

Het afleiden van woordbetekenissen uit context: een poging deze vaardigheid te trainen

1. Achtergrond van het onderzoek

1.1. Inleiding

In dit artikel wordt gerapporteerd over twee samenhangende deelstudies. In deelstudie A werden 32 leerlingen uit de achtste groep van de basisschool getraind in een strategie om de betekenis van onbekende woorden af te leiden uit één context-fragment per doelwoord. Effect van deze training op een schriftelijke natoets bleef uit. Om meer inzicht te krijgen in het proces van afleiden, werd aansluitend in deelstudie B onderzocht hoe de getrainde leerlingen te werk gingen als hen gevraagd werd hardopdenkend een nieuw woord uit context af te leiden, en hoe hun aanpak verschilde van die van hun ongetrainde klasgenoten. Over beide deelstudies werd reeds gerapporteerd door Van Daalen-Kapteijns, Schouten-van Parreren & de Gloppe (1997).

1.2. Theoretische achtergrond

Afleiden van informatie uit context is een belangrijke vaardigheid voor het vergroten van de woordenschat en daarmee voor het vergroten van verbale vaardigheid in ruimere zin (Elshout-Mohr & Van Daalen-Kapteijns, 1987; Sternberg, 1987; De Gloppe, Van Daalen-Kapteijns & Schouten-van Parreren, 1997). Sternberg & Powell (1983:885) vinden empirische ondersteuning voor de hypothese dat "learning from context reflects important vocabulary skills, the end products of which are measured by the extent of one's vocabulary". Leren uit context is volgens deze auteurs daarom zo belangrijk, omdat het gaat om "the ability to acquire new verbal knowledge" (p. 885). Ook Beck & McKeown (1991) wijzen erop dat leren uit context een belangrijke vaardigheid is: als leerlingen geen woordbetekenissen zouden afleiden uit contexten, dan zou eenvoudig niet te verklaren zijn dat de uitbreiding van de woordenschat zo groot is als deze in de praktijk blijkt te zijn. Directe instructie van alle woorden die kinderen moeten kennen is niet alleen onbegonnen werk, maar bovendien blijken kinderen woorden te kennen die nooit zijn uitgelegd of onderwezen (Miller 1991:244-245). Beck en McKeown (1991:799) concluderen: "the role of context is prominent by default". Tegelijkertijd echter constateren ze dat: "learning word meanings from context does not seem to occur with particular ease" (o.c.:803). Nagy, Anderson & Herman (1987) geven een schatting van het aantal woorden dat leerlingen (in de zevende groep) zouden kunnen leren door afleiden uit context. Kinderen van deze leeftijd (10 tot 11 jaar) komen als ze 'gemiddelde lezers' zijn per jaar 16.000 tot 24.000 verschillende woorden tegen die ze niet kennen. De kans dat ze de betekenis

uit contexten afleiden wordt door genoemde auteurs op grond van eigen onderzoek geschat op .05. Dat wil zeggen dat leerlingen per jaar de betekenis van 800-1200 woorden zouden kunnen leren door die af te leiden. Deze aantallen krijgen reliëf in het kader van de schattingen die Anglin (1993) geeft over de totale hoeveelheid lemma's ('main entries in the dictionary') die leerlingen van de basisschool-leeftijd kennen. Anglin schat dit aantal voor leerlingen uit de derde groep op ruim 10.000, voor leerlingen uit de vijfde groep op bijna 20.000, en voor leerlingen uit groep zeven op bijna 40.000.

De bevindingen over de mogelijke opbrengst van woordafleidprocessen lopen uiteen. Schatz & Baldwin (1986) stellen dat de succeskans van het woordafleidproces lager is dan men zou verwachten op grond van woordafleidonderzoek zoals dat van Nagy, Anderson & Herman (1987). Zij laten zien dat 'natuurlijke' contexten maar zelden geschikt zijn om er woordbetekenissen correct uit af te leiden. Als de woorden weinig redundant zijn, en dus zelf veel toevoegen aan de betekenis van de context als geheel, biedt de context vaak onvoldoende aanwijzingen over de woordbetekenis en is de kans op foute afleidingen aanzienlijk. Ook worden woordbetekenissen die uit context zijn afgeleid nog niet vanzelfsprekend ingeprent en onthouden (zie Mondria, 1996). Een positiever beeld van de mogelijke opbrengst van het afleiden van woordbetekenissen uit context komt naar voren uit het onderzoek van Shefelbine (1990). Hij constateert dat leerlingen een aanzienlijke kans hebben om de betekenis van onbekende woorden af te leiden uit een 'natuurlijke' context. Voor leerlingen met een hoge woordenschat is die kans .67 en voor leerlingen met een lage woordenschat .44. De kleinere kans van leerlingen met een geringere woordenschat wordt in dit onderzoek verklaard vanuit het idee dat deze leerlingen de informatie in de context vaak niet goed begrijpen doordat er nog meer woorden in voorkomen die zij niet of maar gedeeltelijk kennen. Shefelbine beschrijft de woordafleidcondities in zijn onderzoek als optimaal. Die houden in dat de leerlingen de contexten voorgelezen krijgen, terwijl ze zelf meelesen. Daarbij geeft de proefleider steeds even gelegenheid om de woordafleidtaak uit te voeren, onmiddellijk nadat de voor het doelwoord relevante passage is gelezen.

In meer op de praktijk gerichte publicaties over woordafleidvaardigheid wordt er ook op gewezen dat veel contexten zich niet goed lenen tot het toepassen van de vaardigheid. Dit geldt bijvoorbeeld voor contexten waarin veel verschillende moeilijke woorden tegelijk voorkomen of waarin kennis van de woordbetekenis niet belangrijk is voor goed tekstbegrip (Biemond, Elshout-Mohr & Verhallen, 1996). Het afleiden van woordbetekenissen staat in de praktijk vaak ten dienste van het begripproces en is dan niet primair bedoeld om de woordenschat te vergroten.

Toch vinden Verhallen & Verhallen (1994:252) dat het onderwijs ook systematisch aandacht moet besteden aan afleiden uit context als één van de manieren om de betekenis van nieuwe woorden te leren. Met voldoende aandacht voor de 'voetangels en klemmen' kan onderwijs in het afleiden uit context de leerlingen stimuleren om zelfstandig te werken aan uitbreiding van hun woordenschat.

Het verwerven van nieuwe woorden kan waarschijnlijk het beste worden gezien als een incrementeel proces: naast min of meer volledige kennis van woordbetekenissen is er gedeeltelijk ontwikkelde kennis, ofwel kennis in wording. Ook de zekerheid

omtrent de juistheid van een verworven woordbetekenis kan verschillen. Als een bepaalde context zich wél goed leent voor het afleiden van de betekenis van een erin voorkomend onbekend woord, moet de afgeleide betekenis toch 'met een slag om de arm' worden onthouden, en gecontroleerd op juistheid als hetzelfde woord in een nieuwe context wordt aangetroffen.

Het afleiden uit context is, zo wordt in ieder geval duidelijk uit het beschikbare onderzoek, een complex proces waarvan het verloop en het resultaat afhangen van verschillende taak- en leerlingvariabelen.

Er zijn diverse trainingsstudies waarin geprobeerd is de complexiteit van het afleidproces te reduceren. Zo hebben Carnine, Kameenui & Coyle (1984) en Patberg, Graves & Stibbe (1984) studenten getraind in het gebruik van een beperkte hoeveelheid 'clues' die een context kan bieden over de betekenis van een onbekend woord. Een van de problemen met deze aanpak is dat de duidelijkste clues, zoals het voorkomen van een synoniem in de tekst, of juist van een tegenstelling, niet zo vaak voorkomen in natuurlijke tekst (Graves, 1987:173). Dit verkleint de generaliseerbaarheid van het effect van een dergelijke training.

Een andere manier waarop men heeft geprobeerd de complexiteit van het afleiden uit context te reduceren, is het kiezen van een heel specifiek soort doelwoorden. In sommige trainingsstudies kunnen de doelwoorden (vaak neologismen, of woorden met een zeer lage frekwentie) gemakkelijk worden vervangen door een eenvoudiger synoniem. Een voorbeeld is het woord 'ceildih' dat 'bezoek' betekent, in het onderzoek van Sternberg & Powell (1983). In deze studies wordt weinig of geen hulp geboden voor het afleiden van meer complexe woordbetekenissen, die een omschrijving in meer woorden vragen.

Het effect van de meeste trainingsstudies is klein of afwezig. Maar, concluderen Beck & McKeown (1991:803), "the potential importance of context as a vocabulary-learning source and the apparent difficulty in fully utilizing that source warrant a continued search for more effective instruction".

In deelstudie A hebben wij geprobeerd om een samengestelde en mogelijk effectievere instructie te ontwikkelen, die zich niet beperkt tot één soort doelwoorden noch tot een geringe set context 'clues'. We hebben daarbij in eerste instantie gekeken naar de kwantitatieve trainingsresultaten, in de vorm van de woordbetekenissen die leerlingen afleiden tijdens een schriftelijke natoets. Omdat er weinig ervaring is opgedaan met zo'n samengestelde instructie-procedure hebben we aansluitend, in deelstudie B, gekeken naar de kwalitatieve resultaten, in de vorm van kenmerken van het afleidproces zoals die naar voren komen tijdens het hardopdenkend afleiden door getrainde en ongetrainde leerlingen.

2. Deelstudie A: de training van een woordleerstrategie

2.1. De paradox van het afleiden uit context

Als leerlingen een stuk tekst lezen en een onbekend woord tegenkomen, kunnen ze verschillende dingen doen. Als ze begrijpen waar de tekst over gaat en niet erg

gestoord worden in hun begrip van het geheel door de aanwezigheid van het onbekende woord, lezen ze waarschijnlijk gewoon door. Maar als goed begrip van wat er staat niet mogelijk is, juist omdat dat ene woord onbekend is, zullen sommigen even stilstaan bij het woord, en proberen de betekenis ervan te achterhalen. Ook leerlingen die woorden leuk vinden en gericht zijn op vergroting van hun woordenschat, zullen even extra aandacht besteden aan wat het onbekende woord zou kunnen betekenen. Als er geen woordenboek bij de hand is noch iemand die het woord kent (een ouder of docent), is de context de enige bron van informatie. Maar hoe kun je de betekenis van een woord afleiden uit een context die niet volledig begrepen wordt juist door dat onbekende woord? Deze paradox doet denken aan baron von Münchhausen, die zich aan zijn eigen laarzen (of waren het zijn haren?) uit het moeras moest trekken. Dit proces van 'bootstrapping' is echter niet onmogelijk.

Clark (1993) maakt aannemelijk dat kinderen die woorden leren in zeer uiteenlopende moedertalen gemeen hebben dat ze zich laten leiden door twee principes: het principe van conventionaliteit (hetzelfde woord verwijst bij gebruik door verschillende sprekers naar dezelfde betekenis), en het principe van contrast (het gebruik van een nieuw woord impliceert een nieuwe betekenis). Het te werk gaan volgens deze principes vormt de grondslag voor het proces van bootstrapping.

Het proces kan op gang gebracht of bevorderd worden door gebruik te maken van de gegeven tekst, die vaak tot op zekere hoogte redundant is en daardoor 'clues' geeft voor de woordbetekenis. Ook geeft het woord zelf soms in de manier waarop het opgebouwd is informatie over de betekenis. Deze clues kunnen worden gebruikt in een tekst-gestuurd of woord-gestuurd proces.

Ook kan het 'bootstrappen' geholpen worden door kennis over hoe een woordbetekenis er meestal uitziet. De betekenis van een woord kan vaak goed worden weergegeven in de vorm van een globale klasse-bepaling, met aanvullend één of meer kenmerken die de betekenis van dit woord afgrenzen van andere woorden in dezelfde klasse. Als dit 'betekenis-schema' bij het afleiden uit context wordt gebruikt als doel-schema, gaat een leerling actief op zoek naar informatie die in het schema zou passen. In het ideale geval worden het tekst-gestuurde en het schema-gestuurde proces op elkaar afgestemd. De leerling gaat heen en weer tussen tekst en schema, om informatie uit de tekst in het schema in te passen. Meestal zal de informatie uit de tekst een bewerking moeten ondergaan voordat deze in het schema past. Deze bewerking bestaat uit het decontextualiseren: de context-specifieke informatie wordt tot op zekere hoogte losgemaakt uit de context om in een iets algemenere vorm in het schema te kunnen worden opgenomen. (In paragraaf 3.2.1.1. zullen we voorbeelden zien van meer en minder gedecontextualiseerde betekenis-aspecten). Zo kan het bootstrappen resulteren in een meer of minder voorlopige betekenis voor het onbekende woord.

2.2. De inhoud van de training en de strategie

In de training die we hebben ontwikkeld zijn elementen opgenomen om zowel het tekst-gestuurde als het schema-gestuurde proces te bevorderen.

De elementen voor het tekst-gestuurde proces zijn:

- het gebruik van een 'invulzin'. Dit is de zin waarin het onbekende woord voorkomt met op de plaats van dit woord een open plek. De invulzin is bedoeld als start van het proces van afleiden, omdat er ideeën uit kunnen worden geput over welke betekenis eventueel op de open plek zou kunnen passen. (Zie over het nut van het werken met invulzinnen in dit verband o.a. Aarnoutse, 1993);
- het gebruik van een aantal 'W-vragen' die aan de context kunnen worden gesteld om er informatie aan te ontklokken over de betekenis van het doelwoord. Het stellen van W-vragen kan tot gevolg hebben dat er verbanden worden gelegd tussen verschillende stukjes binnen de tekst; ook kan kennis worden geactiveerd die de leerlingen al hebben over de in de context beschreven situatie, bijvoorbeeld in de vorm van eigen ervaringen die lijken op dat wat er beschreven staat;
- het kijken naar de woordvorm. Het woord zelf kan informatie geven over wat het betekent, bijvoorbeeld als het een bekend onderdeel bevat.

Het schema-gestuurde proces hebben we willen bevorderen door de leerlingen kennis te laten maken met het betekenis-schema zoals dat voor veel woorden geldt. We hebben dit schema het 'definitie-schema' genoemd (zie figuur 1).

het onbekende woord: ander woord dat hetzelfde betekent:	
algemeen kenmerk:	bijzonder kenmerk:
definitie:	

Figuur 1 Het definitie-schema

Het definitie-schema lijkt op de 'word map' (woordkaart) die Schwartz & Raphael (1985) beschrijven. Wat wij een 'algemeen kenmerk' hebben genoemd is de 'class component' in de woordkaart, en de 'bijzondere kenmerken' in ons schema hebben in de woordkaart een plaats onder het hoofdje 'what is it like?' In de woordkaart past ook nog informatie over ondergeordende betekenissen onder 'what are some examples?', maar deze categorie is geen deel van ons definitie-schema. Schwartz & Raphael melden dat het mogelijk is om leerlingen in de midden- en bovenbouw van de basisschool de woordkaart te laten gebruiken als hulp bij het leren van woorden, maar onderzoeksgegevens ontbreken hier.

Het definitie-schema is dus bedoeld als een vorm of mal met open plaatsen ('slots') waarin informatie over een woordbetekenis meestal handig geordend kan worden. De beperkte ruimte per plaats in het schema nodigt uit tot korte formuleringen van de stukjes betekenis. Verwoording van de aldus geordende informatie in één geheel levert een formulering op in de vorm van een definitie.

Het decontextualiseren van de uit de tekst verzamelde informatie, zodat deze past in het schema, kreeg in de training de vorm van een dialoog tussen trainer en leerlingen. We komen hierop terug in de volgende paragraaf.

Tenslotte bevatte de training elementen van zelfregulatie. Er werd op verschillende momenten aandacht geschonken aan de diverse manieren waarop leerlingen kunnen reageren wanneer ze een onbekend woord tegenkomen. Bovendien werd regelmatig gesproken over de status van uit context afgeleide informatie en de noodzaak die informatie te controleren aan de context in kwestie én aan nieuwe contexten.

We hebben de bovengenoemde elementen gecombineerd in een woordleerstrategie die bestaat uit drie achtereenvolgens uit te voeren tactieken.

Tactiek 1: de 'rem-tactiek'; deze houdt in dat leerlingen 'op de rem gaan staan' als ze een onbekend woord tegenkomen, zodat ze kunnen nagaan of er al dan niet aandacht moet worden besteed aan het woord.

Tactiek 2: 'de speur-tactiek'; deze is bedoeld om de betekenis van het onbekende woord op te sporen en vormt het hart van de strategie. Hij bestaat uit de volgende stappen.

Stap 1: maak een invulzin door het onbekende woord in de zin waarin het voorkomt als het ware weg te lakken.

Stap 2: stel, uitgaande van de invulzin, een aantal W-vragen aan de context om informatie te verzamelen over het onbekende woord. De leerlingen konden gebruik maken van voorgestructureerde W-vragen ('Wat ... ?' 'Wie ... ?' 'Waar ... ?' 'Wanneer ... ?' 'Waarom ... ?') of er zelf een of meer bedenken. Ook werd duidelijk gemaakt dat een goede vraag niet noodzakelijk met een W hoefde te beginnen. De leerlingen werden gestimuleerd om bij het beantwoorden van de vragen kennis te gebruiken die ze al hebben over de in het stukje tekst beschreven situatie.

Stap 3: probeer vanuit de verzamelde informatie ofwel een woord te vinden dat hetzelfde betekent als het onbekende woord (een synoniem), ofwel een definitie die bestaat uit een algemeen kenmerk en één of meer bijzondere kenmerken. In deze stap moet dus de eigenlijke decontextualisatie plaatsvinden.

Stap 4: controleer of het synoniem dan wel de definitie past in de gegeven context.

Tactiek 3: 'de inzoom-tactiek'; deze houdt in dat gekeken wordt of het woord zelf informatie oplevert over de betekenis die strookt met wat tot nu toe gevonden is. De inzoom-tactiek was de laatste, om te voorkomen dat leerlingen op basis van de woordvorm een 'wilde gok' zouden doen over de betekenis en vervolgens de interpretatie van de ruimere context zouden aanpassen aan deze gok. (Nation, 1990:163, waarschuwt voor deze ongewenste manier van gebruik van woordvorm).

De tactieken stonden kort verwoord onder elkaar op een 'strategie-kaart', die de leerlingen tijdens de training steeds op hun tafel hadden.

2.3. De instructie en de lessen

De leerlingen werden getraind in groepen van acht. De instructie is te kenmerken als 'general cognitive strategy instruction' (Rosenshine & Meister, 1994). De rol van de trainer in dit soort instructie bestaat uit vóórdoen, begeleiden en controleren. Ieder nieuw onderdeel van de training werd eerst voorgedaan door de trainer, die hardopdenkend het proces van afleiden demonstreerde. Dan probeerde de groep van acht leerlingen op dezelfde manier een woordbetekenis af te leiden met een nieuw voorbeeld van een onbekend woord in context, in interactie met de trainer. Daarna oefenden de leerlingen zelf, alleen of in tweetallen, terwijl de trainer begeleiding bood en controleerde of de leerlingen op de bedoelde manier aan het werk waren. De essentie onderdelen van de training werden alle in deze drie fasen aan de leerlingen aan-geboden.

De training bestond uit acht lessen die elk ongeveer een uur duurden. (In een negende en tiende les werd geoefend met Engels materiaal, maar die blijven hier verder buiten beschouwing).

De trainer werkte op basis van een handleiding per les en de leerlingen werkten elke les in een eigen boekje.

De lessen verliepen als volgt. Er werd even teruggekeken op wat er de vorige les was gedaan. Dan behandelde de trainer het onderwerp van de les in kwestie en de leerlingen deden de daarbij behorende oefeningen op de bovenbeschreven manier. Ze maakten gebruik van oefenbladen waarop ruimte was voor de invulzin en voor W-vragen en -antwoorden, en waarop tevens een leeg definitie-schema stond voor het invullen van een synoniem of van definitie-onderdelen. Elke les eindigde met een korte reflectie op wat er deze les was gedaan.

Om de lessen stimulerend te maken werd er in verschillende werkvormen geoefend. Sommige oefeningen hadden de vorm van een spelletje, andere leken op de 'vignettes' die Palincsar & Brown (1989) gebruikten in hun instructie voor zelf-gereguleerd lezen. In dergelijke oefeningen lazen de leerlingen het verslag van hoe een denkbeeldig tweetal leerlingen de woordleerstrategie had gebruikt om de betekenis van een onbekend woord te vinden en dat verslag werd vervolgens kritisch besproken.

2.4. De doelwoorden en de contexten in het trainingsmateriaal

Als materiaal voor de training werden doelwoorden gekozen uit het Van Dale Basiswoordenboek van de Nederlandse taal (Huijgen & Verburg, 1987). Dit is een verklarend woordenboek voor de leerlingen in de hoogste twee groepen van het basisonderwijs en de eerste jaren van het voortgezet onderwijs. Hieruit werden woorden gekozen waarvan leerkrachten die les gaven aan de achtste groep van mening waren dat leerlingen uit groep acht ze niet zouden kennen. Hieronder waren moeilijke woorden waarvoor de leerlingen waarschijnlijk wel een eenvoudiger synoniem zouden kennen, bijvoorbeeld het synoniem 'nauwkeurigheid' voor

'accuratesse'. Maar de meeste woorden hadden een betekenis die gedeeltelijk of helemaal nieuw was voor de leerlingen, zoals het woord 'anekdote'.

De woordleerstrategie werd geïntroduceerd en geoefend met zelfstandige naamwoorden, omdat deze categorie de meeste woorden omvat in natuurlijke taal. De leerlingen oefenden echter ook met werkwoorden en bijvoeglijke naamwoorden. Er werd speciaal aandacht gegeven aan het definitie-schema in het geval van bijvoeglijke naamwoorden. De leerlingen kregen de instructie om dan vooral te zoeken naar één of meer bijzondere kenmerken die iets speciaals zouden zeggen over het zelfstandige naamwoord waarbij het bijvoeglijke naamwoord behoorde.

Voor de doelwoorden werden 'pedagogische' contexten geschreven (zie Beck, McKeown & McCaslin, 1983). Dit zijn contexten die relevante informatie bevatten over de woordbetekenis, zonder dat de definitie gegeven wordt. In de contexten werd op zo natuurlijk mogelijke wijze een situatie beschreven waarin het doelwoord typisch gebruikt wordt.

Zowel in het les- als in het toetsmateriaal werd steeds één context per doelwoord aangeboden. Enerzijds werd gedurende de lessen aan de leerlingen duidelijk gemaakt dat één context meestal niet genoeg is om de betekenis van een woord volledig en precies te weten te komen; anderzijds werd gedemonstreerd dat ook uit één context informatie over een woord kan worden afgeleid die buiten deze context geldig is. We hoopten de leerlingen er op deze manier bewust van te maken dat kennis over een woordbetekenis geen alles-of-niets kwestie is, maar dat deze kennis zich geleidelijk ontwikkelt.

2.5. Voorbeeld van een onderdeel van de instructie-fase

Om een indruk te geven van hoe er tijdens de lessen gewerkt werd, wordt hier een voorbeeld gegeven van het oefen-item 'anekdote'. Dit item werd behandeld in de instructie-fase waarin de leerlingen in interactie met de trainer de betekenis proberen af te leiden. In een vorige fase had de trainer al met andere doelwoorden hardop vóórgedaan hoe dat afleiden in zijn werk kan gaan. In de trainingsfase waarin 'anekdote' een plaats had stuurde de trainer nog vrij veel bij in de richting van bruikbare tussenresultaten en min of meer conventionele stukjes betekenis in het definitie-schema. In latere fasen werd de sturing steeds minder en werd het steeds meer aan de leerlingen zelf overgelaten wat ze aan informatie afleidden en wat ze bij de verschillende stappen aan (tussen)resultaten opschreven.

Hoe de behandeling van 'anekdote' precies gestalte kreeg hing overigens af van de bijdragen van de leerlingen die op dat moment de les in kwestie volgden; de trainer stemde haar reacties af op deze bijdragen, terwijl zij er tegelijkertijd voor zorgde dat alle essentiële onderdelen van de strategie op een of ander moment in het proces aan de orde kwamen.

Het stukje tekst met 'anekdote' luidt als volgt:

"Over mijn grootvader weet ik niet meer dan een enkele anekdote. Dit is de anekdote die mijn vader het liefst vertelt: hoe mijn grootvader, toen die nog een jonge man was,

eens door het ijs was gezakt. Mijn grootvader dacht dat hij minder koud zou worden zonder al die natte kleren aan. Dus trok hij alles uit behalve zijn onderbroek. Zó kwam hij thuis aan, met ijspegels aan zijn snor en wenkbrauwen. Het moet een erg grappig gezicht zijn geweest. Als mijn vader het vertelt moeten wij ook altijd weer lachen.”

De leerlingen beginnen met het lezen van het fragment en het toepassen van de ‘rem-tactiek’, zodat geremd wordt bij het woord anekdote. Vervolgens wordt de ‘speur-tactiek’ gebruikt om de betekenis van ‘anekdote’ op te sporen. In de eerste stap van deze tactiek wordt een invulzin gemaakt, bijvoorbeeld deze:

“Dit is de puntje puntje die mijn vader het liefst vertelt.”

In de tweede stap worden door de leerlingen een paar W-vragen gesteld naar aanleiding van de invulzin. In figuur 2 staan in de linkerkolom mogelijke W-vragen, en in de rechterkolom mogelijke antwoorden hierop.

De trainer stuurt intussen zo nodig bij door te wijzen op de stap uit de strategie die genomen moet worden en geeft feedback op wat de stappen opleveren.

Invulzin: “Dit is de die mijn vader het liefst vertelt”	
mogelijke W-vragen	mogelijke antwoorden
Wat vertelt mijn vader het liefst?	Dat verhaal over mijn grootvader
Waarom is dat zo?	Het maakt ons aan het lachen
Waar gaat het over?	Over mijn grootvader die door het ijs zakte

Figuur 2 Invulzin, mogelijke W-vragen en antwoorden daarop voor ‘anekdote’

In de derde stap proberen de leerlingen op grond van de tot nu toe verzamelde informatie een synoniem of definitie te vinden voor ‘anekdote’. De leerlingen kennen in het algemeen geen synoniem voor ‘anekdote’, al komen ze soms met ‘verhaal’. De trainer legt in dat geval uit dat een synoniem (bijna) precies hetzelfde betekent als het onbekende woord; en dat een anekdote wel een sóórt verhaal is, maar dat er zóveel soorten verhalen zijn dat ‘verhaal’ als synoniem veel te ruim is. Ze kan eraan toevoegen dat het wél een goed algemeen kenmerk is waar nog bijzondere kenmerken bijhoren.

De leerlingen gaan dan proberen het definitie-schema in te vullen door te decontextualiseren. Dit moeilijke onderdeel gebeurt ongeveer als volgt, ook weer in interactie met de trainer:

Trainer: “Dus we hebben in de antwoorden op de W-vragen gevonden dat een anekdote een verhaal is dat ons aan het lachen maakt, en dat gaat over mijn grootvader die door het ijs zakte. Wat zegt ons dat over de betekenis van ‘anekdote’? Zegt het iets over een algemeen kenmerk? Over wat voor soort iets een anekdote zou kunnen zijn?”

Een leerling: “Een anekdote is een verhaal over mijn grootvader.”

Trainer: "Ja, dat klopt, hier is anekdote een verhaal over mijn grootvader. Zou dat altijd zo zijn? Is een anekdote altijd een verhaal over mijn grootvader, of zou het ook een verhaal over iemand anders kunnen zijn?"

De meeste leerlingen denken wel dat een anekdote ook over andere mensen kan gaan, dus wordt er in het definitie-schema 'is een verhaal' opgeschreven als algemeen kenmerk. (Eventueel wordt hieraan meteen als bijzonder kenmerk toegevoegd: 'over iemand'.)

De dialoog wordt voortgezet over wat een (ander) bijzonder kenmerk zou kunnen zijn van 'anekdote'. Zo zou het antwoord op de tweede W-vraag uit figuur 2 ('maakt ons aan het lachen') geformuleerd kunnen worden als 'is grappig', en het antwoord op de derde W-vraag ('over mijn grootvader die door het ijs zakte') als 'gaat over een opvallende gebeurtenis'.

De dialoog wordt vervolgd met het formuleren van een definitie op basis van wat er in het definitie-schema is ingevuld. Die definitie kan verschillende vormen hebben, bijvoorbeeld: 'een anekdote is een verhaal dat grappig is' of: 'een anekdote is een verhaal over een gekke gebeurtenis'.

In figuur 3 staat het definitie-schema, zoals dat nu voor 'anekdote' ingevuld zou kunnen zijn.

het onbekende woord: anekdote	
ander woord dat hetzelfde betekent: geen	
algemeen kenmerk:	bijzonder kenmerk:
is een verhaal	het is grappig
	(.....)
definitie: een grappig verhaal	

Figuur 3 Het definitie-schema voor 'anekdote'

In de vierde en laatste stap van de 'speur-tactiek' controleren de leerlingen nog even of deze definitie inderdaad past in het stukje tekst waar ze mee gewerkt hebben.

Vervolgens wordt de 'inzoom-tactiek' uitgevoerd. De leerlingen bekijken het woord 'anekdote' om te zien of dit nog extra informatie oplevert. Als dat niet het geval is, wordt de oefening besloten met het opzoeken van de definitie in het woordenboek. Daar staat: "kort verhaal, meestal over een leuke gebeurtenis uit iemands leven."

De trainer en de leerlingen bespreken de woordenboek-definitie in vergelijking met wat zij gezamenlijk hebben afgeleid. In deze bespreking benadrukt de trainer vooral wat er goed is in de zelf afgeleide definitie.

Tevens wordt er aandacht besteed aan de onzekere status van de afgeleide informatie. De trainer geeft aan dat eigenlijk elk stukje betekenis (elk kenmerk) gecontroleerd zou moeten worden als het woord 'anekdote' in een nieuw stukje tekst voorkomt.

2.6. Het experiment

2.6.1. Het design

Om het effect van de training te kunnen nagaan gebruikten we een experimenteel design met 'blocking' (Campbell & Stanley, 1963). We namen een schriftelijke voor-toets af voor het afleiden van woordbetekenissen uit context aan vier achtste-groepen van vier verschillende basisscholen. Uit de in totaal 93 leerlingen werden per klas 16 leerlingen gekozen en wel twee paren leerlingen per score-kwartiel. Van elk paar werd random één leerling toegewezen aan de experimentele groep en één aan de controle-groep.

De 8 experimentele leerlingen per achtste-groep werden gezamenlijk getraind door de trainer. Zij volgden het programma zoals dat beschreven is in paragraaf 2.2. tot en met 2.5.

De 8 klasgenoten die als controle dienden volgden intussen de les die op dat moment volgens het rooster gegeven werd door de eigen leerkracht. Hierin werd geen aandacht besteed aan het afleiden van woordbetekenissen uit context.

Alle vier de groepen experimentele leerlingen werden onderwezen door dezelfde trainer die ook de proeflessen had gegeven in de try-out fase. Zij werkte op basis van de trainers-handleiding. Elke les werd voorbesproken met een van de onderzoekers, waarbij verschillende mogelijkheden aan de orde kwamen om de oefenitems te behandelen. Zo bereidde de trainer zich zo goed mogelijk voor op haar interactieve onderwijstaak.

2.6.2. De schriftelijk verkregen maten

Schriftelijke maten werden verkregen op twee momenten (zie ook tabel 1), voorafgaand aan de training (op moment 1) en na afronding van de acht lessen met het Nederlandse materiaal (moment 2).

Op moment 1 werd, zoals hierboven al vermeld, een schriftelijke toets voor het afleiden van woordbetekenissen uit context afgenomen, 'Afleidtoets A'. Deze bestond uit 25 open-antwoord items en werd gebruikt om de leerlingen toe te delen aan de experimentele en controle-groep (zie paragraaf 2.6.1.). Een voorbeeld-item is:

Het was zondag, dus de winkels waren gesloten. Toch wilden ze iets meenemen voor hun zieke neef. "Op de brug staat een *kiosk* zei Eva. "Daar verkopen ze niet zo veel, maar een bosje bloemen of iets lekkers kunnen we er vást wel krijgen."

Van de leerlingen werd gevraagd de betekenis van het onderstreepte woord op te schrijven.

Op moment 2 werd een parallel-versie van deze toets afgenomen, 'Afleidtoets B', bestaand uit 25 gelijksoortige open-antwoord items, bestaand uit stukjes tekst voor 25 nieuwe doelwoorden. Op de resultaten bij deze toets zou het effect van de training zichtbaar moeten worden.

Voorafgaand aan de afname van elke afleidtoets werd gecontroleerd of de leerlingen de woorden uit de toets inderdaad (zoals de onderzoekers veronderstelden) niet kenden. De doelwoorden werden daartoe onderstreept aangeboden in korte nietszeggende zinnestels. Voor 'kiosk' luidde dit zinnestel: Ik ga naar de *kiosk*. De leerlingen moesten aangeven of ze iets wisten over de betekenis van het onderstreepte woord, en dat wat ze eventueel wisten opschrijven. Als een leerling hier iets opschreef dat enigszins in de richting kwam van de woordbetekenis, werd het betreffende item uit de Afleidtoets buiten beschouwing gelaten en de totaalscore geschat op grond van de overige items.

Voorafgaand aan de training (op moment 1) werd tevens een Woordenschat-toets afgenomen (De Gloppe, Van Daalen-Kaptein & Schouten-van Parreren, 1993), bestaande uit 60 vier-keuze-items. Een voorbeeld-item is:

In Zuid-Amerika heerst een *epidemie*.

- 1 een ongeneeslijke ziekte
- 2 een ziekte die veel mensen besmet
- 3 een ongevaarlijke ziekte
- 4 een ziekte die snel overgaat

Deze toets diende als covariaat bij het bepalen van het effect van de training, zodat vooraf bestaande verschillen in verbale vaardigheid tussen leerlingen konden worden verdisconteerd.

2.7. Resultaten

De hypothese dat de getrainde leerlingen in vergelijking met de controle-leerlingen hoger zouden scoren op 'Afleidtoets B' werd getoetst met behulp van covariantie-analyse.

Tabel 1 geeft een overzicht van de gemiddelden en standaarddeviaties, alsmede van de betrouwbaarheid (coëfficiënt alpha) van de Woordenschat-toets en de Afleidtoetsen A en B. De waarde van coëfficiënt alpha geeft aan in hoeverre de items van een toets onderling samenhangen, ofwel in hoeverre ze hetzelfde meten. Voor de Afleidtoetsen is de samenhang redelijk te noemen, voor de Woordenschat-toets goed. De homogeniteit van variantie werd voor de drie maten getoetst met behulp van Cochran's C in de SPSS-procedure MANOVA. Voor geen van de maten werd deze voorwaarde voor covariantie-analyse geschonden.

De gegevens voor de covariantie-analyse staan in tabel 2. De eerste factor is de training, de tweede is de school. Deze factor is opgenomen om te zien of het resul-

taat van de training beïnvloed werd door de school waarvan de leerlingen afkomstig waren.

Zowel de Woordenschat-score als de score op 'Afleidtoets A', beide verkregen voorafgaand aan de training, werden als covariaat opgenomen.

	coëfficiënt alpha	moment van afname	E (n=32)		C (n=32)	
			M	SD	M	SD
Woordenschat- toets	.88	m1	38.94	9.43	37.44	9.49
Afleidtoets A	.71	m1	6.83	2.93	7.23	3.18
Afleidtoets B	.78	m2	8.52	3.58	8.24	3.94

Tabel 1 Betrouwbaarheid, moment van afname, gemiddelde en standaarddeviatie van de toetsen afgenomen in de Experimentele (E) en de Controle-groep (C)

variantiebron	SS	DF	MS	F	p-waar- de
Training	1.365	1	1.365	.150	.700
School	41.953	3	13.984	1.533	.217
Interactie: Training x School	7.948	3	2.649	.290	.832

Tabel 2 Gegevens betreffende de Covariantie-analyse van de scores op Afleidtoets B met die op Afleidtoets A en de Woordenschat-toets als covariaten

Het verschil tussen getrainde en controle-groep is niet significant. Aangezien de p-waarden alle groter zijn dan .05 is er geen effect van de training, noch van de school, noch een interactie-effect.

Een schatting van de effect-grootte van de training wordt verkregen door het geobserveerde verschil in gemiddelde score op 'Afleidtoets B' tussen getrainde en controle-groep te delen door de 'gepoolde' standaard deviatie, en vervolgens te corrigeren voor onbetrouwbaarheid vanwege kleine steekproeven en meetfouten (Hedges & Olkin, 1985). De geschatte effect-grootte is dan .085, wat wil zeggen dat het effect zeer klein is.

Om na te gaan of er, ondanks het ontbreken van effect op het resultaat van afleiden, misschien effect van de training te zien zou zijn op het afleidproces, is deelstudie B gedaan.

3. Deelstudie B: analyse van hardopdenk-protocollen

3.1. Het hardopdenk-vervolg

We kozen 16 getrainde leerlingen uit de experimentele groep die op 'Afleidtoets B' scores hadden behaald in de lagere, middel- en hogere score-range. Deze leerlingen, en 16 van hun klasgenoten uit de controle-groep, werden gevraagd voor het hardopdenk-vervolg dat een paar weken na de training plaatsvond.

Als materiaal kozen we 10 moeilijke doelwoorden (zie Appendix A) waarvan we veronderstelden dat ze onbekend zouden zijn voor de leerlingen. De woorden (acht zelfstandige naamwoorden en twee werkwoorden) verwijzen naar tamelijk complexe begrippen waarvoor geen eenvoudige synoniemen bestaan. We hoopten dat deze woorden aan de leerlingen rijke inferentie-processen zouden ontlokken.

De contexten voor de doelwoorden werden op dezelfde manier geschreven als voor de doelwoorden uit het trainingsmateriaal (zie paragraaf 2.4.). Iedere context beschreef een situatie waarin het woord op een tamelijk typerende manier werd gebruikt.

De getrainde leerlingen kregen de instructie om de betekenis van elk (onderstreept) onbekend woord hardopdenkend af te leiden uit het stukje tekst waarin het stond. Het materiaal dat ze tijdens de training gebruikt hadden (de strategiekaart en oefenschema's) lagen op hun tafel. De leerlingen mochten dit materiaal gebruiken als ze wilden, maar het was niet verplicht. De controle-leerlingen hadden geen materiaal tot hun beschikking, maar in alle andere opzichten was de procedure voor hen dezelfde als voor de getrainde leerlingen.

De individuele sessies bestonden uit twee rondes van elk ongeveer een half uur. In de eerste ronde werden de items als volgt behandeld. De proefleider vroeg: "Weet je wat (het doelwoord) betekent?" Als de leerling het woord kende (wat zelden voorkwam) werd het item overgeslagen. Als de leerling het woord niet kende las hij of zij het stukje tekst waarin het doelwoord gebruikt werd hardop voor en probeerde hardopdenkend de betekenis van het woord af te leiden. De proefleider beperkte zich ertoe de leerling zo nodig aan te moedigen om hardop te werken. Als de leerling tevreden was met wat hij of zij had afgeleid over de woordbetekenis, vroeg de proefleider hoe de woordbetekenis in het woordenboek zou kunnen staan. Wat de leerling hierop zei werd als resultaat van het afleidproces opgeschreven. Alle items, acht tot tien per leerling, werden op deze manier behandeld in de eerste ronde. In een tweede ronde werd teruggekeken naar wat er tijdens de eerste ronde aan betekenissen was opgeschreven. Wat er tijdens deze ronde werd gezegd is in de analyse gebruikt om waar nodig onduidelijkheden in de eerste ronde op te lossen.

Het te analyseren materiaal bestond uit 32 hardopdenk-protocollen uit de eerste ronde, getranscribeerd van audiotape.

3.2. Analyse van de protocollen

We wilden in de protocollen nagaan of getrainde leerlingen meer elementen uit de training gebruiken dan ongetrainde leerlingen. Daartoe hebben we proces-indicatoren geformuleerd die wijzen op gebruik van trainingselementen. Voorafgaand aan de protocol-analyse werd een codeboek gemaakt met 13 proces-indicatoren. Deze sluiten elkaar niet uit. De leerlingen waren tijdens het uitvoeren van de taak vrij geweest om zoveel activiteiten uit te voeren als ze wilden, zodat in theorie alle indicatoren bij elk item konden voorkomen. In de praktijk bleek per item maar een beperkt aantal indicatoren aanwezig te zijn.

Gecodeerd werden stukjes protocol die een betekenisvolle eenheid vormden, bestaande uit één of meer onderling verband houdende uitingen.

De codering van de proces-indicatoren en de analyse van de resulterende gegevens worden besproken in paragraaf 3.2.1.

Verder zijn de door de leerlingen aan het eind van het hardopdenk-proces gegeven definities van de doelwoorden geanalyseerd. In paragraaf 3.2.2. wordt besproken hoe de definities werden beoordeeld op kwaliteit, gedecontextualiseerdheid en vorm.

3.2.1. De proces-indicatoren

3.2.1.1. De codering van relevante proces-indicatoren

In deze paragraaf worden 13 relevante indicatoren beschreven en geïllustreerd met een voorbeeld uit de protocollen. De contexten voor de doelwoorden staan in Appendix A.

- 01 Gebruik van een 'invulzin'. Code 01 werd gegeven als de zin met het doelwoord werd gebruikt als startpunt voor een idee over de woordbetekenis, door het doelwoord weg te laten en te bezien wat er op de open plek zou kunnen staan, of door in plaats van het doelwoord een ander passend woord in te vullen. Een voorbeeld is: "Dilemma, ja, het is een echte puntje puntje puntje ..."
- 02 Gebruik van een W-vraag. Code 02 werd gegeven als er een W-vraag werd gesteld over de in het stukje tekst beschreven situatie in verband met het doelwoord. Een voorbeeld is de manier waarop de leerling die bij 01 werd geciteerd vervolgt met: "Wat gebeurt er bij dilemma?", nou, ze weet niet wat ze moet kiezen!"
- 03 Gebruik van de woordvorm. Code 03 werd gegeven als gekeken werd naar de vorm van het doelwoord om informatie te krijgen over de betekenis. Een voorbeeld is de leerling die bij het doelwoord 'personalia' opmerkt: "nou, het woord zegt het al een beetje, van een persóón, zit er al een beetje in ..."
- 04 Controleren van de woordbetekenis in de invulzin. Een goed voorbeeld hiervan wordt gegeven door de leerling die als betekenis voor 'reçu' heeft afgeleid: "een soort bewijs dat je de videoband hebt teruggebracht". Deze betekenis wordt vervolgens in plaats van reçu ingevuld: "ja, dat past er ook wel in, volgens mij, 'Bij

- de meeste videotheken kun je vragen om *een bewijs dat je het goed in hebt geleverd*, als je de, als je een videoband komt inleveren' .. ja, dat klopt dus wel".
- 05 Controleren van de woordbetekenis in het stukje tekst als geheel. Een voorbeeld van dit globalere controleren wordt gegeven door de leerling die heeft afgeleid dat 'dilemma' een probleem is en zegt: "nou een probleem .. ik weet niet, het is een probleem dat je niet weet wat je moet doen, met wie je mee moet gaan of zo .. denk ik, nou, 'probleem', doe maar."
 - 06 Gebruik van eigen ervaringen. Het stellen van W-vragen en het zoeken van antwoorden daarop was onder andere bedoeld om eigen ervaringen van de leerlingen op te roepen en kennis over de in het stukje tekst beschreven situatie. Een voorbeeld voor 'dilemma' is: "Dat heb ik ook wel eens, .. wil ik bij mijn vriendje slapen, en dan gaan we net thuis pannenkoeken eten!"
 - 07 Elaboratie van de context-informatie zonder te decontextualiseren. Deze code werd toegekend aan protocol-delen waarin verbanden werden gelegd tussen verschillende stukjes binnen de context, zonder daarvan te abstraheren. Een voorbeeld voor 'dilemma' is: "Ze weet niet goed wat ze moet doen .. ze wil graag met haar vriendin mee op vakantie, maar ze wil ook de bruiloft van haar zus niet missen, ze weet het niet ..".
 - 08 Decontextualisatie. Code 08 werd gegeven als een protocol-deel op een of andere wijze blijk gaf van abstractie van de context, zoals in het volgende voorbeeld: "... ik denk dat als je twee dingen tegelijk hebt, dat je dan .. dat het dan een dilemma heet of zoiets ..". Deze leerling heeft de specifieke alternatieven die in de context genoemd worden gedecontextualiseerd tot 'twee dingen tegelijk'. Decontextualisatie blijkt hier ook uit de verandering van de 'ik' in de context naar het algemenere 'je' in wat de leerling zegt.
 - 09 Gebruik van meta-kennis. Code 09 werd gegeven als in een protocol-deel kennis werd gebruikt, die relevant was voor het vinden van de betekenis van het doelwoord. Een voorbeeld voor 'personalia' is: "ik snap wel wat ze bedoelen, maar ik weet niet hoe ik het moet uitleggen, je .. een verzamelwoord voor .. voor .. waar je geboren bent, je voornaam, je achternaam, waar je woont en zo".
 - 10 Geven van een bovengeordende categorie (klasse). Een voorbeeld wordt gegeven door de leerling die uit de context afleidt dat 'reçu' 'een soort bewijs is dat je de videoband hebt teruggebracht', waarbij 'een soort bewijs' duidelijk bedoeld is als bovengeordende categorie.
 - 11 Geven van een specificatie van de bovengeordende categorie. In het stukje protocol dat boven geciteerd is voor code 10 werd 'dat je de videoband hebt teruggebracht' gecodeerd als specificatie. De leerling behoudt deze specificatie in een iets algemenere vorm in de uiteindelijke woordbetekenis als 'dat je het hebt teruggebracht'.
 - 12 Geven van een synoniem. Een voorbeeld is de leerling die bij 'dilemma' zegt: "nou .. een beetje een keus, een 'twee-keus' of zo ..".
 - 13 Geven van een omschrijving van de woordbetekenis in een niet-conventionele vorm, dus anders dan in de vorm van een synoniem, of een bovengeordende categorie met specificatie(s). Een voorbeeld is de omschrijving voor 'dilemma': 'dat je niet zo goed weet wat je moet doen'.

14 Herlezen van (een deel van) de context. Deze code was aanvankelijk niet opgenomen in het code-boek, omdat herlezen als zodanig geen onderdeel uitmaakte van de training. Maar bij het beproeven van het code-boek werd code 14 toegevoegd, omdat herlezen vaak bleek voor te komen in de protocollen. Alleen zuiver herlezen werd gecodeerd als 14, los van andere activiteiten (zoals invullen of controleren) die bestaan uit herlezen met een speciaal doel.

Bij de codes moeten we nog aantekenen dat het niet altijd eenvoudig bleek om een onderscheid te maken tussen het geven van een synoniem (12) en van een bovengeordende categorie (10). We besloten uitingen bestaand uit één woord te coderen als een synoniem, tenzij er een duidelijke aanwijzing was dat de leerling dit ene woord nader wilde specificeren maar niet goed wist hoe dit te doen. Voor 'dilemma' bijvoorbeeld stelt één van de leerlingen dat het een probleem is, maar dat hij echt niet weet wat voor sóórt probleem; deze uiting wordt gecodeerd als het geven van een bovengeordende categorie. Maar als een leerling alleen maar zegt dat dilemma een probleem is, werd dit gecodeerd als het geven van een synoniem, hoewel hij of zij 'probleem' misschien eerder als bovengeordende categorie ziet dan als synoniem.

Alle protocollen werden gecodeerd door één beoordelaar, en twee tot drie items per leerling (in totaal een kwart van de protocollen) werden onafhankelijk door een tweede beoordelaar gecodeerd. Het percentage overeenstemming tussen de coderingen van beide beoordelaren lag tussen .80 en 1.00 voor de verschillende codeercategorieën, met een gemiddelde van .94 over alle categorieën samen. De codes gegeven door de eerste beoordelaar vormen de data voor de analyses.

3.2.1.2. De frequentie van voorkomen van de proces-indicatoren

In tabel 3 staan de resultaten betreffende de frequentie van voorkomen van de proces-indicatoren voor de getrainde en controle-leerlingen.

Per leerling werd per code het aantal keer voorkomen over de items opgeteld, en gecorrigeerd voor de items die voor de betreffende leerling waren overgeslagen (de minimumscore is 0, het maximum 10).

We voorspelden dat de proces-indicatoren 01 tot en met 09 vaker zouden voorkomen bij de getrainde dan bij de controle-leerlingen. Indicatoren 01 tot en met 05 zijn onderdeel van de gegeven training, en 06 en 07 zijn beide mogelijke gevolgen van het gebruik van W-vragen, zoals in de training behandeld. Indicatoren 08 en 09 zijn mogelijke gevolgen van de training als geheel, omdat de noodzaak om te decontextualiseren en om na te denken over wat een woordbetekenis inhoudt als rode draden door de training heen liepen.

	M_f		$D_{m,n}$
	C m=16	E n=16	
01 invulzin	1.03 (.44)	3.51 (2.85)	.438*
02 W-vragen	.00 (.00)	.81 (1.59)	.250
03 woordvorm	.29 (.65)	.24 (.51)	.000
04 controle in zin	.45 (.76)	1.66 (1.59)	.500*
05 controle in tekst	.59 (1.07)	1.99 (1.61)	.500*
06 eigen ervaringen	.26 (.76)	1.33 (1.66)	.438*
07 elaboratie	2.59 (1.91)	2.78 (2.23)	.188
08 decontextualisatie	9.23 (.90)	9.45 (.85)	.188
09 meta-kennis	.00 (.00)	.63 (.92)	.375
10 bovengeordende	4.44 (2.50)	4.09 (1.36)	.125
11 specificatie	3.83 (2.10)	3.65 (1.44)	.188
12 synoniem	3.40 (2.31)	4.00 (3.01)	.063
13 omschrijving	5.04 (2.35)	3.77 (2.65)	.250
14 herlezen	.73 (1.54)	2.45 (1.69)	.688*

Tabel 3 Gemiddelde frekwentie (en standaarddeviatie) van het voorkomen van de proces-indicatoren bij 10 items in de Experimentele (E) en de Controle groep (C)

Wat betreft indicatoren 10 tot en met 13 voorspelden we dat de getrainde leerlingen, in vergelijking met hun klasgenoten uit de controle-groep, vaker bovengeordenden en specificaties zouden noemen dan synoniemen; bovendien voorspelden we dat zij minder omschrijvingen zouden geven in niet-conventionele vorm. Deze voorspellingen zijn gebaseerd op het definitie-schema, dat onderdeel was van de training en daarin een tweeledige boodschap had: de leerlingen erop wijzen dat er soms een synoniem bestaat voor het doelwoord, maar vaak ook niet; en dat in het laatste geval het definitie-schema goed bruikbaar is voor het weergeven van de woordbetekenis in de vorm van een bovengeordende categorie met specificatie(s).

Om kort te gaan: we voorspelden een hogere frequentie bij de getrainde in vergelijking met de controle-groep voor de indicatoren 01 tot en met 11; deze werden daarom éézijdig getoetst. Voor de indicatoren 12 en 13 voorspelden we een lagere frequentie in de getrainde groep; deze werden eveneens éézijdig getoetst maar in omgekeerde richting. Indicator 14, herlezen, was later toegevoegd en werd tweezijdig getoetst.

Vanwege de kleine steekproeven werden de verschillen getoetst met behulp van de non-parametrische Kolmogorov-Smirnov test, die de frequentieverdelingen van beide steekproeven vergelijkt (Siegel & Castellan, 1988). $D_{m,n}$ is de relevante toetsgrootheid. De kritieke waarde van $mnD_{m,n}$ bij $m=16$ en $n=16$, en bij $\alpha = .05$, is 112 bij eenzijdig toetsen en 128 bij tweezijdig toetsen. Dat wil zeggen dat de kritieke waarde van $D_{m,n}$ bij eenzijdig toetsen .438 bedraagt (112 gedeeld door 16 maal 16) en bij tweezijdig toetsen .500 (128 gedeeld door 16 maal 16).

Waarden die de kritieke waarde overschrijden zijn in tabel 3 gemarkeerd met een sterretje.

We vinden een significant verschil tussen de getrainde en de controle-leerlingen in de voorspelde richting voor de frequentie van vier proces-indicatoren:

1. het gebruik van een invulzin (code 01);
2. controleren van de woordbetekenis in de invulzin (04);
3. controleren van de woordbetekenis in het stukje tekst als geheel (05);
4. het gebruik van eigen ervaringen (06).

We kunnen voor deze vier indicatoren concluderen dat ze wel in zekere mate voorkomen bij ongetrainde leerlingen, maar dat de training de frequentie van voorkomen duidelijk heeft verhoogd.

Wat betreft het gebruik van W-vragen (02) en meta-kennis (09) worden geen significante verschillen gevonden tussen beide groepen. Wel is opvallend dat deze twee proces-indicatoren enkele malen voorkomen in de getrainde groep, tegenover geen enkele maal in de controle-groep. We concluderen dat zowel het stellen van W-vragen als het gebruik van meta-kennis niet spontaan voorkomen bij leerlingen van deze leeftijd bij het uitvoeren van deze taak.

Wat betreft de bedoeling van de W-vragen, stimuleren tot het leggen van verbanden binnen de tekst (elaboratie: 07), en stimuleren tot gebruik van eigen kennis (gebruik van eigen ervaringen: 06) zien we in tabel 3 dat alleen de laatstgenoemde indicator significant vaker voorkomt bij de getrainde groep.

Wat betreft meta-kennis willen we er de aandacht op vestigen dat het gebruik ervan, hoewel zeer weinig frequent voorkomend in de getrainde groep (gemiddeld minder dan éénmaal per 10 items), toch een belangrijk resultaat kan zijn voor de leerling en in kwestie. We illustreren deze gedachte met het volgende citaat voor 'dilemma':

"(...) het is een echt dilemma, ja, een beetje een rotsituatie vind ik, ja, maar ik weet niet of het altijd zo is dat je tussen twee dingen moet kiezen, dat weet ik niet (...) het is een echt kiesprobleem een beetje, je moet kiezen tussen twee dingen, nou: probleem met kiezen."

Deze leerling onderhandelt als het ware met zichzelf over de status van 'tussen twee dingen', en besluit om het vooralsnog niet in de woordbetekenis op te nemen. Hij demonstreert hiermee te weten dat informatie over de betekenis van een woord uit één context bevestigd moet worden in andere contexten. Als hij het woord 'dilemma' nog eens tegenkomt in een context van kiezen tussen twee dingen, zal hij zich misschien

dit eerdere proces van afwegen herinneren en het aspect 'tussen twee dingen' alsnog toevoegen aan de betekenis van 'dilemma' in zijn semantische geheugen.

Er worden geen significante verschillen gevonden tussen beide groepen voor:

- het gebruik van woordvorm (03). Zelfs als we in aanmerking nemen dat slechts twee van de tien items een woordvorm hebben die informatief is voor de betekenis ('personalia' en 'hand- en spandiensten') moeten we concluderen dat deze proces-indicator wel erg weinig voorkomt in beide groepen;
- decontextualisatie (08). In beide groepen wordt er door de meeste leerlingen in zekere mate gedecontextualiseerd. De instructie om hardopdenkend te proberen de betekenis van het doelwoord af te leiden wordt blijkbaar door de meeste leerlingen opgevat als een decontextualisatie-taak;
- het geven van een bovengeordende categorie (10), een specificatie (11), een synoniem (12), of een omschrijving in niet-conventionele vorm (13). De voorspelde verschillen in de wijze waarop de betekenis van het doelwoord tijdens het hardopdenken wordt aangegeven, blijken niet op te treden. We moeten hieruit concluderen dat het gebruik van het definitie-schema, zoals behandeld in de training, niet de gewenste uitwerking heeft gehad. We komen hierop terug in de volgende paragraaf.

Er is een significant verschil wat betreft proces-indicator 14: de getrainde groep blijft significant vaker (delen van) de context te herlezen. Dit resultaat kan worden opgevat als een bij-effect van de training als geheel: de getrainde leerlingen hebben geleerd dat de context een bron van informatie kan zijn voor de betekenis van erin voorkomende onbekende woorden.

Tenslotte zij vermeld dat voor géén van de proces-indicatoren een significant verschil is gevonden in de niet-voorspelde richting. Er zijn dus geen aanwijzingen voor spontaan door de ongetrainde leerlingen uitgevoerde activiteiten, die de getrainde leerlingen zouden hebben afgeleerd.

3.2.2. De door de leerlingen gegeven definities

Zoals beschreven in paragraaf 3.1. werd het hardopdenk-proces voor elk doelwoord afgesloten met de vraag van de proefleider aan de leerling om de betekenis van het doelwoord te formuleren zoals die in een woordenboek zou kunnen staan. We bespreken hier de analyse van deze door de leerlingen uit beide groepen gegeven definities. We spreken over definities, maar de door de leerlingen gegeven antwoorden hebben lang niet altijd een definitie-vorm. De vorm, ofwel het format, was één van de drie aspecten waarop de definities werden beoordeeld, naast de kwaliteit en de gedecontextualiseerdheid. Kwaliteit en gedecontextualiseerdheid werden beide door twee onafhankelijk werkende beoordelaars gescoord. De definitieve score werd bepaald door de scores van de beoordelaars te middelen. Het format kon objectief worden vastgesteld door één beoordelaar. We bespreken de drie aspecten hieronder.

De kwaliteit van de definities werd beoordeeld in termen van ‘communicatieve adequaatheid’, zonder hierbij het format te betrekken. De in de definitie gegeven informatie kreeg een score van 0 (zeer inadequaar) tot 6 (zeer adequaat). De maximumscore per leerling, opgeteld over tien items, is 60. De interbeoordelaar-betrouwbaarheid bedraagt .88.

Onder gedecontextualiseerdheid verstaan we de mate waarin de definitie is losgehaakt van het stukje tekst waarin het doelwoord werd aangeboden. Dit aspect kreeg een score van 0 (zeer context-gebonden) tot 4 (zeer context-vrij). De maximumscore per leerling, opgeteld over tien items, is 40. De interbeoordelaar-betrouwbaarheid bedraagt .91.

De gegeven definities konden geformuleerd zijn in verschillende formats, namelijk in de vorm van één woord (code A), van één woord met één of meer specificaties (code B), of in een nog andere vorm (code C). Het format van de definities kon objectief worden vastgesteld als A, B of C.

De resultaten betreffende kwaliteit en gedecontextualiseerdheid van de definities staan in tabel 4. De verschillen tussen de beide groepen werden non-parametrisch getoetst met behulp van de Kolmogorov-Smirnov toets, waarbij $D_{m,n}$ de toetsingsgrootte is. De kritieke waarde van $mnD_{m,n}$ bij $\alpha = .05$ in een eenzijdige toets is 112 bij $m=16$ en $n=16$. De kritieke waarde van $D_{m,n}$ is dus .438 (112 gedeeld door 16 maal 16). Voor geen van beide variabelen is het verschil tussen de groepen significant.

	M		$D_{m,n}$
	C	E	
kwaliteit	25.81 (7.05)	29.03 (5.21)	.375
gedecontextualiseerdheid	30.54 (5.74)	31.74 (5.82)	.188

Tabel 4 Kwaliteit en gedecontextualiseerdheid van de definities gegeven door de controle groep (C) (m=16) en de experimentele groep (E) (n=16)

Dat het verschil tussen de kwaliteitsscores van beide groepen niet significant is, is in overeenstemming met het geringe effect van de training op de schriftelijke toetsresultaten (zie paragraaf 2.7. en tabel 2). De scores geven overigens aan dat de woordafleidtaak moeilijk is geweest voor alle leerlingen: het gemiddelde is 29.03 punten voor de getrainde en 25.81 voor de controle-groep, wat in beide gevallen minder is dan de helft van de maximumscore (60).

Verder spoort het ontbreken van een significant verschil in gedecontextualiseerdheid van de gegeven definities met het feit dat de overeenkomstige proces-indicator (indicator 08, zie tabel 3) niet verschilde voor beide groepen.

In tabel 5 staat de frequentie van voorkomen van de verschillende definitie formats.

format van de definitie	C	E	rij totaal
één woord	40 (30%)	57 (41%)	97
één woord-plus-specificatie(s)	50 (37%)	34 (25%)	84
ander format	44 (33%)	47 (34%)	91
geen antwoord (item niet onbekend)	(23)	(16)	(39)
kolom totaal	157	154	311

Tabel 5 Frekwentie van de formats van de definities gegeven door de controle groep (C) (m=16) en de experimentele groep (E) (n=16)

Het verschil tussen de verdelingen van 'aantal keer voorkomen' over de drie formats werd getoetst met behulp van de Chi-kwadraat toetsingsgrootheid. Voor de vergelijking tussen getrainde en controle-groep is de waarde van Chi-kwadraat 7.35, waarvoor $p < .06$ (DF=3). De trend in deze gegevens is dus dat de getrainde leerlingen, in vergelijking met de controle-leerlingen, vaker definities geven in de vorm van één woord en minder vaak in de vorm van één-woord-plus-specificatie(s).

Een één-woord-antwoord kan door de leerling in kwestie bedoeld zijn als een synoniem of als een bovengeordende die eventueel later nog gespecificeerd zou kunnen worden. In de training is het geven van een synoniem steeds gepresenteerd als één van twee manieren om de betekenis van een onbekend woord aan te duiden, met als alternatief een formulering in de conventionele vorm van een bovengeordende categorie met één of meer specificaties. Ook is tijdens de training duidelijk gemaakt dat er vaak geen exact synoniem bestaat voor een onbekend woord. Daarom hadden we verwacht dat de getrainde leerlingen de betekenis van de doelwoorden vaker zouden weergeven in de conventionele definitievorm en minder vaak in de vorm van een synoniem.

De relatieve voorkeur van de getrainde leerlingen voor één-woord-definities kan samenhangen met het gebruik van een invulzin. We hebben deze mogelijkheid geëxploreerd door kruistabellen te maken waarin de frequentie van gebruik van een invulzin werd afgezet tegen de frequentie van één-woord-definities voor de getrainde en de controle-groep bij 10 items. In de controle-groep gaan 6 van de 14 gevallen van invulzin-gebruik (dat is 43%) samen met een één-woord-definitie, en voor de getrainde groep geldt dit voor 27 van de 46 gevallen van invulzin-gebruik (dat is 59%).

Deze observatie wijst op een probleem dat inherent is aan het proces van afleiden van een woordbetekenis uit context. Door de zin met het doelwoord te gebruiken als een invulzin kan de leerling het afleidproces een vliegende start geven. De plaats van het doelwoord kan de leerling op een idee brengen over welk ander woord er zou kunnen staan, en zo'n 'invulwoord' kan dan weer informatie geven over de betekenis

van het doelwoord. Als er een synoniem wordt gevonden is het gemakkelijk de passendheid hiervan te controleren met behulp van de invulzin. Lastiger wordt het als er geen één-woord-oplossing wordt gevonden, wat vaak het geval zal zijn bij complexere begrippen. In dat geval kan de invulzin de leerling nog wel helpen om op ideeën te komen voor een 'invulwoord', maar dat moet vervolgens nader gespecificeerd worden. Het controleren van een meer-woord-oplossing in de invulzin is lastiger, maar niet onmogelijk, zoals blijkt uit een stukje protocol voor 'reçu', dat we in paragraaf 3.2.1.1. als voorbeeld gaven om proces-indicator 04 te illustreren: "ja, dat past er ook wel in, volgens mij, 'Bij de meeste videotheken kun je vragen om een bewijs dat je het goed in hebt geleverd', als je de, als je een videoband komt inleveren' .. ja, dat klopt dus wel". Sommige leerlingen lossen dit probleem op door te zoeken naar een samengesteld woord waarin bovengenoemde en specificatie worden verenigd. Een voorbeeld is de leerling die de twee door hem afgeleide betekenisaspecten voor 'reçu', dat het een bewijs is en dat het een bonnetje is, samenstelt tot 'bewijsbon'.

De mogelijkheden en beperkingen van het gebruik van een invulzin impliceren dat de invulzin in een trainingsprogramma zou moeten worden gepresenteerd als een 'springplank' om het proces van afleiden op te starten, met de waarschuwing daarbij dat niet te star aan de invulzin moet worden vastgehouden in het vervolg van het proces.

3.2.3. Samenvatting van de verschillen tussen getrainde en controle-leerlingen

In deze paragraaf vatten we de resultaten van de protocol-analyse samen in termen van de theoretische basis van de training. In de training werd, zoals beschreven in paragraaf 2.2., de leerlingen een aantal tekst-gestuurde, schema-gestuurde en zelfregulatie-hulpmiddelen aangeboden om het proces van afleiden uit context te bevorderen.

Wat de *tekst-gestuurde* hulpmiddelen betreft zagen we dat de getrainde leerlingen hebben geleerd om te werken met een 'invulzin', zowel bij de start van het afleidproces als bij de controle van de afgeleide woordbetekenis. Ook maakt de getrainde groep meer gebruik van eigen ervaringen, wat een doel was van het stellen van W-vragen.

Kijken naar de vorm van het onbekende woord zelf is eigenlijk meer een woord-gestuurd dan een tekst-gestuurd hulpmiddel. Dit werd door getrainde en controle-leerlingen vrijwel niet gebruikt tijdens de hardopdenk-taak. De 'Inzoom-tactiek', die bedoeld was om de leerlingen tijdens de training te leren letten op informatie die het woord zelf mogelijk geeft over de betekenis, was de derde tactiek van de woordleerstrategie, en is waarschijnlijk niet voldoende behandeld. Misschien ook sprak de tactiek de leerlingen niet erg aan, omdat er veel woorden zijn waarbij het 'inzoomen' niets oplevert. Toch is het gebruik maken van morfologische informatie een belangrijke vaardigheid, zoals blijkt uit onderzoek van Anglin (1993). Zijn empirische gegevens laten zien dat leerlingen in de basisschool-leeftijd elke dag woorden bijleren op twee manieren: enerzijds door woorden als nieuwe eenheden toe

te voegen aan hun woordenschat, maar anderzijds door de betekenis van nieuwe woorden af te leiden uit die van de samenstellende onderdelen.

Voor de *schema-gestuurde* hulp moeten we kijken naar wat de leerlingen hebben gedaan met het 'definitie-schema' zoals dat in de training werd aangeboden. Dit schema was bedoeld om de leerlingen duidelijk te maken dat er twee zeer gangbare manieren zijn om de betekenis van een onbekend woord weer te geven, namelijk in de vorm van een synoniem, en in de conventionele vorm van een definitie bestaande uit een bovengeordende categorie met één of meer specificaties. Maar we hebben gezien dat de getrainde groep tijdens het uitvoeren van de hardopdenk-taak niet meer definitie-onderdelen afleidde dan de controle-groep. En wat de definities voor de doelwoorden betreft, zoals die geformuleerd werden ter afsluiting van het afleidproces, zagen we dat de getrainde leerlingen in vergelijking met de controle-leerlingen een voorkeur hadden voor één-woord-antwoorden boven meer conventionele definities. Dit verschijnsel houdt waarschijnlijk verband met het gebruik van een invulzin (zie paragraaf 3.2.2.).

We moeten concluderen dat de getrainde leerlingen het geven van een definitie te ingewikkeld hebben gevonden en dankbaar gebruik gemaakt hebben van de eveneens legitieme mogelijkheid om een synoniem te geven voor het onbekende woord, waarmee het zoeken naar conventionele definitie-onderdelen kon worden omzeild.

Het doel van de tekst- en schema-gestuurde hulpmiddelen was het *decontextualiseren* te bevorderen. Er werd op dit punt geen verschil gevonden tussen beide groepen. De getrainde leerlingen zijn dus niet beter gaan decontextualiseren. Tijdens de training hebben ze hierin geoefend in de vorm van dialogen met de trainer en met elkaar, maar waarschijnlijk niet genoeg om de decontextualisatie-activiteiten te kunnen internaliseren en de dialoog als het ware met zichzelf aan te gaan. En tijdens de hardopdenk-taak was een dialoog met de proefleider niet toegestaan.

Het laatste ingrediënt van de training werd gevormd door stimulering van de *zelfregulatie*. Geprobeerd werd de leerlingen door de hele training heen bewust te maken van context als een bron van informatie over de betekenis van erin voorkomende woorden, maar ook van de noodzaak om de afgeleide informatie te controleren aan diezelfde en aan toekomstige contexten. Een voorbeeld van een leerling die zich bewust is geworden van context als informatiebron is het meisje dat als volgt antwoord geeft op de vraag of zij iets van de training geleerd heeft: "(Ik heb geleerd dat) als ik een woord niet ken, wat ik moet doen, dat ik niet meteen in een woordenboek hoef te kijken, maar dat ik gewoon .. kan kijken, eerst verder lezen, en dan kijken of ik het zelf uit kan vinden". Dit resultaat, gezien de inhoud van de training minimaal, is toch niet onbelangrijk als men bedenkt hoeveel gelegenheden deze leerling zal krijgen om iets uit context te leren. We verwijzen hierbij naar Nist en Olejnik (1995, p. 188) die vermelden dat zelfs 'college students' niet veel tijd besteden aan het zoeken van informatie in een voorhanden context, daar waar dat toch verstandig zou zijn.

Dat de getrainde leerlingen wat betreft zelfregulatie echt iets geleerd hebben blijkt uit het feit dat zij, in vergelijking met de controle-leerlingen, vaker herlezen in de context en vaker controleren of de door hen afgeleide betekenis van het doelwoord daarin past.

Het resultaat voor de controlerende activiteiten is opvallend, omdat deze in ander onderzoek zeer moeilijk trainbaar blijken te zijn (zie o.a. Veenman, in druk). En wat betreft het vaker voorkomen van herlees-activiteiten is het interessant te vermelden dat in een recente experimentele interventie, bedoeld om het afleiden van woordbetekenissen uit context te verbeteren, herlezen een apart onderdeel vormt van de instructie (Goerss, Beck & McKeown, in voorbereiding).

4. Algemene conclusies en discussie

De getrainde leerlingen blijken weliswaar een aantal relevante afleid-activiteiten vaker uit te voeren dan de controle-leerlingen, maar dit gaat niet samen met een verdergaande decontextualisatie noch met een betere kwaliteit van de afgeleide woordbetekenissen.

In paragraaf 4.2. gaan we in op de redenen waarom de woordleerstrategie, zoals die getraind is, onvoldoende heeft gewerkt. Die redenen hangen samen met de inherente moeilijkheden van het afleiden uit context. We bespreken deze moeilijkheden eerst, omdat de protocol-analyse daarover aanvullende informatie heeft gegeven.

4.1. De inherente moeilijkheden van het afleiden van woordbetekenissen uit context

De taak om een woordbetekenis uit context af te leiden bestaat eruit dat de betekenis van het doelwoord wordt losgemaakt uit de omringende context (gedecontextualiseerd) met behulp van informatie uit diezelfde context en met behulp van kennis over hoe de betekenis van een woord kan worden weergegeven. Het decontextualisatie-proces vergeleken we in paragraaf 2.1. met dat van 'bootstrapping'. De leerling kan gebruik maken van de context door verbanden te leggen binnen de context zelf (wat we 'elaboraties' hebben genoemd) en door verbanden te leggen met wat er al aan kennis aanwezig is over de in de context beschreven situatie (bijvoorbeeld in de vorm van relevante eigen ervaringen). Kennis over de vorm die woordbetekenissen meestal hebben kan fungeren als zoekschema voor wat het decontextualisatie-proces moet opleveren.

Uit de protocol-analyse blijkt dat de twee meest conventionele vormen voor een woordbetekenis, die van een synoniem en die van een definitie, elk hun eigen problemen met zich mee brengen. Voor een doelwoord dat verwijst naar een complex begrip bestaat vaak geen eenvoudig synoniem. Als in zo'n geval toch naar een synoniem gezocht wordt kunnen leerlingen proberen om een samengesteld woord te verzinnen waarin verschillende aspecten van de betekenis van het doelwoord worden verenigd, of ze kunnen ervoor kiezen om een 'synoniem' voor het doelwoord te kiezen dat maar een deel van de betekenis dekt, vaak een te algemene term die meer geschikt zou zijn als bovengeordende categorie.

Het weergeven van de betekenis in een conventionele definitie, op zichzelf meer aangewezen voor een complexe betekenis, is ook niet eenvoudig. Dit vraagt in de eer-

ste plaats om een bovengeordende categorie, die vaak tamelijk abstract is (in het geval van de in het experiment gebruikte doelwoorden is bijvoorbeeld de bovengeordende voor 'stigma': 'kenmerk' en voor 'personalia': 'gegevens'). In de tweede plaats moet deze bovengeordende vervolgens gespecificeerd worden, wat vraagt om een onderscheiding binnen de categorie tussen verwante deelbegrippen. Leerlingen blijken ook in dit opzicht flexibel in het roeien met de riemen die ze hebben. Zo werken sommigen met een 'lege' bovengeordende die gespecificeerd wordt: 'het is *iets* dat van vroeger is'. En anderen formuleren de woordbetekenis in een niet-conventionele vorm die nog vrij dicht bij de context ligt zoals: 'dilemma betekent dat je niet weet wat je moet kiezen'. Beide oplossingen kunnen in de eerste plaats een functie hebben in de communicatie met anderen. Daarnaast zijn ze nuttig als tussenproducten, die bij een volgende ontmoeting met hetzelfde doelwoord kunnen worden ontwikkeld in de richting van een meer complete en conventionele vorm. Een conventionele vorm kan helpen bij het werkelijk leren van de nieuwe woordbetekenis als aparte eenheid, en bij het loskomen van het niveau van woordkennis dat Kameenui, Dixon & Carnine (1987) betitelen als 'derived knowledge', dat wil zeggen als woordkennis die helemaal gebonden is aan de context waarin het woord aangetroffen is. Ook voor het verder uitbreiden en differentiëren van een nieuwe woordbetekenis, zoals bijvoorbeeld het onderscheiden van andere soorten problemen dan dilemma's, is de conventionele vorm belangrijk (zie de literatuur over 'semantic networks', o.a. Aitchison, 1987:72-85).

4.2. Waarom de woordleerstrategie niet heeft gewerkt zoals bedoeld

Terugkijkend naar de woordleerstrategie zoals die getraind is, moeten we vaststellen dat het doel (de leerlingen ertoe brengen de belangrijke aspecten van de betekenis van een doelwoord af te leiden en deze te formuleren in een conventionele vorm) niet is bereikt. De getrainde leerlingen hebben wel nuttige afleid-activiteiten leren verrichten, maar dat is slechts een eerste stap in de richting van wat de training beoogde. We zetten hier de mogelijke verklaringen voor het beperkte effect op een rij.

De training is te complex geweest voor het aantal lessen dat ervoor beschikbaar was. Die complexiteit bestaat er enerzijds uit dat de leerlingen zowel tekst-gestuurde als schema-gestuurde hulpmiddelen kregen aangeboden, daar waar het leren werken met één van beide typen al niet eenvoudig is. Anderzijds droeg aan die complexiteit bij dat de leerlingen steeds werkten met slechts één context per doelwoord, terwijl er tegelijkertijd steeds gesproken werd over de onzekere status van uit maar één context afgeleide informatie.

Het gevolg lijkt te zijn geweest dat de getrainde leerlingen zich terughoudend hebben opgesteld en eerder te weinig dan te veel hebben afgeleid uit de beschikbare contexten. Ze legden daarbij een voorkeur aan de dag voor het zoeken naar een éénwoord-oplossing, ook al realiseerden ze zich misschien dat zo'n oplossing niet precies synoniem was met het doelwoord. Zo probeerden ze de moeilijkere weg van het samenstellen van een conventionele definitie te omzeilen.

Inmiddels is gebleken, uit een experiment waarin ongetrainde leerlingen drie contexten per doelwoord aangeboden kregen, dat met name hoog verbale leerlingen cumulatief informatie verzamelen. Dat wil zeggen dat zij informatie, afgeleid uit de eerste context, meenemen naar de tweede en/of derde context, om die informatie te toetsen en aan te vullen. (Zie Van Daalen-Kapteijns & Elshout-Mohr, 1997). Deze leerlingen formuleren als resultaat van het afleidproces meer complete omschrijvingen van de doelwoorden, doordat ze meer relevante informatie uit de context in het proces betrekken.

Om de werkwijze van de getrainde leerlingen beter te begrijpen bespreken we hier een vijftal redenen, genoemd door Garner (1990), die kunnen verklaren waarom leerlingen geen gebruik maken van strategische kennis waarover ze misschien wel beschikken.

De eerste reden die Garner noemt is "poor cognitive monitoring". Dit houdt in dat leerlingen niet voldoende in de gaten houden of ze de taak waaraan ze werken goed uitvoeren. Op basis van de protocol-analyse is dit niet erg waarschijnlijk, aangezien juist bleek dat de getrainde leerlingen vaker een aantal zelfregulerende activiteiten uitvoerden, waaronder het controleren of dat wat er is afgeleid wel in de context past. Het is zelfs mogelijk dat de verhoogde bewustwording van de onzekerheid van uit slechts één context afgeleide informatie de kans op effect van de training heeft verkleind.

De tweede reden die Garner noemt wordt gevormd door "primitive routines that get the job done". Deze reden is van toepassing als leerlingen terugvallen op een "primitieve routine" waarmee ze, naar hun mening, de taak net zo goed kunnen uitvoeren als met de volledige getrainde aanpak. Het is heel waarschijnlijk dat de getrainde leerlingen het zoeken naar één-woord-betekenis (of 'synoniemen') hebben gehanteerd als zo'n primitieve routine, waarmee ze de betekenis van de doelwoorden evengoed meenden te kunnen weergeven als de ingewikkeldere weg die naar een definitie leidde.

De derde reden is "a meagre knowledge base". Dit houdt in dat leerlingen niet goed in staat zijn om de geleerde strategische kennis met succes toe te passen, omdat er kennis-elementen of vaardigheden verondersteld worden waarover de leerlingen niet of onvoldoende beschikken. Het is mogelijk dat voor sommige leerlingen de kwaliteit van de kennis van de bekend veronderstelde woorden in de context tekortgeschoten is, dat wil zeggen van de woorden die gebruikt moesten worden om de betekenis van het doelwoord te vinden. Er zijn aanwijzingen dat, naarmate de betekenis van een woord beter gekend wordt, het gemakkelijker is om er een eenvoudig aspect uit los te maken (zie Van Daalen-Kapteijns & Elshout-Mohr, 1981). In samenhang hiermee kan de decontextualisatie-vaardigheid tekortgeschoten zijn: de vaardigheid om geen genoegen te nemen met het invullen van een globaal passend invulwoord voor het doelwoord, maar verder te zoeken naar betekenis-aspecten die zo'n invulwoord nader preciseren. Het losmaken van aspecten uit (bekende woorden in) de context is wel geoefend tijdens de training, maar waarschijnlijk onvoldoende.

Als vierde reden wordt door Garner genoemd: "attributions and classroom goals that do not support strategy use". Leerlingen gebruiken soms een getrainde strategie niet omdat dit voor hen niet past in wat ze gewend zijn te doen. Deze reden kan een rol hebben gespeeld omdat ervaring met onbekende woorden in context op school vooral wordt opgedaan in het kader van begrijpend lezen. Daarbij is de aandacht uiteraard meer gericht op het begrijpen van de omliggende context, ondanks het onbekende woord, dan op het ontdekken van de woordbetekenis. Voor het globale begrip van een stukje tekst is het inderdaad meestal genoeg om in plaats van het onbekende woord een ander woord in te vullen, dat zo ongeveer hetzelfde betekent. (Als kennis over de woordbetekenis levert deze werkwijze alleen maar 'derived knowledge' op, zie Kammeenui, Dixon & Carnine, 1987). Zo kan de schoolpraktijk de boven beschreven primitieve routine in de kaart hebben gespeeld, ondanks de op de woordbetekenis gerichte instructie.

De vijfde reden die Garner noemt voor het niet toepassen van op zichzelf beschikbare strategische kennis, is het ontbreken van voldoende gevarieerde oefening, die de leerlingen in staat zou moeten stellen om wat ze geleerd hebben ook te gebruiken in nieuwe situaties, die enigszins verwijderd zijn van de trainingssituatie. Dat deze reden het uitblijven van effect van de training verklaart achten we minder waarschijnlijk, omdat tijdens de training juist wél geoefend is (zij het misschien onvoldoende) met verschillende materiaal in verschillende werkvormen.

Samenvattend kunnen we stellen dat aan het uitblijven van het verwachte trainingseffect verschillende door Garner genoemde redenen ten grondslag kunnen hebben gelegen, die elkaar mogelijk versterkt hebben. Het geven van één-woord-betekeningen voor de doelwoorden heeft waarschijnlijk gefungeerd als primitieve routine, die was gelegitimeerd enerzijds doordat er in de training gebruik van werd gemaakt als start van het afleidproces met behulp van de invulzin, anderzijds doordat een echt synoniem een acceptabel eindresultaat was van het afleidproces. Deze "invulstrategie", zoals we de primitieve routine kunnen noemen, werd aantrekkelijker gevonden dan het moeilijker alternatief: het afleiden van onderdelen die in een definitie zouden passen door te decontextualiseren. Deze moeilijker weg kunnen we de "constructiestrategie" noemen, omdat die gericht is op het actief construeren van de betekenis van het doelwoord. Het is mogelijk dat de decontextualisatievaardigheid van de leerlingen tekortschoot om de constructiestrategie goed uit te voeren. Tenslotte sloot de primitieve routine goed aan bij de schoolpraktijk, waar ervaring met onbekende woorden in context vooral wordt opgedaan in het kader van begrijpend lezen.

4.3. Suggesties voor verder onderzoek

In paragraaf 1.2. verwezen we naar een uitspraak van Beck & McKeown (1991: 803) die luidde dat "the potential importance of context as a vocabulary-learning source and the apparent difficulty in fully utilizing that source warrant a continued search for more effective instruction".

Ook al heeft de hier besproken woordleertraining niet het bedoelde effect opgeleverd, toch denken we dat het zinvol is verder onderzoek te doen naar mogelijkheden om de vaardigheid in het afleiden uit context bij leerlingen te verbeteren. Afleiden uit context is en blijft een belangrijke manier voor leerlingen om de eigen woordenschat zelfstandig te vergroten. Een geringe verbetering van deze vaardigheid kan op den duur toch een groot effect hebben. Dat het mogelijk is de prestaties van leerlingen in het afleiden uit context te verbeteren door hen een combinatie van strategieën aan te bieden, blijkt uit onderzoek van Tomesen (1996) bij zwakke en gemiddelde begrijpende lezers uit groep zes tot en met acht van de basisschool. Relevante gegevens over kenmerken van trainingsstudies die effect hebben op de vaardigheid in het afleiden uit context komen binnenkort beschikbaar in een meta-analyse, uitgevoerd door Fukkink (in voorbereiding).

In het verlengde van het hier besproken trainingsonderzoek lijken de volgende drie onderzoeksvragen ons het meest relevant:

1. Wat zijn de mogelijkheden en beperkingen van de 'invulstrategie' als 'primitieve routine', met andere woorden: wanneer is deze strategie nuttig en wanneer niet?
2. Wat zijn de mogelijkheden en beperkingen van de 'constructiestrategie', gericht op het actief construeren van de woordbetekenis uit verschillende onderdelen, en welke rol speelt de decontextualisatievaardigheid hierbij?
3. Zijn er verschillen in strategie-gebruik tussen leerlingen van verschillende verbale vaardigheid, die consequenties hebben voor de inhoud van een training? En hoe zou een training eruit zien die beoogt leerlingen te leren afleiden, bij voorkeur uit meer dan één context per doelwoord, met hulpmiddelen die voor elke leerling zoveel mogelijk 'op maat' zijn?

Deze vragen zijn belangrijk voor het verkrijgen van meer inzicht in het afleiden van woordbetekenissen uit context en de mogelijkheden voor het zelfstandig vergroten van de woordenschat. Maar ze kunnen ook meer licht werpen op andere processen waarin het om kennisverwerving gaat. Met name het decontextualiseren van stukjes informatie en het construeren van nieuwe kennis-elementen daaruit is een vaardigheid die in veel schools en buitenschools leren van cruciaal belang is voor het uitbouwen en overzichtelijk houden van wat er al aan kennis aanwezig is.

Bibliografie

- Aarnoutse, C.A.J. (1993). Ontwikkeling van leeswoordenschat. *School & Begeleiding*, 28, 28-31.
- Aitchison, J. (1987). *Words in the mind. An introduction to the mental lexicon*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Anglin, J.M. (1993). Vocabulary development: a morphological analysis. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58 (10, Serial No. 238).
- Beck, I.L. & McKeown, M.G. (1991). Conditions of vocabulary acquisition. In R. Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal & P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of Reading Research, Volume II*. New York: Longman, 815-860.

- Beck, I.L., McKeown, M.G. & McCaslin, E. (1983). All contexts are not created equal. *Elementary School Journal*, 83, 177-181.
- Biemond, H., Elshout-Mohr, M. & Verhallen, M. (1996). Handelen aan woorden. *Jeugd in School en Wereld*, 80, 5, 29-33.
- Campbell, D.T. & Stanley, J.C. (1963). Experimental and quasi-experimental designs for research. In: N.L. Gage (Ed.), *Handbook of research on teaching*. Chicago, Rand McNally, 171-246.
- Carnine, D., Kameenui, E.J. & Coyle, G. (1984). Utilization of contextual information in determining the meaning of unfamiliar words. *Reading Research Quarterly*, 19, 188-204.
- Clark, E.V. (1993). *The lexicon in acquisition*. *Cambridge Studies in linguistics* 65. Cambridge: Cambridge University Press.
- Daalen-Kapteijns, M.M. van & Elshout-Mohr, M. (1981). The acquisition of word meanings as a cognitive learning process. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 386-399.
- Daalen-Kapteijns, M.M. van & Elshout-Mohr, M. (1997). *Natuurlijke strategieën bij het afleiden van woordbetekenissen uit context*, Amsterdam: SCO-rapport 464.
- Daalen-Kapteijns, M.M. van, Schouten-Van Parreren, C. & Glopper, K. de (1993). Het afleiden van woordbetekenissen uit de context. *Levende Talen*, 485, 589-593.
- Daalen-Kapteijns, M.M. van, Schouten-van Parreren, C. & Glopper, K. de (1997). *The training of a word learning strategy: results in process and product*, Amsterdam: SCO-report 463.
- Elshout-Mohr, M. & Daalen-Kapteijns, M.M. van (1987). Cognitive Processes in Learning Word Meanings. In: McKeown, M.G. & Curtis, M.E. (Eds.) *The Nature of Vocabulary Acquisition*. Hillsdale NJ, London: Lawrence Erlbaum Associates, 53-71.
- Fukkink, R. (in voorbereiding). Effects and characteristics of instructional studies of deriving word meaning from context: a meta-analysis. (Werktitel).
- Garner, R. (1990). When children and adults do not use learning strategies: Toward a theory of settings. *Review of Educational Research*, 60, 517-529.
- Glopper, K. de, Daalen-Kapteijns, M.M. van & Schouten-van Parreren, C. (1993) PSO-woordenschat-toets voor de achtste groep.
- Glopper, K. de, Daalen-Kapteijns, M.M. van & Schouten-van Parreren, C. (1997). *Vocabulary knowledge and skill in inferring word meaning from context*, Amsterdam: SCO-report 462.
- Goerss, B.L., Beck, I.L. & McKeown, M.G. (in voorbereiding). The development and assessment of an instructional intervention to influence the process of deriving word meaning from context.
- Graves, M.F. (1987). The roles of instruction in fostering vocabulary development. In M.G. McKeown & M.E. Curtis (Eds.), *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Ass, 89-105.
- Hedges, L.V. & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. New York, London: Academic Press.
- Huijgen, M. & Verburg, M. (1987). *Van Dale Basiswoordenboek Nederlands*. Utrecht/Antwerpen: Van Dale Lexicografie.
- Kameenui, E.J., Dixon, R.C. & Carnine, D.W. (1987). Issues in the design of vocabulary instruction. In M.G. McKeown & M.E. Curtis (Eds.), *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Ass, 89-105.
- McKeown, M.G. & Curtis, M.E. (Eds.) (1987). *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Ass.
- Miller, G.A. (1991). *The Science of Words*, New York: The Scientific Library.
- Mondria, J.-A. (1996). *Vocabulaireverwerving in het vreemde-talenonderwijs*. Academisch Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen.

- Nagy, W.E., Anderson, R.C. & Herman, P.A. (1987). Learning word meanings from context during normal reading. *American Educational Research Journal*, 24, 237-270.
- Nation, I.S.P. (1990). *Teaching and learning vocabulary*. New York: Newbury House.
- Nist, S.L. & Olejnik, S. (1995). The role of context and dictionary definitions on varying levels of word knowledge. *Reading Research Quarterly*, 30, 172-193.
- Palincsar, A.S. & Brown, A.L. (1989). Instruction for self-regulated reading. In L.B. Resnick & L.E. Klopfer (Eds.), *Toward the thinking curriculum: current cognitive research*. 1989 Yearbook of the Association for Supervision and Curriculum Development, 19-39.
- Patberg, J.P., Graves, M.F. & Stibbe, M.A. (1984). Effects of active teaching and practice in facilitating students' use of context clues. In J.A. Niles & L.A. Harris (Eds.), *Changing perspectives in research in reading/language processing and instruction*. Rochester, NY: National Reading Conference, 146-151.
- Rosenshine, B. & Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: a review of the research. *Review of Educational Research*, 64, 479-530.
- Schatz, E.K. & Baldwin, R.S. (1986). Context clues are unreliable predictors of word meanings. *Reading Research Quarterly*, 21, 439-453.
- Schwartz, R.M. & Raphael, T.E. (1985). Concept of definition: a key to improving students' vocabulary. *The Reading Teacher*, 198-205.
- Shefelbine, J.L. (1990). Student factors related to variability in learning word meanings from context. *Journal of Reading Behavior*, 22, 71-97.
- Siegel, S. & Castellan, Jr. N.J. (1988). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*, 2nd edition, New York: McGraw-Hill.
- Sternberg, R.J. (1987). Most vocabulary is learned from context. In M.G. McKeown & M.E. Curtis (Eds.), *The nature of vocabulary acquisition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Ass, 89-105.
- Sternberg, R.J. & Powell, J.S. (1983). Comprehending verbal comprehension. *American Psychologist*, 38, 878-893.
- Tomesen, M. (1996). Het afleiden van woordbetekenissen. Een onderzoek naar het effect van het remediëringsprogramma 'Woorddetective'. Doctoraalscriptie Onderwijskunde, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Veenman, M. V. J. (in druk). Metacognitieve vaardigheden tijdens rekenen en wiskunde. In H. W. Bakker-Renes, & C. M. Fennis-Poort (Eds.), *Remedial teaching hulp bij leerproblemen*. Houten: Bohn, Stafleu, Van Loghum.
- Verhallen, M. & Verhallen, S. (1994). *Woorden leren, woorden onderwijzen. Handreiking voor leraren in het basis- en voortgezet onderwijs*, Hoevelaken, CPS.

Appendix A

De contexten voor de 10 doelwoorden in het hardopdenk-experiment

Item 1 (articuleren)

Je moet wat beter *articuleren*. Als je zo mompelt kan niemand je verstaan. En het helpt ook niet als je alleen maar harder praat, wanneer je nog steeds de helft van de woorden inslikt.

Item 2 (reçu)

Bij de meeste videotheken kun je vragen om een *reçu* als je een videoband komt inleveren. Dat is handig, want soms raakt er een videoband kwijt. En als ze denken dat jij hem hebt zoek gemaakt, dan kan je tenminste bewijzen dat jij de band weer netjes had ingeleverd.

Item 3 (dilemma)

Ik weet niet goed wat ik moet doen. Ik mag met mijn vriendin en haar ouders mee op vakantie. Maar net in die tijd gaat mijn zus trouwen. Als ik met mijn vriendin meega, mis ik het trouwfeest. En als ik thuis blijf voor het feest, kan ik niet mee op vakantie. Het is een echt *dilemma*!

Item 4 (stigma)

Deze man heeft, lang geleden, eens een bank beroofd. Sindsdien heeft hij het *stigma* van misdadiger. Hij heeft zijn straf ondergaan, en heeft nooit meer iets gestolen. Maar toch wijzen de mensen hem nog steeds als bankberover na.

Item 5 (insinueren)

Wat zit je toch te *insinueren*? Waarom zeg je niet gewoon duidelijk wat je bedoelt? Als je echt denkt dat hij iets gestolen heeft, kun je dat beter ronduit zeggen. Dan kan hij zich tenminste verdedigen. Alleen maar vage praatjes rondstrooien is niet eerlijk tegenover hem.

Item 6 (traditie)

In onze familie hebben we een mooie *traditie*. Elk kind dat geboren wordt mag in de 'familiewieg'. Dat is de wieg waarin oma zelf nog als baby heeft gelegen. In die 'familiewieg' heeft mijn moeder gelegen, en ik zelf ook. En mijn neefjes en nichtjes. Er is alleen een probleem als er in de familie twee babies tegelijk komen!

Item 7 (personalia)

Als je een paspoort aanvraagt moeten ze natuurlijk je *personalia* weten. De man of vrouw die je helpt vraagt wanneer je geboren bent, wat je voornaam en je achternaam is, waar je woont, enzovoort. Dat wordt allemaal in de computer ingevoerd.

Item 8 (hand- en spandiensten)

Als we een feest houden kunnen we er op rekenen dat Jan wel een aantal *hand-en spandiensten* wil verrichten. Hij is altijd bereid te helpen, en nooit te beroerd om de handen uit de mouwen te steken als het nodig is.

Item 9 (faciliteiten)

In deze sporthal zijn alle *faciliteiten* aanwezig: baskets, korven, ballen en netten, maar ook tribunes, toiletten en een kantine. Zo kun je er makkelijk een hele dag in doorbrengen.

Item 10 (veto)

Veel mensen willen de belastingen verhogen in de Verenigde Staten. Maar de president wil dat helemaal niet. Als er een voorstel wordt aangenomen voor verhoging van de belastingen, zal hij zijn *veto* daarover uitspreken. Dus voorlopig blijven de belastingen hetzelfde.