

Nicole Goossens promoveerde op effectief woordenschatonderwijs

# Stampen, spreiden, opnieuw bestuderen of oefentoetsen maken?

Het laatste jaar van je middelbareschooltijd. De examens naderen. Weer is het je niet gelukt om goed te plannen en de stof ruim van tevoren te bestuderen. Dus wat doe je? Daags voor de toets sluit je je op in je kamer. Vol overgave stort je je op je boeken. Die hele nacht haal je door. Warempel, je haalt een voldoende. Stampen werkt. Toch?

In januari van dit jaar promoveerde de uit Etten-Leur afkomstige Nicole Goossens aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam (studierichting psychologie) op een onderzoek naar de manier waarop kinderen effectief hun woordenschat kunnen uitbreiden. Daarvoor had ze aan de Universiteit van Tilburg communicatie gestudeerd. Goossens: "Tijdens mijn studie Communicatie- en Informatiewetenschappen in Tilburg heb ik verschillende onderzoeken gedaan naar woordenschat. Voor mijn bachelor analyseerde ik de digitale woordenschatmethode van Zwijsen." Voor haar master ging Goossens door op de ingeslagen weg: onderzoek naar woordenschatonderwijs. "Tot dan toe was eigenlijk nog weinig onderzocht hoeveel woorden je uit een tekst moest kennen om een tekst te kunnen begrijpen. De schattingen liepen uiteen van 80 tot 95 procent. We kwamen uit op 88,7 procent. Dat wil zeggen: bij de kennis van gemiddeld 88,7% van de woorden uit een tekst werd meer dan de helft van de begripsvragen over deze tekst goed beantwoord. De conclusie was – misschien niet heel verrassend – dat een ruime woordenschat belangrijk is om een tekst goed te kunnen begrijpen. Dat betekent dat kinderen met een kleine woordenschat niet alleen teksten, maar ook rekenopdrachten vaak lastiger vinden dan kinderen die veel woorden kennen, omdat ze de opdracht soms niet goed begrijpen."

Na in 2009 haar master te hebben behaald, besloot Goossens in Rotterdam te gaan promoveren, bij professor dr. Rolf Zwaan en dr. Gino Camp. Ze onderzocht de effectiviteit van twee specifieke geheugenstrategieën bij het leren van nieuwe woorden op de basisschool. De eerste heet in wetenschappelijke termen 'distributed practice' (in het Nederlands: gespreid leren), dus het tegenovergestelde van stampen. De tweede strategie heet officieel 'retrieval practice'. In het Nederlands spreken we van het ophalen van informatie uit ons geheugen, ofwel het maken van oefentoetsen.

## Begin op tijd

Stampen wordt vaak afgeraden. Veel leraren op de middelbare school adviseren hun leerlingen op tijd te beginnen met leren en het niet op het laatste moment te laten aankomen. Vaak is hun advies aan dovemansoren gericht. Goossens: "Zelf maakte ik me op de middelbare school ook 'schuldig' aan stampen. Veel leerlingen schuiven het leren te lang voor zich uit. Pas als de druk hoog wordt, gaan ze aan de slag." Dat roept de vraag op of stampen slecht is? Goossens: "Dat ligt eraan hoe je het bekijkt. Als daags erna je kennis wordt getoetst, werkt stampen over het algemeen goed. Dat wil zeggen, je zult de toets best goed maken, want de informatie is nog vers. Maar als je gespreid leert, blijft het geleerde langer in je langetermijngeheugen hangen dan wanneer het erin gestampt is. Dat gespreid leren leidt tot langer onthouden, is trouwens niets nieuws. Het is in meer dan driehonderd experimenten aangetoond. Maar werkt het ook bij woordenschatonderwijs op de basisschool? Dat wisten we niet. Daarom besloten we dat te onderzoeken."

Niet alleen spreiden werkt volgens de literatuur beter bij het onthouden. Ook is het beter om informatie uit je geheugen op te halen dan om diezelfde informatie op



Nicole Goossens



nieuw te bestuderen; de tweede geheugenstrategie die Goossens onderzocht. "Waarschijnlijk werkt ophalen uit je geheugen beter, omdat bij het proces van het ophalen van informatie uit het geheugen het geheugenspoor steeds weer wordt versterkt. Hoe vaker dat gebeurt, hoe beter het werkt. Je krijgt dus steeds sneller toegang tot de informatie in je langetermijngeheugen. Mijn vraag was: werkt dat ook zo met woorden bij basisschoolkinderen? Werkt het beter om de betekenis van woorden uit je geheugen te halen dan om de betekenis opnieuw te bestuderen? Ook dat hebben we onderzocht."

## Stampen of spreiden?

Goossens bood leerlingen van basisscholen in Rotterdam nieuwe woorden aan die op maandag werden geïntroduceerd. Hierna werden deze woorden herhaald met drie verschillende woord oefeningen. Het ging om setjes van vijf woorden, drie oefeningen per woord, dus vijftien oefeningen in totaal. In het ene geval werden alle vijftien oefeningen op één dag gedaan: op dinsdag. Ofwel: stampen. In het andere geval werd op dinsdag, woensdag en donderdag van elk van de vijf woorden één oefening gedaan. Gespreid leren dus. Zo kom je ook aan vijftien oefeningen. Goossens: "Na een week hebben we de kinderen getoetst. De kinderen die gespreid hadden geleerd, wisten bijna tien procent meer van de woorden dan de kinderen die hadden gestampt. Vier weken later hebben we deze toets nog een keer afgenomen. De kennis was in beide groepen gezakt, maar het verschil tussen stampen en spreiden was nog steeds meer dan zeven procent in het voordeel van spreiden. De conclusie is dus dat je de betekenis van woorden langer onthoudt als je gespreid leert. Spreiden van leren is een belangrijke strategie bij het leren van nieuwe woorden, omdat het onthouden van veel verschillende woorden belangrijk is in je verdere leven."

## Spreid met mate

De volgende vraag die Goossens zich stelde, is: hoe ver moet je gaan met spreiden? Moet je zoveel mogelijk spreiden? Onthouden leerlingen dan nóg meer? "We hebben verschillende vormen van extra spreiding onderzocht, bijvoorbeeld spreiden over vier dagen (binnen twee weken) in plaats van over twee (binnen een week). Daaruit bleek dat extra spreiden niet meer oplevert dan een beetje spreiden. Het advies is dus: spreiden, maar overdrijf het niet. Wat de ideale mate van spreiden is, daarop kunnen we geen eensluidend antwoord geven. Het hangt namelijk van heel veel factoren af, zoals de moeilijkheidsgraad van de stof, hoelang je de stof wilt onthouden en de termijn waarbinnen de stof wordt getoetst."

Het grappige is trouwens dat bij het aanleren van heel complexe taken het voordeel van spreiden kleiner is dan bij het leren van minder complexe informatie, of dat er zelfs geen voordeel van spreiden is. Wil je leren vliegen, dan is het juist beter om de lessen niet te veel te spreiden. Dus: gaat het om relatief gemakkelijke informatie, spreid dan de leermomenten. Gaat het om complexe taken, concentreer ze dan wat meer."

Tekst:  
Martin van Rooij

Fotografie:  
Martin van Rooij,  
Shutterstock



### Invuloefening

Goossens onderzocht ook welke geheugenstrategie beter werkt: woordjes ophalen uit het geheugen, of diezelfde woordjes opnieuw bestuderen. "We hebben dit onderzocht door drie groepen met elkaar te vergelijken. De eerste groep schreef delen van een definitie over. Dan komt de woordbetekenis nog een keer voorbij, maar wordt er geen beroep gedaan op het geheugen. De tweede groep maakte een oefening, waar ze moesten letten op de verbanden tussen woorden. Ze moesten dus nadenken over de betekenis van het woord, maar ze hoefden het nieuw te leren woord niet uit het geheugen op te halen. De derde groep moest dat wel: die moest een invuloefening doen. De eerste twee strategieën hebben ongeveer hetzelfde effect. De derde werkt het beste, de kinderen in die groep hadden gemiddeld 13 à 14 procent meer goed dan de kinderen in de andere twee groepen. De conclusie is dus dat het verstandig is kinderen te stimuleren woordjes niet steeds maar opnieuw te laten bestuderen, of steeds dezelfde soort oefeningen te laten maken, maar ze te stimuleren de woordjes op te halen uit hun geheugen, eventueel met wat hulp van de leerkracht. Voorwaarde is wel dat de op te halen stof niet te gemakkelijk maar ook weer niet te moeilijk is. De kinderen moeten er wat moeite voor moeten doen, maar ook weer niet te veel."

Spreaden en leren vanuit het geheugen zijn dus effectieve methodes om de woordenschat uit te breiden. Nu de hamvraag: voldoen de methodes die de basisscholen gebruiken aan deze voorwaarden, of moeten uitgevers compleet nieuwe lesmethodes gaan ontwikkelen? Goossens: "De methodes schrijven vaak voor wanneer de leerkracht de woordenschatlessen moet geven. Bijvoorbeeld: in week 1 oefenen en in week 2 toetsen. Daarna komt de stof niet meer terug. Dat is jammer. Het zou voor het onthouden van woorden beter zijn de stof op meer gespreide momenten te herhalen. Verder heb ik invuloefeningen gezien waarbij je het goede antwoord kunt geven zonder dat je het woord begrijpt. Dat is niet zinvol. Sowieso vind ik dat de oefeningen over het algemeen best wat moeilijker zouden mogen zijn en dat die oefeningen meer een appel zouden moeten doen op het geheugen."

Conclusie: met de methoden is niet zo gek veel mis? Goossens: "Dat klopt. Ze hoeven niet helemaal op de schop. Er is al veel te winnen als leerkrachten wat vaker op het geleerde zouden teruggrijpen. Deze herhaling hoeft niet lang te duren. Misschien in de vorm van een spelletje. 'Hoe heette dat volk ook al weer dat Europa veroverde? De R...'