

## Library en Bloom

Het gebruik van taxonomieën die het leren classificeren staat in het middelpunt van de belangstelling. Er zijn verschillende taxonomieën, elk met voor- en nadelen in het gebruik.<sup>1</sup>

### De keuze van Eisma

De meest bekende taxonomie is die van Bloom. Deze taxonomie werd in 2002 herzien en aangepast aan nieuwe inzichten door Anderson en Krathwohl.<sup>2</sup>

Voor de methode-ontwikkeling en voor de toetsen bij de methode **Library** wordt gebruik gemaakt van deze taxonomie.

We maken deze keuze om de volgende redenen:

- Bloom onderscheidt zes verschillende kennisniveaus waarop een leerling iets kan beheersen. Met deze zes niveaus hebben de auteurs van de methode meer mogelijkheden om de vragen in te delen dan bijvoorbeeld met vier niveaus. Met zes categorieën kun je de groeilijn van een leerling beter aantonen.
- De verschillende categorieën van Bloom zijn duidelijk en begrijpelijk.
- De indeling bij Bloom is minder afhankelijk van de context waarin de leerling leert. Bij andere taxonomieën kan het gebeuren dat de indeling die de auteurs hebben aangegeven niet meer klopt omdat de docent meer informatie aan de leerlingen heeft gegeven dan de auteurs noodzakelijk vonden. Daardoor kunnen vragen ineens in een andere categorie terecht komen waarmee de opzet van de auteurs niet meer gerealiseerd wordt.
- De competentie-dimensie komt in het model goed aan bod, in tegenstelling tot bij sommige andere taxonomieën.
- Voor het gebruik van de taxonomie van Bloom hoeft niet te worden betaald. Voor sommige andere wel. Een taxonomie waarvoor betaald moet worden, levert uiteindelijk ook hogere prijzen op voor het lesmateriaal.

Gebruik van deze taxonomie leidt ertoe dat de opgaven gericht worden op verschillende denkniveaus. Binnen het auteursteam wordt het als instrument gebruikt om afwisseling en variatie te kunnen garanderen. Door gebruik te maken van de taxonomie ontstaat meer inzicht en meer afwisseling in de samenstelling van de modules én van de toetsen. Door met de verschillende kennisniveaus te werken krijgen u en de leerling meer inzicht in het leerproces. Dat maakt het mogelijk om ook gericht bij te sturen. Op die manier kunt u de leerling verder helpen.

---

<sup>1</sup> Zie: Rianet Knevel – *Taxonomieën zijn hot ... en handig*. Link: <http://www.toets.nl/uploads/Artikelen/Toets!%201%20-Taxonomie%C3%ABn%20zijn%20hot%20en%20handig1%20-%20Rianet%20Knevel.pdf> voor een overzicht over verschillende taxonomieën.

<sup>2</sup> Zie bijvoorbeeld ook: *Herziene taxonomie van de leerdoelen van Bloom*. Link: [http://www.expertisecentrum-kunsttheorie.nl/cms\\_data/bloom.pdf](http://www.expertisecentrum-kunsttheorie.nl/cms_data/bloom.pdf);

Minke Bruyning e.a. - Excelleren van leerlingen mogelijk maken. Link via: [www.cps.nl](http://www.cps.nl).

## Verschillende kennisniveaus

Bloom onderscheidt verschillende kennisniveaus waarop een leerling iets kan beheersen:

- onthouden;
- begrijpen;
- toepassen;
- analyseren;
- evalueren;
- creëren.

Een korte toelichting:

### 1 **Onthouden**

Hierbij gaat het om het opslaan van feitelijke informatie in het geheugen en het reproduceren ervan. In de opdrachten die hierbij horen gaat het met name om feiten en gebeurtenissen, opsommingen, definities, beschrijvingen, feitelijke verbanden, herkennen, aanwijzen en de aangeboden theorie kennen.

### 2 **Begrijpen**

Hierbij gaat het om begrip, interpretatie en logische reproductie. Je moet bijvoorbeeld de leerstof kunnen uitleggen, relevante leerstof kunnen herkennen en in eigen woorden weergeven, kortom even nadenken over wat je geleerd hebt. In de opdrachten die hierbij horen gaat het bijvoorbeeld over het in eigen woorden weergeven, voorbeelden geven, iets uitleggen, een verklaring geven, verschillen en overeenkomsten aangeven.

### 3 **Toepassen**

De leerstof wordt hier in een onbekende situatie gebruikt om een vraag te beantwoorden. In de opdrachten die hierbij horen gaat het om aantonen, iets laten zien, een plan ontwikkelen, een oplossing voorstellen, een opgave oplossen, opgedane kennis toepassen in een nieuwe situatie en inhoudelijke vragen beantwoorden.

Deze eerste drie denkniveaus worden ook wel de 'lagere orde denkniveaus' genoemd.

Vanaf denkniveau vier wordt gesproken van het 'hogere orde denken'.

### 4 **Analyseren**

Bij dit denkniveau moet je kritisch en diepgravend studeren. De leerstof breek je op en de onderdelen breng je met elkaar in verband. In de opdrachten gaat het hierbij om vergelijken, onderzoeken, classificeren, bewijzen voor conclusies geven en patronen beschrijven.

### 5 **Evalueren**

Bij dit denkniveau gaat het om het geven van een beargumenteerd oordeel en standpunt. Ook de eigen mening en de persoonlijke overtuiging gaat nu een rol spelen. In de opdrachten gaat het om concluderen, beargumenteren, bekritisieren, besluiten en de bijbehorende keuzes verantwoorden.

### 6 **Creëren**

Bij dit denkniveau komt het erop aan dat leerlingen creatief omgaan met de opgedane kennis en inzichten en daarmee iets nieuws maken. In de opdrachten gaat het om maken, ontwerpen, samenstellen, schrijven, ontwikkelen, voorspellen en het combineren van kennis op verschillende terreinen.

KENNISDIMENSIE >	METACOGNITIE	PROCEDURES	CONCEPTEN	FEITEN	
√ <b>COGNITIEF PROCES DIMENSIE</b>					
<b>Creëren</b> ontwerpen, scheppen, samenstellen, schrijven, bouwen, ontwikkelen.	Ontwerp een leeromgeving waarin meerdere leerstijlen tot hun recht komen	Ontwerp een effectieve workflow voor een project	Stel een team van experts samen	Ontwikkel een logboek van dagelijkse activiteiten	<b>HOGERE ORDE DENKVAARDIGHEDEN</b>
<b>Evalueren</b> coördineren, monitoren, testen, beoordelen, bekritisieren, kiezen en de keuze rechtvaardigen, besluiten.	Reflecteer op je eigen studie-voortgang	Beoordeel de efficiëntie van technieken om monsters te nemen	Bepaal de relevantie of de kwaliteit van de resultaten	Check de over-eenstemming tussen afspraken en uitvoering	
<b>Analyseren</b> onderscheiden, selecteren, organiseren, samenhang en verbanden vinden, patroon beschrijven, observeren, toeschrijven.	Ontrafel je eigen culturele bias	Integreer bestaande zaken met nieuwe regelgeving	Maak onderscheid tussen cultuur met een grote C en met een kleine c	Selecteer de meest complete lijst met acties in geval van...	
<b>Toepassen</b> gebruiken in een situatie, een plan ontwikkelen, een oplossing voorstellen, aantonen dat, laten zien hoe.	Gebruik een techniek die past bij je sterke en zwakke punten	Voer een test uit om de ph- waarde te meten van...	Geef advies aan en nieuweling hoe...	Beantwoord de meest gestelde vragen over...	<b>LAGERE ORDE DENKVAARDIGHEDEN</b>
<b>Begrijpen</b> weergeven in eigen woorden of beeld, voorbeelden geven, grote lijnen aangeven, uitleggen, classificeren, samenvatten, concluderen, vergelijken, verklaren, voorspellen.	Voorspel hoe iemand reageert op een totaal onbekende situatie	Verduidelijk de instructies voor...	Classificeer lijmstoffen volgens mate van giftigheid	Vat de voordelen samen van een nieuw product	
<b>Onthouden</b> herinneren, benoemen, opnoemen, definiëren, opzoeken, beschrijven, aanwijzen, reproduceren.	Beschrijf strategieën voor het onthouden van informatie	Noem de stappen bij hartmassage van een kind	Herken symptomen van uitputting	Noem de primaire en secundaire kleuren	
	<b>COMPLEXE KENNIS</b>			<b>SIMPELE KENNIS</b>	

Hierbij enkele voorbeelden van vragen uit **Library** die aansluiten bij de verschillende kennisniveaus.

### **Onthouden**

- Translate these words into Dutch.
- Make the correct combinations.
- Put these words in the correct order to form a sentence.
- Is this verb regular or irregular?
- Select true or false for each statement.

### **Begrijpen**

- Welke Engelse woorden verwacht je tegen te komen bij het beluisteren van een weerbericht?
- Welke tekstsoort is dit?
- Wat is het doel van de tekst?
- Wat is het verschil tussen de present simple en de present continuous?
- Vervoeg het werkwoord achter de persoonlijke voornaamwoorden.
- Waaraan herken je een opsomming?

### **Toepassen**

- Select the correct word for each gap in the text.
- In alinea twee wordt een opsomming gegeven. Waar is dit een opsomming van?
- What is meant by ‘...’ in line 8? Vul de zinnen aan.
- Fill in the correct form of the verb / present simple / present continuous et cetera.
- Translate these sentences into English.
- Fill in the missing words and complete the sentences.
- Who believes they will become rich, according to the text?

### **Analyseren**

- Klopte de voorspelling die je bij vraag 1 gegeven hebt?
- Welke informatie was nieuw voor je?
- Put these words into the correct column.
- Waar gaat de tekst over?
- What is Phoebe’s opinion about the British health care system?
- Gunnar vindt zijn sport helemaal niet onveilig. In welke alinea wordt het tegenovergestelde gezegd?
- Make a word web for your presentation.
- What can you conclude from paragraph 4?

### **Evaluëren**

- Beluister het gesprek van het andere duo en geef feedback.
- Beoordeel je niveau / Can Do statements.
- Welk advies kun je geven op basis van deze tekst?
- Wat zijn de voor- en nadelen van deze oplossing?
- Samenwerken: vergelijk je antwoord. Welke oplossing is het beste en waarom?
- Verdedig je mening over ...
- Hoe zou jij je voelen als ... ?
- What would you change if you were to give a presentation again?
- Answer these questions first. What do you already know? Now decide if you are going to do exercise 3.2 or 3.3.

### **Creëren**

- You want to apply for this holiday job. Write a short application letter.
- Make a conversation and use the pictures.
- Write a story about ...
- Make a presentation about your school trip for the parents that will be attending the meeting.
- Write a note for your room mate to tell him/her you will be out of town for a few days. Give instructions so he/she can take care of your plants.
- Read role A, your partner will read role B. Now act out the conversation.
- Talk about your opinion about the rules at your school in the group. Make sure everyone can have their say.
- Divide the roles in your group so you can start working. Discuss who should do which part of the work.