

University of Groningen

The acquisition of interlanguage morphology

Lowie, Wander Marius

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1998

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Lowie, W. M. (1998). *The acquisition of interlanguage morphology: a study into the role of morphology in the L2 learner's mental lexicon*. Groningen: s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Samenvatting

Inleiding

Bij het gebruik van woorden die zijn samengesteld uit verscheidene morfologische componenten, zoals bijvoorbeeld *onleesbaar*, kan men zich afvragen of de spreker deze woorden telkens opnieuw samenstelt uit de verschillende morfologische constituenten (*on-*, *-lees* en *-baar*) of dat morfologisch complexe woorden net als morfologisch enkelvoudige woorden integraal zijn opgeslagen in het mentale lexicon. Ook tussenoplossingen zijn denkbaar, waarbij sommige morfologisch complexe woorden als geheel zijn opgeslagen en sommigen worden gegenereerd en ontleed. Bij deze tussenoplossingen speelt een aantal factoren een rol. Zo is bijvoorbeeld de frequentie van het woord en de productiviteit van de affixen van belang. De vraag over opslag of derivatie wordt iets ingewikkelder als ze wordt toegepast op taalverwerving, en nog interessanter als de te leren taal niet de moedertaal is, maar een tweede of vreemde taal. Naast de overeenkomsten tussen het leren van de morfologie van een eerste taal en die van een tweede taal, zijn er ook belangrijke verschillen. Zo kan bijvoorbeeld worden verondersteld dat gelijkenissen en verschillen tussen de affixen in de twee talen de verwerving hiervan beïnvloedt.

Het onderzoek naar de rol van morfologie in de tweede of vreemde taal kan een belangrijke bijdrage leveren aan inzichten in de werking van het mentale lexicon. Bovendien kan inzicht in (derivationele) morfologie een belangrijke bijdrage leveren aan het onderzoek naar vocabulaireverwerving. Met behulp van een beperkt aantal affixen kunnen grote hoeveelheden woorden worden geïnterpreteerd en geproduceerd, en leerders die de morfologie van een tweede taal goed beheersen blijken beter in staat woorden te leren. Dit is niet verwonderlijk, want ondanks het voorkomen van ondoorzichtige woorden kunnen verreweg de meeste morfologisch complexe woorden correct worden geïnterpreteerd op grond van hun morfologische constituenten.

Het hier beschreven onderzoek beoogt vast te stellen welke factoren een rol spelen bij de verwerving en het gebruik van (derivationele) morfologie in een tweede of vreemde taal. Het doel is te komen tot een geïntegreerd model van de verwerving van morfologie in een tweede of vreemde taal, dat is gebaseerd op een interdisciplinaire benadering. Hierbij komen, naast psycholinguïstische modellen van het mentale lexicon, theorieën over de verwerving van het lexicon van de moedertaal en theorieën en modellen van het tweetalige lexicon ook theorieën van de tweede-taalverwerving en theorieën van de generatieve morfologie ter sprake. Het onderzoek concentreert zich op de verwerving van derivationele suffixen door Nederlandse leerders van het Engels.

Morfologie in het mentale lexicon: een model

De uitgangspunten

Het model dat hier wordt voorgestaan gaat uit van een combinatie van opslag en afleiding. De keuze wordt bepaald door een combinatie van drie factoren: transparantie, productiviteit en frequentie. Productiviteit en frequentie hangen nauw samen. De productiviteit van een affix (P) kan worden gedefinieerd als de verhouding van het aantal hapaxen (n_1) en de cumulatieve frequentie van de woorden waarin het affix voorkomt (N): $P=n_1/N$ (Baayen, 1989). Een voorwaarde voor productiviteit is semantische transparantie. Een affix is uitsluitend productief als het gebruik ervan leidt tot morfologisch complexe woorden die transparant zijn. Omgekeerd kan worden gezegd dat morfologisch complexe woorden alleen correct kunnen worden geïnterpreteerd als zij semantisch transparant zijn.

Het model dat hier wordt beschreven is in grote lijnen afgeleid van het Meta Model (Schreuder & Baayen, 1995), aangepast voor productie en voor tweetaligheid. In het voorgestelde model wordt geen afzonderlijke module verondersteld waarin nieuwe woorden worden gevormd door middel van woordvormingsregels, maar worden affixen gezien als elementen die een zelfstandige representatie hebben in het mentale lexicon. Deze elementen worden aangeduid met de term “morfologische types”. Gelijk aan de representatie van morfologisch enkelvoudige woorden, bestaat ieder lexicaal element in het mentale lexicon uit een aantal aan elkaar verbonden knopen. Van ieder element is informatie in het lexicon opgeslagen over de betekenis (de “semantische structuur”), de syntactische kenmerken en de kenmerken over de spelling en uitspraak van dat element (“lexemen”). De kern van het element wordt de “lemma knoop” genoemd. De semantische structuur van een element in het lexicon wordt compositioneel bepaald door verscheidene conceptuele representaties.

Voor de verklaring van lexicale verwerking wordt de activeringsmetafoer gebruikt: ieder lexicaal element, dus ook een morfologisch type, heeft op een zeker moment een bepaald niveau van activering. Dit activeringsniveau is doorlopend onderhevig aan verandering. Wanneer een lexicaal element wordt gebruikt in perceptie of in productie, stijgt het activeringsniveau; wanneer het niet wordt gebruikt daalt het niveau. Hieruit volgt dat lexicale elementen die frequent voorkomen een hoog niveau van activering hebben. Het variabele activeringsniveau vormt de verklaring voor de keuze tussen directe toegang van woorden of het afleiden op grond van de woorddelen. Het uitgangspunt van deze verklaring is een volwassen spreker die beschikt over morfologische types in het mentale lexicon; de verwerving van het lexicon wordt besproken in de volgende paragraaf. Ieder woord dat een luisteraar tegenkomt, genereert de gelijktijdige activering van een reeks in het lexicon aanwezige lexemen, bestaande uit ongelede woorden en morfologische types. Als op basis van de syntactische kenmerken twee geactiveerde elementen kunnen worden samengevoegd (“licensing”) wordt de betekenis van het woord berekend op basis van de gezamenlijke betekenissen van de woorddelen (“combination”). Bij een geslaagde combinatie vloeit activering terug naar de lexemen van de woorddelen en niet naar het lexem van het gehele woord. Bij een mislukte combinatie is dat andersom: veel activering vloeit terug naar het gehele woord en weinig of geen

activering vloeit terug naar de woorddelen. Met andere woorden, de transparantie van de morfologisch complexe vorm bepaalt de mate van terugkoppeling van activering naar de woorddelen en het gehele woord. De activering van een element in het mentale lexicon wordt dus tweezijdig beïnvloed: via de frequentie van voorkomen in het taalaanbod en via terugkoppeling na combinatie. Een woord dat volledig transparant is en niet erg frequent zal geen zelfstandige representatie krijgen in het lexicon (hooguit tijdelijk tijdens de woordverwerking), maar naarmate transparantie afneemt en frequentie toeneemt, is de kans groter dat een woord een zelfstandige representatie krijgt. De rol van de productiviteit schuilt in de relatieve frequentie van het morfologische type: hoe vaker een morfologisch type voorkomt in combinatie met verschillende stammen, hoe hoger de activering van dat type zal zijn.

Dit model van het mentale lexicon is neutraal voor productie en herkenning en kan worden toegepast voor alle modaliteiten. Wel zullen voor de verschillende modaliteiten aparte toegangsprocedures moeten worden verondersteld. Door de neutrale positie van het lexicon past het model in het meer algemene model van spraakherkenning en productie, zoals dit wordt voorgestaan door, bijvoorbeeld, Levelt (1993). Hoewel het model hier vooral wordt toegepast op derivatieve morfologie, beperkt het zich niet hiertoe. Ook inflectie kan op soortgelijke wijze worden verklaard: het belangrijkste verschil is dat inflectionele affixen in het algemeen productiever zijn en dat de kans dat woorden die deze affixen bevatten als geheel worden opgeslagen in het mentale lexicon niet erg groot is.

Verwerving van morfologie in eerste en tweede taal

De belangrijkste drijfveer bij het verwerven van taal is het streven betekenis te koppelen aan vormen die voorkomen in spraak. Taalverwerving is een doorlopende poging consistente relaties te vinden tussen vorm en betekenis. Dit principe laat zich gemakkelijk toepassen op de verwerving van morfologie in het mentale lexicon. Naast het herkennen van woorden zullen ook de woorddelen worden gekoppeld aan betekenis. Een logische voorwaarde hiervoor is, dat de relatie tussen vorm en betekenis van een morfologisch type consistent is (transparantie) en dat het in voldoende mate voorkomt (frequentie) in combinatie met veel verschillende stammen (productiviteit). Als een morfologisch type een representatie in het mentale lexicon heeft verworven, kan het ook productief worden gebruikt. De betekenisstructuur van de elementen in het mentale lexicon kan in de verwervingsfase sterk verschillen van die van volwassen moedertaalsprekers. Dit zal ook het geval zijn bij de verwerving van morfologische types, omdat ook hier geldt dat de betekenisstructuur onvolledig of afwijkend kan zijn in de verwervingsfase. Twee principes zijn nodig om de uiteindelijke verwerving van morfologische types te verklaren. Ten eerste moet worden verondersteld dat twee elementen in het mentale lexicon nooit precies dezelfde betekenis kunnen hebben (“uniciteit”). Ten tweede zal bij een conflict op grond van uniciteit, bijvoorbeeld veroorzaakt door nieuwvorming, de voorkeur worden gegeven aan de conventionele vorm (“conventionaliteit”). Deze principes voorspellen dat overgeneralisaties van morfologische types uiteindelijk plaats zullen maken voor conventionele vormen en dus de in een taalgemeenschap meest productieve elementen overblijven.

De verwerving van het lexicon in een tweede of vreemde taal werkt volgens dezelfde principes. Er is echter een belangrijke verschil: de tweede-taalverwerver beheerst al zijn of haar moedertaal. Waar bij het leren van de moedertaal de verwerving van het lexicon gelijk opgaat met de verwerven van concepten, is bij tweede-taalverwerving sprake van volledige concepten, die “slechts” gekoppeld dienen te worden aan de woorden van de tweede taal. Het kan echter niet zo zijn dat er alleen een nieuwe vorm wordt verbonden met een aanwezig semantische representatie in het lexicon. Het uitgangspunt van het hier besproken model is dat ieder element in het mentale lexicon uniek is. Dat betekent dat er weliswaar een conceptuele overlapping kan bestaan tussen lexicale elementen in de twee talen, maar dat die twee elementen nooit identiek kunnen zijn. Anderzijds kan niet worden uitgegaan van volledig aparte lexicons voor verschillende talen. In het huidige model wordt daarom ieder element in het tweetalig mentale lexicon gespecificeerd voor taal. Deze specificatie, die een soortgelijke plaats inneemt als de semantische structuur verbonden aan het lemma, maakt het mogelijk te spreken van zogenaamde “subsets” voor verschillende talen binnen het lexicon. Voor de selectie van een bepaalde subset kan de activeringsmetafoor weer worden toegepast. Het tweetalige systeem voor spraakproductie en -herkenning bevat een taalselectiemechanisme dat zich buiten het lexicon bevindt. Dit mechanisme zorgt voor een relatief hogere startactivering van alle elementen die tot een bepaalde taal-subset behoren. De actieve subset zorgt bij gebruik voor het onderhouden van deze activering via co-activering en terugkoppeling, op een soortgelijke wijze als bij combinatie van stammen en affixen (zie 2.1). Door de hogere activering van een bepaalde subset zal de spreker of luisteraar niet snel een lexicaal element selecteren uit de “verkeerde” taal-subset. Dat kan wel het geval zijn als een element uit een subset die niet is geselecteerd een aanzienlijk hoger activeringsniveau heeft door, bijvoorbeeld, een zeer hoge frequentie of doordat een concept in een bepaalde taal niet of moeilijk “verwoord” kan worden.

Bij het verwerven van de morfologie in een tweede taal is een belangrijke rol weggelegd voor de eerste taal. In het huidige model wordt deze rol vertegenwoordigd door de “psychotransparantie” van morfologisch complexe woorden in de tweede taal en door de wezenlijke semantische overlap tussen lexicale elementen in de eerste en de tweede taal, de “vertaalequivalentie”.

Psychotransparantie moet worden onderscheiden van gewone (“inherente”) transparantie, en kan worden gedefinieerd als de transparantie van een woord voor een bepaalde spreker op een bepaald moment. Het omvat de invloed van alle (linguïstische) kennis van de leerder, inclusief de kennis van de eerste taal. Psychotransparantie kan de verwerving en het gebruik van morfologie in de tweede taal op verschillende manieren beïnvloeden. Ten eerste is het mogelijk dat door de invloed van de eerste taal morfologische transparantie niet als zodanig wordt herkend. Ten tweede kan een morfologisch complex woord in de tweede taal transparant worden geïnterpreteerd, terwijl het woord niet semantisch compositioneel is. Ten derde is het mogelijk dat een vorm in de tweede taal verkeerd wordt geïnterpreteerd door de invloed van de eerste taal.

Psychotransparantie speelt in de eerste plaats een rol bij de (vermeende) herkenning van morfologische types in de tweede taal, maar kan leiden tot een semantische representatie die afwijkt van die van volwassen moedertaalsprekers van de doeltaal.

Een ander soort invloed van de eerste taal op de verwerving en het gebruik van de morfologie van een tweede taal wordt gevormd door vertaalequivalentie. Vertaalequivalentie kan worden gedefinieerd als de mate van conceptuele overlap tussen een lexicaal element in de eerste taal en een lexicaal element in de tweede taal. Zowel psychotransparantie als vertaalequivalentie beïnvloeden de verwerving en het gebruik van morfologische types in een tweede taal.

De twee belangrijke principes voor het verklaren van de verwerving van morfologie in een eerste taal, uniciteit en conventionaliteit, zullen ook moeten gelden voor tweede-taalverwerving, als we ervan uitgaan dat ook de tweede-taalverwerfer uiteindelijk de meest productieve types verwerft. Een belangrijke voorwaarde voor het verwerven van productiviteit is dat types in voldoende mate aanwezig zijn in het taalaanbod. Een complicerende factor bij vreemde-taalverwerving is het ontbreken van voldoende authentieke moedertaalspraak. De verwerving van de productiviteit van morfologische types in een tweede taal kan hierdoor worden bemoeilijkt. Daarom kan worden verwacht dat, in tegenstelling tot vertaalequivalentie, productiviteit pas een rol van betekenis zal spelen op hogere niveaus van T2-verwerving.

Onderzoeksvragen

Op grond van het voorgestelde model werd een aantal vragen geformuleerd, die empirisch werden onderzocht.

- Wat is het relatieve belang van een formele overeenkomst ten opzichte van een overeenkomst in betekenis tussen affixen in de eerste en de tweede taal? Volgens het model zou een overeenkomst in vorm tussen morfologische types in de eerste en de tweede taal (leidend tot psychotransparantie) alleen een positieve bijdrage aan de verwerving van morfologische types leveren als deze samengaat met overeenkomst in betekenis (ofwel een hoge mate van vertaalequivalentie).
- Is er sprake van co-activering van morfologische types in de eerste en de tweede taal die een sterke conceptuele overeenkomst vertonen? Op grond van het model kan worden verwacht dat een overeenkomst in betekenis tussen morfologische types in de eerste en de tweede taal door middel van terugkoppeling door activering van gemeenschappelijke conceptuele representaties, zal leiden tot co-activering van overeenkomstige morfologische types in de twee talen.
- Vertaalequivalentie vertegenwoordigt een invloed van de eerste taal op de verwerving van morfologische types in de tweede taal. Productiviteit van een morfologisch type in de tweede taal is daarentegen een invloed van de tweede taal waarop de eerste taal geen invloed heeft. Wat is de rol van (T1-gestuurde) vertaalequivalentie ten opzichte van (T2-gestuurde) productiviteit? Het model voorspelt dat vertaalequivalentie gedurende het gehele traject van tweede-taalverwerving een rol zal spelen, terwijl productiviteit pas op een laat moment in dit traject zal worden verworven.

Toetsing van de onderzoeksvragen

Om deze onderzoeksvragen te toetsen, werd voor iedere vraag één of meer experimenten opgezet.

De eerste onderzoeksvraag werd onderzocht met behulp van een exploratieve studie, waarin drie categorieën van affixen werden opgenomen:

- A. Semantisch equivalente morfologische types in de eerste en tweede taal, die ook in hun fonologisch / orthografische vorm overeenkomen (zoals *-er* in *lezer* en *reader*).
- B. Semantische equivalente vormen die qua vorm niet overeenkomen (zoals *-heid* en *-ness* in *openheid* en *openness*).
- C. Types die een sterke formele overeenkomst vertonen, maar semantisch verschillen (zoals *-ster* in *schrijfster* en *speedster*).

De productie en de herkenning van deze morfologische types werd getoetst in drie experimenten: een vertaaltoets waarin Nederlandse leerders van het Engels morfologisch complexe woorden moesten vertalen, een lexicale decisie taak en een toets waarin de leerders de betekenis en de syntactische (sub)categorie moesten raden van morfologisch complexe pseudo-woorden (*frickless*). De resultaten van deze experimenten tonen aan dat psychotransparantie een belangrijke bijdrage levert aan de verwerving van morfologische types. De proefpersonen scoorden zonder uitzondering minder goed in de categorie die meest waarschijnlijk leidt tot schijntransparantie (C). Uit de experimenten kwam ook naar voren dat een consistente semantische relatie tussen morfologische types in de eerste en de tweede taal minstens zo belangrijk is als de fonologisch / orthografische overeenkomst tussen die types. Samengevat kan uit dit experiment worden geconcludeerd dat een consistente semantische relatie tussen vorm en type van groot belang is voor de verwerving van morfologische types. Formele overeenkomsten tussen types in de eerste en de tweede taal leveren geen duidelijk extra voordeel op, maar als de formele overeenkomst niet samengaat met een semantische overeenkomst, leidt dit tot schijntransparantie. De rol van de semantische overeenkomsten tussen morfologische types in de eerste en tweede taal werd verder onderzocht in de vervollexperimenten.

Het eerste vervollexperiment beoogde een antwoord te geven op de tweede onderzoeksvraag. Als activering optreedt van een lexicaal element in de tweede taal, zou dat via terugkoppeling vanaf de conceptuele representaties ook enige activering kunnen veroorzaken van een sterk overlappend morfologisch type in de eerste taal. Dit werd onderzocht door middel van een “priming” experiment, waarbij in een lexicale decisietaak de reactietijden werden gemeten op morfologisch complexe woorden in de tweede taal na het tonen van een overlappend type in de eerste taal ten opzichte van een niet-overlappend type. De affixparen die voor dit doel werden geselecteerd waren *-able/-baar* en *-ness/-heid*. De resultaten van dit experiment tonen geen significant effect aan tussen de experimentele- en de controleconditie. Het te verwachten effect was echter klein en kan gemakkelijk zijn beïnvloed door externe factoren.

Het derde en meest omvangrijke experiment onderzocht de relatieve invloed van vertaalequivalentie. Dit is gedaan in twee fasen. Eerst werd met behulp van een corpus-studie de vertaalequivalentie vastgesteld van een groot aantal Nederlands-Engelse affixparen. Bovendien werd de productiviteit van de betreffende morfologische types vastgesteld. Ook de frequentie van de doelwoorden werd meegenomen in het experiment. In de tweede fase werd uit deze affixparen een selectie gemaakt van paren die verschillende niveaus van vertaalequivalentie en productiviteit vertegen-

woordigen. Deze affixparen werden opgenomen in een productie-experiment waaraan 116 leerders van het Engels van drie verschillende niveaus deelnamen. De affixparen werden getoetst in twee verschillende contexten: een vertaaltoets (“T1-context”) en een invultoets (“T2-context”). De resultaten van dit experiment laten zien dat vertaalequivalentie een belangrijke bijdrage levert aan de verwerving en het gebruik van morfologie in de tweede taal, voor alle niveaus van verwerving die in dit experiment waren opgenomen. Voor de T2 invloed in dit experiment, i.c. productiviteit, werd dat effect niet aangetroffen. Slechts op het hoogste niveau en in de T2 context (waar dus de interferentie van de eerste taal minimaal was) bleek het effect van productiviteit de scores positief te beïnvloeden. De experimenten laten zien dat tweede-taalverwervers de minste fouten maken in het gebruik van morfologische types in de tweede taal, die zowel qua vorm als betekenis overeenkomen. Een consistente semantische overeenkomst tussen de talen blijkt een belangrijke conditie voor de verwerving en het gebruik van morfologische types, mits deze niet wordt gedwarsboemd door schijntransparantie. In verder onderzoek naar de invloed van semantische overlap tussen morfologische types in de eerste en de tweede taal kon geen terugkoppeling van activering worden aangetoond. Het is echter mogelijk dat verschillen in vertaalequivalentie, die in dit experiment niet waren opgenomen, de resultaten hebben beïnvloed. In het derde experiment werd het belang van semantische overeenkomst van morfologische types met types in de tweede taal duidelijk aangetoond in de rol van vertaalequivalentie. De productiviteit van morfologische types in de tweede taal wordt pas zeer laat verworven.

Conclusie

De grootste kracht van het hier voorgestelde model ligt in het interdisciplinaire karakter en in de verklaring van empirische feiten uit eerdere studies. Door middel van het veronderstellen van verschillende niveaus van activering op grond van frequentie, productiviteit en transparantie kunnen de meeste vragen ten aanzien van (derivationale) morfologie in het mentale lexicon worden verklaard. Ook data uit kindertaalverwerving kunnen goed worden verklaard. Door de toevoeging van taalselectiekenmerken is het model bovendien goed toepasbaar voor het tweetalig lexicon. De verwerving van morfologie in het tweetalig lexicon kan worden verklaard aan de hand van de kernbegrippen “psychotransparantie” en “vertaalequivalentie”.

Het model is grotendeels theoretisch van aard en niet alle onderdelen zijn geschikt voor empirische toetsing. Het belangrijkste doel van de hier beschreven experimenten was vast te stellen welke factoren bijdrage aan de psychotransparantie van morfologisch complexe woorden in de tweede taal. Daarbij blijkt vooral conceptuele en semantische overlap met morfologische types in de tweede taal een belangrijke rol te spelen. Pas op (veel) hogere niveaus van tweede-taalverwerving begint de productiviteit van affixtypen in de tweede taal een rol van betekenis te spelen, en dan nog slechts in contexten waar weinig of geen T1 interferentie kan plaatsvinden. Hoewel het model op veel aspecten verder zal moeten worden uitgewerkt, vormt het een raamwerk gebaseerd op een breed onderzoeksveld, dat kan dienen als basis voor verder onderzoek.

Uit de bevindingen van dit onderzoek volgt een belangrijke toepassing in de onderwijspraktijk van de vreemde taal, zeker bij de verwerving van het Engels. Aangezien een groot deel van de morfologisch complexe woorden in het Engels waar leerlingen op de middelbare school mee te maken krijgen, semantisch transparant is, loont het zeker de moeite aandacht te vestigen op productieve affixtypen. Derivationale morfologie kan een aanzienlijke bijdrage vormen bij het uitbreiden van de woordenschat in de vreemde taal.