

## **Zo helder en toch zoveel fouten!**

### **Wat leren we uit psycholinguïstisch onderzoek naar werkwoordfouten bij ervaren spellers?**

Dominiek Sandra, Frans Daems & Steven Frisson

Universiteit Antwerpen

verschenen in: *Vonk* 30/3, 2001, 3-20

In deze bijdrage bespreken wij de resultaten van psycholinguïstische experimenten waarin de oorzaken onderzocht worden van het ontstaan van spelfouten tegen de Nederlandse werkwoorden bij spellers die de regels beheersen. Alvorens het onderzoek zelf te presenteren, stellen we ons de vraag waarom de werkwoordspelling zulke grote aandacht geniet, zowel in het onderwijs als bij het grote publiek (sectie 1). Wij stellen vast dat ook ervaren spellers zich vaker vergissen bij de spelling van een werkwoordvorm dan men op grond van de beschrijvingseenvoud van de regels zou verwachten (sectie 2). In ons experimenteel onderzoek hebben wij getracht een antwoord te vinden op de vraag hoe dat komt (sectie 3). Ten slotte wijzen wij op enkele implicaties die ons onderzoek voor het onderwijs kan inhouden (sectie 4).

#### **1. Zware overtredingen in de spelling**

Weinig aspecten van de Nederlandse spelling zijn zo goed bekend bij het grote publiek als de werkwoordspelling. *Bekend* betekent overigens niet noodzakelijk *gekend*, want sommige ervaren schrijvers beheersen sommige regels van de werkwoordspelling kennelijk niet, d.w.z. ze passen ze niet of verkeerd toe. Zo schrijven veel studenten Germaanse talen bij de aanvang van hun eerste kandidatuur (nog) fouten van het type *de onbeantwoorde vraag* of *de vergrootte foto*. Ze doen dat zelfs in een dicteetaak waarbij ze voldoende tijd krijgen om over toepassing van de regel na te denken. Wanneer we schrijven dat de Nederlandse werkwoordspelling bekend is, verwijzen wij vooral naar haar negatieve bekendheid: de spelling van de Nederlandse werkwoorden is berucht omdat ze één van de grootste struikelblokken in onze spelling blijkt te zijn. Werkwoordfouten hebben zelfs een eigen naam gekregen: *dt-fouten*, hoewel lang niet al deze fouten met het eindcluster *dt* te maken hebben. Sommige leerkrachten Nederlands hanteren zware sancties wanneer hun leerlingen zulke fouten in een schrijftaak maken. Ook leerkrachten die andere vakken geven (zoals aardrijkskunde, biologie, ...) verlenen soms steun aan hun collega's Nederlands om op die manier een collectieve strijd tegen *dt-fouten* te voeren. Op overhoringen kunnen leerlingen een onvoldoende halen op basis van zulke fouten, zelfs bij een sterke beheersing van de vakinhoud. Er zijn weinig andere domeinen in de spelling of de taal in het algemeen waaraan het onderwijs zoveel collectieve energie besteedt. De maatschappelijke houding tegenover dit soort fouten is, niet verbazingwekkend, een reflectie van die onderwijsattitude. Weinig mensen maken zich er druk over of er een tussen-*n* in een woord als *waardemeter* moet staan, of *elektrode* met een *c* of een *k* gespeld moet worden, of *cartesiaans* met een hoofdletter moet of niet. De meesten steigeren echter wanneer iemand een werkwoordfout durft te spellen. Het verhaal van de sollicitatiebrief die in de prullenmand terecht komt omdat er een *dt-fout* in staat, zal wel niet uit de lucht gegrepen zijn. Werkwoordfouten worden niet ervaren als gewone spelfouten, het zijn zware overtredingen tegen de spelling.

Waarom staan werkwoordfouten in zulk kwaad daglicht? Zijn er redenen waarom het erger is om *ik word* foutief te spellen (*ik wordt*) dan het woord *waardemeter* foutief als *waardenmeter* te spellen, of het woord

*onmiddellijk* voor de honderdste keer als *onmiddelijk* te spellen<sup>1</sup>? Het antwoord op deze vraag is uiteraard afhankelijk van hoe we het begrip ‘erg’ omschrijven. De stilzwijgende afspraak lijkt echter te zijn dat een spelfout zwaarder doorweegt wanneer er een precieze spellingregel aan het te spellen woord ten grondslag ligt. Woorden waarvan de spelling op eenduidige wijze van een stel regels kan worden afgeleid – ‘regelwoorden’ zoals ze in de spellingdidactiek genoemd worden<sup>2</sup> – zijn vanuit een dergelijke optiek woorden waartegen geen fouten mogen worden gemaakt. Wie immers de regels kent en consequent toepast, kan nooit fouten maken. Fouten tegen zgn. ‘weetwoorden’ (*parallelogram*, *onmiddellijk*, *weids*), waarvan de spelling enkel gememoriseerd kan worden, worden doorgaans als veel minder erg ervaren. Daartussenin liggen woorden waarvan de spelling beregeld is, maar die relatief complexe en weinig heldere regelsystemen impliceren, waardoor spellers wel eens een fout kunnen maken. De spelling van de tussen-*n* is zo een regio binnen de Nederlandse spelling. We schrijven *spinnenweb* omdat *spin* maar één meervoud heeft, *spinnewiel* omdat *spin* hier geen substantief maar een werkwoord is, *waardemeter* omdat er naast een meervoud op *-n* ook nog een meervoud op *-s* bestaat, *paardebloem* omdat (niettegenstaande het unieke meervoud *paarden*) de samenstelling de combinatie is van een diernaam en een plantennaam en als geheel zelf een plant aanduidt. Mensen kunnen er best mee leven dat spellers af en toe weetwoorden vergeten (het menselijke geheugen is nu eenmaal feilbaar) en dat spellers struikelen over regelwoorden waarvan de spelling tegen de achtergrond van een complex stel regels moet worden geplaatst<sup>3</sup>. Ze kunnen het echter moeilijk accepteren dat spellers fouten maken tegen precieze grammaticaregels, waarvan er niet eens zoveel zijn en die bovendien op basis van een vergelijking met andere woorden (analogie) telkens opnieuw teruggevonden kunnen worden, b.v. <t> in de derde persoon onvoltooid tegenwoordige tijd *vindt* naar analogie met *loopt*). Kortom: van spellers wordt getolereerd dat hun geheugen hen soms in de steek laat, maar niet dat ze hun grammaticaregels niet toepassen. Dat komt overeen met een onderscheid dat taalkundigen vaak maken tussen het **lexicon** (wat ze definiëren als de lijst van alle niet-voorspelbare vormen) en de **grammatica** (alles wat met behulp van regels is vastgelegd). In tegenstelling tot het spellen van weetwoorden, waarvoor de speller per definitie op zijn woordgeheugen of mentale lexicon moet terugvallen, doet hij bij het spellen van regelwoorden die grammaticaal beregeld zijn een beroep op grammaticale kennis. Aangezien grammaticale analyse een analytische houding tegenover taal vereist, worden *dt*-fouten daarom doorgaans beschouwd als een indicatie dat de speller niet goed *kan* nadenken (“gebrekkig abstractievermogen”) of onvoldoende nagedacht *heeft* (“oppervlakkige schrijver”).

Wie de werkwoordspelling in het Nederlands vanuit het perspectief van een taalkundige bekijkt, moet het toegeven: op taalkundig beschrijvend vlak vormen de werkwoorden inderdaad één van de meest helder en ondubbelzinnig beregelde domeinen in de Nederlandse spelling. Een aantal voorbeelden maakt dat meteen duidelijk. In *hij wordt* is de <d> gemotiveerd door de vorm *worden* en de <t> door andere derdepersoonsvormen als *hij werkt*. In de vorm *het gebeurt* schrijven we geen <d> omdat er in de overeenkomstige infinitief *gebeuren* geen <d> voorkomt. Die <d> wordt dan weer wel gespeld in *het is gebeurd* omdat het achtervoegsel bij een voltooid deelwoord gebaseerd is op de overeenkomstige vorm in

<sup>1</sup> In Hildebrands *Camera Obscura*, editie 1851 (p. 1) stond het al verkeerd!

<sup>2</sup> Belangrijke categorieën van regelwoorden zijn de werkwoorden, en de woorden met verdubbeling van medeklinker of verenkeling van klinker: *bot - botten*, *boot - boten*.

<sup>3</sup> De regels voor de regelwoorden zijn in feite in eerste instantie niet bedoeld voor didactisch gebruik maar voor de makers van de Woordenlijst en voor woordenboekmakers. Er zijn goede aanwijzingen dat we veel zogenaamde regelwoorden, b.v. *gedachtesprong*, *boten* meestal ook als weetwoorden hanteren, en dat we op die regels alleen maar een beroep doen als we volkomen nieuwe woorden moeten schrijven, b.v. *hondebloem*.

Het is gewoonte om ook een derde soort, ‘hoorwoorden’, te onderscheiden, b.v. *stoel*, *kast*, *werkt*. In feite zijn dat ook regelwoorden, waarbij de regels om spraakklanken met letters te verbinden uiterst simpel en rechtlijnig zijn: ‘schrijf wat je hoort’.

In de praktijk functioneert het onderwijs van hoorwoorden en sommige regelwoorden (*boot-boten*, *gedachtesprong*) op dezelfde manier als voor de weetwoorden, via memorisering. Bosman & Van Hell (1999) en Van Biervliet (2000) vergelijken de effectiviteit van verschillende memoriseringstechnieken.

de onvoltooid verleden tijd (*gebeurde*). We schrijven *hij wachtte* met een dubbele <t>: de eerste <t> komt van het werkwoord *wachten*, de tweede van het achtervoegsel voor de onvoltooid verleden tijd (vgl. *werkte*). Wij schrijven daarentegen *hij lachte* met slechts één <t> omdat er geen <t> in de stam van het werkwoord *lachen* voorkomt en dus enkel het achtervoegsel een <t> levert. Ook in *het lang verwachte succes* staat slechts één <t> omdat de werkwoordvorm hier de functie van een bijvoeglijk naamwoord heeft (*verwachte* staat tussen een lidwoord en een substantief) en verbogen adjectieven het achtervoegsel *-e* krijgen (*groen – groene*; dus ook *verwacht – verwachte*). De specifieke vormgeving van de regels is wellicht niet dwingend (men had ook andere, even ‘logische’ regels kunnen opstellen<sup>4</sup>) maar over de taalkundig heldere beschrijfbaarheid ervan kan geen twijfel bestaan.

Op welke regels zijn de toepassingen in de bovenstaande voorbeelden nu gebaseerd?

Zowel de stam als de achtervoegsels in de vervoeging van de Nederlandse werkwoorden volgen spelregels met eenzelfde logica: gebruik voor dezelfde eenheid van vorm en betekenis of voor dezelfde eenheid van vorm en grammaticale functie altijd dezelfde spelling, b.v. overal *paard* ook in vormen waar je iets anders dan D hoort, zoals in *paard* en *paardje*, wegens de vorm *paarden*; overal het achtervoegsel *-te* of *-de* in de onvoltooid verleden tijd, of je T of D van het achtervoegsel kan horen of niet: *wachtte* wegens *werkte*, *wendde* wegens *kende*. Deze systematische koppeling tussen spelling en vorm/betekenis-eenheden noemt men het *morfologisch principe* van het Nederlands. Dit morfologisch principe manifesteert zich niet enkel in de spelling van de werkwoorden maar het is ook heel sterk aanwezig in de spelling van substantieven en adjectieven: *hoed* met <d> wegens *hoeden*, *goed* wegens *goede*. Het principe vertegenwoordigt in wezen een streven naar constantie in de spelling van betekeniseenheden<sup>5</sup>. Daarom is het vanuit het beschrijvend standpunt van taalkundigen een optimaal transparante constructie. Wie een analyse kan maken van de onderdelen van een werkwoord (de zgn. morfemen – dat zijn die pakketjes van vorm en betekenis of van vorm en grammaticale functie) zou dus nooit een fout mogen maken tegen de spelling ervan. Als iemand toch een fout maakt dan komt dat omdat hij de regels niet (voldoende) begrijpt of beheerst. Het psycholinguïstisch onderzoek dat wij aan de Universiteit Antwerpen hebben uitgevoerd, laat zien dat die verklaring niet klopt. Er zijn storingsbronnen in ons taalverwerkingsstelsel aanwezig die werkwoordfouten veroorzaken zelfs bij goede regelbeheersing. Die storingsbronnen verklaren het ontstaan en de hardnekkigheid van deze fouten.

### 3. Observaties van werkwoordfouten in teksten van ervaren spellers

Het feit dat onderwijzers veel energie besteden aan het bestrijden van werkwoordfouten en de vaststelling dat dergelijke fouten ondanks deze volgehouden inspanningen ook nog in de teksten van ervaren schrijvers voorkomen, onderstrepen twee van elkaar te onderscheiden aspecten van het probleem van de Nederlandse werkwoordvormen:

- (i) *een verwervingsprobleem*  
de regels zijn weliswaar helder vanuit het perspectief van iemand met een zeker taalkundig abstractievermogen maar voor veel jonge spellers zijn ze blijkbaar in bepaalde opzichten te abstract (of te weinig inzichtelijk of iets dergelijks);
- (ii) *een verwerkingsprobleem*

<sup>4</sup> Tussen 1600 en 1800 zijn er inderdaad verschillende andere, even logische, regels voorgesteld die tot uitkomsten leidden als *hij speeld*, *hij vind*, *de beantwoordde vraag*. Die regels hebben het echter niet gehaald.

<sup>5</sup> In plaats van dit principe van morfologische constantie geldt bij woordstammen die eindigen op het foneem /v/ en /z/ systematisch het fonologisch principe (spel wat je hoort), zoals blijkt uit *dieven-dief*, *leven-leef*, *bazen-baas*, *vrezen-vrees*. In de afgeleide werkwoordvormen *leefde-geleefd*, *vreesde-gevreesd* geldt vreemd genoeg dan toch weer de morfologische constantie op een afgeleid niveau.

het foutrisico bij ervaren spellers ligt hoger dan normaal, wat suggereert dat er zelfs bij voldoende regelkennis factoren aan het werk zijn waardoor die regelkennis niet steeds tot een correcte spelling leidt.

In het onderzoek waarvan we in sectie 4 de resultaten presenteren, vroegen we ons af hoe het mogelijk is dat ook nog zoveel fouten worden gemaakt in deeldomeinen van de werkwoordspelling waarvan we mogen aannemen dat de speller wel een goede regelbeheersing heeft opgebouwd. Met andere woorden, wat verklaart die hardnekkigheid van werkwoordfouten?

De stelling dat werkwoordfouten ook bij ervaren spellers voorkomen pomen wij niet zomaar, maar leiden we af uit de vaststelling dat deze fouten overal te vinden zijn: in teksten van universiteitsstudenten, in e-mails van hun professoren, in kwaliteitskranten en dito weekbladen, romans, teksten van de minister van onderwijs, ondertitelingen van films, advertenties, teksten op websites enz. Wie zelf geregeld teksten schrijft, weet dat hij/zij bij het intikken/opschrijven van werkwoordvormen soms eerst de verkeerde vorm produceert en pas in tweede instantie zichzelf op de fout betrappt. Soms betrappen we onszelf onmiddellijk, bijna reflexmatig, zoals we een verspreking soms meteen corrigeren, maar het taalmechanisme heeft de fout wél geproduceerd en dus zijn er processen operationeel die zulke fouten in de hand werken. Soms ontdekken we de fout echter pas bij het nalezen. Dat de meest ervaren spellers zich wel eens kunnen vergissen blijkt uit het Van Dale-woordenboek (vanaf de 10e editie, tevoren niet!), waar we een werkwoordfout vinden onder het lemma 'vermijden' (*vermijdt alles wat de maag prikkelt*, terwijl hogerop in het lemma in een ander voorbeeld wel de correcte vorm staat: *vermijd de verleiding*). Hieronder volgen voorbeelden van diverse foutentypes die wij in de hierboven genoemde teksttypes genoteerd hebben. Geen enkel voorbeeld is verzonnen.

- *Eerste persoon enkelvoud onvoltooid tegenwoordige tijd (OTT) < derde persoon enkelvoud OTT*

Ik weet echter niet wanneer ik verwacht wordt  
Van dat overdreven vertalen wordt ik pas echt niet goed.  
Je verdere suggesties begrijp ik niet altijd, maar ik wordt graag overtuigd.

- *Derde persoon OTT < voltooid deelwoord*

Wat bedoeld men precies met ...  
Maar het feit dat kennis steeds sneller verouderd, is ook een niet te ontkennen factor.  
... een modale man uit een modaal gezin in een modale wijk ontdekt dat zijn vrouw (of omgekeerd natuurlijk) vreemd gaat en vermoord (per ongeluk) zijn vrouw als ze thuiskomt, na zich de nodige moed ingedronken te hebben.  
zij past het totale aantal uren aan maar verreken ...  
Waarom willen we weten wat er miljoenen kilometers hiervandaan gebeurd, terwijl we nog niet weten wat er 500 meter onder de zeespiegel gebeurd?

- *Tweede persoon enkelvoud OTT < eerste persoon/voltooid deelwoord*

Het zou goed zijn als jij tegen dan het gesprek voorbereid in volgende zin.  
... maar het lijkt me dat je het ook zonder mij wel red.

- *Voltooid deelwoord < derde persoon OTT*

Misschien is dit nogal cru opgevat en verwoordt doch het ligt niet ver meer van ons.

In die tabel staan de volgende tewerkstellingspercentages als lesgever vermeldt voor de coördinatoren...

Dit natuurlijk evenwicht kan gemakkelijk verstoort worden door ongewone gebeurtenissen zoals niet natuurlijk ingrijpen van de mens.

- *Gebiedende wijs enkelvoud < derde persoon enkelvoud OTT*<sup>6</sup>

Verwijder godsdienst (welke ook) en zedenleer uit het programma en biedt het - zoals tekenen en muziek - buiten de school aan.

Schaf die toelatingsexamens af en biedt middelbare scholieren een verplichte, maar niet bindende selectieproef aan waarmee ze zelf hun slaagkansen kunnen inschatten.

Schrijf u in in onze SVM Database of houdt ons op de hoogte van uw mening over onze site.

Koop nu een Pentax en wordt miljonair.

#### 4. Psycholinguïstisch onderzoek naar wetmatigheden bij spelfouten tegen de werkwoorden

In ons onderzoek richtten wij onze aandacht in het bijzonder op de spelling van de eerste versus derde persoon OTT van werkwoorden waarvan de stam op een *-d* eindigt (*treed/treedt*) en op de spelling van de derde persoon enkelvoud OTT versus het voltooid deelwoord van werkwoorden waarvan de stam niet op een *-d* eindigt (*gebeurt/gebeurd*). Zoals uit de voorbeelden blijkt, geven deze twee contrasten aanleiding tot zogenaamde homofone vormen, d.w.z. vormen die eenzelfde uitspraak hebben maar toch verschillend gespeld worden. Precies hieruit blijkt de sterke morfologische fundering van de Nederlandse spelling: geschreven woorden geven niet uitsluitend de klanken van een woord weer maar tevens de onderliggende morfologie. Men hoeft geen onderzoeker te zijn om zich te realiseren dat werkwoordfouten zich vooral (en vrijwel exclusief) voordoen bij deze homofone vormen. Iedere Nederlandstalige weet dat een moedertaalspreker van het Nederlands wel een fout als *ik wordt* kan schrijven maar veel minder kans heeft om een fout als *hij spreek* te schrijven (tenzij ten gevolge van het snel intikken van een tekst). Met andere woorden, hoorbare verschillen in de morfologische bouw van een woord leiden zelden tot spelfouten. Niet-hoorbare verschillen daarentegen blijken voor moeilijkheden te zorgen<sup>7</sup>. Dit contrast kan theoretisch op twee verschillende wijzen verklaard worden:

1. omdat de correcte spelling van homofone vormen morfologische en syntactische analyse vereist (terwijl de spelling van niet-homofone vormen dat niet doet) demonstreren de spelfouten tegen homofone vormen een zwakke beheersing van deze analytische capaciteit;
2. omdat homofone vormen op twee manieren gespeld kunnen worden (terwijl niet-homofone vormen dat slechts op één manier kunnen) kan de speller de twee spellingvormen onderling verwarren, niet omdat hij de regel niet beheerst, maar omdat hij door het bestaan van een alternatieve vorm (een concurrent) in de war wordt gebracht.

Door spelfouten te bestuderen bij ervaren spellers waarvan mag worden aangenomen dat zij de morfologische en syntactische analyse kunnen uitvoeren, kunnen we beide verklaringmogelijkheden uit elkaar houden. Dit was de doelstelling van ons onderzoek. Kunnen werkwoordfouten ontstaan uitsluitend door de aanwezigheid van verwarrende vormen in het woordgeheugen (verklaring 2), en dus niet ten gevolge van een zwakke regelbeheersing (verklaring 1)?

<sup>6</sup> Opmerkelijk bij deze zinnen is dat de schrijvers de zin beginnen met een correcte imperatiefvorm (die bijna niet fout gespeld kan worden: morfologische spelling valt samen met fonologische), maar met de tweede imperatiefvorm wel in de fout gaan.

<sup>7</sup> Dit was impliciet al onderkend door Oudkerk Pool (1974) en Assink (1980). Beiden spreken van 'verwarring'; Assink hanteert de notie 'concurrenten'.

Om deze vraag te bestuderen, voerden wij diverse psycholinguïstische experimenten uit.<sup>8</sup> Al onze experimenten leidden tot dezelfde conclusie. Omdat het niet de bedoeling van deze bijdrage is om de diversiteit van onderzoeksdetails en –methodes te bespreken, zullen we ons vooral richten op de resultaten van een onderzoeksmethode die het dichtste aansluit bij een taak die in het taalonderwijs goed bekend is: het dictee.

Achttienjarigen in het ASO kregen een blad aangeboden waarin woorden ontbraken. Hun taak bestond erin om de proefleider-voorlezer (niet de leerkracht) te volgen en ontbrekende woorden meteen op te schrijven als ze die hoorden. De ontbrekende woorden waren niet enkel werkwoordvormen maar ook moeilijke weetwoorden, zodat de leerlingen zich niet exclusief op de werkwoordspelling zouden richten. Het leestempo lag voldoende hoog zodat er geen tijd was voor uitvoerige controle achteraf. Dat was ook de bedoeling. Deze leerlingen kenden de regels maar wij wilden de hypothese toetsen dat zij in bepaalde omstandigheden toch volgens een bepaalde systematiek spelfouten maakten. De tijdsdruk in het experiment was dus bedoeld om processen aan het licht te brengen waarvan de sporen in een normale dictecontext (met veel aandacht voor de taalvorm) door bewuste verificatie (controle achteraf) kunnen worden ‘uitgewist’. Wij wilden op die manier het spontane schrijfgedrag zoveel mogelijk benaderen. Bij dat schrijfproces is de aandacht van de schrijver voornamelijk op de inhoud gericht en (dus, ten gevolge van beperkingen op de omvang van het werkgeheugen) in mindere mate op de spelling. Wij wilden aantonen dat in een dergelijke situatie bepaalde factoren aan het werk zijn die aanleiding geven tot wetmatige patronen in spelfouten tegen de werkwoordvormen. De experimentele taak bleef natuurlijk wel een variant van een dicteetaak, zodat onze gegevens de aantallen spelfouten in een normale schrijfsituatie nog kunnen onderschatten. De taak gaf echter aanleiding tot voldoende hoge foutenaantallen (tot 40%!) om tot inzichten te komen in onderliggende spellingprocessen. Bovendien kan de systematiek achter deze fouten in een dictecontext niet verklaard worden door een onvoldoende beheersing van de regels door de proefpersonen (zie verderop).

De belangrijkste effecten van dit onderzoek laten zich gemakkelijk samenvatten en gelden voor beide types grammaticale contrasten die we hierboven genoemd hebben.

1. het foutrisico wordt bepaald door de frequentie waarmee elk van beide homofone vormen voorkomt; het foutrisico is groter voor de vorm die met de laagste frequentie in geschreven teksten voorkomt (b.v. de eerste persoon als de *dt*-vorm de frequentste is, de derde persoon als de *d*-vorm de frequentste is).
2. hoe groter de afstand tussen de werkwoordvorm en het woord dat de uitgang bepaalt (het onderwerp bij vervoegde werkwoorden, het hulpwerkwoord bij voltooid deelwoorden) hoe groter het foutrisico;
3. wanneer er tussen het onderwerp en een persoonsvorm OTT een woord staat waarvan de grammaticale eigenschappen niet overeenstemmen met die van het onderwerp stijgt het foutrisico: er worden meer fouten gemaakt in zinnen als ... *omdat ik niet graag in onderhandeling tred* dan tegen zinnen als ... *omdat ik niet graag in onderhandelingen tred*. Dit suggereert dat de eigenschap van een tussenliggend enkelvoudig naamwoord (*onderhandeling*) het kenmerk ‘derde persoon enkelvoud’ signaleert, wat in tegenspraak is met de grammaticale eigenschappen van het voornaamwoord *ik*.

Onze resultaten wijzen op de bijdrage van twee soorten geheugensystemen bij de spelling van werkwoordvormen: (i) het woordgeheugen of mentale lexicon en (ii) het werkgeheugen. Het effect van het *werkgeheugen* blijkt uit de vaststelling dat de woorden die tussen de werkwoordvorm en het onderwerp/hulpwerkwoord staan, het foutrisico beïnvloeden. Het aantal tussenliggende woorden en de

---

<sup>8</sup> Voor een meer gedetailleerde beschrijving van dit onderzoek verwijzen wij de geïnteresseerde lezer naar Sandra, Frisson & Daems, 1999; Sandra, Frisson, Durieux, Gillis & Daelemans, 2000; Daems 2000; Sandra, Brysbaert, Frisson & Daems, aangeboden; en naar vergelijkbaar onderzoek door Assink, 1982.

aard van die woorden beïnvloeden de kans dat de speller de grammaticale informatie verliest die hij voor het bepalen van de correcte uitgang nodig heeft. Snel verdwijnen van de informatie is een typische eigenschap van het werkgeheugen, vergelijk dit met het niet lang kunnen onthouden van een pas opgezocht telefoonnummer. Door informatieverlies in het werkgeheugen krijgen andere geheugenprocessen een grotere kans om het grammaticale spellen te verstoren en tot spelfouten aanleiding te geven. Die andere processen situeren zich in het woordgeheugen of het mentale lexicon.

In het *mentale lexicon* worden alle woorden van een taal opgeslagen. Daar leggen taalgebruikers vast hoe een woord klinkt, hoe het geschreven wordt, of het een naamwoord of werkwoord is, wat het betekent. Voor velen is dit mentale lexicon de verzameling van alle niet-voorspelbare woorden in een taal. Niemand kan voorspellen dat het woord *stoel* in het Nederlands zal voorkomen. Er zijn echter woordvormen die perfect voorspelbaar zijn als men reeds een verzameling woordvormen geleerd heeft: wie geleerd heeft dat *werken* aanleiding geeft tot *hij werkt*, en *slapen*, *geven* en *slikken* tot *hij slaapt*, *hij geeft* en *hij slikt*, kan daaruit regels afleiden die voorspellen dat werkwoorden als *boren* en *dragen* aanleiding zullen geven tot *hij boort* en *hij draagt*. Theoretisch gesproken is het dus niet nodig om woorden die vanuit regels voorspelbaar zijn ook nog eens op te slaan. Psycholinguïsten hebben daarom lange tijd gedacht dat we de verschillende verbuigings- en vervoegingsvormen van regelmatige woorden niet in ons lexicon opslaan maar dat we volstaan met het opslaan van de regels. Taaldidactici en onderwijzers hebben daarom veel aandacht besteed aan het aanleren van verbuigings- en vervoegingsregels, b.v. voor de vorming van verkleinwoorden of van werkwoordvormen.

Dit contrast tussen voorspelbare en niet-voorspelbare vormen is niet enkel in de gesproken taal aanwezig, maar bestaat ook op het vlak van de spelling. De spelling van sommige woorden volgt niet uit regels en moet derhalve gememoriseerd worden. Voorbeelden zijn: *onmiddellijk*, *parallelogram*, *gynaecoloog*. De spelling van andere woorden daarentegen kan perfect met behulp van regels worden afgeleid. Voorbeelden zijn: *bot-botten*, *boot-boten*; *ik word*, *hij wordt*; *het gebeurt*, *het is gebeurd*. In de spellingdidactiek verwijst men vaak naar dit contrast met behulp van de termen *weetwoorden* en *regelwoorden*. Het lijkt bijna vanzelfsprekend dat vooral weetwoorden moeten worden gememoriseerd<sup>9</sup>. Waarom zouden we ons geheugen belasten met regelwoorden als er immers regels bestaan om telkens opnieuw de juiste vorm te bepalen? Méér nog, aangezien we de vorm slechts correct kunnen spellen als we de regel toepassen – *het gebeurt* versus *het is gebeurd* – zou het absurd zijn om bij het spellen op ons woordgeheugen te vertrouwen, waar dan immers twee verschillende spellingpatronen voor de te spellen klankvorm aanwezig zouden zijn: *word/wordt*, *gebeurt/gebeurd*.

Toch lijkt het er sterk op dat onze onderzoeksresultaten enkel zinvol geïnterpreteerd kunnen worden als we aannemen dat het mentale lexicon ook regelwoorden zoals regelmatig vervoegde werkwoorden bijhoudt. Anders kunnen we niet verklaren waarom de meest frequente vorm vaker correct gespeld wordt, en dus meer aanleiding geeft tot spelfouten tegen de minst frequente vorm dan omgekeerd. Merk op dat dit effect van frequentie van voorkomen niet de frequentie van de uitgang zelf weerspiegelt: zo komt *-dt* als werkwoorduitgang vaker voor dan *-d*. Dat blijkt uit de bevinding dat het frequentie-effect niet altijd tot hetzelfde type spelfouten leidt. Bij die werkwoorden waar de vorm voor de derde persoon vaker voorkomt dan die voor de eerste persoon vinden we voornamelijk fouten bij de spelling van de eerste persoon. Bij werkwoorden waar de *ik*-vorm het meest voorkomt, doen de meeste fouten zich voor bij de spelling van de derde persoon. Het feit dat het dominante type spelfout varieert van werkwoord tot werkwoord en daarbij de frequentierelatie tussen de homofone vormen weerspiegelt, leidt tot de conclusie dat de homofone vormen van een werkwoord (regelwoorden dus!) in het mentale lexicon opgeslagen worden. Het allerminste wat we moeten besluiten is dat de meest voorkomende vorm opgeslagen ligt: daar gaat immers de storing vanuit. Hoewel we dit vanuit taalkundig perspectief misschien niet meteen zouden verwachten, klinkt het zeer acceptabel vanuit psychologisch perspectief. Wellicht hebben

---

<sup>9</sup> Zie ook noot 3.

taalgebruikers geen bewuste controle over wat hun geheugen bijhoudt en wat niet. Het geheugen legt autonoom vast wat het individu in de werkelijkheid waarneemt, woorden in dit geval. Hoe vaker een bepaalde werkwoordvorm waargenomen wordt, hoe sterker het geheugenspoor ervoor wordt. Binnen dit perspectief is het ontstaan van sterke geheugensporen voor vormen als *wordt* en *gebeurd* een normaal verschijnsel dat volgt uit de werking van het menselijke geheugen. De vormen *wordt* en *gebeurd* worden namelijk met een veel hogere frequentie geschreven en gelezen dan *word* en *gebeurt*.

Dit frequentiegevoelige proces dat aan de vorming van geheugensporen ten grondslag ligt, verklaart nu echter ook de hardnekkigheid van werkwoordfouten in het Nederlands. Ervaren spellers zijn per definitie taalgebruikers die al veel teksten hebben geschreven en gelezen en die dus geheugensporen hebben opgebouwd voor de homofone vormen van werkwoorden. Dat geldt tenminste voor werkwoordvormen die met voldoende hoge frequentie voorkomen – het is denkbaar dat de meeste spellers geen geheugensporen hebben van vormen als *verbeid* en *verbeidt*, of *ontbied* en *ontbiedt* omdat die nauwelijks in teksten voorkomen<sup>10</sup>. De aanwezigheid van sterke geheugensporen zal er echter toe leiden dat ze spelfouten gaan maken. De werkwoordregels houden immers geen rekening met de frequenties van de homofone vormen maar met de grammaticale context, terwijl het woordgeheugen uitsluitend rekening houdt met de frequentie en de speller ertoe zal aanzetten om de meest frequente vorm op te schrijven. Juist omdat de speller geneigd is de meest frequente vorm op te schrijven, kan hij in veel gevallen ook de juiste vorm opschrijven (b.v. *wordt* in *hij wordt*), ook zonder enige regel te hebben toegepast. Wanneer die vorm echter niet in de grammaticale context past, maakt de speller een werkwoordfout (b.v. *wordt* in *ik wordt*). En dit is dan meteen de paradox: werkwoordfouten zijn in het Nederlands niet te vermijden omdat de meest geoefende spellers, die de regels wel beheersen, nog steeds ten prooi kunnen vallen aan de sterkte van de geheugensporen voor homofone vormen in hun mentale lexicon. Hoewel we zouden willen hopen dat geoefende spellers na verloop van tijd helemaal geen risico meer lopen op het maken van werkwoordfouten, zullen zij sterk gevoelig blijven voor de frequentie waarmee woordvormen in de geschreven taal voorkomen, precies omdat zij veel met geschreven taal in aanraking zijn gekomen. Daarom zullen werkwoordfouten zich zelfs bij de beste schrijvers automatisch *opdringen* tijdens het *spontane* opschrijven van homofone werkwoordvormen in het Nederlands. Hoe meer iemand immers geschreven en gelezen heeft, des te meer hebben er zich frequentiegevoelige geheugensporen gevormd.

In Daems (2000) en in Frisson & Sandra (te versch.) hebben we een vergelijking gemaakt van de foutenpatronen van achttienjarige ervaren spellers met die van leerlingen van de laatste klas van de lagere school en de eerste klas van het secundair onderwijs. Of hetzelfde frequentie-effect ook bij de 12-13-jarigen speelt valt minder gemakkelijk uit te maken omdat er onvoldoende betrouwbare frequentiegegevens over de taal voor en door deze leeftijdsgroep bestaan. Toch wijst het foutenpatroon van deze jonge spellers reeds op de storende invloed van het woordgeheugen (Frisson & Sandra, te versch.). Wat daarnaast echter sterk in het oog sprong was dat de fouten van de 12- en 13-jarigen er voornamelijk in bestaan om overal *-d-*vormen te schrijven, zowel bij de oppositie *-d-dt* als bij de oppositie *-d-t*: *word-wordt, gebeurd-gebeurt*. Het lijkt alsof ze de gelijkvormigheidsregel (*hoed* wegens *hoeden*) veralgemeend toepassen in plaats van de werkwoordregels. Anderzijds weten we dat de kinderen van de 5e en 6e klas lager onderwijs slechts een heel klein aantal werkwoordvormen met enige frequentie schrijven in vrije opstellen<sup>11</sup>. Met een frequentie van ten minste 9 (op een totaal van 84.000 werkwoordvormen) vinden we slechts 7 werkwoorden in de oppositie *-d-dt*: *antwoorden, houden, rijden, verbranden, vermoorden, vinden, worden*. In de oppositie *-d-t* vinden we slechts 13 werkwoorden: *beleven, beloven, betalen, gebeuren, ontvoeren, veranderen, verbazen, verdelen, verdwalen, verjagen, verjaren, vertellen, verzorgen, vervelen*. Naarmate de kinderen ouder worden zullen ze met groeiende

<sup>10</sup> We laten hier buiten beschouwing het effect dat op het spellen van *ontbied-ontbiedt* mogelijk uitgaat van de frequentie van de elementen *bied-biedt* in *bied-biedt, aanbied-aanbiedt, gebied-gebiedt, verbied-verbiedt*.

<sup>11</sup> Zie Daems & Pepermans (2000).



aantallen, en meer verschillende werkwoordvormen in aanraking komen, en zullen de frequenties daarvan toegroeien naar die van de ervaren spellers. Omdat de geheugensporen in samenhang met de groeiende frequenties zullen evolueren veronderstellen we bijgevolg dat ook het foutenpatroon met de toenemende leeftijd zal evolueren.

## 5. Implicaties van ons onderzoek voor het onderwijs

### 5.1 Attitudes

Uit onze onderzoeksresultaten kunnen we enkele conclusies voor het onderwijs trekken, zowel op het vlak van *attitudes* als op het vlak van *didactiek*. De houding van sommige leerkrachten tegenover werkwoordfouten gaat van niet begrijpen tot onverdraagzaamheid. Werkwoordfouten zijn absoluut uit den boze en signaleren volgens hen een gebrek aan grammaticale kennis bij de speller, een gebrek aan intelligentie, een grote slordigheid, of een combinatie van deze eigenschappen. Wie nadenkt over vormen waarvan de spelling door heldere regels vastgelegd wordt, kan immers geen fouten maken. Dat verklaart wellicht waarom niet enkel leerkrachten Nederlands maar ook hun collega's van andere vakken een grote ijver aan de dag leggen om werkwoordfouten te bestrijden. Leerlingen die ze maken, verliezen punten, soms veel punten, ook al heeft het testen van spellingkennis niets met de toets zelf te maken. Onze onderzoeksresultaten laten zien dat een al te extreme houding ten aanzien van werkwoordfouten onrealistisch is. In elk geval kan men uit een werkwoordfout niet afleiden dat de speller de vereiste grammaticale kennis niet beheerst of dat hij minder intelligent zou zijn. Ons onderzoek demonstreert immers dat spelfouten tegen de werkwoorden niet (noodzakelijk) het gevolg zijn van gebrekkige kennis maar een onvermijdelijk gevolg zijn van de werking van het woordgeheugen. Werkwoordfouten weerspiegelen een normaal effect van dat woordgeheugen en het is daarom niet realistisch om te eisen dat spellers *nooit* zulke fouten mogen maken. Als een systeem fouten van een bepaald type kan produceren, dan kan men met statistische zekerheid voorspellen dat er ooit wel een foutje door de mazen van het net glipt, d.w.z. de bewuste controle van de speller verschalkt. Een volstreekte intolerantie is dan ook onrealistisch.

Zeggen wij nu dat werkwoordfouten zonder meer moeten mogen? Concluderen wij op basis van ons onderzoek dat leerkrachten hun leerlingen niet meer mogen wijzen op werkwoordfouten en hen ook niet meer mogen sanctioneren als ze er maken? Neen. Het spreekt voor zich dat de spelling van een taal een stelsel afspraken is en dat men zich zoveel mogelijk aan die afspraken moet houden, zoals automobilisten zich aan de verkeersregels moeten houden. Leerkrachten mogen gerust doorgaan met werkwoordfouten te signaleren (moeten dat zelfs doen), maar dienen daarbij wel de nodige soepelheid in acht te nemen. De beste speller kan al eens een fout maken blijkt uit ons onderzoek. Anders is het echter gesteld wanneer een speller geregeld werkwoordfouten maakt. Dat kan op twee alternatieve fenomenen wijzen. Ten eerste, de speller beheerst de regels niet, wat in principe vastgesteld moet kunnen worden door een diagnostische toets, al dan niet met dictee. We zeggen 'in principe' omdat de toetsen die voorhanden zijn, b.v. Vanderlocht & Ghesquière (1998), juist geen rekening houden met frequentie. Een toets die in de foutanalyse niet onderscheidt tussen *hij vind* (*d* frequenter dan *dt*) en *hij word* (*dt* frequenter dan *d*)<sup>12</sup> en dan toch zegt dat een leerling fouten maakt tegen de persoonsvorm 3e persoon teg. tijd, kan dus niet uitmaken of het om gebrekkige regelbeheersing of iets anders gaat. Het alternatief is dat de speller onvoldoende aandacht aan de regels besteedt en dat hij te weinig moeite doet om de storende invloed uit het woordgeheugen te onderdrukken. "Hij/zij is gewoon slordig, lui, onaanbachtig, ...", zullen leerkrachten zeggen. Wanneer het eerste alternatief op grond van diagnose kan worden uitgesloten, spreken wij de tweede mogelijkheid (onzorgvuldige speller) niet tegen. Integendeel, onze resultaten leiden precies tot de conclusie dat tal van werkwoordfouten ontstaan omdat het woordgeheugen de kans heeft gekregen om zijn invloed uit te oefenen en (dus) de bewuste aandacht bij

---

<sup>12</sup> Deze frequentierelaties gelden voor het schriftelijk taalgebruik van 5e en 6e leerjaar, cfr. Daems & Pepermans (2000).

de speller voor de grammaticale regels te gering is geweest. De kwalificaties ‘lui’, ‘slordig’, ... woorden door ons bewust niet in de mond genomen, omdat dergelijke kwalificaties enkel door leerkrachten kunnen worden uitgesproken op grond van een veel bredere kennis van de leerling dan enkel de informatie over zijn spelfouten. Wij hanteren daarom de meer neutrale formulering ‘onvoldoende bewuste aandacht voor de regel’.

Werkwoordfouten ontstaan omdat onbewuste processen in het mentale lexicon een kans hebben gekregen ten gevolge van onvoldoende aandacht voor de spellingregel. Terwijl dit proces zich bij elke speller zal voordoen tijdens het *spontane* schrijven (omdat de fouten a.h.w. een natuurlijke reflex zijn van het woordgeheugen), zullen er grote verschillen optreden tussen leerlingen op basis van de foutenaantallen in de *afgewerkte* tekst. Terwijl werkwoordfouten bij de ene speller relatief uitzonderlijke missers zijn die af en toe aan het proces van bewuste aandacht ontglippen, zullen ze bij de andere speller courante missers zijn omdat hij/zij nauwelijks bewuste aandacht opbrengt voor de spellingregel, hoewel hij/zij die wellicht wel kent. Het zal dus aan de leerkracht zijn om te differentiëren tussen enerzijds spellers die occasioneel een foutje maken omdat hun geheugen nu eenmaal zo werkt en tot fouten aanleiding geeft (spellers maken spelfouten, zoals sprekers versprekingen maken), en anderzijds spellers die vaak fouten maken omdat ze geen of onvoldoende aandacht opbrengen voor de spellingregels. Daarom is het problematisch om te spreken over attitudes tegenover werkwoordfouten. Het is beter om te spreken over attitudes tegenover types spellers. Immers, elke veralgemening leidt tot absurde uitspraken. De attitude dat elke spelfout tegen de werkwoorden volstrekt onacceptabel is, is inderdaad absurd. Het andere extreem, namelijk de attitude dat alle spelfouten tegen de werkwoorden acceptabel zijn (alles mag), is even absurd. Wie weet hoe werkwoordfouten ontstaan, weet dat ze onvermijdelijk zijn tijdens het spontane schrijfproces maar weet tegelijk hoe ze *zoveel mogelijk* voorkomen of hersteld kunnen worden. Dit laatste heeft niet meer met attitude te maken maar met didactiek.

## 5.2 Didactiek<sup>13</sup>

De hoofdconclusie van het psycholinguïstisch onderzoek is dat werkwoordfouten ontstaan omdat processen in het mentale lexicon de bewuste aandacht van de speller te snel af zijn. Als deze conclusie klopt, dan kunnen werkwoordfouten enkel worden aangepakt door in te grijpen op dit niveau van bewuste aandacht. Het probleem is echter dat tijdens het spontane schrijfproces de bewuste aandacht vaak niet in voldoende mate op de spelling zelf gericht is. Bij het schrijven van teksten moet de aandacht immers verdeeld worden over verschillende aspecten van de geschreven taal (inhoud, zinsbouw, stijl, spelling enz.), dit in tegenstelling tot een dicteesituatie, waar de aandacht maximaal op de spelling zelf is gericht. Aangezien de aandachtscapaciteit beperkt is en die beperkte aandacht tijdens het schrijven nog eens over diverse aspecten verdeeld wordt, kan worden voorspeld dat de aandacht voor spellingregels te gering zal zijn om storende automatische processen te onderdrukken. Zoals reeds herhaaldelijk gezegd, gaat die storende invloed bij het spellen van werkwoordvormen uit van het mentale lexicon. Omdat het wellicht niet doenbaar is om de aard van het schrijfproces zelf te beïnvloeden, kan de oplossing niet zijn leerlingen te trainen om meer aandacht op te brengen voor werkwoordvormen tijdens het spontane schrijfproces, al sluiten wij niet uit dat sommige spellers in staat zijn om tijdens het schrijven zelf reeds meteen ‘gevaarwoorden’ te herkennen en de aandacht ervoor te verhogen. Het lijkt ons meer realistisch om leerlingen van de noodzaak te doordringen om hun teksten met de nodige aandacht na het opschrijven te *herlezen* en de werkwoordspelling te *verifiëren*. Hier ligt precies één van de essentiële verschillen tussen geschreven en gesproken taal. Een lezer krijgt een tekst pas te zien wanneer de schrijver die tekst aflevert. Een spreker daarentegen kan niet eerst zijn zinnen voor zichzelf uitspreken en pas later doorsturen naar de luisteraar! Schrijvers hebben dus de mogelijkheid om fouten alsnog te corrigeren. In die zin kunnen we de analogie die we hierboven maakten tussen spelfouten en versprekingen niet over de hele lijn doortrekken. Spelfouten tegen de werkwoorden ontstaan inderdaad tijdens het proces van het

---

<sup>13</sup> Zie ook Daems (2000).

spontane spellen zoals versprekingen ontstaan tijdens het spontane spreken. Schrijvers kunnen hun teksten echter nog nalezen.

Dit lijkt op het intrappen van een open deur. Natuurlijk moeten schrijvers hun teksten nalezen. Het punt is echter niet zozeer dat de schrijver zijn teksten moet nalezen, maar dat hij ze moet nalezen met verschillende objectieven voor ogen: de ene keer met de aandacht maximaal op de inhoud (b.v. argumentatie), de andere keer met de aandacht maximaal op de zinsbouw, nog een andere keer met de aandacht maximaal op de spelling. In elk geval is het nodig leerlingen erop te wijzen dat ze bij het nalezen van hun teksten heel goed moeten letten op werkwoordvormen, in het bijzonder **gevaarwoorden**<sup>14</sup>. Dat zijn gelijkkluidende woorden waar concurrentie tussen twee verschillende spellingen bij bestaat. Fouten tegen deze vormen zijn daarom niet zoveel erger dan fouten tegen andere woorden, maar de val voor deze fouten staat wel permanent open en veel ervan kunnen tijdens een aandachtig naleesproces uitgefilterd worden. Als een speller/lezer dan toch nog een fout niet opmerkt, hoeft dat geen ramp te zijn (geen extremistische attitude). Het valt trouwens niet te ontkennen dat de meest voorkomende homofone vorm er ook 'goed uitziet' (b.v. *wordt* in het geval van *wordt/word*) en dat fouten tegen de spelling van de laagfrequente vorm (*word* als *wordt*) slechter worden opgemerkt tijdens het nalezen dan fouten tegen de hoogfrequente vorm (*wordt* als *word*). Dezelfde frequentiefactor die de speller bij het schrijven doet struikelen zou hem immers opnieuw in problemen kunnen brengen in de naleesfase. Als een fout gespelde vorm nu juist de meest frequente is - en die kans is groot - dan zal de nalezer daar ook makkelijker overheen lezen<sup>15</sup>. Momenteel zijn wij hierover nieuw onderzoek aan het verrichten.

Werken met 'gevaarwoorden' houdt in dat kinderen oefenen op de vraag of ze bij een werkwoordvorm (inclusief adjectivische deelwoorden en verwante substantieven) niet met verwante homofonen en dus met spellingconcurrenten te maken hebben, b.v. *ik bloed, hij bloedt, maar ook zijn bloed; het plan verandert naast het plan is veranderd en een veranderd plan*. Op het einde van sectie 4 hebben we de 20 paren gevaarvormen die het meest voorkomen bij kinderen op het einde van het lager onderwijs opgegeven. De suggestie is natuurlijk niet dat kinderen zulke lijsten van homofoonparen domweg uit het hoofd moeten leren. Wel dat ze zoveel oefenen op het onderkennen van gevaarvormen dat de leden van elk paar metertijd in het geheugen een alarmmarkering krijgen, zodanig dat het alarmsignaal zelfs al op het moment van de productie zou kunnen afgaan en het frequentie-effect neutraliseren, en dat er in ieder geval een (vroeg) vorm van verificatie plaatsvindt. Dat valt te vergelijken met de situatie waarbij iemand het woord *onmiddellijk* of het paar *ten minste - tenminste* als 'gevaarwoorden' in zijn mentaal lexicon heeft gemarkeerd.

In dit artikel zijn we uitgegaan van onderzoek bij ervaren spellers, laatstejaarsleerlingen in het ASO. Er is in sectie 4 ook op gewezen dat de problemen zich heel anders voordoen bij 12- en 13-jarigen. Daaruit concluderen we dat de speller nog een hele evolutie doormaakt tussen het moment waarop die voor het eerst werkwoorden leert spellen, meestal vanaf de vierde of vijfde klas van de lagere school, en het einde van het secundair onderwijs. De frequenties waarmee die leerling werkwoordvormen in zijn geheugen opslaat veranderen waarschijnlijk aanzienlijk tussen die twee momenten. Bijgevolg moet het spellingonderwijs voor de werkwoorden gezien worden als een longitudinale kwestie. Er moet verder op geoefend worden, in het bijzonder op het aspect controle of verificatie, tot op het einde van het secundair onderwijs. Vanuit dat oogpunt bekeken is het dan ook onzin dat de eindtermen voor het Vlaamse lager onderwijs de werkwoordspelling omvatten en daardoor lijken te suggereren alsof de kinderen op het einde van de lagere school een eindpunt zouden kunnen hebben bereikt.

Er is nog een tweede reden om de werkwoordspelling longitudinaal aan te pakken. De regels van de werkwoordspelling vereisen heel wat vaardigheid in syntactische analyse. Er zijn trouwens vormen die

---

<sup>14</sup> Het begrip 'gevaarwoord' voor concurrerende homofone werkwoordvormen is indertijd didactisch sterk uitgewerkt door Pepermans & Van Herck (1985).

<sup>15</sup> Dat hebben we al in vroeger onderzoek (Daems 1983) vastgesteld.

bijzonder gesofistikeerd denkwerk vereisen, vergelijk: *houd je vast, houd jij je vast, houd u vast, houdt u u vast*. Meuffels (1982) heeft overtuigend laten zien dat syntactische analyse (zinsontleding) aanzienlijk abstracter is en daardoor veel minder succesvol is bij jongere kinderen dan het herkennen van woordsoorten. Het vereiste abstractievermogen wordt door veel kinderen pas op de leeftijd van 13-14 jaar bereikt. Veel leerkrachten weten uit ervaring dat het syntactische abstractievermogen door heel wat kinderen slechts in de loop van het secundair onderwijs, en in een aantal gevallen zelfs nooit bereikt kan worden. Hier doet zich een andere paradox voor. Uit taalkundig beschrijvend oogpunt mogen de werkwoordregels bijzonder helder zijn, voor heel wat taalgebruikers is de vereiste abstractie te hoog. En dan vallen ze terug op gissen of laten ze zich leiden door de meest frequente vorm.

De meeste leergangen of methodes werken met een algoritme waarin de regels voor de volledige vervoeging en de spelling gegoten zijn alsof het algoritmen voor een computer zouden moeten zijn. Ze zijn veel te volledig omdat ze ook aangeven hoe je *ik speel, kom, je werkt, werk je, werkte, gewerkt* enz. moet spellen, waar geen problemen van werkwoordspelling aan vastzitten. Ze gaan daardoor voorbij aan de probleemgevallen waar de speller voor komt te staan en aan de 'gevaarwoorden'. Ze zijn ook veel te omvangrijk om mogelijke probleemgevallen bij het nalezen snel, vlot en efficiënt te controleren. Daar is een heel ander type van algoritme voor nodig, in feite drie aparte algoritmen die zich juist op de probleemgevallen (zie de hiernavolgende figuur) richten en voor elk daarvan een beperkt aantal vaste beslissingsstappen bieden.

Schrijf ik:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| • --d of --dt ?         | <i>word of wordt?</i>                            |
| • --d of --t ?          | <i>verdiend of verdient? speeld of speelt ?</i>  |
| • --te(n) of --tte(n)   | <i>gewenste of gewenste ? lachte of lachte ?</i> |
| • --de(n) of --dde(n) ? | <i>verbrede of verbreedde?</i>                   |

De leergangen zouden een heel stuk effectiever kunnen worden als ze hun algoritmen resoluut zouden aanpassen in de richting die hier aangegeven wordt.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> De algoritmen van Pepermans & Van Herck (1985) zaten al een flink eind in de goede richting.

Hoewel de onderzoeksresultaten duidelijk zijn en een venster bieden op de werking van het menselijke taalgeheugen, zijn de didactische conclusies niet zomaar vanzelfsprekend en dient er met voldoende nuancering over de consequenties worden gepraat. Wetenschappelijk inzicht in het ontstaan van spelfouten stelt leerkrachten in staat om de achterliggende processen te *begrijpen* en ook *begrip* voor het ontstaan van fouten op te brengen. Het onderzoek zou leerkrachten ervan moeten weerhouden om spelfouten tegen de werkwoorden op een extremistische manier te benaderen (Kan niet! Zwaar bestraffen!). Anderzijds laat het onderzoek tegelijk zien dat deze spelfouten in hoge mate aangepakt kunnen worden wanneer de schrijver zijn teksten goed naleest, met gerichte aandacht voor de werkwoordvormen. Leerkrachten moeten dus nog steeds optreden, maar met de nodige soepelheid en met het juiste gevoel voor differentiatie. Zoals het geval is in elk domein waar volwassenen jongeren begeleiden.

## Referenties

- Assink, E. (1980). Het probleem van het schrijven van werkwoordsvormen bekeken door een onderwijspsychologische bril. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 2, 31-45. Ook in Assink (1983).
- Assink, E. (1982). Het beste paard struikelt wel eens ... (Maar waar?). Experimenten met ervaren spellers. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 4, 42-57. Ook in Assink (1983).
- Assink, E.M.H. (1983). *Leerprocessen bij het spellen. Aanzet voor de verbetering van de werkwoordsdidactiek*. Doct. diss., Rijksuniversiteit Utrecht.
- Biervliet, Pieter Van (2000). Spellings via mondeling spellen. *Vonk* 30/2, 18-28.
- Bosman, Anna & Janet van Hell (1999). Visueel dictee: Een effectieve spellingstraining. In: Ludo Verhoeven (Red.), *Preventie en behandeling van leesproblemen*. Leuven-Apeldoorn: Garant, 1999, 111-118.
- Daems, Fr. (1983). Werkwoorden spellen is moeilijker dan je denkt. Hoe goed loopt het nalezen op spelfouten? In Daems, Fr. & L. Goossens (reds.), *Een spyghel voor G. Jo Steenbergen. Huldealbum aangeboden bij zijn emeritaat*. Leuven/Amersfoort: Acco, 83-94.
- Daems, Fr. (2000). Walgelijk en ongerijmd: Over de leerbaarheid van de werkwoordspelling. In: S. Gillis e.a. [reds.] 2000, 95-113.
- Daems, Fr. & J. Pepermans (2000). *Werkwoordvormen die kinderen (willen) schrijven. Frequentietelling 1984*. Universiteit Antwerpen, Vakgroep Germaanse talen en Departement Didactiek en Kritiek.  
<http://dikr-www.uia.ac.be/dikr/nouvelle2.htm#Spellingdidactiek>
- Frisson, S. & D. Sandra (te versch.). Determinanten van werkwoordfouten in de Nederlandse spelling: een experimenteel onderzoek bij ervaren spellers en adolescenten. *Nederlandse Taalkunde*.
- Gillis, Steven, Jan Nuyts & Johan Taeldeman [reds.] (2000). *Met taal om de tuin geleid: een bundel opstellen voor Georges De Schutter ter gelegenheid van zijn pre-emeritaat*. Antwerpen: UIA.
- Meuffels, B. (1982). *Studies over taalvaardigheid*. Diss. Universiteit van Amsterdam.
- Oudkerk Pool, Th. (1974). Spelling van werkwoordsvormen: een didactische aanpak opnieuw bekeken. *Pedagogische Studiën*, 51, 385-397.
- Pepermans, J. & P. van Herck (1985). *Eigenwijzer. Nieuwe methode voor werkwoordspelling*. Leuven/Amersfoort: Acco.
- Sandra, D., Brysbaert, M., Frisson, S., & Fr. Daems (voorgelegd). Paradoxen van de Nederlandse werkwoordspelling: Een confrontatie tussen taalkundige logica, problemen voor spellers en bruikbaarheid voor lezers.
- Sandra D., Frisson S. & Fr. Daems. (1999) Why simple verb forms can be so difficult to spell: the influence of homophone frequency and distance in Dutch. *Brain and language*, 68, 277-283.
- Sandra, D., Frisson, S., Durieux, G., Gillis, S., & W. Daelemans. (2000) Hij drinkt niet altijd "t" en ik drink er soms wél. Bronnen van hardnekkige werkwoordfouten in het Nederlands. In: S. Gillis e.a. [reds.] 2000, 281-296.
- Vanderlocht, M. & P. Ghesquière. *Spellingtoets over werkwoordvormen*. Leuven: Acco, 1998.