

# Grammaticatrainer voor taalstimulering en aanpak van grammaticaproblemen

Zowel voor leerlingen, leraren als therapeuten heeft het meerwaarde als Taal- en Spraaktechnologie (TST) ingezet kan worden om de grammaticale ontwikkeling bij kinderen te screenen, te diagnosticeren en zo nodig te stimuleren. Te denken valt aan een 'grammaticatrainer' die automatisch grammaticale fouten herkent in spraak. De grammaticatrainer kan persoonlijke feedback geven en extra oefeningen voorstellen voor de grammaticale structuren die het kind nog niet goed onder de knie heeft.

## Van losse woorden tot volzin

In zijn volwassen jaren zegt Tim met het grootste gemak: "Ik zou graag een ijsje willen, nadat ik mijn appel aan tafel heb opgegeten." Hoewel Tim taalvaardig is, zoals uit dit voorbeeld blijkt, heeft hij deze boodschap in zijn kinderjaren in eenvoudigere vormen gecommuniceerd. Rond zijn eerste verjaardag had Tim "ijs!" geroepen, waarbij hij overigens de klanken van het woord waarschijnlijk nog niet goed had kunnen uitspreken. Rond zijn derde verjaardag was Tim in de fase van de drie- tot vijfwoorduitingen beland en had hij bijvoorbeeld gezegd: "Tim appel geëet. Nu ijsje". Uit de laatste telegramstijluiting blijkt ook dat Tim al wel een grammaticale regel heeft geleerd (VOLTOOID DEELWOORD = GE+STAM+D/T), maar nog niet alle uitzonderingen op deze regel kent. Weer een jaar later zou Tim in volzinnen kunnen zeggen: "Ik heb mijn appel opgegeten. Mag ik nu een ijsje?".

Bovenstaande voorbeelden omvatten niet de volledige taalontwikkeling, maar tonen wel aan dat kinderen zoals Tim naarmate ze ouder worden steeds meer in complete zinnen gaan praten. Naast inhoudswoorden als *ijsje* voegen ze gaandeweg lidwoorden (bijvoorbeeld *de*) en voorzetsels (bijvoorbeeld *aan*) toe. Ook vervoegen ze het werkwoord. De uitingen worden dus niet alleen langer, maar ook grammaticaal complexer.

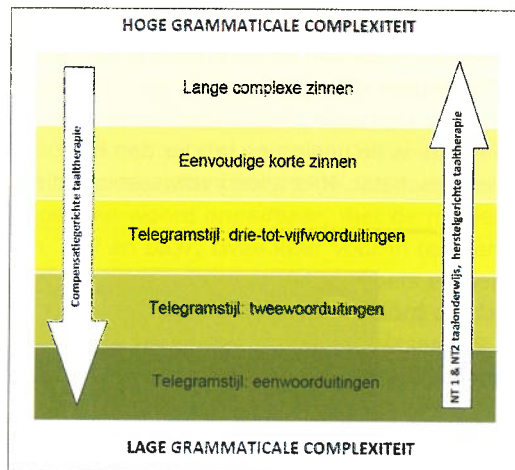
## Grammaticatrainer gewenst

Tim is erin geslaagd te leren spreken in Nederlandse volzinnen (NT1). Helaas zijn niet alle kinderen even taalvaardig als Tim. Bij sommige kinderen verloopt de grammaticale ontwikkeling vertraagd. Hun uitingen zijn dan bijvoorbeeld kenmerkend voor een driejarige, terwijl ze al vijf jaar oud zijn. Indien dergelijke problemen aan het licht komen - vaak is dat in de schoolperiode - krijgt een kind remedial teaching of logopedie. Ook kinderen die twee

moedertalen tegelijk leren of na hun zevende levensjaar Nederlands leren (NT2), kunnen problemen in de grammaticale ontwikkeling ervaren.

Zowel voor leerlingen, leraren als therapeuten heeft het meerwaarde als TST ingezet zou kunnen worden om de grammaticale ontwikkeling bij kinderen te screenen, te diagnosticeren en zo nodig te stimuleren. Te denken valt aan een 'grammaticatrainer' die automatisch grammaticale fouten herkent in spraak. Bijvoorbeeld bij een kind dat een 'stomme' tekenfilm (film met alleen beeldmateriaal) bekijkt en deze moet navertellen. De grammaticatrainer kan het kind dan persoonlijke feedback geven en extra oefeningen voorstellen

**Marina Ruiter  
Radboud  
Universiteit  
en  
Sint Maartens-  
kliniek  
Jop van Heesch  
Game Together  
Software  
Peter Desain  
Radboud  
Universiteit**



Een vereenvoudigde weergave van de wijze waarop uitingen naar grammaticale complexiteit geordend kunnen worden. Bij taalonderwijs en herstelgerichte taaltherapie stimuleert de grammaticatrainer de productie van steeds complexere uitingen. Bij compensatiegerichte taaltherapie ligt de nadruk juist op grammaticale vereenvoudiging.

voor de grammaticale structuren die het kind nog niet goed onder de knie heeft. Dit kan de overgang naar een volgende, 'hogere' fase van grammaticale ontwikkeling faciliteren.

### iPad-spel

Wij realiseren ons dat de ontwikkeling van een grammaticatrainer zeer complex is en op korte termijn waarschijnlijk niet haalbaar is. Niet alleen moet de computer leren 'verstaan' wat een kind zegt, maar vooral ook 'begrijpen'. De computer moet dus leren hoe de taaluitingen, die kinderen in de verschillende fasen van de taalverwerving produceren, grammaticaal in elkaar steken. Een regel zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat een telegramstijluiting grammaticaal is als het hele werkwoord achteraan in de uiting staat (bijvoorbeeld *ijsje eten*). Pas als diverse stadia in de taalontwikkeling zijn onderscheiden en qua grammatica-regels aan de computer zijn geleerd, kan de grammaticatrainer binnen het onderwijs worden ingezet of in spelvorm worden uitgebracht om de grammaticaontwikkeling op een speelse wijze te ondersteunen. Een duidelijk voorbeeld hiervan is het iPad-spel 'Yvo' dat ontwikkeld wordt door de Radboud Universiteit.

### Bredere toepassingsmogelijkheden

Indien realiseerbaar vergt de ontwikkeling van de grammaticatrainer een grote inspanning qua tijd en geld, terwijl de hierboven geschetste kinderen een relatief kleine doelgroep vormen. Dat roept de legitieme vraag op of de inspanningen wel opwegen tegen de beoogde baten. Meerdere argumenten kunnen genoemd worden om tóch aan de ontwikkeling van deze TST-applicatie te beginnen.

Ten eerste is de doelgroep breder dan hierboven geschetst. Niet alleen volwassenen die

op latere leeftijd een tweede taal leren maar ook voor volwassenen met verworven zinsproductieproblemen – zoals bij afasie – kunnen profiteren van de taalstimulering die de grammaticatrainer biedt.

Ten tweede zou de applicatie ook kunnen helpen om blijvende communicatieproblemen te compenseren door de grammaticale complexiteit juist te reduceren. Door bijvoorbeeld in telegramstijl te leren spreken, kunnen volwassenen met chronische afasie sneller en toch begrijpelijk hun gedachten onder woorden brengen. Grammaticale reductie kan ook nuttig zijn voor mensen met progressieve aandoeningen, zoals de ziekte van Parkinson en ALS.

Tot slot is de software die ten grondslag ligt aan de grammaticatrainer ook inzetbaar wanneer spraakherkenning gebruikt wordt in een toepassing zoals domotica. Aangezien ouderen steeds langer zelfstandig (moeten) blijven wonen, terwijl de kans op verworven taalproblemen met het vorderen van de leeftijd stijgt, wordt het steeds belangrijker dat het gehele spectrum aan uitingen – van grammaticaal hoog tot laag complexiteit – herkend kan worden.

'Yvo' lijkt op Scrabble, maar in plaats van letters te combineren tot woorden, combineren de spelers woorden tot zinnen. Twee of meer spelers gebruiken één iPad en beslissen samen wat een grammaticaal correcte zin is. Taaltechnologie heeft de potentie om hierbij te assisteren door automatische grammaticaliteitsbeoordeling en het geven van informatieve feedback over zinsbouw, de nadruk juist op grammaticale vereenvoudiging.

