



Bilingualism and Cognition: The Acquisition of Frisian and Dutch

Mw. E. Bosma

Nederlandse samenvatting

**Tweetaligheid en cognitie: de verwerving
van het Fries en het Nederlands**

Deze dissertatie is het resultaat van een project waarin we de wisselwerking tussen tweetaligheid en cognitie hebben onderzocht. Dit hebben we gedaan door middel van een longitudinale studie met drie opeenvolgende jaarlijkse metingen. Hierin volgden we de taal- en cognitieve ontwikkeling van een groep van 120 Fries-Nederlandse tweetalige kinderen die 5 of 6 jaar oud waren op het eerste meetmoment. Het Fries is een regionale minderheidstaal die wordt gesproken in de Nederlandse provincie Friesland, waar het officiële status heeft naast de nationale meerderheidstaal Nederlands. Historisch gezien is het Fries het meest verwant aan het Engels, maar in de loop der tijd is het Fries steeds minder op het Engels gaan lijken en juist meer op het Nederlands (Gooskens & Heeringa, 2004). Het resultaat hiervan is dat de Friese en de Nederlandse taal die tegenwoordig gesproken worden grote overlap vertonen op het gebied van woordenschat en morfosyntactische structuur. In deze dissertatie hebben we de uitgebreide overlap tussen de twee taalsystemen gebruikt om te onderzoeken hoe gelijkenissen tussen talen interactie vertonen met variabelen zoals taalinput, de leeftijd van eerste blootstelling aan een tweede taal en cognitief functioneren. Verder hebben we onderzocht of het opgroeien met twee nauw verwante talen een effect heeft op de cognitieve capaciteiten van kinderen.

De maten die gebruikt zijn om de Nederlandse taalontwikkeling in kaart te brengen zijn de PPVT-III-NL (Dunn & Dunn, 1997; Schlichting, 2005) voor receptieve woordenschat, de TAK (Verhoeven & Vermeer, 2002) voor inflectionele morfologie en de MAIN (Blom & De Jong, 2013; Gagarina et al., 2012) voor het begrip en de productie van narratieven. Friese receptieve woordenschat en Friese inflectionele morfologie zijn gemeten met taken die speciaal ontwikkeld zijn voor dit project en het begrip en de productie van Friese narratieven zijn gemeten met een vertaling van de MAIN. In de Friese receptieve woordenschattaak is de gelijkenis tussen de talen systematisch gemanipuleerd door middel van vier cognaatcategorieën. De maten die gebruikt zijn om de cognitieve ontwikkeling in kaart te brengen zijn de Sky Search taak (Manly et al., 1998) voor selectieve aandacht, de Flanker taak (Engel de Abreu et al., 2012; Rueda et al., 2004) voor interferentieonderdrukking, de Digit Span taak (Alloway, 2012) voor verbaal geheugen en de Dot Matrix taak (Alloway, 2012) voor visuospatieel geheugen.

Individuele onderwerpen die onderzocht zijn, betreffen de invloed van de leeftijd van eerste blootstelling op de verwerving van Nederlandse woordenschat en grammatica (hoofdstuk 2), de rol van cognaten in de verwerving van receptieve woordenschat (hoofdstuk 3), de rol van verbaal werkgeheugen in de verwerving van cross-linguïstische fonologische regelmatigheden (hoofdstuk 4), en, tot slot, het effect van taalbalans (hoofdstuk 5 en 6) en

taalinput in de minderheidstaal (hoofdstuk 6) op het cognitief functioneren. Deze individuele studies worden hieronder samengevat.

In de eerste studie van deze dissertatie, beschreven in **hoofdstuk 2**, hebben we onderzoek gedaan naar de invloed van de beginleeftijd van blootstelling op de verwerving van Nederlandse receptieve woordenschat en inflectionele morfologie. De resultaten lieten zien dat het voor inflectionele morfologie niet echt uitmaakt of kinderen vanaf hun geboorte of op hun 4^e beginnen met het leren van de Nederlandse taal, terwijl het voor woordenschat beter kan zijn om een beetje later te beginnen. Verder bleek de intensiteit van blootstelling aan het Nederlands een significante voorspeller te zijn van zowel woordenschat als inflectionele morfologie. Daarnaast was de vaardigheid in het gebruiken van Friese inflectie een significante voorspeller van de vaardigheid in het gebruiken van Nederlandse inflectie. Omdat de kinderen nauwkeuriger waren met overlappende items dan met niet-overlappende items, werd dit effect waarschijnlijk veroorzaakt door de lexicale overlap tussen het Fries en het Nederlands.

In **hoofdstuk 3** van deze dissertatie hebben we onderzocht in hoeverre de verwerving van cognaten bij tweetalige kinderen afhangt van de mate van gelijkens tussen de talen en de intensiteit van blootstelling aan de geteste taal, en of de gevoeligheid van kinderen voor verschillende soorten cognaten door de tijd heen verandert. Om deze vragen te beantwoorden hebben we de scores op de verschillende cognaatcategorieën van de Friese receptieve woordenschattaak geanalyseerd. De resultaten lieten een gradueel cognaatfacilitatie-effect zien voor kinderen die thuis weinig Fries horen: hoe hoger de mate van gelijkens tussen de woorden van de twee talen, hoe beter hun scores. Verder gingen deze kinderen toen ze ouder werden het meest vooruit op cognaten met een cross-linguïstische fonologische regelmatigheid tussen het Fries en het Nederlands. Een voorbeeld van zo'n regelmatigheid is het Friese *-âld* [ɔ:t] en het Nederlandse *-oud* [aut], zoals in de cognaatparen *kâld* [kɔ:t] - *koud* [kaut] en *wâld* [wɔ:t] - *woud* [waut]. Deze bevinding suggereert dat kinderen door de tijd heen beter worden in het herkennen van de regelmatige correspondenties tussen het Friese en het Nederlandse fonologische systeem.

In de derde studie van dit proefschrift, gerapporteerd in **hoofdstuk 4**, hebben we verder onderzoek gedaan naar dit laatste resultaat door te kijken of er een relatie is tussen de verwerving van cross-linguïstische fonologische regelmatigheden en verbaal werkgeheugen. De resultaten lieten zien dat dit inderdaad het geval is: verbaal werkgeheugen had een significant sterker effect op de verwerving van cognaten met een cross-linguïstische fonologische regelmatigheid dan op andere typen cognaten en niet-cognaten. In het verlengde

van eerdere studies die hebben aangetoond dat verbaal werkgeheugen gerelateerd is aan de verwerving van grammatica, maar niet aan de verwerving van woordenschat (e.g. Engel de Abreu & Gathercole, 2012; Verhagen & Leseman, 2016), suggereert dit dat verbaal werkgeheugen een rol speelt bij het verwerven van regelmatigheden in taal.

In **hoofdstuk 5** van deze dissertatie hebben we onderzoek gedaan naar de cognitieve effecten van tweetaligheid en de rol van taalbalans in dit domein. Dit hebben we gedaan door de cognitieve prestaties van gebalanceerde tweetalige kinderen te vergelijken met die van Nederlands-dominante tweetalige kinderen. De resultaten lieten zien dat gebalanceerde tweetalige kinderen beter presteerden dan Nederlands-dominante tweetalige kinderen op selectieve aandacht en verbaal werkgeheugen, maar niet op interferentieonderdrukking en visuospatieel werkgeheugen. Voortbouwend op eerder onderzoek (e.g. Prior et al., in press; Thomas-Sunesson et al., 2016) suggereert dit dat tweetalige cognitieve effecten beïnvloed worden door taalbalans, alhoewel de verschillen tussen de twee groepen matig en inconsistent waren.

In de vijfde en laatste studie van dit proefschrift, beschreven in **hoofdstuk 6**, hebben we een longitudinale studie uitgevoerd die de cross-sectionele studie in hoofdstuk 5 opvolgt. Ten eerste hebben we onderzocht of taalbalans, gebaseerd op woordenschat- en morfologiescores in beide talen, invloed had op de cognitieve prestaties en of dit effect zichtbaar bleef gedurende drie jaar. Ten tweede hebben we onderzocht of de hoeveelheid Fries die de kinderen thuis hoorden de taalbalans voorspelde en of er een relatie was tussen de hoeveelheid Fries die de kinderen thuis hoorden en hun cognitieve prestaties. De resultaten lieten zien dat de hoeveelheid Fries die de kinderen thuis hoorden een effect had op hun selectieve aandacht en dat dit effect gemedieerd werd door taalbalans. Er was geen effect op interferentieonderdrukking, verbaal werkgeheugen en visuospatieel werkgeheugen. Het effect op selectieve aandacht was echter alleen zichtbaar tijdens het eerste meetmoment. Deze resultaten laten zien dat een substantiële blootstelling aan de minderheidstaal thuis een indirecte invloed heeft op de cognitieve ontwikkeling van tweetalige kinderen. Tegelijkertijd ondersteunen ze ook eerdere sceptis over de robuustheid van het tweetalige voordeel (Ross & Melinger, 2016).

Samenvattend verdiepen de resultaten van dit proefschrift ons begrip van de relatie tussen de taal- en cognitieve ontwikkeling van tweetalige kinderen die opgroeien met twee nauw verwante talen. Door de uitgebreide overlap tussen het Friese en het Nederlandse taalsysteem is er veel co-activatie tussen de twee talen en zijn er dus veel mogelijkheden voor transfer van de ene naar de andere taal. De resultaten van dit proefschrift laten zien hoe

tweetalige kinderen kunnen profiteren van de gelijkenissen en regelmatigigheden tussen hun twee talen en de manieren waarop cognitieve taalverwerving wordt ondersteunt. Met betrekking tot het debat over de cognitieve effecten van tweetaligheid biedt deze dissertatie een genuanceerd perspectief.