



OPBRENGSTGERICHT LESGEVEN DOOR SCHERPE LESDOELEN TE STELLEN

Zonder lesdoelen geen houvast

De les van juf Yvonne is begonnen. Een rekenles ditmaal, over digitale tijden. De leerlingen van groep 6 hebben hun wisbordje voor zich en hun werkschrift ligt dicht op tafel. Ze concentreren zich op de 'startopdracht' die Yvonne voor de leerlingen op het digibord heeft klaargezet. 'Hoelang duurt de reis van Weert naar Utrecht Centraal?' Bij de opgave staat een afbeelding van een dienstregeling van de trein naar Tilburg Universiteit en de Intercity naar Schiphol. Succes! De leerlingen weten wat van hen wordt verwacht. De opgave uitrekenen en het antwoord noteren op het wisbordje, in tweetallen. Zo starten bijna alle lessen.

TEKST THEO WILDEBOER
FOTOGRAFIE MARTINE HOVING | BEELD DEVIERSLEUTELS.NL

De leerlingen hebben voor het beantwoorden ruim vijf minuten de tijd. Terwijl de leerlingen ploeteren, loopt Yvonne rond. Ze observeert hoe haar leerlingen proberen grip te krijgen op deze 'probleemstelling'. Ze peilt wat haar leerlingen nog weten van digitale tijden en gaat ook na of er misschien al leerlingen zijn die snappen hoe je dit soort opgaven aanpakt. De actieve betrokkenheid van de leerlingen is groot, niet in de laatste plaats omdat de leerlingen met hun schoudermaatje mogen overleggen. Er is een levendige discussie en op de meeste wisbordjes wordt al snel een antwoord genoteerd. Na circa acht minuten vraagt Yvonne de leerlingen de wisbordjes omhoog te houden. Ze knikt instemmend. "Ik zie al een paar goeie antwoorden, heel knap, maar ook antwoorden die niet kloppen. Jullie hebben erg je best gedaan en eigenlijk heb ik jullie super uitgedaagd. Want wat ik aan jullie heb gevraagd, hoef je pas te kunnen aan het einde van deze les. Kijk maar, hier staat

het lesdoel voor deze les. *Aan het einde van deze les weten jullie hoe je kunt uitrekenen wat de tijdsduur is tussen twee digitale tijden.* Dus zoals in mijn startopdracht. Hoelang doet de trein erover vanaf de start (Weert) tot Utrecht Centraal (aankomst)? Ik ga nu eerst uitleggen hoe je dit soort opgaven kunt maken zonder dat je je vergist. Handig om te weten toch? Voor als je zelf op reis gaat! Na mijn uitleg gaan we samen oefenen en daarna mogen jullie zelfstandig met deze opgaven aan de slag. Zijn jullie er klaar voor?" De leerlingen zitten op het puntje van hun stoel ...

“Een scherp en betekenisvol lesdoel stellen is ingewikkeld.”

ZONDER LESDOEL STUURLOOS

Het lesdoel richt de aandacht op datgene wat er geleerd moet worden. Dat klinkt logisch en simpel. Toch valt dat laatste in de lespraktijk soms tegen. Tijdens de lesobservaties die ik wekelijks doe, zie ik leerkrachten nogal eens worstelen met het stellen van een scherp lesdoel. ‘*We gaan vandaag oefenen met het omzetten van breuken naar kommagetallen.*’ Zo op het eerste oog is er niets mis met dit doel. Toch wordt met dit doel niet duidelijk wat er aan het einde van de les nu precies aan **gedrag** van leerlingen wordt verwacht.

Een scherp en betekenisvol lesdoel stellen is ingewikkeld. Want hoe formuleer je eigenlijk een meetbaar (evalueerbaar) lesdoel en hoe voorkom je dat in plaats van de aanpak of strategie de oefenstof te veel centraal komt te staan?

In dit artikel wil ik een paar gedachten aanreiken rond het formuleren van en het werken met lesdoelen. De stelling is dat hoe duidelijker je het lesdoel voor ogen hebt, hoe scherper je als leerkracht aan de wind gaat varen. Het voorkomt met andere woorden onnodig uitweiden en is helpend om snel naar een concreet eindresultaat toe te werken door het geven van gerichte feedback.

 In een goed geformuleerd lesdoel wordt concreet gedrag benoemd. 

MAAK JE LESDOEL MEETBAAR

In een goed geformuleerd lesdoel wordt concreet gedrag benoemd. Deze ‘eis’ voert terug op het behaviorisme, een stroming in de psychologie (begin 1900) die uiterlijk waarneembaar gedrag bestudeert door dit te voorspellen en te controleren. Alleen door doelen in outputtermen te beschrijven kan dit gedrag beoordeeld en ‘just-in-time’ beïnvloed worden door toediening van bepaalde externe prikkels (bijvoorbeeld feedback).

“In deze les ga je leren hoe je een samenvatting maakt (groep 7).”

Of: “Jullie gaan in deze les nieuwe woorden leren, wauw! Als juf straks vraagt wat dit is (juf wijst op een afwasteiltje) dan kunnen jullie meteen zeggen welk woordje hierbij hoort (groep 1, thema ‘het restaurant’).” Voorbeelden van gedragstermen die gebruikt kunnen worden zijn beschrijven, benoemen, illustreren, toepassen of maken, beoordelen, ontwerpen of schrijven. Door dit soort gedragstermen in het lesdoel te verwerken wordt het lesdoel evalueerbaar. Aan het einde van de les kan de leerkracht aan de leer-

lingen vragen het gewenste gedrag te tonen door hen bijvoorbeeld een toetsopgave te laten maken. De gemaakte opgave kan beoordeeld worden in termen van goed of fout (productevaluatie), maar biedt tegelijk ook een mooie kans om te reflecteren op het getoonde gedrag (Wat heb je gedaan om bij het goede antwoord uit te komen? Waar moet je de volgende keer dus om denken?).

GEBRUIK DE HOE-VRAAG IN JE LESDOEL

In de les van juf Yvonne is als lesdoel gesteld dat leerlingen aan het einde van de les de tijdsduur kunnen bepalen tussen twee digitale tijden. Om dit soort opgaven op te lossen is een systematische werkwijze nodig, lees een stappenplan of strategie. Juf Yvonne gebruikt tijdens de uitlegfase een stappenplan dat in figuur 1 is afgebeeld.

Het gaat er in dit artikel niet om of dit het gedroomde stappenplan is; misschien is een beter stappenplan mogelijk. Voor nu is het van belang dat we begrijpen dat lesdoelen erop zijn gericht om de leerlingen door middel van een aanpak of strategie een cognitief werktuig aan te reiken waarmee ze voortaan probleemstellingen (in dit geval rond digitale tijden) zelfstandig kunnen oplossen. De hoe-vraag in het lesdoel richt de aandacht van de leerkracht en de leerlingen op deze aanpak of strategie. Voorbeeld: In deze les leer je *hoe* je een object (een huis bijvoorbeeld) in perspectief tekent. Dit is een lesdoel met een duidelijke ‘hoe-vraag’. Kennelijk, zo is de gedachte, krijgen de leerlingen straks (in de uitlegfase van de les) een stappenplan aangereikt, waarmee ze perspectiefvraagstukken kunnen oplossen. Welk stappenplan dat is? Dat hangt af van de methode of, als de methode geen duidelijk stappenplan aanreikt, van de leerkracht, die zelf een stappenplan maakt of herontwerpt. In dit voorbeeld wordt het tekenen van perspectief geoefend met een huis als voorbeeld, maar de aanpak of strategie werkt natuurlijk ook bij het tekenen van een groot zwembad of een bomenrij langs een lange weg. De toegevoegde waarde van de juf of meester is dat deze de hoe-vraag in het lesdoel tijdens de uitlegfase expliciet demonstreert, zodat leerlingen de gelegenheid krijgen de kunst letterlijk af te kijken. Vervolgens worden de stappen samen met de leerlingen ingeoeffend (interactief uitvragen wat de stappen zijn aan de hand van een oefenopgave; vaak de waarom-vraag stellen). Daarna volgt de fase van het inslijpen (zelfstandige verwerking, dus individueel puzzelen met het stappenplan).


Natuurlijk haast ik mij om te zeggen dat niet in alle lesdoelen de hoe-vraag aan de orde is. Een spellingsles waar ‘weetwoorden’ geleerd moeten worden kent niet een expliciete hoe-vraag in de betekenis zoals hierboven is uitgelegd. Hooguit zou je als leer-


Tijd

Leerdoel: Je leert de tijdsduur berekenen tussen twee digitale tijden.


STAPPENPLAN	DENK AAN:
Stap 1: Teken een getallenlijn en schrijf de begin- en eindtijd op.	Zet de begintijd links en de eindtijd rechts. Zorg voor voldoende ruimte om de sprongen te kunnen tekenen.
Stap 2: Vul de minuten aan tot het volgende uur.	Let erop dat je aanvult tot 60, want een uur heeft 60 minuten.
Stap 3: Tel de hele uren erbij.	Teken een grotere sprong voor de uren.
Stap 4: Vul de minuten aan tot je bij de eindtijd bent.	Tel vanaf het hele uur tot de eindtijd.
Stap 5: Tel de uren en minuten bij elkaar op. Dit is de tijdsduur die je hebt berekend.	Een uur heeft 60 minuten. Let hier goed op als je de minuten bij elkaar telt.

VOORBEELDSOM

Stap 1: 

Stap 2,3 en 4: 

Stap 5: $2 \text{ uur} + 14 \text{ minuten} + 6 \text{ minuten} = 2 \text{ uur en } 22 \text{ minuten.}$

 **Je kunt de tijdsduur ook uit je hoofd berekenen als je de getallenlijn niet nodig hebt.**

@deviersleutels.nl

Figuur 1. Het stappenplan in de les van juf Yvonne. De bedoeling van het lesdoel kan hier nog scherper worden verwoord, wanneer de hoe-vraag in het lesdoel wordt opgenomen. Dus: 'Je leert hoe je de tijdsduur kunt berekenen tussen twee digitale tijden'.

Naschrift bij figuur 1: Op deviersleutels.nl zijn stappenplannen voor alle rekendomeinen te bestellen. In het najaar van 2022 verschijnt ook een set stappenplannen rond taal en spelling.

Wil je meer lezen over het gebruik van stappenplannen? Lees dan het artikel 'Maak je les nog effectiever door te werken met een stappenkaart' (PO Management, april 2020).



Scan me

kracht leerlingen nog kunnen leren hoe ze de weetwoorden gemakkelijk kunnen onthouden, maar strikt gezien is dat een ander lesdoel. Een woordenschatverrijkingles met woorden die te maken hebben met 'de afwas doen' (zie eerder voorbeeld over het thema 'het restaurant') heeft ook geen 'hoe-vraag'. In dit soort lesdoelen staat niet zozeer het toepassen van een bewerking en

traal, maar 'weten' of 'begrijpen'. Het zijn lesdoelen waarin heel basale zaken worden aangeleerd. In dergelijke lesdoelen formuleer we niet de hoe-vraag, maar gebruiken we 'Je kent' of 'Je weet'. Een voorbeeld is: 'Je weet hoe een stroomkring werkt' (i.t.t. 'Je leert hoe je volt en ampère kunt berekenen in een stroomkring').

Backcasting betekent zoiets als het terugredeneren vanuit de toekomst naar het nu.

BACKCASTING

Het belang om in de lesvoorbereiding goed na te denken over het lesdoel hangt samen met opbrengstgericht lesgeven. Hoe scherper het lesdoel in gedragstermen is geformuleerd, hoe gemakkelijker het wordt om het gewenste gedrag te sturen door feedback. Maar wat als de methode geen scherp, meetbaar lesdoel aanreikt? Wanneer er geen scherpe lesdoelen voorhanden zijn (dus lesdoelen met de hoe-vraag of een lesdoel in termen van 'Je weet') dan zal de leerkracht zelf 'aan de bak moeten'. **Backcasting** is dan een handige benadering. Het betekent zoiets als het terugredeneren vanuit de toekomst naar het nu. Eigenlijk een simpel idee. De leerkracht kijkt naar de verwerkingsstof bij de les of de toetsopgaven aan het einde van een lesblok. De verwerkingsstof is per definitie gericht op het inslijpen van een aanpak of strategie, wat, zoals eerder betoogd, altijd de essentie van de les is. Door uit de oefenstof in het verwerkingschrift een representatieve opgave te isoleren en die te analyseren op de te zetten stappen, kan het lesdoel eenvoudig worden geformuleerd. Stel dat de leerkracht in de les de leerlingen cijferend wil laten optellen, dan kan hij zeggen: "We hebben eerder geleerd hoe je kolomsgewijs optelt (kijk, hier staat nog het voorbeeld op het whiteboard). In deze les gaan we leren hoe je cijferend optelt. Ik heb een som uit jullie werkschrift er even naast gezet, maar nu cijferend opgeteld. Straks gaan jullie dit soort sommen zelfstandig maken. Zie je de verschillen al? Dat is mooi, want dat scheelt voor mijn uitleg. Maar om er zeker van te zijn dat iedereen precies leert wat de stapjes zijn rond cijferend optellen, doe ik het een keertje voor en daarna doen we een opgave samen."

Met backcasting wordt de achterkant van de les verbonden met de voorkant van de les. Het toepassen van dit principe helpt om goed zicht te krijgen op wat er van leerlingen in termen van gedrag aan het einde van de les wordt verwacht.

LESDOEL EN VOORKENNIS

We keren nog even terug naar de les van juf Yvonne. Haar lesdoel (berekenen van de tijdsduur tussen twee digitale tijden) is overzichtelijk en gegeven haar startopdracht is de betekenis van dit lesdoel ook duidelijk. Maar het is wel de vraag of alle leerlingen in haar groep dit lesdoel al ‘aankunnen’. Het berekenen van de tijdsduur veronderstelt onder andere dat leerlingen kunnen klokkijken (uren, minuten, halve uren, kwartieren). Ook moeten de leerlingen het concept ‘digitale kloktijd’ begrijpen. Je zou met andere woorden kunnen zeggen dat er best al wel veel voorkennis nodig is om deze les te kunnen volgen. Zo zijn er misschien leerlingen die al heel goed kunnen klokkijken en ook al eens hebben gereisd met de trein of bus waardoor ze bekend zijn met het concept ‘dienstregeling’. De vraag die Yvonne zich in haar lesvoorbereiding daarom stelt, is: hebben alle leerlingen de voorkennis in huis waardoor ze deze les succesvol kunnen afsluiten? Haar veronderstellingen daaromtrent test ze uit bij de startopdracht. Ze ziet meteen wat leerlingen al weten en kunnen en kan hier in de les rekening mee houden door af te stemmen rond haar lesdoel. Dat betekent in dit voorbeeld dat sommige leerlingen eerst nog moeten oefenen met klokkijken en anderen wellicht eerst nog moeten leren hoe je ‘kloktijden’ om kunt zetten naar een digitale tijd. Andere leerlingen kunnen misschien al meer dan strikt gezien in het lesdoel wordt gevraagd. Zij kunnen misschien zelf al op basis van verschillende dienstregelingen een keuze

‘ Een doel dat voor alle leerlingen van toepassing is, hoeft niet voor alle leerlingen passend te zijn. ’

maken voor een ideale route door routes met elkaar te vergelijken. Kortom, het doel van juf Yvonne mag dan misschien voor alle leerlingen van toepassing worden verklaard, het wil niet zeggen dat dit doel voor alle leerlingen passend is. Laten we op dit punt nog even nader inzoomen.

AFSTEMMEN ROND HET LESDOEL

In de alom bekende taxonomie van Bloom staan cognitieve leerdoelen in een hiërarchische, steeds complexere ordening weergegeven met daarbij voorbeelden van gedragstermen die in lesdoelen gebruikt kunnen worden. Met deze taxonomie in het achterhoofd kan beredeneerd worden afgestemd rond het lesdoel. Leerlingen die het klokkijken nog niet beheersen, zullen in de onderste regionen van de taxonomie eerst ‘vaardiger’ moeten worden om het toepassingsdoel in de les van Yvonne succesvol te kunnen behalen. Andere leerlingen, dus leerlingen met de juiste hoeveelheid voorkennis (lees: ze ‘weten’ en ‘begrijpen’ al voldoende), kunnen meteen aan het klassikaal gestelde toepassingsdoel gaan werken (berekenen van de tijdsduur). En daar waar leerlingen meer kunnen, betreft Yvonne hen wel kort bij de uitleg, maar na ‘controle van begrip’ biedt ze hun meteen een aantal complexere opgaven aan waarin deze leerlingen zogenaamd als ‘reisadviseur’ reizigers moeten adviseren over de snelste route met het openbaar vervoer, waarbij er nu meerdere overstapmomenten zijn.

DENKNIVEAUS	WAT MOET JE DOEN (EN DUS LEREN)?	
Creëren	Iets bedenken, ontwerpen, samenstellen, schrijven, bouwen	Hogere-orde- denkvaardigheden
Evalueren	Criteriumgericht beoordelen, bekritisieren, monitoren	
Analyseren	Patronen en verbanden ontdekken, onderscheiden	
Toepassen	Procedures (aanpakken) gebruiken, laten zien hoe iets werkt, aantonen	Lagere-orde- denkvaardigheden
Begrijpen	Regels en principes, wetmatigheden uitleggen, vergelijken, verklaren	
Weten	Begrijpen, feiten reproduceren, benoemen, aanwijzen, beschrijven	

Figuur 2: De door Anderson en Krathwohl (2014) gereviseerde taxonomie van Bloom.

Om te voorkomen dat Yvonne drie of meer doelen moet formuleren voor deze les (rond laag niveau, middenniveau en hoog niveau) kiest Yvonne dus voor een meer pragmatische werkwijze. Voor alle leerlingen stelt ze één en hetzelfde lesdoel en geeft ze dezelfde uitleg (modellen van het stappenplan), maar leerlingen die nog over onvoldoende voorkennis beschikken, kregen en krijgen extra instructietijd om hun beginsituatie te verbeteren. Dit heeft ze eerder in de week gedaan tijdens een pre-teachingmomentje en doet ze tijdens deze les nogmaals aan de instructietafel (verlengde instructie). Doordat Yvonne over een goed uitgewerkt stappenplan beschikt, kan ze meteen heel scherp met deze leerlingen praten en oefenen rond bepaalde stapjes in het stappenplan die voor hen nog te moeilijk zijn. Deze leerlingen steken dus weliswaar ‘lager’ in, maar zullen net als de middenmoot hetzelfde lesdoel behalen. Leerlingen die al wel over de vereiste voorkennis beschikken, volgen de uitleg en gaan tijdens de zelfstandige verwerking oefenen met het stappenplan. Voor de ‘meerkunners’ geldt onverkort hetzelfde lesdoel, maar voor deze leerlingen wordt het stappenplan ingekort of weggelaten. De ‘plusleerling’ werkt ook aan hetzelfde lesdoel, maar wordt in deze les uitgedaagd op een complexer niveau door hem in te zetten als ‘tutor’ voor zijn klasgenootjes. Hij gaat met een klein groepje leerlingen een paar opgaven maken en moet vanuit deze rol op een hoger denkniveau acteren door te ‘analyseren’ en ‘evalueren’.

Kortom, afstemming op het lesdoel kan door leerlingen op verschillende denkniveaus aan de slag te zetten en te variëren in leer-

tijd. De gedachte is hierbij dat alle leerlingen aan hetzelfde lesdoel werken, maar rekening wordt gehouden met hun beginsituatie. Dit geeft met name ook de leerlingen die een achterstand hebben door te weinig voorkennis de kans toch succesvol te zijn. Ook leerlingen ‘aan de bovenkant’ kunnen zo worden uitgedaagd.

TOT SLOT

In dit eerste deel over lesdoelen hebben we vooral gekeken naar de manier waarop leerkrachten in hun lesvoorbereiding lesdoelen scherp kunnen formuleren. Een scherp lesdoel formuleren vergt veel denkkraft en is veel minder vanzelfsprekend dan wel eens wordt gedacht. Het belang van scherpe lesdoelen is groot, niet in de laatste plaats omdat een scherp lesdoel in combinatie met een goed uitgewerkt stappenplan de uitleg veel meer opbrengstgericht kan maken en ook helpend is rond afstemming. Werken met scherpe lesdoelen pakt heel goed uit voor leerlingen die over minder voorkennis beschikken en daardoor ‘leermoeilijkheden’ ondervinden, maar ook voor leerlingen die graag uitgedaagd willen worden.

In deel 2 van dit artikel (PO Management nr. 19, november 2022) gaan we ons richten op wat het lesdoel voor leerlingen emotioneel betekent. We kijken dan naar de wenselijkheid van het formuleren van persoonlijke lesdoelen, maar ook naar de motivatie van de leerlingen om aan het lesdoel te werken. Ook gaan we in op het beoordelen van wel of niet behaalde lesdoelen.

OVER DE AUTEUR



Drs. Theo Wildeboer is onderwijskundige en traint schoolleiders, ib'ers en leerkrachten bij het effectiever maken van hun lessen. Hij schreef het boek *Slim! De 4 sleutels voor een effectieve les* en ontwikkelde de Reflectiebox Instructiegedrag, een methodiek om leerkrachten en directeurs in samenspraak te laten reflecteren op de effectiviteit van lessen.

Voor meer informatie zie wildeboer-onderwijsadvies.nl en deviersleutels.nl.



Geraadpleegde literatuur

- Anderson, L., & Krathwohl, D. (2014). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Pearson, Harlow.
- Hattie, J. (2014). *De impact van leren zichtbaar maken*. Bazalt, Rotterdam.
- Marzano, R.J. e.a. (2008). *Wat werkt in de klas: research in actie*. Bazalt, Rotterdam.
- Valcke, M. (2018). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap: van leren naar instructie*. Acco, Leuven.