

Slapend een taal leren? Droom lekker verder

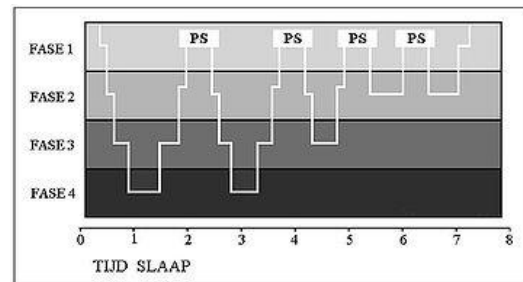
Deze publicatie is onderdeel van het thema [Over taal gesproken](#) op Kennislink.nl.

Voor het slapen gaan een podcast met een taalles aanzetten en de volgende dag wakker worden met een nieuwe taal in je hoofd. Diverse media melden dat Zwitserse onderzoekers ontdekt hebben hoe je dat kunt bereiken. Het nieuws blijkt echter te mooi om waar te zijn.

Auteur: [Erica Renckens](#)

‘Een taal kun je ook slapend leren’, kopte de Volkskrant onlangs. Een team neuropsychologen uit Zwitserland liet proefpersonen tijdens hun diepe slaap luisteren naar woordparen van Duitse woordjes en hun vertaling in een verzonden taal. Na het ontwaken moesten de deelnemers van de pseudowoorden aangeven of het voorwerp in een schoenendoos past of niet. Ze presteerden daarbij beter dan als je simpelweg zou gokken.

Als je een taal leert, leer je natuurlijk sowieso meer dan alleen de woorden. Maar zelfs dát is niet wat de onderzoekers met hun experiment hebben aangetoond, aldus Guillén Fernandez, hoogleraar Cognitive Neuroscience bij het Radboudumc. “Met deze methode worden de geleerde woorden opgeslagen in het *impliciete geheugen*”, legt hij uit. “De proefpersoon is zich er dus helemaal niet van bewust dat hij dit weet.” Je hebt geen directe toegang tot de kennis die is opgeslagen in het impliciete geheugen. “Deze kennis verwerf je aan de hand van eerdere ervaringen en zorgt er bijvoorbeeld voor dat je kunt inschatten hoe zwaar een kopje is, zodat je daar je beweging op kunt aanpassen.” De in je slaap opgedane kennis van de nieuwe taal kun je de volgende ochtend dus niet navertellen.



Fase 3 en 4 vormen de diepe slaap tijdens de slaapcyclus, die je per nacht vier tot zes keer doorloopt. Met name aan het begin van de nacht bereik je de diepe slaap, later heb je relatief meer REM-slaap (hier PS genoemd). *IJsbrandA voor Wikimedia via CC BY-SA 2.5*

Herinneringen verankeren

Wat hebben de Zwitserse psychologen dan wél aangetoond? “Ze laten zien dat het mogelijk is om impliciet te leren tijdens de diepe slaap”, aldus Fernandez. “Dat is op zich niet verrassend: tijdens die slaapfase worden je herinneringen ‘verankerd’ in het geheugen – en dat proces kun je dan dus ook beïnvloeden. Maar ik heb dit nog niet eerder zien gebeuren zonder dat de proefpersoon vóór de slaap ook al informatie tot zich nam.”

Zelf liet de Nijmeegse hoogleraar bijvoorbeeld proefpersonen kijken naar afbeeldingen op een scherm, terwijl ze op hetzelfde moment een bijbehorend geluid hoorden, zoals gefluit bij een plaatje van een fluitketel. Vervolgens liet hij tijdens de diepe slaap van sommige afbeeldingen nogmaals dat geluid horen. Na het ontwaken konden de proefpersonen zich van die plaatjes nauwkeuriger de plek op het scherm herinneren dan van de overige voorwerpen. Het geluid tijdens de diepe slaap had hen geholpen om de herinnering steviger te verankeren.

Gegokt of niet?

Dit experiment toont dus aan dat dit impliciete leereffect ook behaald kan worden zonder de ervaring vóór het slapen. De onderzoekers maten dit met behulp van de schoenendoos-taak. Ze lieten een pseudowoord horen, waarna de proefpersoon moest aangeven of het in een schoenendoos past of niet. “Dat is een klassieke taak bij dit soort onderzoek”, vertelt Fernandez. “Je kunt er heel makkelijk mee berekenen of mensen boven kansniveau scoren.” Een score boven de 50 procent geeft aan dat iemand niet zomaar heeft gegokt, zelfs als dat dus onbewust is.

Het effect van de ‘slaap-les’ was echter maar net boven dat kansniveau: 59,9 procent. “En dat bereikten de onderzoekers alleen in de optimale conditie, als ze de woorden op precies het juiste moment in de diepe slaap aanboden”, aldus Fernandez. Gemiddeld over de verschillende condities scoorden de proefpersonen slechts 52,7 procent. Een klein effect dus, en ook het aantal proefpersonen maakt dat Fernandez het onderzoek graag herhaald zou zien worden. “41 is echt te weinig voor zo’n onderzoek.” Van 15 van hen werd tijdens het uitvoeren van de schoenendoos-taak de hersenactiviteit geregistreerd. “Dat aantal is zelfs zo laag dat je uit de resultaten al helemaal geen conclusies kunt trekken.”

Herinneringen verankeren

Slapend leren blijft natuurlijk een fascinerend principe, maar kan de gemiddelde taalleerder überhaupt iets met de Zwitserse bevinding? Fernandez: “Er zijn tegenwoordig wel EEG-hoofdbanden op de markt die er bijvoorbeeld voor zorgen dat je op het optimale moment gewekt wordt. Met een speciaal daarvoor geschreven programmaatje zou je ook woorden op precies het juiste moment kunnen aanbieden.” Zou je die woorden dan de volgende dag alsnog makkelijker expliciet leren, zodat je ze wél bewust kunt herinneren en inzetten als je ze nodig hebt? Fernandez: “Ik vermoed van niet, want daar gaat een ander leermechanisme in de hersenen achter schuil.” In de slaap een nieuwe taal leren lijkt voorlopig helaas dus nog altijd een droombeeld.

Bron

Züst et al (2019), [Implicit vocabulary learning during sleep is bound to slow-wave peaks](#), Current Biology.



“Een slim onderzoek, maar ik ben niet verrast door de uitkomst.”

Guillén Fernandez is hoogleraar Cognitive neuroscience aan het Radboudumc en een van de hoofdonderzoekers binnen het onderzoeksproject Language in Interaction. *Radboud Universiteit*