontwikkeling te verkennen.



Op de website van TalentenKracht staat een filmpje van een leerkracht die met Wesley, een vijfjarige leerling, in gesprek is over de werking van twee luchtspuities die met een slangetje met elkaar zijn verbonden (zie www.talentenkracht.nl). De leerkracht introduceert het materiaal en stelt een onderzoekende vraag. 'Als ik mijn spuitje ga induwen, wat denk je dan dat er gebeurt?'

Met deze vraag prikkelt de leerkracht het denkproces van Wesley en geeft hem de ruimte om een antwoord te bedenken. Wesley zegt dan dat hij het niet weet. Het jongetje vindt het materiaal echter wel erg interessant en wil er graag mee spelen.

Wesley begint toch met het zoeken naar een antwoord. Hij wijst in de richting van de luchtverplaatsing langs het slangetje. De leerkracht vraagt door: 'En dan?' Wesley legt uit dat de zuiger in het spuitje dan weer teruggaat: 'Het gaat naar de uwe toe.' Dan is het tijd het uit te proberen. Eerst kijkt Wesley de verkeerde kant op, maar dan ziet hij wat er gebeurt. En dat is een beetje anders dan hij had verondersteld. Hij zegt dan ook dat hij nog niet weet wat er gebeurt.

De leerkracht nodigt Wesley uit het zelf te proberen en dan breekt het inzicht door. Wanneer je de zuiger van het ene spuitje indrukt, gaat het andere uit. Dat komt volgens Wesley, fraai verwoord, door 'de adem' in het slangetje. Hij begrijpt nu dat de lucht, ook al is deze onzichtbaar, binnen in het slangetje wordt verplaatst.

In het filmpje (zie ook de transcriptie in bijlage 1) wordt een fascinerend proces zichtbaar, waarin de kijker er getuige van is dat Wesley in luttele minuten iets leert. Hoe gaat dit leerproces nu precies in zijn werk? Welke verschijnselen of mechanismen sturen het leren van Wesley? Wanneer we deze mechanismen weten te doorgronden, kunnen we ze toepassen in de eigen onderwijscontext. Hier komen theorie en praktijk bij elkaar.

Voordat we verschillende stromingen in de psychologie en praktijkervaringen over deze vraag aan het woord laten, nodigen we je uit zelf over deze vraag na te denken aan de hand van het filmpje van Wesley. Mogelijk herken je naderhand veel van jouw ideeën in die van de psychologen die we in dit hoofdstuk behandelen.



Opdracht

Bekijk het filmpje op www.talentenkracht.nl vanuit het perspectief van de leerling, de leerkracht en het materiaal. Je kunt het filmpje vinden door in het zoekveld van www.talentenkracht.nl de zoekterm 'wesley' in te typen. Je ziet dan onder aan de pagina de link naar het filmpje. Bespreek je bevindingen met een medestudent.

In bijlage 1 tref je een transcriptie aan van het gesprekje. Je kunt deze gebruiken om je antwoorden te onderbouwen.

A *Kijken vanuit het kind*

- » Welke redeneringen maakt het kind?
- » Wat vind je kenmerkend voor het gedrag van het kind?

B *Kijken vanuit de onderzoeker*

- » Welke vragen stelt de onderzoeker?
- » Met welke vragen probeert de onderzoeker het kind te stimuleren om verder te denken?

C *Kijken vanuit het materiaal*

- » Biedt het materiaal genoeg mogelijkheden tot onderzoeken?
- » Biedt het materiaal genoeg mogelijkheden om het onderzoek te verdiepen?

D *Conclusie*

- » Als je kijkt naar je antwoorden op A, B en C, welke verschijnselen of mechanismen kunnen het leren van Wesley verklaren?
- » Hoe verklaar jij dat kinderen tot ontwikkeling komen? Welke mechanismen zijn volgens jou belangrijk?

Wanneer we met de ogen van vijftig jaar geleden naar het filmpje van de vijfjarige Wesley zouden kijken, zouden we verrast zijn door zijn redeneervermogen. In die tijd keek men anders naar de ontwikkeling van kinderen en kon men het 'kinderlijke redeneren' niet op waarde schatten. Het voorbeeld van Wesley past in dit kader van de hiervoor genoemde revolutie in de ontwikkelingspsychologie. We zien nu dat kinderen reeds op jonge leeftijd blijf geven van beginnend (ontluikend) inzicht in complexe verschijnselen, zoals in dit voorbeeld luchtverplaatsing. In zijn eigen woorden toont Wesley begrip van het concept van luchtverplaatsing: 'Omdat deze naar die ademt.'

Vanaf het eerste moment is al duidelijk dat Wesley geen onbeschreven blad is, maar met een rijkdom aan eerder opgedane ervaringen het gesprek met de leerkracht ingaat.