

DE LEERUITDAGING

Diep leren in de Leerkuil

Nederlandse vertaling van The Learning Challenge

James Nottingham

met een voorwoord van John Hattie

bazalt 

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

Hoofdstuk 6: Betekenisgeving	116
6.0 Vooruitblik	118
6.1 Bouwen aan betekenis	118
6.2 Dialoog gebruiken voor betekenisgeving	119
6.3 De tien beste kuilgereedschappen	122
6.4 Verschillende soorten denken in de Leerkuil	141
6.6 Terugblik	147
Hoofdstuk 7: Reflectie	148
7.0 Vooruitblik	150
7.1 Metacognitie	150
7.2 Reflectievragen	151
7.3 Het KVA-model	154
7.4 Terugblik	159
Hoofdstuk 8: Je mindset doet ertoe	160
8.0 Vooruitblik	162
8.1 Mindset en de leeruitdaging	162
8.2 Self-efficacy	163
8.3 Complimenten en de Leerkuil	167
8.4 Terugblik	169
Hoofdstuk 9: Verbanden en perspectieven	170
9.0 Vooruitblik	172
9.1 De SOLO-taxonomie	172
9.2 Filosoferen met Kinderen en de Leeruitdaging	179
9.3 Aandachtspunten voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften	181
9.4 De leeruitdaging invoeren op school	189
9.5 Materialen en hulpbronnen	194
9.6 Terugblik	195
Hoofdstuk 10: De Leeruitdaging in actie	196
10.0 Vooruitblik	198
10.1 Kleur	198
10.2 Drugs en medicijnen	201
10.3 Doden	203
10.4 Huisdieren	206
10.5 Sociaal netwerken	209
10.6 Aantonen en bewijzen	212
10.7 Risico	215
Bijlage – Prentenboeken	220
Dankwoord	222
Over de auteur	224
Literatuurlijst	225

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 uitgetest. 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 filosofen 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.

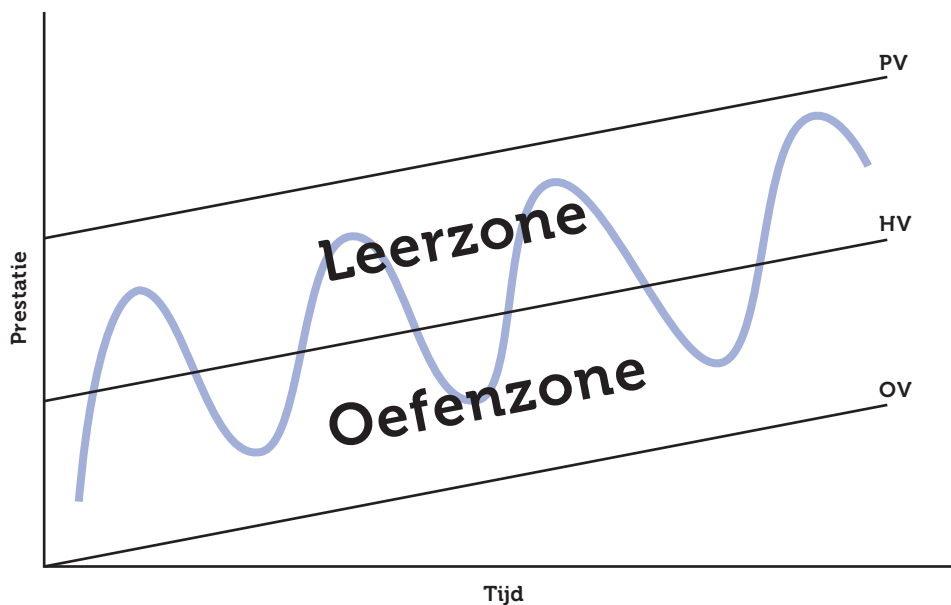
De Leeruitdaging is ooit begonnen als het Teaching Target-model (Leerdoelmodel), wat een beschrijving is van Vygotsky's zone van naaste ontwikkeling.

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 zijwielletjes 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.

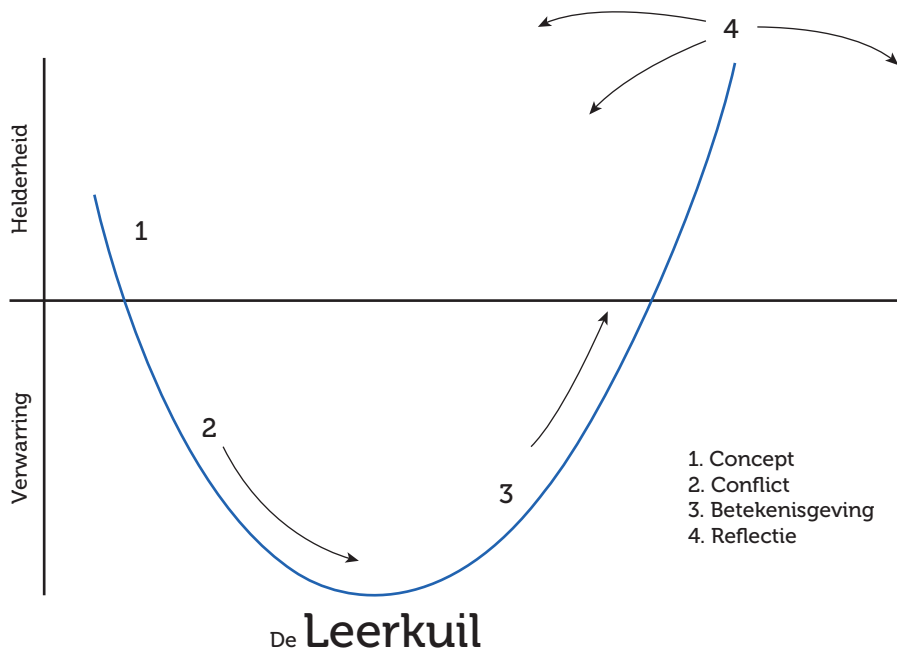
Mijn leerlingen reageerden over het algemeen heel goed op dit model. Ze hadden het gevoel dat ze risico's mochten nemen, nieuwe dingen konden proberen en fouten mochten maken. Tot dan toe waren ze ervan overtuigd dat het er op school om ging dat ze alles goed moesten doen. En dat ze misschien zelfs beter 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 Multistructurele 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