Script 7: Effectieve didactiek/ didactische interventies. Taxonomie van Bloom/Kratwohl.

Iedere leraar, in opleiding, net gestart of al ervaren krijgt van de leerlingen in de klas weleens de ‘pittige’ vraag: “Waarom moeten we dit nu leren?” Dat is soms best een lastig te beantwoorden vraag. En lang niet altijd heb je voldoende kennis en hulpmiddelen om die vraag te beantwoorden.

De taxonomie van Bloom is een indeling van verschillende cognitieve leerdoelen die je als leraar of leraar in opleiding de vraag “Wat willen mijn leerlingen leren” helpt beantwoorden.

De Amerikaanse onderwijspsycholoog Benjamin Bloom publiceerde in 1956 een taxonomie die leraren helpt bij het bepalen van leerniveaus en de cognitieve ontwikkeling van leerlingen. Het is een bruikbaar hulpmiddel bij de ontwikkeling van lesmateriaal en lessen. Door het overdenken van vragen en opdrachten met betrekking tot de lesdoelen en lesinhouden, verrijk je de lessen en kun je daarin differentiëren.

Stel je de taxonomie voor als een trap, waarbij iedere volgende trede hogere leer-en denkhandelingen vraagt en tegelijkertijd alle vorige treden omvat. Blooms taxonomie onderscheidt zes categorieën van cognitieve processen, waarbij later een herziening is aangebracht in de hiërarchie van deze processen door Anderson en Krathwohl. De zes cognitieve processen zijn als volgt ingedeeld: onthouden, begrijpen, toepassen, analyseren, evalueren en creëren. Er wordt onderscheid gemaakt tussen het hogere orde denken (creëren, evalueren en analyseren) en het lagere orde denken (onthouden, begrijpen, toepassen). Het leren verloopt niet alleen in de volgorde van onthouden, naar begrijpen, naar toepassen. Het leren kan ook plaatsvinden vanuit toepassen, waarbij je impliciet leert te onthouden en begrijpen.

Het vertegenwoordigt een proces van toenemende cognitieve complexiteit, van het onthouden van feitelijke kennis tot het creëren van conceptuele kennis. Voor elk element worden een aantal werkwoorden vermeld, de mentale acties, waarmee de educatieve leerdoelen opgesteld kunnen worden. De taxonomie helpt om effectieve en duidelijke leerdoelen op te stellen. Studenten kunnen dit voor zichzelf doen, maar ook de werkplekbegeleider kan deze ontwikkelen om zo de studenten actief aan te sturen en te laten oefenen met de lesstof.

Een goed en realistisch leerdoel bevat een van de werkwoorden uit de zes elementen van de cognitieve dimensie en een zelfstandig naamwoord. Dit zelfstandig naamwoord geeft aan wat er beoogd wordt te leren. De elementen zijn gerangschikt op moeilijkheidsgraad en daarom moeten eerst alle voorgaande elementen behandeld zijn.

Voordat een concept begrepen kan worden, moet de leerling het onthouden hebben. Om het vervolgens toe te kunnen passen, moet het eerst begrepen worden. Om een proces te evalueren moet het eerst geanalyseerd zijn, en om een conclusie te trekken of iets nieuws te creëren, moet het geëvalueerd zijn.

**Onthouden**

Informatie en kennis beschrijven, herinneren of kunnen benoemen.

VB: Aan het begin van de volgende les kan de leerling de vijf persoonlijkheidskarakteristieken benoemen uit de [Big Five theorie](https://www.toolshero.nl/psychologie/big-five-test/)

**Begrijpen**

Concepten of ideeën kunnen samenvatten, uitleggen, interpreteren of classificeren.

VB: Aan het einde van deze week kan de student in eigen woorden de [Karl Marx theorie](https://www.toolshero.nl/sociologie/marxisme/) uitleggen.

**Toepassen**

Informatie kunnen toepassen in een andere situatie of context. Kennis kunnen gebruiken.

VB: Aan het einde van deze les kan de leerling zelfstandig een [Return On Investment](https://www.toolshero.nl/financieel-management/return-on-investment/) berekenen op basis van de gegeven financiële rapporten.

**Analyseren**

Informatie in verschillende delen kunnen splitsen om het te onderzoeken en verbanden te kunnen leggen. Vragen kunnen stellen bij bepaalde kennis en zoeken naar relaties. Verder kunnen kijken dan de kennis die je al hebt.

VB: Aan het einde van dit semester kan de leerling onderscheid maken tussen [rentabiliteitsratio’s](https://www.toolshero.nl/financieel-management/interne-rentabiliteit/) en [solvabiliteitsratio’s](https://www.toolshero.nl/financieel-management/solvabiliteitsratio/).

**Evalueren**

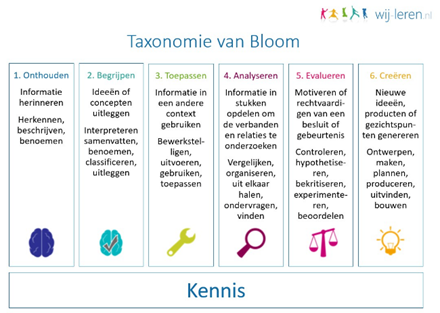
Een genomen besluit of gebeurtenis kunnen beoordelen, bekritiseren of controleren. Op basis van kennis vorm je een mening waarbij je meningen, en argumenten tegen elkaar kunt afwegen.

VB: Aan het einde van deze les kan de leerling de strategische keuze rechtvaardigen die het bedrijf uit de casus moet nemen met behulp van een [kosten-batenanalyse](https://www.toolshero.nl/financieel-management/kosten-baten-analyse/).

**Creëren**

Nieuwe producten, invalshoeken, ideeën of ontwerpen kunnen maken/bedenken.

VB: Aan het einde van deze week kan de student een les ontwerpen inclusief huiswerk voor medestudenten over het onderwerp [Beyond Budgetting](https://www.toolshero.nl/financieel-management/beyond-budgeting/)



In 2001 is door Anderson en Kratwohl een aantal veranderingen aangebracht. Een van de belangrijkste veranderingen is dat de eendimensionale variant is vervangen door een tweedimensionale. Een doel wordt benaderd vanuit twee elementen:

**Kennis dimensie**: Zelfstandige naamwoorden die inhoudelijk vertellen wat geleerd moet worden, oftewel het type kennis. Het leerdoel kan bijvoorbeeld metacognitieve kennis, procedurele kennis, conceptuele kennis of feitenkennis zijn.

**Handelingsdimensie:** Werkwoorden die vertellen wat de leerling moet doen met deze inhoud, de processen die hierdoor geleerd worden. Hier gaat het over de specifieke niveaus van de taxonomie, dus herinneren, begrijpen, toepassen, analyseren, evalueren en creëren.

De begeleider helpt de student bij het voorbereiden van de les, samen kijken welke doelen vanuit Bloom opgesteld kunnen worden, en welke van de 6 dimensies aan de orde komen. Elk leerdoel bevat een werkwoord, een actie, en een zelfstandig naamwoord waarmee aangeduid wordt wat de student verwacht dat leerlingen gaan leren.

De begeleider legt de nadruk op het stellen van de doelen, de volgorde van de lesactiviteiten en hoe en welke lesactiviteiten daarbij passen.

Op de SLO website staan meerdere (vak)lessen die volgens de taxonomie van Bloom zijn uitgewerkt.

Die samen met de student doornemen biedt de begeleider én de student een mooi en uitvoerbaar kader.

Al met al is de taxonomie van Bloom een beschrijving van verschillende soorten leergedrag. De taxonomie van Bloom is belangrijk in het onderwijs, het model is een handige tool wat de student en begeleider helpt bij het concreet maken van leerdoelen en daaraan gekoppelde activiteiten die de student en leerlingen helpen bij het bereiken van die leerdoelen.