

*Van de Taxonomie van Bloom heb je als docent vast wel eens gehoord. En wellicht doen andere taxonomieën zoals het ERK, RTTI en OBIT ook een belletje rinkelen. In deze blogreeks bespreken we de verschillende taxonomieën. Waarom zijn ze gemaakt? Wat brengen ze in kaart? Hoe kun je ze inzetten? [In de vorige blog](#) gingen we in op welke wijze je een taxonomie als waardevol middel kan inzetten en nu zoomen we in op de taxonomie van Bloom.*

## Taxonomie van Bloom

Misschien wel de meest bekende [taxonomie is die van Bloom](#) (Bloom et al., 1956). De allereerst gepubliceerde versie van deze taxonomie stamt uit de jaren vijftig van de vorige eeuw en is medeontwikkeld door de Amerikaanse onderwijspsycholoog Benjamin Bloom (1913-1999). De titel van deze taxonomie is: 'Taxonomy of Educational Objectives': de verschillende doelen die je wil en kan bereiken in het onderwijs zijn in deze taxonomie in een kader geordend.

Als je bij verwijzingen naar Bloom 'revised' of 'herziene taxonomie' ziet staan dan gaat het om de taxonomie van Bloom die is herzien door Anderson en Krathwohl (2001).

In deze blog zoomen we in op deze herziene taxonomie van Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001; Krathwohl, 2002). De taxonomie kent zes verschillende categorieën van denken (cognitieve niveaus): de meest eenvoudige is onthouden en de meest complexe is creëren (bron 1).



Bron 1 : Herziene taxonomie van Bloom. Aangepast overgenomen uit *A model of Learning Objectives* door R. Heer, (n.d.) <http://www.celt.iastate.edu/teaching-resources/effective-practice/revised-blooms-taxonomy/> & *Herziene taxonomie van de leerdoelen van Bloom* door H. van de Kamp 2012, <https://snro-instituut.nl/wp-content/uploads/2017/09/bloom.pdf>

Er is sprake van een oplopende moeilijkheidsgraad van onthouden naar creëren: van eenvoudig naar complex. Het is echter niet zo dat je eerst alle denkvaardigheden moet beheersen om tot creëren te komen. Creëren kan ook al op een heel eenvoudig niveau.

Om de verschillende denkvaardigheden te verhelderen zijn er door Anderson en Krathwohl (2001) van iedere denkvaardigheid verschillende specifieke voorbeelden gegeven (met synoniemen), zie bron 2 (Iowa State University, n.d.):

Eenvoudige denkvaardigheden			→ Complexe denkvaardigheden		
Onthouden	Begrijpen	Toepassen	Analyseren	Evalueren	Creëren
<b>Herkennen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificeren</li> </ul> <b>Herinneren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terughalen van eerder verworven kennis</li> </ul>	<b>Interpreteren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhelderen</li> <li>• Parafaseren</li> <li>• Representeren</li> <li>• Vertalen</li> </ul> <b>Toelichten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Illustreren</li> <li>• Concretisering</li> </ul> <b>Classificeren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoriseren</li> <li>• Samenvoegen</li> </ul> <b>Samenvatten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstraheren</li> <li>• Samenvoegen</li> </ul> <b>Afleiden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concluderen</li> <li>• Extrapoleren</li> <li>• Invoegen</li> <li>• Voorspellen</li> </ul> <b>Vergelijken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderscheiden</li> <li>• In kaart brengen</li> <li>• Relateren</li> </ul> <b>Uitleggen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellen construeren</li> </ul>	<b>Uitvoeren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tot stand brengen</li> </ul> <b>Implementeren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruiken</li> </ul>	<b>Differentiëren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschillen zien</li> <li>• Onderscheiden</li> <li>• Focussen</li> <li>• Selecteren</li> </ul> <b>Organiseren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbanden zien</li> <li>• Integreren</li> <li>• Hoofdpijnen zien</li> <li>• Ontleden</li> <li>• Structureren</li> </ul> <b>Attribueren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deconstrueren</li> </ul>	<b>Checken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coördineren</li> <li>• Ontdekken</li> <li>• Monitoren</li> <li>• Testen</li> </ul> <b>Bekritisieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beoordelen</li> </ul>	<b>Genereren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypothese opstellen</li> </ul> <b>Plannen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwerpen</li> </ul> <b>Produceren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construeren</li> </ul>

Bron 2 : Herziene taxonomie van Bloom. Aangepast overgenomen uit *A model of Learning Objectives* door R. Heer, (n.d.) <http://www.celt.iastate.edu/teaching-resources/effective-practice/reviced-blooms-taxonomy/> & *Herziene taxonomie van de leerdoelen van Bloom* door H. van de Kamp 2012, <https://snro-instituut.nl/wp-content/uploads/2017/09/bloom.pdf>

Wat minder bekend is, is dat bij de herziene versie alle zes denkvaardigheden weer onderverdeeld kunnen worden in vier soorten kennis. Er wordt zo als het ware een extra dimensie toegevoegd aan de taxonomie.

Deze vier soorten kennis gaan van heel concreet naar een steeds abstracter niveau (zie bron 3):

- A. **Feitenkennis Basiskennis**, wat moet je kennen (termen, begrippen, feiten)?
- B. **Conceptuele kennis** van classificaties en categorieën, (verschillende soorten literatuur), kennis van principes (bv wet van de remmende voorsprong, kennis van theorieën, modellen en structuren (verschillende of onderlinge verbanden wordt mee bedoeld)
- C. **Procedurele kennis** Hoe doe je iets? Kennis van vakspecifieke vaardigheden, technieken en methodes. Ook kennis van de criteria die je volgt bij een bepaalde procedure.
- D. **Metacognitieve kennis** Kennis over verschillende manieren van leren, kennis over verschillende types toetsen en zelfkennis.

SOORTEN KENNIS van concreet naar abstract	DENKVAARDIGHEDEN <i>van eenvoudig naar complex</i>					
	1 onthouden	2 begrijpen	3 toepassen	4 analyseren	5 evalueren	6 creëren
A FEITEN	Feiten X1 onthouden	Feiten begrijpen	Feiten toepassen	Feiten analyseren	Feiten evalueren	Feiten creëren
B CONCEPTEN	Concepten onthouden			X2		
C PROCEDURES	Procedures onthouden					
D METACOGNITIE	Meta cognitie onthouden					

Bron 3 : Taxonomie-tabel herziene taxonomie van Bloom. Aangepast overgenomen uit *Herziene taxonomie van de leerdoelen van Bloom* door H. van de Kamp 2012, <https://snro-instituut.nl/wp-content/uploads/2017/09/bloom.pdf>

De herziene taxonomie wordt ook wel taxonomie-tabel genoemd, je kan verschillende niveaus weer onderverdelen in type kennis. Zo zijn er op deze manier 24 verschillende niveaus te onderscheiden!

Als voorbeeld een paar leerdoelen die geplaatst zijn in de taxonomie-tabel:

X1. Je kan de nadelige gevolgen van het gebruik van fossiele brandstoffen benoemen.

*Dit leerdoel valt onder de denkvaardigheid onthouden en het gaat om feitenkennis.*

X2. Je kan het rivierbeleid vanuit verschillende dimensies analyseren (*Dit leerdoel valt onder analyseren en het gaat om conceptuele kennis*)

## Doel

Anderson en Krathwohl geven verschillende redenen op met welk doel deze taxonomie-tabel is gemaakt. Een belangrijke reden die genoemd wordt is dat deze een docent helpt na te denken vanuit het oogpunt van de leerling/student: [wat moet hij/zij kunnen](#)? De taxonomie-tabel laat dan ook een breed scala aan mogelijkheden zien die er zijn in het onderwijs. (Anderson & Krathwohl, 2001)

## Bloom in de praktijk

De herziene taxonomie van Bloom is, met 24 verschillende niveaus, heel uitgebreid. Deze biedt dan ook veel diepgang voor jouw eigen curriculum of leerlijn, het checken van constructieve afstemming (zie deel 1 van deze reeks) en het laten inspireren door een breed scala van mogelijkheden. Je kan dit als een voordeel zien, zeker ten opzichte van taxonomieën die minder uitgebreid zijn.

De 24 verschillende niveaus kan je ook als een beperking zien bij het vormgeven van je onderwijs. Wanneer je bijvoorbeeld op zoek bent naar een taxonomie om een gemeenschappelijke taal richting leerlingen/studenten te creëren, is de herziene Bloom best complex in het gebruik. Het is de vraag of je bij het geven van feedback bij bijvoorbeeld een toets-analyse zit te wachten om 24 verschillende niveaus met leerlingen/studenten te bespreken.

Een ander punt is dat het goed is om je te realiseren – en dit geldt voor vele taxonomieën – wat de taxonomie van Bloom wel en wat het niet is. De taxonomie heeft weliswaar alle verschillende denkniveaus (cognitieve niveaus) heel sterk uitgewerkt, toch zegt het gebruik van een taxonomie niets over het leren zelf. De docent zelf is afwezig bij Bloom, terwijl de rol en de kwaliteit van de docent natuurlijk wel degelijk van invloed is op het leren (Hattie, 2003).

Tot slot zien we bij de taxonomie van Bloom een beperking in het talenonderwijs. Natuurlijk kan je op microniveau (bijvoorbeeld: een les over het lijdend voorwerp) Bloom heel goed toepassen in een les Duits. Voor de eindtermen die in het VO voor lees- en luistervaardigheid gelden, wordt dit al veel lastiger. De inhoud is bij een taalvak vooral dienend aan het proces van taalverwerving. Een combinatie van leesvaardigheid en “creëren” (naar Bloom) komt hier wat oneigenlijk over (Kwakernaak, 2012, 2013). Een andere beperking van Bloom en het talenonderwijs is het feit dat ‘complexiteit’ bij een taalvak niet per se hetzelfde betekent als in Bloom. Stel, een leerling moet voor het vak Frans een mondelinge beschrijving geven van het Franse rechtssysteem. Voor het vak Frans is dit een complexe handeling (kijkend naar taalniveau en thematiek), terwijl “beschrijven” naar Bloom juist een “eenvoudige” denkvaardigheid is.

Kortom: het is goed je te realiseren Bloom daar in te zetten waar deze taxonomie van meerwaarde is – en je daarbij bewust te zijn van mogelijke beperkingen en het specifieke doel dat je voor ogen hebt.

*Dit is deel 2 uit een serie artikelen over taxonomieën. [Lees hier deel 1](#) (de introductie) en [deel 3 over het ERK](#)*

#### Literatuur

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom’s taxonomie of educational objectives. Addison Wesley Longman, Inc.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives. In Taxonomy of educational objectives. Longmans, Green and Co.

Hattie, J. (2003). Teachers Make a Difference : What is the research evidence ? Australian Council for Educational Research Annual Conference on: Building Teacher Quality, 1-17.

Heer, R. (n.d.). A Model of Learning Objectives. Iowa State University Center for Excellence in Learning and Teaching.  
<http://www.celt.iastate.edu/teaching-resources/effective-practice/revised-blooms-taxonomy/>

Iowa State University, C. for E. in L. and T. (n.d.). A model of learning objectives.

<https://www.celt.iastate.edu/wp-content/uploads/2015/09/RevisedBloomsHandout-1.pdf>

Kamp van de, M. T. A. (2012). Herziene taxonomie van de leerdoelen van Bloom. 1-2.  
<https://snro-instituut.nl/wp-content/uploads/2017/09/bloom.pdf>

Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-219.

Kwakernaak, E. (2012). Een taxonomie voor het vreemdetalenonderwijs. *Levende Talen Magazine*, 6, 10-15.

Kwakernaak, E. (2013). Rtti, obit, bloom en het vreemdetalenonderwijs. *Levende Talen Magazine*, 5, 10-17.