

# Leermiddelen: doelen en didactiek

**Plasterk stimuleert docenten om zelf digitale leermiddelen te ontwikkelen, denk aan het initiatief Wikiwijs. Zijn verwachting is dat de kwaliteit van onderwijs en het plezier in het vak toenemen als docenten zelf leermiddelen ontwikkelen. Daarnaast is er 'het programma stimuleren gebruik digitaal leermateriaal' onder de paraplu van Kennisnet. De gedachte is dat de lumpsumfinanciering voor leermiddelen tot 'verbindingen' leidt tussen het gebruik van leermateriaal, digitalisering en de inzet van personeel. Deze claims lijken niet gerechtvaardigd in relatie tot recente praktijkervaringen met leermiddelen.**

Sinds de Commissie Dijsselbloem zijn de lijnen in het onderwijsveld scherper getrokken. De overheid bepaalt 'het wat' van het onderwijs terwijl de scholen 'het hoe' bepalen. Hoe verhoudt deze scheiding zich tot de ontwikkeling van leermiddelen? In het voortgezet onderwijs is de input van doelen rijk te noemen. Er zijn niet alleen kerndoelen, eindtermen, karakteristieken per vak, preambules en algemene onderwijsdoelen maar ook 'para-onderwijsdoelen' die later zijn toegevoegd. Denk niet alleen aan de referentieniveaus voor taal en rekenen van de Expertgroep Doorlopende Leerlijnen maar ook aan de aanbevelingen van de Commissie Van Oostrom voor de canonisering van bijvoorbeeld geschiedenis, aardrijkskunde, ckv en levensbeschouwing. Ook het Europees Referentiekader voor de moderne vreemde talen en het Platform Bèta Techniek beïnvloeden op hun beurt 'het wat' van het onderwijs. Bij het ontwikkelen van leermiddelen is het vertrekpunt dus minder overzichtelijk dan het lijkt: er is niet een handig lijstje met alle doelen. De doelen zijn veelvormig, dubbelen elkaar de ene keer, spreken elkaar de andere keer weer tegen of zijn zo globaal dat ze nog geïnterpreteerd moeten worden. Leermiddelen worden gemaakt om docenten te ondersteunen bij het efficiënt bereiken van al deze veelvormige en voortdurende veranderende doelen. Een leermiddel legt dus de verbinding tussen het wat van de overheid en het hoe van het onderwijsveld.

## Onderwijsdoelen: de wat-vraag

In het licht van zowel Plasterks Wikiwijs als het stimuleringsprogramma voor digitaal leermateriaal, is het interessant om te kijken hoe enkele actuele aanbieders van zelf ontwikkeld digitaal lesmateriaal aan onderwijsdoelen werken. De Onderwijsvernieuwingsoöperatie (OVC) bijvoorbeeld legt een expliciete relatie met de kerndoelen onderbouw (leerjaar 1 en 2 vo). Bij elke les staat vermeld welk doel centraal staat. Bij Digischool van Kennisnet en DigilessenVO.nl is dit sporadisch het geval. Doelen zijn bovendien moeilijk uit de lessen te herleiden. Het Ruud de Moor Centrum (RdMC) stelt via internet lesmethodes beschikbaar die geschreven zijn nog voordat de huidige kerndoelen en eindtermen bekend waren. Deze methodes sluiten door hun leeftijd niet aan op actuele onderwijsdoelen.

De dekking van doelen door de lessen op Digischool is beperkt. Sommige onderwerpen uit de onderwijsdoelen komen vaak aan de orde, andere onderwerpen juist helemaal niet. Hoewel het aanbod ogenschijnlijk rijk is, dekt het dus toch niet het curriculum. Ook geldt nog een andere wetmatig-

heid: kerndoelen of eindtermen waarbij je gemakkelijk zelf lesmateriaal kunt maken, krijgen onevenredig veel aandacht in vergelijking met doelen die zich minder gemakkelijk in lesmateriaal laten vertalen.

De behandeling van de gekozen kerndoelen en eindtermen is in de genoemde praktijkvoorbeelden incidenteel te noemen. Er is geen of nauwelijks sprake van consolideren, onderhouden en verdiepen. Ook ontbreekt een concentrische aanpak. Een concentrische aanpak wil zeggen dat alle inhoud uit de doelen telkens weer terugkomt, hetzij op een hoger niveau, hetzij in combinatie met nieuwe inhoud. In een concentrische aanpak zijn de doelen dus altijd en overal aanwezig, in tegenstelling tot een 'mechanische' ontwikkelingsaanpak waarbij de docent een les maakt bij een doel.

**Bij zelf ontwikkeld digitaal leermateriaal is de aandacht voor onderwijsdoelen veelal toevallig, terwijl sommige onderwijsdoelen niet worden behandeld.**

Bij zelf ontwikkeld digitaal leermateriaal is de aandacht voor onderwijsdoelen veelal toevallig, terwijl sommige onderwijsdoelen niet worden behandeld. Ook zijn de doelen niet ondergebracht in een samenhangende, doorlopende leerlijn die voor een docent of een leerling zichtbaar is. In de meeste gevallen is er sprake van losse eenheden zonder onderling verband. De kwaliteit van onderwijs lijkt vooralsnog niet bevorderd te worden door deze doe-het-zelfaanpak.

## Didactiek: de hoe-vraag

In zijn brief van 3 december 2008 aan de Tweede Kamer benadrukt Plasterk dat docenten door Wikiwijs en door het stimuleringsprogramma digitaal leermateriaal 'weer meer op hun didactische en vakinhoudelijke kwaliteiten worden aangesproken'. Wat kun je in reactie op deze claim zeggen over de kwaliteit van de didactiek in materiaal zoals dat tot op heden beschikbaar is via internet? Didactiek is de kunst van het overdragen van kennis en vaardigheid. Een effectieve didactiek bevat een afgewogen combinatie van onderwijskundige en pedagogische elementen. Een van deze elementen is bijvoorbeeld een stapsgewijze aanpak die het leerproces onderverdeelt



in kleinere stappen. In de typologie van Neuner heet dat input (A), reproductie (B), geleide toepassing (C) en transfer (D). Er zijn vele indelingen, bijvoorbeeld de leercyclus van Kolb en de vier typen leeractiviteiten van Sebo Ebbens. Alle indelingen hebben gemeen dat de leerstof slim verdeeld en logisch opgebouwd wordt, rekening houdend met een volledig leerproces van de leerling.

Bij lessen die docenten op eigen initiatief of in een klein verband maken, lijkt er vooral sprake te zijn van geleide toepassing (C) en/of transfer (D). In gewone taal: open opdrachten zonder dat systematisch kennis of training

**Docenten maken vooral lessen met open opdrachten zonder dat systematisch kennis of training wordt aangeboden.**

wordt aangeboden. Een voorbeeld: de leermiddelendatabase van Digischool kent vele toepassingsopdrachten, zonder verwijzing naar theorie of naslagwerken en zonder dat er een instructie aan vooraf gaat. Ook het omgekeerde komt voor. Er wordt wel theorie aangeboden maar deze kennis wordt niet in een praktische context toegepast. In de OVC-materialen zijn de vier fasen van het leerproces zichtbaar, maar iedere fase wordt kort en eenmalig aangeboden, vooral de fasen van input en reproductie, waardoor een succesvolle overdracht in gevaar komt.

Behalve een volledig leerproces is ook de keuze van werkvormen van belang. Om de aandacht van leerlingen te trekken en vast te houden, is een variatie in werkvormen noodzakelijk. Groepswerk, individueel werken en instructie wisselen elkaar idealiter af, evenals computergebruik, rijtjes invullen of presentaties verzorgen. Herman Rigter van DigilessenVO zegt het zo: 'Leer-

lingen willen bepaalde dingen op papier hebben. De verhalen, persoonlijke uitleg en individuele aandacht van docenten blijven ook onmisbaar.' Zijn uitspraak wordt bevestigd door Toine Maes, directeur van Stichting Kennisnet: 'De docent en het papieren boek zullen nooit uit de klas verdwijnen. Fysiek contact en sociale interactie blijven nodig bij het leren.' De keuze voor digitaal lesmateriaal heeft dus ook didactische consequenties. De reacties van Maes en Rigter bevestigen een van de conclusies uit de rapportage Experimenten Leermiddelen VO: zowel de docent als de leerling blijft behoefte houden aan papieren lesmateriaal. De claim van het kabinet dat zelf samengesteld digitaal leermateriaal tot beter onderwijs zou leiden verdient dus op zijn minst enige nuancering.

**Effectief leermiddel**

Een effectief leermiddel zou je samengevat kunnen definiëren als lesmateriaal dat expliciet en concentrisch aan actuele onderwijsdoelen werkt. In dit leermiddel is er niet alleen sprake van een volledig leerproces maar ook van variatie in werkvormen en dragers (digitaal, papier, mix) om de docent en de leerling optimaal te faciliteren bij het bereiken van de onderwijsdoelen.

**Tiddo Ekens (Hogeland Educatief) is ontwikkelaar van leermiddelen en werkt in opdracht van onderwijsinstellingen, educatieve uitgeverijen, OCW en SLO. Informatie: [www.ekens.nl](http://www.ekens.nl).**

**Zelf leermiddelen maken**

**In een drieluik zoekt Tiddo Ekens in op zes aspecten van leermiddelen: doelen, didactiek, ontwikkelproces, vormgeving, overdraagbaarheid en prijs/kwaliteit-verhouding. In deze eerste aflevering staan de doelen en de didactiek centraal: het wat en het hoe van het onderwijs.**