

DE LEERUITDAGING

Diep leren in de Leerkuil

Nederlandse vertaling van The Learning Challenge

James Nottingham

met een voorwoord van John Hattie



Colofon

Auteur:	James Nottingham
Vertaling:	Ampersand Tekst & Translation
Bewerking voor het Nederlandse onderwijs:	Ruurd Adrian (HCO) en Joost Maarschalkerweerd (Bazalt)
Redactie/projectleiding:	Sabine Kokee
Correctie:	Redactiebureau Marita Weener
Vormgeving:	PPMP Prepress
Drukwerk:	PrintSupport4U
Oorspronkelijke titel:	<i>The Learning Challenge - How to Guide Your Students Through the Learning Pit to Achieve Deeper Understanding</i>
Oorspronkelijke uitgever:	Sage Publishing (Corwin, a Sage company, in de VS; Sage Publications Ltd in Londen; Sage Publications India in New Delhi).

Copyright © 2017 by James Nottingham

All rights reserved. When forms and sample documents are included, their use is authorized only by educators, local school sites and/or noncommercial or nonprofit entities that have purchased the book. Except for that usage, no part of this book may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher. All trademarks depicted within this book, including trademarks appearing as part of a screenshot, figure or other image, are included solely for the purpose of illustration and are the property of their respective holders. The use of the trademarks in no way indicates any relationship with, or endorsement by, the holders of said trademarks.

This book is translated and published by Bazalt, by arrangement with Sage Publishing.

De metafoor van een kuil (*the Pit*) om het cognitief conflict tijdens leerprocessen te beschrijven, werd voor het eerst gebruikt in het Transformational Learning Model van dr. Jim Butler en dr. John Edwards.

ISBN: 978-94-6118-254-8

Bazalt Educatieve Uitgaven
1e druk 2018

© Bazalt Educatieve Uitgaven 2018

Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd of doorgegeven in welke vorm dan ook zonder schriftelijke toestemming van Bazalt. Voor informatie over workshops, trainingen en coaching aansluitend bij deze uitgave, kunt u terecht bij onderstaande organisaties.

Bazalt
Postbus 21778
3001 AT Rotterdam
T 088-5570500 (uitgaven)
088-5570570 (training/coaching)
www.bazalt.nl

HCO
Postbus 53509
2505 AM Den Haag
T 070-4482828
www.hco.nl

RPCZ
Postbus 351
4380 AJ Vlissingen
T 0118-480880
www.rpcz.nl

Bazalt maakt deel uit van de Bazalt Groep en werkt daarin samen met partners HCO en RPCZ.

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Inleiding	8
Hoofdstuk 1: De Leeruitdaging: een inleiding	10
1.0 Vooruitblik	12
1.1 Inleiding	12
1.2 De Leeruitdaging: een korte handleiding	15
1.3 Verstevigen van waarden	17
1.4 De kuil vormt de kern van de leeruitdaging	28
1.5 Terugblik	31
Hoofdstuk 2: De Leeruitdaging in de praktijk	32
2.0 Vooruitblik	34
2.1 Stadium 1: concept	35
2.2 Stadium 2: conflict	37
2.3 Stadium 3: betekenisgeving	39
2.4 Stadium 4: reflectie	43
2.5 Wanneer, waar, hoe?	43
2.6 Terugblik	45
Hoofdstuk 3: Uitdagingscultuur	46
3.0 Vooruitblik	48
3.1 De rol van de gespreksleider	48
3.2 Vertrouwen en respect	50
3.3 Leren hoe je leert	52
3.4 Vuistregels	54
3.5 Goede eigenschappen volgens de leeruitdaging	55
3.6 Terugblik	57
Hoofdstuk 4: Concepten	60
4.0 Vooruitblik	62
4.1 De rol van concepten	62
4.2 Concepten kiezen	64
4.3 Concepten tevoorschijn halen	70
4.4 Vragen opstellen	74
4.5 De beste vraag kiezen	81
4.6 Eerste gedachten delen	82
4.7 Terugblik	84
Hoofdstuk 5: Cognitief conflict	86
5.0 Vooruitblik	88
5.1 Wat verstaan we onder een cognitief conflict?	88
5.2 Waarom is een cognitief conflict iets positiefs?	90
5.3 Een cognitief conflict creëren	93
5.4 Een cognitief conflict creëren door middel van dialoog	94
5.5 Een cognitief conflict creëren door middel van vergelijken	103
5.6 Een cognitief conflict creëren met verschillende contexten	106
5.7 Een cognitief conflict creëren met vragen	110
5.8 Terugblik	114

Inleiding

Dit boek beschrijft de theorie en praktijk die nodig zijn om je leerlingen door de **Leeruitdaging** te begeleiden. Het is een praktisch boek vol ideeën om van leren een boeiende, prikkelende en gezamenlijke inspanning te maken.

Challenging Learning was de titel van mijn eerste boek uit 2010. Met deze titel bracht ik twee thema's uit mijn werk bij elkaar: het uitdagen van de manier waarop leerlingen leren, en daarnaast laten zien hoe leren uitdagender gemaakt kan worden. Later heb ik de naam Challenging Learning gebruikt voor de organisaties die ik heb opgericht in zeven landen, waarbij een aantal van de beste onderwijzers die ik ken zich heeft aangesloten. Samen ontwikkelen we pedagogische methoden voor alle onderwijsniveaus op basis van recent wetenschappelijk onderzoek.

In dit boek, *The Learning Challenge*, ga ik op dezelfde voet verder: de manier van leren uitdagen, en het leren uitdagender maken. Het belangrijkste verschil is dat dit boek de nadruk legt op de toepassing in de praktijk. Inmiddels is de methode van de Leeruitdaging op honderden scholen in tientallen landen over de hele wereld uitgetoetst. Die ervaringen heb ik bij het schrijven meegenomen.

Dit boek laat zien hoe de Leeruitdaging leerlingen kan helpen bij het nadenken over hun leerproces en het onder woorden brengen ervan. De **Leerkuil** vormt de kern van de Leeruitdaging. De kuil is een metafoer om het gevoel te omschrijven dat ontstaat wanneer je uit je comfortzone stapt om complexe, verwarrende ideeën te onderzoeken.

De Leeruitdaging draagt bij aan betekenisvolle communicatie. Met behulp van dit model ontwikkelen leerlingen de taal die ze nodig hebben om te leren en na te denken over leren. Het biedt leerlingen de gelegenheid om op zoek te gaan naar diepgaand begrip. De Leeruitdaging draagt bij aan hun veerkracht, wijsheid en self-efficacy.

In dit boek gaan we in op elk aspect: van achtergrond tot basisprincipe, van het scheppen van een leercultuur tot technieken om je leerlingen uit te dagen, te motiveren en te begeleiden door de Leerkuil. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Hoofdstuk 1:** Het verhaal van de Leerkuil en de Leeruitdaging
- Hoofdstuk 2:** Hoe ziet de Leeruitdaging er in de praktijk uit?
- Hoofdstuk 3:** Hoe creëer je een cultuur van uitdaging, respect en redeneren?
- Hoofdstuk 4:** Hoe gebruik je concepten om het leerproces te verrijken?
- Hoofdstuk 5:** De beste manieren om je leerlingen uit te dagen
- Hoofdstuk 6:** De beste manieren om je leerlingen te helpen de wereld om hen heen te interpreteren
- Hoofdstuk 7:** Technieken om metacognitie en reflectie in het onderwijs te ontwikkelen
- Hoofdstuk 8:** Het opbouwen van self-efficacy bij leerlingen
- Hoofdstuk 9:** Verbanden met de SOLO-taxonomie en met filosoferen met kinderen
- Hoofdstuk 10:** Zeven lesplannen waarmee je het beste uit de Leeruitdaging kunt halen

1

De Leeruitdaging: een inleiding

“Het belangrijkste wat een school zou kunnen en moeten doen voor haar leerlingen... is het ontwikkelen van hun denkvermogen.”

(Dewey, 1916)

Oppervlakkig
leren

Diep
leren

De
Leerkuil



In dit hoofdstuk komen de volgende hoofdpunten aan bod:

1. De Leeruitdaging helpt leerlingen meer begrip te ontwikkelen over zaken waar ze over nadenken door ze te stimuleren tegenstellingen en onzekerheden te onderzoeken.
2. De Leeruitdaging geeft leerlingen een referentiekader voor hun eigen leerproces zodat ze daar diepgaand en gericht over kunnen praten en nadenken.
3. De Leerkuil vormt de kern van de Leeruitdaging. Je zit in de Leerkuil als je onopgeloste of tegenstrijdige ideeën hebt over datgene wat je probeert te begrijpen.
4. Een leerling die *geen* idee heeft, zit nog niet in de kuil. Je zit in de kuil wanneer je *veel* verschillende ideeën hebt, die nog niet helder of geordend zijn.
5. Het doel van de Leeruitdaging is leerlingen te helpen uit hun comfortzone te komen zodat ze betekenisvolle, blijvende inzichten kunnen ontwikkelen.

Het doel van de Leeruitdaging is om leerlingen inzicht en woorden te geven om over hun eigen leerproces te kunnen nadenken en praten. In zekere zin is het een kindvriendelijke vorm van Vygotsky's model (1978) dat de stap beschrijft van je actuele ontwikkeling naar de zone van naaste ontwikkeling (het potentiële begrip dat nu nog net buiten je bereik valt). De Leeruitdaging draagt bij aan de ontwikkeling van een growth mindset (Dweck, 2006). Het stimuleert je om alternatieven en tegenstrijdigheden te onderzoeken en moedigt je aan om uit je comfortzone te stappen.



De Leeruitdaging sluit uitstekend aan bij 'Leren Zichtbaar Maken' van John Hattie, de 'Growth Mindset' van Carol Dweck, 'Filosoferen met Kinderen' van Matthew Lipman, en de 'SOLO-taxonomie' van Biggs en Collis.

De Leeruitdaging is geschikt voor leerlingen van alle leeftijden. Oorspronkelijk heb ik het model ontwikkeld om leerlingen van 9 tot 13 jaar te helpen begrijpen welke rol onzekerheid speelt bij hun leerproces. Later heb ik het model aangepast zodat het succesvol kan worden toegepast bij iedereen van drie jaar en ouder. Hoewel het pas in 2010 werd gepubliceerd in mijn eerste boek, *Challenging Learning*, werd het model al sinds eind jaren '90 uitgebreid gedeeld op onderwijscongressen en -workshops. Sinds die tijd is het zeer populair geworden onder onderwijsprofessionals, leerlingen en hun ouders en besproken in diverse vakbladen, artikelen en boeken. Het hangt in klassen overal ter wereld aan de muur. Het is zelfs besproken in de Britse krant de *Financial Times* (Green, 2016).

Ik denk dat het model zo populair is omdat het ervoor zorgt dat leerlingen meer betrokken zijn bij hun eigen leerproces en dat het geleerde beter beklijft. Dit wordt ook door veel mensen bevestigd. Maar natuurlijk is dat niet de enige verklaring voor het succesverhaal. Er zijn ook andere redenen, bijvoorbeeld dat het model zo goed aansluit bij *Leren zichtbaar maken* van John Hattie (2011) en *Mindset, de weg naar een succesvol leven* van Carol Dweck (2006). Ook kan het model worden gebruikt om de SOLO-taxonomie (Biggs & Collis, 1982) uit te leggen en hierop voort te bouwen. Bovendien is het een effectieve methode om het filosoferen met kinderen en andere dialoogbenaderingen te structureren. Het model kan worden gebruikt als richtlijn bij metacognitieve vragen, zoals: *Hoe verhoudt mijn uiteindelijke antwoord zich tot mijn eerdere gedachten? Welke strategieën hebben deze keer het best voor mij gewerkt? Wat kan ik de volgende keer beter doen?* Ook biedt het een rijk vocabulaire en een kader om over leren in het algemeen te praten en te denken.

Maar de belangrijkste reden voor de populariteit van de Leeruitdaging is misschien wel de eenvoud ervan. De Leeruitdaging is zo eenvoudig dat het te begrijpen is voor de jongste leerlingen en tegelijk complex genoeg om zelfs de meest gevorderde leerlingen te kunnen boeien. Dat kan ook een nadeel zijn dat tot 'interessante' interpretaties kan leiden, maar de combinatie van eenvoud en complexiteit is juist wat de Leeruitdaging voor veel mensen zo relevant maakt.

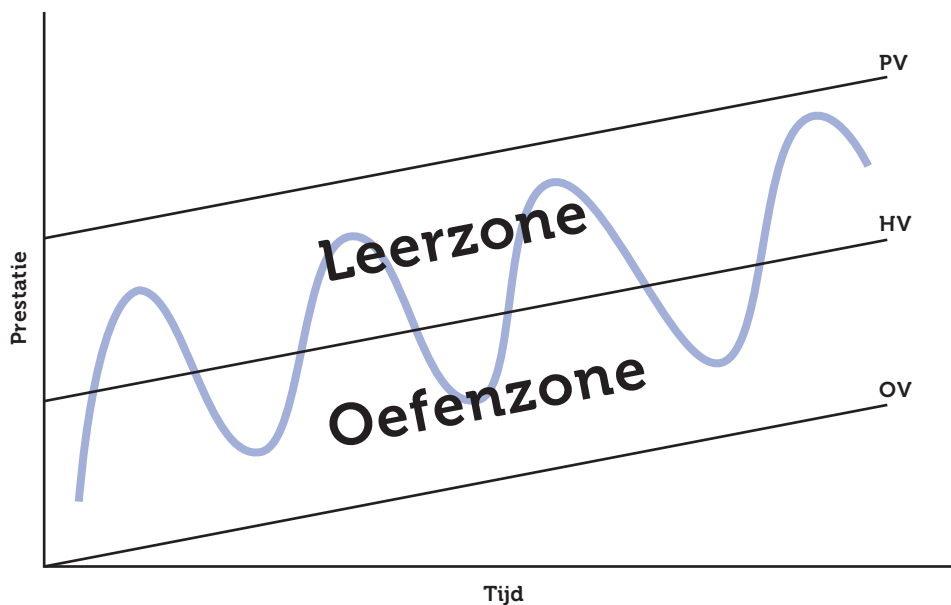
De Leeruitdaging is ooit begonnen als het Teaching Target-model (Leerdoelmodel), wat een beschrijving is van Vygotsky's zone van naaste ontwikkeling.

Zoals zoveel modellen is de Leeruitdaging niet begonnen als het uitgewerkte model dat in dit boek beschreven en geïllustreerd is. De eerste verschijningsvorm van de Leeruitdaging was het Leerdoelmodel (Figuur 1).

Ik heb het Leerdoelmodel vroeg in mijn onderwijs carrière ontwikkeld om aan leerlingen uit te leggen hoe vooruitgang eruit ziet. Dat legde ik ze op deze manier uit:

- De lijn HV staat voor je *huidige vaardigheid*. Dat is de bovengrens van wat je op dit moment zelfstandig kunt.
- De lijn OV staat voor je *onbewuste vaardigheid*. Dat is wat je op dit moment automatisch kunt. Met andere woorden, dit is wat je kunt zonder erover na te hoeven denken – zoals een pen vasthouden, gewoon lopen, je naam zeggen, enzovoort.
- De lijn PV staat voor je *potentiële vaardigheid*. Dit is wat je kunt bereiken in het verlengde van wat je nu gemakkelijk kunt. Om dit stadium van je ontwikkeling te bereiken, moet je normaal gesproken voldoende uitgedaagd en ondersteund worden.

Figuur 1: Het Leerdoelmodel



PV = potentiële vaardigheid; HV = huidige vaardigheid; OV = onbewuste vaardigheid.

Een goed voorbeeld om dit te verduidelijken is leren fietsen. De kans is groot dat je eerste fiets voorzien was van zijwieltjes aan het achterwiel. Misschien vond je het in het begin een beetje vreemd, maar ongetwijfeld kreeg je vlot de slag te pakken en fietste je al snel als de beste op je fiets met zijwieltjes. Dat zouden we kunnen omschrijven als een actie binnen je Oefenzone. Je hoefde er niet bewust over na te denken; je stapte gewoon op en fietste weg.

Later stelden je ouders voor om de zijwieltjes van je fiets af te halen. Wat gebeurde er toen? Je wankelde. Je viel van je fiets, en stapte er weer op. Je klaagde misschien dat het niet meer zo gemakkelijk was als eerst, en je vroeg waarom je dit moest doen. Maar je ouders moedigden je aan en je zette door, net zolang tot je uiteindelijk de slag weer te pakken had. Tijdens die periode, waarin je wankelde, je onzeker voelde en je afvroeg of je het ooit zou leren, zat je in de leerzone. Lev Vygotsky, een van de bekendste onderwijspsychologen ter wereld, noemde dit de zone van naaste ontwikkeling, maar wij noemen het de Leerzone (of, als je dat liever hebt, de Wankelzone).



Wanneer een leerling uit zijn comfortzone komt, begint hij te wankelen.

Want daar draait het bij leren allemaal om: wankelen. Als je iets doet wat je al kunt, ben je aan het oefenen. Maar om te leren moet je uit je comfortzone komen – om in het verlengde te komen van je huidige vaardigheid (HV) – en moet je dingen proberen die je aan het wankelen brengen. Door op zeker te spelen – en alleen te doen wat je al kunt, dus binnen je comfortzone te blijven – geef je waarschijnlijk de juiste antwoorden en kun je je werk altijd afmaken. Maar ik herinnerde mijn leerlingen er altijd aan dat we op school zijn om samen te *leren*, niet alleen om samen dingen te *doen*. Daarom raad ik iedereen aan om elke gelegenheid aan te grijpen om verder te gaan dan je huidige vaardigheid. Wees bereid om te wankelen. Als je wankelt, ben je aan het leren. Als je leert, haal je het beste uit jezelf naar boven.

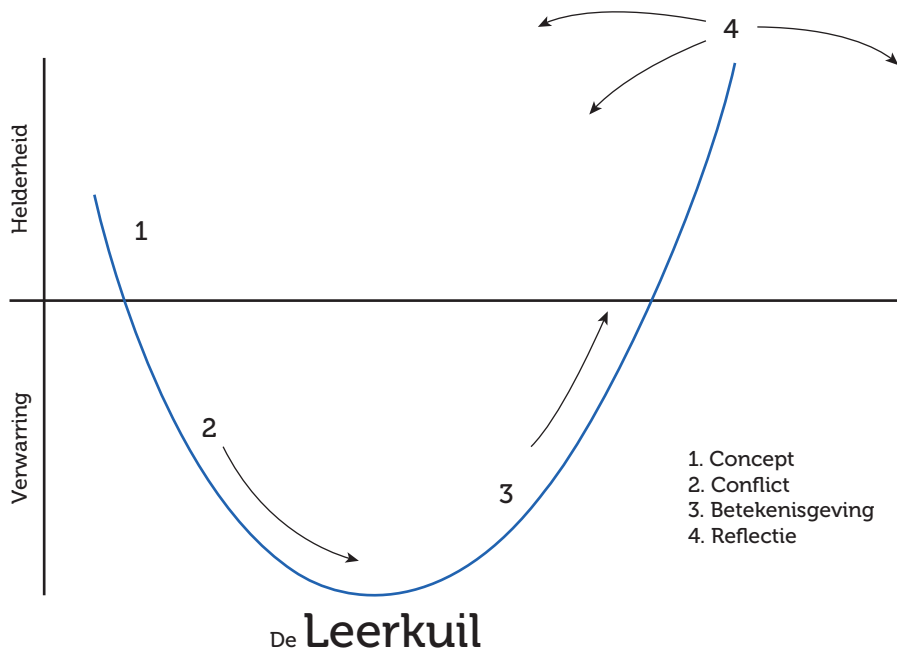
Mijn leerlingen reageerden over het algemeen heel goed op dit model. Ze hadden het gevoel dat ze risico's mochten nemen, nieuwe dingen konden proberen en fouten mochten maken. Tot dan toe waren ze ervan overtuigd dat het er op school om ging dat ze alles goed moesten doen. En dat ze misschien zelfs beter geen risico konden nemen en voor de gemakkelijkste weg moesten kiezen. Natuurlijk wilde ik dat ze uiteindelijk alles goed zouden doen, maar ik wilde ook dat ze zouden leren. Dus *als* er een keuze gemaakt moest worden tussen alles goed doen, of leren door fouten te maken, was het voor mij duidelijk dat het laatste beter was.

Een nadeel van het Leerdoelmodel was echter dat ik de weg van oefenen naar leren weergaf als een op- en neergaande lijn, zoals te zien is in Figuur 1. Mijn leerlingen interpreteerden dit vaak als een weg vol pieken en dalen, waarbij de hoogste bergtop stond voor het meest wankel moment van het leerproces. Hoewel hier goede kanten aan zaten, voelde dit toch niet helemaal goed. Aan de ene kant probeerde ik het model te gebruiken om mijn leerlingen gerust te stellen door uit te leggen dat mensen zich vaak onzeker voelen wanneer ze nieuwe dingen leren. Maar aan de andere kant associeerden de leerlingen het model met de gevoelens van trots en tevredenheid die mensen voelen wanneer ze de top van een berg bereiken.

Ik wist dus dat er iets moest veranderen, maar ik wist niet wat. Maar toen hoorde ik John Edwards over een kuil praten (zie Dankwoord), waardoor het me in één klap duidelijk werd. Ik moest het Leerdoelmodel omdraaien, en het wankelmoment omschrijven als een kuil, in plaats van een berg! Op die manier zouden de onzekerheid en het risico dat je neemt door te leren worden weergegeven door een kuil, in plaats van een bergtop. En zo ontwikkelde de Leeruitdaging zich tot het huidige model, waarin de Leerkuil centraal staat (zie Figuur 2).

Een kuil roept onzekerheid en ongemak op, in tegenstelling tot een bergtop, die juist gevoelens van trots en succes oproept. Dat is een van de redenen waarom een leerkuil beter werkt dan een leerberg.

Figuur 2: De Leeruitdaging



1.2 De Leeruitdaging: een korte handleiding

De Leeruitdaging bevordert uitdaging, dialoog en een growth mindset. De Leeruitdaging geeft leerlingen de kans om na te denken en te praten over hun eigen leerproces. Het model stimuleert leerlingen om zelf onderzoek te doen, waardoor oppervlakkige kennis zich ontwikkelt tot diepgaand begrip. Het stimuleert leerlingen oorzaak en effect te onderzoeken, betekenis te interpreteren en vergelijken, details te classificeren en in de juiste volgorde te plaatsen, en patronen te herkennen en analyseren. Hierdoor groeit de veerkracht, het doorzettingsvermogen en de nieuwsgierigheid van leerlingen, en ervaren ze dat leren leuk is.

Het doel van de Leeruitdaging is je leerlingen de moed te geven en te stimuleren zichzelf en elkaar beter te leren begrijpen. Hierdoor ontwikkelen ze een heldere, scherpzinnige denkwijze, waardoor ze zich uiteindelijk beter bewust worden van wie ze zijn en waar ze voor staan. Zoals een van mijn leerlingen het ooit zei: “Je kunt pas weten wat je denkt wanneer je het gedacht hebt.”

De Leerkuil vormt de kern van de Leeruitdaging. Je zit in de Leerkuil wanneer je een cognitief conflict ervaart. Dat wil zeggen dat je twee of meer ideeën hebt die allebei logisch lijken, maar die elkaar lijken uit te sluiten wanneer ze met elkaar vergeleken worden.



Een leerling zit in de Leerkuil als hij een cognitief conflict heeft.

De kern van de Leeruitdaging wordt gevormd door het opzettelijk en op strategische wijze veroorzaken van een cognitief conflict bij je leerlingen.

Voorbeelden van cognitieve conflicten

- Ik vind dat stelen verkeerd is, maar wat Robin Hood deed, vind ik goed.
- Kinderen leren dat je een oneven getal niet door twee kunt delen, maar als je met z'n tweeën bent kun je drie taarten toch eerlijk delen.
- Ik vind het verkeerd om dieren dood te maken, maar ik eet wel vlees.
- Kleine kinderen mogen niet met vreemden praten, maar ze krijgen wel te horen dat ze een agent of winkelier om hulp moeten vragen wanneer ze verdwaald zijn.
- Een vloeistof is een substantie die zonder veel weerstand vormveranderingen kan ondergaan, maar dat geldt ook voor zand, en dat is geen vloeistof.
- Leerlingen weten dat ze beter zullen worden door te studeren, maar vaak zien ze er niet het nut van in om meer te studeren.
- We zien liegen als iets negatiefs, maar het schrijven van verzonnen verhalen wordt gezien als positief. Wat is nu het verschil?
- Voedsel levert energie, maar er zijn veel dingen die energie leveren (bijvoorbeeld zonlicht, complimenten) die normaal gesproken niet worden beschouwd als voedsel.
- Een held is iemand die risico's neemt ten behoeve van anderen, maar dat geldt ook voor een terrorist.
- Het wordt als positief gezien wanneer iemand zijn rechtmatige straf krijgt, terwijl wraak wordt gezien als iets negatiefs. Maar in beide gevallen lijkt het erom te gaan dat er een rekening wordt vereffend. Wat is nu het verschil?
- Tijdens discussies met onze leerlingen verwachten we dat ze de ideeën van anderen respecteren, maar er zijn ook veel extreme denkbeelden waarvan we niet willen dat ze die respecteren.

Iemand die een oplossing probeert te bedenken voor deze of andere cognitieve conflicten zit in de Leerkuil. In Hoofdstuk 5 en Hoofdstuk 10 vind je meer voorbeelden van cognitieve conflicten.



Denk eraan: een leerling die *geen* idee heeft, zit nog *niet* in de kuil. De kuil staat voor de overgang van de fase waarin iemand een enkel basisidee heeft, naar de situatie waarin iemand meerdere ideeën heeft die nog niet helder of geordend zijn. Deze situatie ontstaat wanneer een leerling doelmatig inconsistenties, uitzonderingen en tegenstrijdigheden in zijn eigen denkwijze of die van anderen onderzoekt, waardoor hij tot een rijker, complexer begrip komt.

In termen van de SOLO-taxonomie vertegenwoordigt de Leerkuil de Multistructurale leeruitdaging. De Relationele leeruitdaging is vergelijkbaar met het moment waarop de leerlingen uit de kuil klimmen (de SOLO-taxonomie wordt verder toegelicht in Paragraaf 1.3.7 en 9.1). In die fase wordt er betekenis geconstrueerd tot de leerling het eureka-moment bereikt.



Met behulp van de SOLO-taxonomie kun je meer inzicht krijgen in de Leeruitdaging (en andersom).

En dat is precies het doel van de Leeruitdaging: leren uitdagender maken en leerlingen aan het denken zetten. Met andere woorden: we willen leerlingen de kuil in krijgen! Dat klinkt misschien niet sympathiek, maar uitdaging zorgt ervoor dat je leerlingen veerkrachtiger en zelfredzamer worden en dat ze strategieën ontwikkelen die ze nodig zullen hebben om op school en hun hele verdere leven te

kunnen leren. De kuil is ook de plek waar je leerlingen dieper, kritischer en strategischer zullen nadenken.

De Leeruitdaging bestaat normaal gesproken uit vier stadia:

Stadium 1: Concept

De Leeruitdaging begint met een concept. Dit concept kan uit de media komen, uit een gesprek, een observatie of het curriculum. Je kunt de Leeruitdaging toepassen als je een paar leerlingen hebt die ten minste een deel van het concept begrijpen dat je hen wilt laten onderzoeken. Het eerste stadium komt overeen met de Unistruktuurle leeruitdaging in de SOLO-taxonomie (Biggs & Collis, 1982).

Stadium 2: Conflict

Bij de Leeruitdaging draait het erom dat je je leerlingen in de kuil plaatst door te zorgen dat ze een cognitief conflict ervaren. Het opzettelijk creëren van een dilemma maakt de Leeruitdaging zo'n goed model voor uitdaging en onderzoek, redeneren en afweging van keuzes. Stadium 2 en 3 van de Leeruitdaging komen overeen met de Multistruktuurle en de Relationale leeruitdaging van de SOLO-taxonomie (Biggs & Collis, 1982).

Stadium 3: Betekenisgeving

Na een tijdje in de kuil (en ik ben opzettelijk vaag over wat 'een tijdje' is, omdat dit afhangt van de context) zullen je leerlingen verbanden gaan leggen en betekenis gaan construeren. Ze doen dit door opties te onderzoeken, ideeën met elkaar te verbinden en oorzaak en gevolg uit te leggen. Vaak (maar niet altijd) leidt dat tot nieuwe inzichten en een eureka-gevoel; het kwartje valt! Dit gevoel van openbaring is een van de redenen die de Leeruitdaging zo de moeite waard maken.

Stadium 4: Reflectie

Nadat leerlingen het eureka-gevoel hebben ervaren, kunnen ze reflecteren op hun leerproces. *Hoe* hebben ze de stap gemaakt van eenvoudige ideeën (Stadium 1) naar het herkennen van complexe en tegenstrijdige ideeën (Stadium 2)? En daarna naar een dieper begrip van hoe al deze ideeën met elkaar samenhangen (Stadium 3)? In Stadium 4 laat je de leerlingen nadenken over de beste manier om hun nieuwe inzicht en begrip toe te passen op verschillende contexten. Dit laatste stadium van de Leeruitdaging komt overeen met de Uitgebreide abstracte leeruitdaging van de SOLO-taxonomie (Biggs & Collis, 1982).

1.3 Verstevigen van waarden

De Leeruitdaging is gebaseerd op veel verschillende waarden en overtuigingen. We noemen de belangrijkste.

1.3.1 Uitdaging maakt leren interessanter

Uitdaging stimuleert het leren en maakt het lonender, dat is de kern van de Leeruitdaging. Daarmee staat het tegenover het vereenvoudigen en versimpelen van leren, wat ook zijn waarde heeft, maar vaak niet ideaal is.

De Leeruitdaging stimuleert je om de uitdagende route te volgen. Wanneer uitdaging in verband wordt gebracht met het moeilijker maken van dingen, kan dat een ontmoedigend effect hebben. Maar wanneer uitdaging wordt omschreven als het interessanter maken van dingen, zullen leerlingen dit juist ervaren als aantrekkelijk.

Om dit te illustreren, zou ik je willen vragen de twee paden uit Figuur 3 met elkaar te vergelijken. Zoals je ziet is het linker pad simpel en rechtlijnig en leidt het waarschijnlijk snel naar je doel. Op het rechter pad kom je meer hindernissen tegen, waardoor het meer moeite kost om je doel te bereiken. Als je haast had, zou je natuurlijk meteen het linker pad nemen.

Figuur 3: Het gemakkelijke pad en het moeilijke pad



Maar als ik je nu vroeg om het *interessantste* pad te kiezen, welk pad zou je dan nemen? Welke van de twee zou je meer boeien en meer aanzetten tot nadenken? Op welk pad zou je eerder in gesprek raken met anderen om de beste strategieën om vooruit te komen te bespreken? Op welk pad zou je waarschijnlijk vol enthousiasme terugkijken?

Als je kiest voor het meer uitdagende pad word je gestimuleerd om kritischer en creatiever te denken en samen te werken.

Welk pad zal meer bevrediging geven als je uiteindelijk je doel bereikt? En welke route zul je je nog herinneren als je er over maanden of zelfs jaren aan terugdenkt, omdat je er zo veel moeite voor hebt moeten doen?

Hopelijk heb je al deze vragen beantwoord met 'het rechter pad'. Deze beeldspraak is een manier om de route te beschrijven die met de Leeruitdaging wordt afgelegd. Wanneer je de Leeruitdaging aangaat en het traject door de kuil aflegt, komt dat overeen met het volgen van het rechter pad.



De Leeruitdaging stimuleert een veeleisender, onderzoekender leerpad om tot een dieper begrip van concepten te komen.

Dit pad zou ik niet voor elke situatie of voor elke les aanraden. Er zijn natuurlijk veel situaties denkbaar waarin een eenvoudig antwoord nodig is. Maar ik ben ervan overtuigd dat leerlingen regelmatig de Leeruitdaging moeten aangaan, zodat ze, zoals Guy Claxton (2002) het zou formuleren, "hun leerspiers kunnen trainen".

Voor een succesvolle Leeruitdaging is het voeren van een goede dialoog noodzakelijk: het vrijuit kunnen uitwisselen van gedachten wat bij de betrokkenen tot nieuwe inzichten leidt. Een goed uitgevoerde dialoog is een van de beste manieren om te leren hoe je moet denken, hoe je morele beslissingen neemt en hoe je het standpunt van een ander kunt begrijpen. Een hoogwaardige dialoog is buitengewoon flexibel, educatief en nauwgezet, en zorgt voor een goede samenwerking. Voor de betrokkenen is de dialoog een van de beste manieren om goede denkgewoonten aan te leren.

Zoals mijn medeauteurs en ik uitgebreid beschrijven in ons boek *Challenging Learning Through Dialogue* (2017), is professor Robin Alexander (2010) tot de volgende conclusies gekomen:

1. Op veel scholen wordt de dialoog ondergewaardeerd in vergelijking met lezen, schrijven en rekenen.
2. De dialoog staat 'echt' lesgeven niet in de weg. Uit een vergelijking van PISA en andere internationale onderwijsonderzoeken blijkt zelfs dat het mogelijk is meer te onderwijzen met behulp van dialoog en toch uitstekende prestaties te blijven behalen.
3. Leren is gebaseerd op dialoog, omdat de leerlingen dankzij dialoog in aanraking komen met de kennis en ideeën van anderen. Door middel van dialoog kunnen leraren zeer effectief ingrijpen in het leerproces door leerlingen direct te voorzien van feedback, sturing en aanmoediging.
4. In het onderwijs is de dialoog een bijzondere gespreksvorm waarbij gestructureerde vragen worden gebruikt om het conceptuele begrip van leerlingen te stimuleren en sturen.



Een goede Leeruitdaging leidt tot een kwalitatief hoogwaardige dialoog met en tussen de betrokkenen.

De Leeruitdaging bevat een reflecterende en respectvolle dialoog. Voor de betrokkenen gaat het erom dat ze elkaar uitdagen, passende vragen stellen, problemen en belangrijke punten benoemen, zich voorstellen welke mogelijkheden het leven biedt, een gedachtegang volgen tot het eind, alternatieven evalueren en omgaan en samenwerken met anderen.

Dit kan ook worden omschreven als de co-constructie van begrip, een concept dat is beschreven door veel theoretici, onder wie Lev Vygotsky (1978) en Jerome Bruner (1957). De belangrijkste kenmerken hiervan zijn:

- Leren en ontwikkelen zijn sociale activiteiten waarvoor samenwerking nodig is. We leren niet binnen een vacuüm, maar door het nabootsen van anderen en in contact met anderen.
- Sociale constructie (betekenisgeving) raakt aan het echte leven; de nadruk ligt op zaken die relevant en belangrijk zijn voor de leerlingen.
- Leren heeft een sociale context; de leerlingen leren van elkaar en beïnvloeden elkaars leerproces.

Dat geldt ook voor de Leeruitdaging. Je kunt lessen die gebaseerd zijn op of gebruik maken van de Leeruitdaging herkennen aan deze eigenschappen van co-constructie.

De dialoog die op gang komt met behulp van de Leeruitdaging leidt tot sociale constructie van ideeën.

De Leeruitdaging moedigt alle deelnemers, dus ook de leraar of gespreksleider, aan om open te zijn over hun eigen feilbaarheid en fouten in hun eigen denkwijze te onderzoeken, zodat iedereen samen meer kan leren. Dat betekent dat het gebruik van uitdrukkingen als 'Ik weet het niet zeker', 'misschien', 'zou kunnen' en 'Ik vroeg me af of...' tijdens de dialoog wordt gestimuleerd. Deze uitdrukkingen getuigen niet van onwetendheid of zwakte en vertegenwoordigen binnen de context van de Leeruitdaging juist de idealen van onbevooroordeeld zijn en het testen van hypothesen.



Onbevooroordeeld zijn en bereid zijn om van anderen te leren zijn belangrijke waarden binnen de Leeruitdaging.

Bertrand Russell schreef het al in een essay waarin hij de opkomst van het nazisme in 1933 betreurde: *"Het grootste probleem van de moderne wereld is dat domme mensen zo verdomd zeker zijn van zichzelf, en intelligente mensen vol twijfel zitten."*

Of zoals de grote Ierse dichter W.B. Yeats (1919) schreef in zijn gedicht *The Second Coming*: *"Het ontbreekt de besten aan overtuiging, terwijl de slechtsten zijn vervuld van intense passie."*

Dus wanneer je met je leerlingen aan de slag gaat met de Leeruitdaging, geef dan het goede voorbeeld en stimuleer ruimdenkendheid en nieuwsgierigheid, aangezien deze waarden van cruciaal belang zijn voor het succes van deze aanpak.

Deze idealen houden verband met de notie dat er uiteindelijk misschien niet één 'juist' antwoord bestaat. Hoewel het meestal wel mogelijk is om tot een vorm van overeenstemming te komen, kan het voorkomen – vooral bij open, filosofische vragen – dat je binnen de beschikbare tijd geen bevredigende conclusie kunt bereiken. Maar dat betekent niet dat de ervaring minder waardevol is, zoals je in het volgende gedeelte zult zien. Toch is het volgende belangrijk om te weten:

Soms komen leerlingen tijdens de Leeruitdaging in de kuil terecht en kunnen ze er niet uit komen. Het is belangrijk dat ze zich daardoor niet ontmoedigd voelen. Ook hoeven ze zich niet in de steek gelaten te voelen, want de kans is groot dat ze samen met anderen in de kuil zitten. Ze zouden zich juist geïnspireerd moeten voelen, omdat ze een van de grote onbeantwoorde vragen van het leven hebben ontdekt.

Het leerproces is vaak belangrijker dan het vinden van het juiste antwoord, juist ook in een Leeruitdaging. Bij een focus op leren hoort een nadruk op vragen stellen, uitdagen, beter willen worden en je eigen prestaties verbeteren. Dit staat in tegenstelling tot een focus op presteren, waarbij het draait om cijfers, verworvenheden, laten zien wat je kunt en beter zijn dan anderen.

De Leeruitdaging draait om het instappen van de Leerkuil door vragen te stellen en elkaars ideeën op de proef te stellen. Het vaststellen van een antwoord is van ondergeschikt belang.

Veel leraren en hun leerlingen zullen bevestigen dat de nadruk bij veel scholen ligt op de resultaten (“het gaat om de cijfers”). Een focus op *leren* zorgt juist voor betere resultaten, terwijl een focus op *presteren* geen garantie is dat leerlingen leren.



Als jij je met je leerlingen richt op het *leerproces*, zullen hun prestaties ook verbeteren. Maar als jullie je alleen richten op cijfers, is de kans groot dat er gaandeweg rijke leerkansen worden gemist.

Daarom is het *proces* bij de Leeruitdaging belangrijker dan het geven van het juiste antwoord. Natuurlijk is het ideaal als je ervoor kunt zorgen dat je leerlingen intensief bezig zijn met hun leerproces en een bevredigend antwoord vinden. Maar als je leerlingen de Leerkuil in gaan en er (nog) niet uit komen, maak je dan geen zorgen: dat betekent niet dat ze niets aan de ervaring hebben gehad. Zolang je je leerlingen maar blijft stimuleren om:

- verder te kijken dan hun eerste antwoord en andere verklaringen te zoeken;
- vragen te stellen zoals waarom, als, en hoe zit het met;
- problemen te zien als onderdeel van het leerproces en niet als zaken die je moet ontwijken;
- verbanden te leggen;
- te zien hoe de details zich verhouden tot het grote geheel;
- en manieren te zoeken om ideeën toe te passen in een andere context,

dan zullen ze hun competentie blijven *verbeteren* in plaats van alleen maar *bewijzen* dat ze het juiste antwoord weten.

1.3.5

Denkkaders van Hattie

John Hattie is bijzonder hoogleraar Onderwijs aan de universiteit van Melbourne en directeur van het Melbourne Education Research Institute. Hij is wereldwijd bekend om zijn grensverleggende onderzoek waarin hij meta-analyses maakt van duizenden onderwijsonderzoeken. In zijn boek *Visible Learning* (2009), in Nederland verschenen als *De impact van Leren zichtbaar maken* (2014), zette hij 138 effecten op een rijtje uit 800 meta-analyses van meer dan 50.000 onderwijsonderzoeken. In de opvolger van dit boek, dat in Nederland is verschenen als *Leren zichtbaar maken* (2013), werkte hij deze lijst bij tot 150 effecten. Nog recenter, in *The Applicability of Visible Learning to Higher Education* (Hattie, 2015), werkte hij de lijst bij tot 195 effecten. In dit boek vergeleek Hattie meer dan 1200 meta-analyses van onderzoeken die betrekking hebben op leren, onderwijs en prestaties.



De Leeruitdaging draagt bij aan vijf van de tien denkkaders die John Hattie definieerde voor het onderwijs.

Uit al dit werk zijn vele krachtige boodschappen af te leiden. Eén daarvan heeft te maken met overtuigingen over leren en lesgeven: de zogenoemde denkkaders van Hattie. Hij beschrijft deze in het boek *10 Mindframes for Visible Learning* (2018), dat hij samen met Klaus Zierer schreef en dat vertaald is in het Nederlands als *10 mindframes om leren zichtbaar te maken* (2018). Hattie beschrijft tien denkkaders. De Leeruitdaging draagt bij aan de volgende vijf:

Ik bouw relaties en vertrouwen op, zodat er een veilige omgeving ontstaat om te leren en fouten te maken.

Hattie heeft aangetoond dat de relatie tussen leraren en leerlingen bijna twee keer zoveel invloed heeft op het leren als het gemiddelde effect. Deze relaties, zowel tussen leraar en leerling als tussen leerlingen onderling, worden meestal verbeterd door een gezamenlijke ervaring in de Leerkuil. Sterker nog, een van de eerste effecten van de Leeruitdaging die leraren vaak constateren, is een toename van de sociale verbondenheid als leerlingen samen uit de kuil klimmen.

Ik focus op het leren en de taal die daarbij hoort.

Hattie heeft een sterk verband ontdekt tussen een leergerichte benadering (in tegenstelling tot een onderwijsgerichte benadering) en de verbetering van de leerresultaten. De Leeruitdaging geeft leerlingen de woorden om op een toegankelijke manier te praten over abstracte concepten op het gebied van leren. Met de Leerkuil bijvoorbeeld kunnen ze op een eenvoudige manier een cognitief conflict of cognitieve dissonantie duiden. De kuil uit klimmen is een manier om over sociale constructie te praten en een terugblik op het uitdagende pad maakt metacognitieve strategieën een dagelijks onderwerp van gesprek in de klas.

Ik ben bezig met zowel dialoog als monoloog.

De Leeruitdaging is gebaseerd op uitdaging door middel van dialoog. Soms is dat een dialoog met jezelf. Maar vaker gaat het om een intermenselijke, onderzoekende dialoog tussen leerlingen onderling of tussen leerlingen en leraar. Daarbij praten ze over concepten, strategieën en leerhouding – allemaal bouwstenen voor betere leerresultaten.

Ik streef naar een uitdaging voor alle leerlingen, zodat ze niet alleen ‘hun best doen’.

De Leeruitdaging maakt leren boeiender en zorgt dat het geleerde langer beklijft doordat er harder voor gewerkt moet worden. De Leeruitdaging neemt een ogenschijnlijk eenvoudig concept en onthult vervolgens hoe complex het in elkaar zit. Hierdoor worden leerlingen geboeid en geïntrigeerd. Als leerlingen uit de kuil klimmen bereiken ze uiteindelijk een eureka-moment, waardoor ze beseffen dat hun inzet de moeite waard is geweest en dat leren bevredigender wordt naarmate het moeilijker is.

Hattie benadrukt dat we leerlingen moeten leren om de voordelen van uitdaging te herkennen. Hij constateert dat veel leraren leerlingen snel te hulp schieten terwijl we ze beter zouden kunnen aanmoedigen vol te houden en te leren van hun fouten. Dit is tevens het uitgangspunt van de Leeruitdaging.

Ik focus op het leren en de taal die daarbij hoort.

De Leeruitdaging legt de focus weer op leren – leren over, leren met en leren omdat. De Leeruitdaging biedt rijke, toegankelijke taal waarmee alle deelnemers (leraren en hun leerlingen) beter kunnen praten over leren.

Carol S. Dweck is hoogleraar psychologie aan Stanford University. Van haar boek *Mindset, de weg naar een succesvol leven* (2006) zijn meer dan een miljoen exemplaren verkocht. In 2009 ontving ze de E.L. Thorndike-prijs als bekroning van haar carrière in de onderwijspsychologie. Deze prijs werd eerder uitgereikt aan B.F. Skinner, Benjamin Bloom en Jean Piaget, dus ze bevindt zich in goed gezelschap.



Hoe vaker een leerling de Leeruitdaging doormaakt, hoe groter de kans dat hij of zij een growth mindset ontwikkelt.

In haar onderzoek richt Dweck zich op de overtuigingen die mensen hebben over intelligentie en talent, en de invloed van deze mindsets op gedrag. Ze onderzoekt de oorzaken die ertoe leiden dat mensen een bepaalde mindset ontwikkelen, en de gevolgen van deze verschillende overtuigingen op motivatie, veerkracht en succes.



Mensen met een growth mindset vinden het vaker leuk om uitgedaagd te worden, nieuwe dingen te leren en uit hun comfortzone te komen.

Op basis van tientallen jaren onderzoek heeft professor Dweck twee tegengestelde mindsets omschreven: de fixed mindset en de growth mindset. Mensen met een fixed mindset zien talent en intelligentie als relatief stabiel en onveranderlijk. Ze zeggen dingen als *'Ik ben hier altijd goed in geweest, maar dat zou ik nooit kunnen'*, of *'Ik heb aanleg voor talen, maar ik heb totaal geen gevoel voor muziek.'* Met andere woorden, iemand met een fixed mindset gelooft dat je iets wel kunt, of juist niet, punt uit.

Anderzijds geloven mensen met een growth mindset dat talent en intelligentie gestimuleerd en ontwikkeld kunnen worden. Ze ontkennen niet dat genetische aanleg ook een rol speelt, maar ze zien dat als het uitgangspunt, niet als iets dat het eindresultaat bepaalt. Dus iemand met een growth mindset zou bijvoorbeeld kunnen zeggen: *"Ik heb mijn schrijftalent ontwikkeld, maar ik heb me (nog) niet toegelegd op het leren bespelen van een instrument."* Let vooral op het woordje *nog* – een zeer krachtig woord als het om leren gaat. In 2014 viel mij de eer te beurt de introductie te mogen verzorgen bij de opname van de TED-talk van Carol Dweck. De oorspronkelijke titel van deze TED-talk, die al meer dan vijf miljoen keer is bekeken, is 'The Power of Yet' (De kracht van 'nog').

Kijk nu eens naar Figuur 4, en vergelijk de verschillen tussen een fixed mindset en een growth mindset. Je zult hierbij merken dat de Leeruitdaging bijdraagt aan zowel het gedrag als de houding die horen bij een growth mindset.

Figuur 4: Een vergelijking tussen een fixed mindset en een growth mindset

	Fixed mindset	Growth mindset
Overtuigingen	Intelligentie en talent staan vast. Intelligentie en talent zijn biologisch bepaald.	Intelligentie en talent kunnen ontwikkeld worden. Biologische aanleg is sterk van invloed op intelligentie en talent.
Prioriteiten	Mezelf bewijzen Geen fouten maken	Mezelf verbeteren Leren van fouten
Reactie op uitdaging	Zich minderwaardig of incompetent voelen Afleiding zoeken die goed is voor het ego	Zich geïnspireerd voelen om het te proberen Vragen om advies, ondersteuning of nieuwe strategieën
Motto's	Als je echt goed in iets bent, hoef je het niet te proberen. Niet te hard je best doen, want dan heb je een excuus als het niet lukt.	Hoe goed je ook in iets bent, je kunt altijd beter worden. Doe altijd je best, want dan is de kans groter dat het lukt of dat je er beter in wordt.

De focus van de Leeruitdaging ligt vooral op inzet, een poging doen, risico nemen, nieuwe strategieën uitproberen, advies vragen, uitdagingen zoeken, vraagtekens zetten bij je eigen kennis en die van anderen, doorzetten en vooruitgang boeken. Dit zijn stuk voor stuk essentiële kenmerken van een growth mindset.

1.3.7 De SOLO-taxonomie






SOLO staat voor *Structure of Observed Learning Outcomes* (structuur van waargenomen leerresultaten). Het SOLO-model is voor het eerst beschreven door John Biggs en Kevin Collis (1982) in hun boek *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy*.

Met de SOLO-taxonomie kan het leren worden geclassificeerd in termen van complexiteit, wat weer helpt bij het bepalen van de kwaliteit en diepte van begrip van de leerlingen. De SOLO-taxonomie wordt vaak gebruikt om de ontwikkeling van een leerling van oppervlakkig begrip naar diep, contextueel begrip te beschrijven. Dat is ook een van de doelen van de Leeruitdaging, waardoor de twee modellen uitstekend op elkaar aansluiten.

Meer overeenkomsten tussen de Leeruitdaging en de SOLO-taxonomie worden uitgebreid besproken in Hoofdstuk 9. In Figuur 5 vind je alvast een kort overzicht.

Figuur 5: De SOLO-taxonomie



De SOLO-taxonomie	De Leeruitdaging
<p>Geen idee SOLO-terminologie: Prestructurele leeruitdaging, fase 0</p> 	<p>Op dit moment hebben je leerlingen nog geen enkel idee over het gekozen concept of onderwerp. In deze fase zal de Leeruitdaging NIET werken. Voordat je je leerlingen de kuil in kunt laten gaan, moeten ze minimaal <i>enig</i> idee hebben van of over het betreffende concept. Zo zal het bijvoorbeeld niet lukken om zesjarigen in de kuil te krijgen over een complex begrip zoals mondiale ontwikkeling, maar waarschijnlijk krijg je ze wel in de kuil als het gaat over vriendschap of eerlijkheid.</p>
<p>Enkel idee SOLO-terminologie: Unistrukturale leeruitdaging, fase 1</p> 	<p>Op dit moment hebben je leerlingen een enkel idee, of ten minste enige basisgedachten, over het gekozen concept of onderwerp. Op dit punt kun je met de Leeruitdaging aan de slag. Meestal begin je door te vragen wat het concept betekent. Bijvoorbeeld: <i>“Wat is een vriend?”</i> of <i>“Wat is mondiale ontwikkeling?”</i> Zolang ten minste enkele leerlingen (en niet alleen de uitblinkers) een redelijk juist antwoord kunnen geven waarin een of twee feiten worden genoemd, kan de Leeruitdaging beginnen.</p>
<p>Meerdere ideeën SOLO-terminologie: Multistrukturale leeruitdaging, fase 2</p> 	<p>Op dit moment hebben je leerlingen veel ideeën over het gekozen concept of onderwerp. Op dit punt zullen je leerlingen afdalen, de kuil in – als ze daar niet al waren. Meestal hebben je leerlingen dit stadium bereikt doordat je ze hebt geholpen bij het ontdekken van tegenstrijdigheden of problemen met wat ze hebben gezegd. Bijvoorbeeld: <i>“Je zegt dat een vriend iemand is die je kent, maar je kent ook heel veel mensen die niet je vrienden zijn, toch?”</i> of <i>“Als mondiale ontwikkeling hetzelfde is als welvaart, hoe zit het dan met rijke landen waar veel kinderarmoede heerst – zijn die landen ontwikkeld?”</i></p>
<p>Verbanden leggen tussen ideeën SOLO-terminologie: Relationele leeruitdaging, fase 3</p> 	<p>In dit stadium gaan je leerlingen verbanden leggen en inzien wat de relatie tussen verschillende ideeën is. Om de terminologie van de Leeruitdaging te gebruiken: in deze fase wordt er begrip geconstrueerd tot de leerling het eureka-moment bereikt. Dankzij dit nieuwe inzicht en deze betekenis ervaart de leerling een gevoel van voldoening. De gegeven antwoorden zijn nu aanmerkelijk preciezer en beter ontwikkeld.</p>
<p>Ideeën samenvoegen en evalueren SOLO-terminologie: Uitgebreide abstracte leeruitdaging, fase 4</p> 	<p>Nu gaan je leerlingen hun begrip uitbreiden en toepassen in een nieuwe context. In termen van de Leeruitdaging is dit het moment waarop leerlingen hun nieuwe ontdekkingen gaan verbinden met bestaande kennis, zodat je het grotere geheel beter gaat begrijpen. Daarnaast creëren en ontdekken ze nieuwe toepassingen voor hun begrip.</p>

De Leeruitdaging geeft leerlingen de woorden voor het beschrijven van abstracte concepten als metacognitie, kwantitatieve versus kwalitatieve leeraspecten en een cognitief conflict. Dit is een van de sterke punten van de Leeruitdaging.

Veel leraren zullen bijvoorbeeld wel bekend zijn met de zone van naaste ontwikkeling van Vygotsky (1978), maar hoeveel leerlingen zouden zulke termen gebruiken? Met de Leeruitdaging kan echter zelfs het jongste schoolgaande kind uitleggen dat hij of zij zich in de zone van naaste ontwikkeling bevindt, door te zeggen: "Ik zit in de kuil!"

De Leeruitdaging biedt eenvoudige taal waarmee leerlingen spontaan en oprecht over hun leren kunnen praten. Dit zijn enkele voorbeelden van taal die regelmatig door leerlingen wordt gebruikt om abstracte leerconcepten te beschrijven:

Wankelen, Wankelaars en in de kuil zitten: gebruiksvriendelijke termen om te beschrijven dat iemand een cognitief conflict ervaart (zie Paragraaf 5.4.1).

Concept oprekken: een manier om te beschrijven wat er gebeurt wanneer de betekenis en toepassing van een concept worden onderzocht (zie Paragraaf 5.6).

Steunpilaren (scaffolding): een verzamelnaam voor verschillende strategieën en gereedschappen die leerlingen gebruiken ter ondersteuning van hun leerproces (zie Paragraaf 6.3).

Eureka: het gevoel van openbaring dat wordt ervaren nadat iemand hard heeft gewerkt om een nieuw inzicht te ontdekken (zie Paragraaf 6.5).

Stadium 1: een neutrale manier om te omschrijven dat iemand alleen oppervlakkige basiskennis van een concept heeft (zie Paragraaf 9.1).

Stadium 2: een andere manier om te zeggen dat je in de kuil bent (zie Paragraaf 9.1).

Stadium 3: een manier om de stap van de kwantitatieve naar de kwalitatieve leerfase aan te geven (zie Paragraaf 9.1).

Stadium 4: geeft aan dat een leerling bezig is met een metacognitieve evaluatie van zijn leerproces (zie Paragraaf 9.1).

Uitpakken: een beeldende term voor het onderzoeken van de onderliggende of verborgen aspecten van een concept of idee.

De Leeruitdaging structureert de dialoog zodat leraren hun les zorgvuldig kunnen plannen.

Als reden voor de populariteit van de Leeruitdaging wordt vaak genoemd dat het zo'n nuttige tool is voor het plannen en geven van een uitdagende les op basis van dialoog.

Toen ik net begon als leraar kreeg ik telkens weer te horen dat mijn leerlingen beter zouden leren dankzij dialoog in de klas. Als ik nu, meer dan twintig jaar later, naar het onderzoek van Hattie kijk,

blijkt wel dat dat advies de spijker op zijn kop sloeg: het voeren van een klassengesprek staat op de tiende plaats in Hatties lijst van factoren die van invloed zijn op de leerprestaties, met een effect-grootte van 0,82. Dat is twee keer zo veel als het gemiddelde effect van 0,4 (Hattie, 2015).

In die tijd vond ik het echter niet zo prettig om iets te doen wat zo veel verschillende kanten op kon gaan. Ik was bang dat ik niet kon voorzien welke onderwerpen er ter sprake zouden komen of welke vragen mijn leerlingen zouden bedenken. Wat nu als ik de antwoorden op die vragen niet wist? Daarnaast stond ik onder druk van de schoolleiding, die voor elke les een uitgewerkt lesplan wilde zien. Gek genoeg was de leiding niet tevreden met een lesplan dat bestond uit 'kletsen met de kinderen en kijken waar dat toe leidt'.

Dat was een van de redenen om de Leeruitdaging te ontwikkelen: ik wilde een kader creëren waarmee ik wel doel en richting aan een les kon geven, maar dat mijn leerlingen tegelijkertijd voldoende flexibiliteit bood om relevante en interessante aanknopingspunten te volgen.

De zeven stappen van de Leeruitdaging

Met de Leeruitdaging kon ik de volgende fases voorspellen van een op dialoog gebaseerde les met een open einde:

1. Selecteer een concept.
2. Vraag welke ideeën de leerlingen over dit concept hebben (meestal zijn dat eenvoudige, niet ontwikkelde gedachten).
3. Zorg voor een cognitief conflict door de leerlingen te wijzen op tegenstellingen in en uitzonderingen op hun initiële antwoorden.
4. Vraag de leerlingen hun uiteenlopende ideeën te vergelijken door te zoeken naar overeenkomsten en verschillen.
5. Begeleid tweetallen of groepjes bij het kiezen van een denktool waarmee ze hun ideeën kunnen uitleggen, ordenen en verbinden.
6. Laat de leerlingen een definitie van het concept ontwikkelen die robuust genoeg is om vragen als 'Wat nu als ...' en 'Hoe zit het dan met ...' te weerstaan.
7. Bekijk samen hoe de uiteindelijke definities van de leerlingen toegepast kunnen worden op een nieuwe context, en reflecteer op het leerproces.

Met zo'n lesplan hadden mijn leidinggevenden geen enkel probleem meer. En wat nog belangrijker was: ik haalde hier het vertrouwen uit om dialoog te gebruiken in mijn lessen, omdat ik nu meer grip had op het verloop van de les!

Dit stappenplan voor de Leeruitdaging wordt uitgebreid toegelicht in Hoofdstuk 2.

1.3.10

Leren voor iedereen

Zoals ik in dit hoofdstuk al vaker heb aangegeven, werkt de Leeruitdaging goed zolang je ten minste een paar leerlingen hebt die ten minste iets van het concept begrijpen. Dat komt doordat de Leeruitdaging leidt tot samenwerking, omdat het uitgangspunt is dat de leerlingen elkaar dingen uitleggen en elkaar vragen stellen. Leerlingen die een bepaald concept in eerste instantie niet goed begrijpen, worden geholpen door de uitleg of interpretatie van leerlingen die al iets verder zijn. Daarbij gaan we ervan uit dat de meer gevorderde leerlingen niet zo ver voorlopen dat hun taalgebruik of terminologie niet meer te volgen is. Gelukkig komt dit, behalve als je te maken hebt met uitblinkers, niet zo vaak voor. Als dit wel voorkomt, kun je de leerlingen in het midden de uitblinkers en achterblijvers laten helpen bij het leggen van verbanden, en bij het begrijpelijker formuleren van hun vraag of uitleg. Dit wordt in Paragraaf 9.3 en 9.4 verder toegelicht.



De Leeruitdaging is geschikt voor alle leerlingen die enig basisbegrip hebben van het gekozen concept.

In lessen met de Leeruitdaging blinken vaak leerlingen uit die normaal gesproken *niet* zoveel zelfvertrouwen hebben in de les. Dat betekent niet dat beter presterende leerlingen er niets aan hebben, maar deze leerlingen hebben in het begin vaak de neiging om even af te wachten en de kat uit de boom te kijken. Misschien zijn ze er zo aan gewend dat ze het ‘altijd goed doen’ in de les, dat ze van hun stuk zijn gebracht doordat er geen duidelijke oplossing of helder antwoord is. Of misschien willen ze voorkomen dat hun klasgenoten zullen denken dat ze niet ‘perfect’ zijn. Hoe dan ook, leerlingen die meestal hoge cijfers halen, blijven in het begin vaak wat op de achtergrond, en leerlingen die het regelmatig moeilijk hebben in de les voelen zich met de Leeruitdaging vaak meteen als een vis in het water.

Dat betekent niet dat de Leeruitdaging altijd zonder meer voor iedereen geschikt is. Soms is het nodig om enkele kleine aanpassingen te doen. Zo vinden leerlingen met bepaalde vormen van autisme de Leeruitdaging mogelijk te open en ongestructureerd. Zoals bij elke pedagogische strategie moet je altijd je professionele beoordelingsvermogen en ervaring gebruiken om de aanpak zo aan te passen dat de leerervaring voor alle leerlingen nuttig en positief is. Ik heb zelf zowel in het speciaal als het regulier onderwijs gewerkt, dus ik weet dat dat niet eenvoudig is, maar het *kan* wel. En als het lukt, is dat zowel voor de leraar als voor de leerling een zeer bevredigende ervaring. Dit wordt verder besproken in Paragraaf 9.3.

De Leeruitdaging moet soms worden aangepast voor leerlingen met een bepaalde beperking. Dit wordt verder besproken in Paragraaf 9.3.

1.4

De kuil vormt de kern van de leeruitdaging

Soms geven leerkrachten aan dat ze blij zijn met de Leeruitdaging, maar dat ze liever zouden zien dat er geen kuil in voorkwam. Ze vinden dat een kuil een negatieve gevoelswaarde heeft. Ook zijn er soms problemen met vertalen, want niet elke taal heeft een vertaling voor het Engelse woord ‘pit’. De ‘Learning Pit’ wordt dan bijvoorbeeld aangeduid als goudmijn, een zwart gat, of zelfs de ijzeren kookpot die vroeger boven open vuur werd gebruikt. En dan hebben we het nog niet eens over het probleem dat *pit* in het Zweeds een scheldwoord is!



Het idee van de kuil sluit perfect aan bij het idee dat uitdaging vaak onvoorspelbaar is en mensen uit hun evenwicht brengt.

In dit gedeelte wil ik in het kort uitleggen waarom ik de term ‘kuil’ heb gebruikt, en waarom ik denk dat een kuil het meest effectief is.

Het is de bedoeling van de Leeruitdaging ervoor te zorgen dat leerlingen uit hun comfortzone stappen. Dat is een bewust gekozen, strategische doelstelling. Dit doel bereik je niet per ongeluk of toevallig. Zoiets gebeurt niet zomaar even tussendoor. Waar het bij de Leeruitdaging uiteindelijk om draait, is dat de leerlingen hun vertrouwde omgeving loslaten om ideeën en ervaringen te onderzoeken die noch moeiteloos, noch geruststellend zijn. En daarom werkt het concept van de kuil zo goed.

Het hoort erbij dat leerlingen die de kuil in gaan zich niet helemaal op hun gemak voelen. Daarmee bedoel ik niet dat ze bang horen te zijn. Ik bedoel ook niet dat ze geagiteerd of gespannen horen te zijn. Ik bedoel: het tegenovergestelde van tevreden. Ik bedoel: geprikkeld, gestimuleerd om meer na te denken, uit te proberen en te onderzoeken. Daarom werkt het idee van een 'leerberg' of een 'kookpot' minder goed: die wekken niet het beeld of gevoel op dat de Leeruitdaging juist probeert te creëren. Een kuil werkt, omdat een kuil wel onprettig, maar niet beangstigend is. Een kuil prikkelt zonder agressie. Je moet er moeite voor doen, maar je kunt wel altijd een uitweg zien – in tegenstelling tot in een mijn, waarbij je helemaal onder de grond zit.

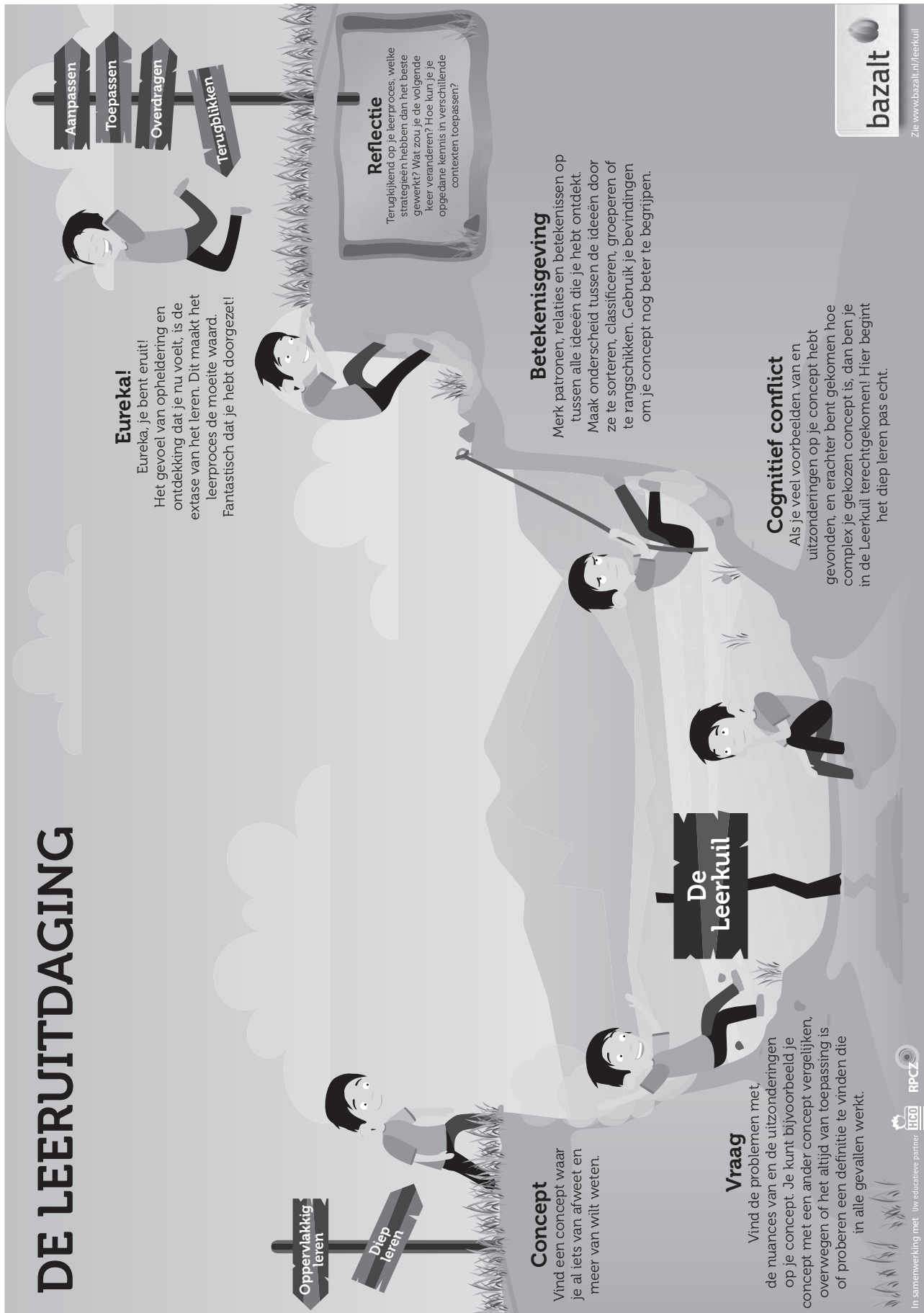
Natuurlijk is de Leerkuil niet voor elk doel even geschikt. In sommige situaties kun je je leerlingen beter een taak laten volbrengen zonder dat ze daarbij uitgedaagd worden. Dat kan betekenen dat er minder gedragsproblemen voorkomen, dat je meer tijd hebt om bepaalde leerlingen te ondersteunen, en dat sommige leerlingen zich voldaan zullen voelen omdat ze hun doel hebben bereikt zonder om hulp te hoeven vragen of heel hard hun best te hoeven doen. Toch heeft deze benadering ook zijn nadelen. Als leerlingen te veel in hun comfortzone blijven, krijgen ze minder gelegenheid om essentiële vaardigheden zoals doorzettingsvermogen, veerkracht en volharding te ontwikkelen. Ook zullen ze minder vaak hoeven samenwerken of zoeken naar alternatieve oplossingen. Bovendien zullen ze zich zelden genoodzaakt voelen om verder te kijken of intellectuele risico's te nemen.

Het gaat dus allemaal om de juiste balans: de balans tussen oefentaken en uitdagende taken, tussen de bevrediging van zonder moeite het juiste antwoord vinden en de tijd nemen om met vallen en opstaan het eureka-moment te bereiken, de balans tussen rustig om je heen kijken en de kuil in gaan om te zien wat je daar kunt leren!



Wie zich in de kuil bevindt, is uit zijn comfortzone gekomen. Dat hoeft niet voortdurend te gebeuren, maar het moet wel iets zijn dat tijdens het leren regelmatig voorkomt.

Figuur 6: De Leeruitdaging



In dit hoofdstuk zijn de volgende punten aan bod gekomen:

1. Het doel van de Leeruitdaging is leerlingen te helpen betekenisvolle, blijvende inzichten te ontwikkelen.
2. De Leeruitdaging bestaat uit vier stadia: concept, conflict, betekenisgeving, reflectie.
3. De Leeruitdaging kent zeven stappen:
 - 1) Selecteer een concept.
 - 2) Vraag naar ideeën over het concept.
 - 3) Zorg voor een cognitief conflict.
 - 4) Laat ideeën vergelijken en zoeken naar overeenkomsten en verschillen.
 - 5) Laat een denktool gebruiken om de ideeën te ordenen en te verbinden.
 - 6) Laat een zo doordacht mogelijke definitie van het concept geven.
 - 7) Kijk samen naar toepassingen van het geleerde en reflecteer op het leerproces.
4. De Leerkuil vormt de kern van de Leeruitdaging. Je zit in de Leerkuil als je onopgeloste of tegenstrijdige ideeën hebt over datgene wat je probeert te begrijpen. Je maakt dan een cognitief conflict door.
5. Voor een succesvolle Leeruitdaging is het voeren van een goede dialoog noodzakelijk.
6. De Leeruitdaging geeft leerlingen een referentiekader voor hun eigen leerproces zodat ze daar diepgaand en gericht over kunnen praten en nadenken.
7. De Leeruitdaging draagt bij aan vijf van de tien denkkaders die John Hattie definieerde voor het onderwijs (Hattie, 2017).
8. Met de SOLO-taxonomie (Biggs & Collis, 1982) kan het leren worden geclassificeerd in termen van complexiteit, waarbij het resultaat kan variëren van oppervlakkig begrip tot diep, contextueel begrip. De Leeruitdaging wil leerlingen leiden naar dat diepe begrip.
9. Hoe vaker een leerling de Leeruitdaging doormaakt, hoe groter de kans dat hij of zij een growth mindset ontwikkelt.