



Faculteit Letteren en Wijsbegeerte

Jolien Vanheule

Latijnse woorden: blokken of inoefenen?

*Een onderzoek naar de effectiviteit en de evaluatie
van de paired-associate-methode en de involvement-load-methode
bij Latijnse woordenschatverwerving en -herhaling*

Masterproef voorgedragen tot het behalen van de graad van
Master in de Taal- en Letterkunde
Nederlands-Latijn

2014-2015

Promotor

Prof. dr. Katja De Herdt
Vakgroep Letterkunde

Woord vooraf

Deze masterproef vormt het sluitstuk van mijn vierjarige opleiding Taal- en Letterkunde Nederlands-Latijn, een opleiding die ik met veel enthousiasme heb aangevat en doorlopen. Met dit werk begeef ik mij op het terrein van de Latijnse vakdidactiek, wat eigenlijk pas aan bod komt in de *Specifieke Lerarenopleiding*. Ik vond het echter interessant om na vier jaar theoretische studie reeds te kunnen aansluiten bij de richting die ik uiteindelijk uit wil, het (klassieke) talenonderwijs. Ik hoop dan ook met dit onderzoek, waaraan ik me met veel inzet en gedrevenheid heb gewijd, reeds iets te kunnen bijdragen aan het werkveld. Een masterproef schrijf je natuurlijk niet alleen, vandaar dat ik graag een aantal mensen wil bedanken die me geholpen hebben dit werk tot een goed einde te brengen.

Vooreerst mijn oprechte dank aan mijn promotor, prof. dr. Katja De Herdt, die mij als masterstudente reeds wegwijs wou maken in de vakdidactiek klassieke talen. Ze toonde zich steeds bereid mijn vragen te beantwoorden, kritisch mee te denken en mijn tekst van opbouwende commentaar te voorzien. Bovendien hielp ze me leerkrachten te vinden bij wiens leerlingen ik mijn onderzoek kon afnemen, zowat de zwaarste taak bij deze masterproef.

Een groot woord van dank gaat uit naar dr. Ludovic De Cuypere, die me in zijn lessen niet alleen de statistische beginselen bijbracht, maar mij ook persoonlijk en met veel geduld begeleidde bij de specifieke en soms complexe verwerking van mijn resultaten.

Bovendien wil ik ook dr. Annemieke Van der Plaat bedanken, die me in het begin van het academiejaar in een persoonlijk gesprek overtuigde om een onderzoek te voeren naar Latijnse woordenschatdidactiek en me met haar ideeën alvast op weg zette.

Verder wil ik in het bijzonder Katrien Vanacker (Bernarduscollege Oudenaarde), Thomas Lagaisse (Bernarduscollege Oudenaarde), Wim Cool (Don Boscocollege Zwijnaarde), Jan Van Eetvelde (Sint-Bavohumaniora Gent) en Pierre De Grootte (Sint-Bavohumaniora Gent) bedanken. Dit zijn de leerkrachten Latijn die gedurende een maand bereid waren af en toe een deel van hun kostbare lestijd af te staan om mijn oefeningen en testen te laten invullen door hun leerlingen. Bovendien zorgden ze vaak ook voor extra tips en advies.

Last, but not least, ook veel dank aan mijn ouders en mijn broer voor hun steun, advies en bemoedigende woorden gedurende de voorbije vier jaar. Een speciaal woord van dank gaat uit naar mijn papa, die bereid was de eerste versies van dit werk na te lezen en van opmerkingen te voorzien. Dank ook aan mijn vriend Nicolas voor zijn luisterend oor, vertrouwen en de vele leuke momenten tussen het werken. Tot slot ook dank aan mijn vriendinnen voor de nodige stressbabbels en het vele plezier dat af en toe voor de nodige ontspanning zorgde.

Inhoud

Woord vooraf	
Lijst van gebruikte figuren	
Lijst van gebruikte tabellen	
0. Inleiding	1
1. Enkele centrale ideeën en begrippen binnen de woordenschatdidactiek	5
1.1 Woordenschat en tekstbegrip	5
1.2 Receptieve en productieve woordenschat	6
1.3 Impliciet, expliciet, intentioneel en incidenteel leren	9
1.4 Learning burden en semantische velden	11
2. De <i>involvement-load-hypothesis</i>	13
2.1 De basis voor de hypothese	13
2.2 De <i>involvement-load-hypothesis als</i> motivationele-cognitieve constructie	14
2.3 De technique feature analysis	16
2.4 Quality or quantity of exposure?	20
3. Het belang van herhaling	21
4. Latijnse woordenschatverwerving	26
4.1 Eerder onderzoek	26
4.1.1 Woordenschatonderzoek Latijn in het Engelse taalgebied	27
4.1.2 Woordenschatdidactiek Latijn in Duitsland: <i>Der Altsprachliche Unterricht</i>	28
4.1.3 Woordenschatdidactiek Latijn in het Nederlandse taalgebied	30
4.2 Specifieke kenmerken van Latijnse woordenschat	34
4.3 Woordenschat op basis van frequentie	36
4.4 Basiswoordenschat volgens leerplannen en handboeken Latijn in Vlaanderen	37
4.4.1 VVKSO	38
4.4.2 GO! onderwijs	41
4.4.3 OVSG	42
4.5 Woordenschatverwerving volgens de leerplannen Latijn in Vlaanderen	42
4.5.1 Vocabulariumdoelstellingen	42
4.5.2 Ondersteuning bij woordenschatverwerving	43
4.5.3 Besluit Leerplannen	45

5.	Woordenschattoefeningen in Latijnse handboeken	46
5.1	Pegasus	46
5.2	Ars Legendi	49
5.3	Ludi	51
5.4	Besluit woordenschattoefeningen.....	53
5.4.1	Taalverwantschap	54
5.4.2	Afbeeldingen	54
5.4.3	Semantische velden	55
5.4.4	Zinscontext	55
6.	Onderzoeksopzet	57
6.1	Informanten.....	57
6.2	De geselecteerde woorden	58
6.3	Het herhalingschema	59
6.4	De eerste leerbeurt	60
6.5	Klassen in testconditie 1 (<i>paired-associate</i> -methode).....	61
6.6	Klassen in testconditie 2 (<i>involvement-load</i> -methode)	62
6.6.1	Oefening 1	63
6.6.2	Oefening 2	64
6.6.3	Oefening 3	67
6.6.4	Oefening 4	68
6.6.5	Besluit oefeningen.....	70
6.7	De test.....	71
6.8	Evaluerende stellingen	72
7.	Methodologie en resultaten van het kwantitatieve onderzoek	74
7.1	Methodologie	74
7.2	Resultaten.....	75
7.2.1	Totaalscore op de posttest.....	75
7.2.2	Vertaalscore op de posttest	81
7.2.3	Middenkolomscore op de posttest	85
7.2.4	Grondwoordscore op de posttest	88

8.	Analyse en resultaten van het kwalitatieve onderzoek	92
8.1	Stelling 1: aantrekkelijkheid van de herhaalmethode.....	92
8.2	Stelling 2: moeilijkheidsgraad van de herhaalmethode	94
8.3	Stelling 3: zinvolheid van de herhaalmethode	96
8.4	Stelling 4: leereffect voor de betekenis.....	98
8.5	Stelling 5: leereffect voor de middenkolom	99
8.6	Stelling 6: snelheid van de herhaalmethode	101
9.	Bespreking van de kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksresultaten	103
10.	Conclusie	112
	Referentielijst	115
	Bijlage 1: Oefening 1	120
	Bijlage 2: Verbetersleutel oefening 1.....	122
	Bijlage 3: Oefening 2	123
	Bijlage 4: Verbetersleutel oefening 2.....	125
	Bijlage 5: Oefening 3	127
	Bijlage 6: Verbetersleutel oefening 3.....	129
	Bijlage 7: Oefening 4	130
	Bijlage 8: Verbetersleutel oefening 4.....	132
	Bijlage 9: Verbetersleutel pretest	133
	Bijlage 10: Verbetersleutel posttest.....	134

Totaal aantal woorden: 30 786

(exclusief woord vooraf, referentielijst en bijlagen)

Lijst van gebruikte figuren

Figuur 1: Typisch patroon van vergeten (Schmitt 2000:131).....	21
Figuur 2: Pattern of forgetting with expanding rehearsal (Schmitt 2000:131)	22
Figuur 3: De handcomputer volgens Mondria (2004:13).....	25
Figuur 4: Voorbeeld uit de eerste opgave van oefening 2.....	65
Figuur 5: Voorbeeld van een opgave bij oefening 4	69
Figuur 6: Boxplot van de totaalscore op de pretest.....	75
Figuur 7: Boxplots van de totaalscore op de pretest volgens de herhaalmethode.....	76
Figuur 8: Nieuwe boxplots van de totaalscore op de pretest volgens de herhaalmethode ...	77
Figuur 9: Boxplots van de totaalscore op de posttest volgens de herhaalmethode	78
Figuur 10: Scatterplot van de totaalscore op de pretest tegenover de totaalscore op de posttest, met implementatie van de herhaalmethode	79
Figuur 11: Boxplots van de vertaalscore op de pretest volgens herhaalmethode	81
Figuur 12: Boxplots van de vertaalscore op de posttest volgens de herhaalmethode	82
Figuur 13: Scatterplot van de vertaalscore op de posttest tegenover de vertaalscore op de pretest, met implementatie van de herhaalmethode.....	83
Figuur 14: Boxplots van de middenkolomscore op de pretest volgens de herhaalmethode..	85
Figuur 15: Boxplots van de middenkolomscore op de posttest volgens de herhaalmethode	86
Figuur 16: Scatterplot van de middenkolomscore op de pretest tegenover de middenkolomscore op de posttest, met implementatie van de herhaalmethode.	87
Figuur 17: Boxplots van de grondwoordscore op de pretest volgens de herhaalmethode	88
Figuur 18: Boxplots van de grondwoordscore op de pretest volgens de herhaalmethode	89
Figuur 19: Scatterplot van de grondwoordscore op de pretest tegenover de grondwoordscore op de posttest, met implementatie van de herhaalmethode ...	90
Figuur 20: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 1	93
Figuur 21: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 2	95
Figuur 22: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 3	97
Figuur 23: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 4.....	98
Figuur 24: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 5	100
Figuur 25: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 6.....	101

Lijst van gebruikte tabellen

Tabel 1: What is involved in knowing a word (Nation 2006:27)	7
Tabel 2: Three components of involvement (Lee en Hirsh 2012:84, naar Laufer en Hulstijn 2001a)	16
Tabel 3: A checklist for technique feature analysis (Nation 2010:14)	17
Tabel 4: Herhalingschema van Nation (2006:78)	23
Tabel 5: De vijftien geselecteerde Latijnse woorden uit <i>Pegasus 2</i>	58
Tabel 6: Herhalingschema	60
Tabel 7: <i>Technique feature analysis</i> voor de <i>paired-associate</i> -methode	62
Tabel 8: Oefening 1 volgens Nations <i>technique feature analysis</i>	64
Tabel 9: Voorbeeld uit de tweede opgave van oefening 2	65
Tabel 10: Oefening 2 volgens Nations <i>technique feature analysis</i>	66
Tabel 11: Voorbeeld van een opgave uit oefening 3	67
Tabel 12: Oefening 3 volgens Nations <i>technique feature analysis</i>	68
Tabel 13: Oefening 3 volgens Nations <i>technique feature analysis</i>	70
Tabel 14: Scores voor <i>involvement-load en technique feature analysis</i> voor oefening 1,2, 3 en 4.....	70
Tabel 15: De 6 evaluerende stellingen	73
Tabel 16: ANCOVA-analyse voor de totaalscore op de posttest.....	79
Tabel 17: ANCOVA-analyse voor de vertaalscore	83
Tabel 18: ANCOVA-analyse voor middenkolomscore op de posttest	86
Tabel 19: ANCOVA-analyse voor de grondwoordscore op de posttest.....	90
Tabel 20: Resultaten voor evaluerende stelling 1.....	93
Tabel 21: Resultaten voor evaluerende stelling 2.....	94
Tabel 22: Resultaten voor evaluerende stelling 3.....	96
Tabel 23: Resultaten voor evaluerende stelling 4.....	98
Tabel 24: Resultaten voor evaluerende stelling 5.....	100
Tabel 25: Resultaten voor evaluerende stelling 6.....	101

0. Inleiding

"*Latijn leren betekent woordjes leren.*" Wie vraagt wat het vak Latijn precies inhoudt, krijgt vaak te horen 'tien woorden leren per dag'. Nochtans houdt een studie van Latijn veel meer in dan alleen maar vocabulariumverwerving: er is aandacht voor grammatica, voor cultuur, voor lectuur en voor heel wat vaardigheden zoals zelfstandig werken, kritisch denken en werken in groep (VVKSO 2011a:10-12). Vocabularium vormt eigenlijk geen doel op zich: het basisdoel van een studie Latijn is de lectuur van antieke teksten, om zo tot een verdere exploratie van de Oudheid te komen (VVKSO 2011a:10). Vocabularium dient dus enkel ter ondersteuning van lectuur, maar is er tegelijkertijd ook de voorwaarde voor. Een studie Latijn en het leren van Latijnse woorden kunnen dus niet van elkaar losgekoppeld worden. Net zoals bij het aanleren van eender welke vreemde taal, wordt men ook bij een studie Latijn geconfronteerd met een enorme hoeveelheid ongekende woordenschat. Om snel met teksten aan de slag te kunnen gaan, moet men die woordenschat op een zo kort mogelijke tijd verwerven. Toch is het net op dit punt dat veel leerlingen moeilijkheden of motivatieproblemen ondervinden. Dat is erg jammer, want zonder woordenschat is (het plezier van de) lectuur onbereikbaar.

Binnen de Latijnse vakdidactiek is er dan ook nood aan aandacht voor woordenschatverwerving. Opvallend is echter dat in het Nederlandse taalgebied de vakdidactiek klassieke talen wetenschappelijk haast nog in de kinderschoenen staat. Er is niet alleen weinig onderzoek naar woordenschatverwerving, maar ook andere taaldidactische domeinen worden zelden onderzocht. De meeste vakdidactische artikelen zijn gebaseerd op praktijkervaringen van leerkrachten Latijn of Grieks. Zulke artikelen hebben natuurlijk een bepaalde waarde, maar daarnaast is wetenschappelijk onderzoek onontbeerlijk, zeker in een tijd waarin men het nut van een vak als Latijn in twijfel stelt. Voor de moderne vreemde talen en vooral voor het Engels is wetenschappelijk didactisch onderzoek daarentegen alomtegenwoordig. Over moderne vreemdtalige woordenschatdidactiek verschenen al talloze publicaties, waaronder het 'standaardwerk' *Teaching Vocabulary in another Language* (Nation 2006).

Inzichten uit de moderne woordenschatdidactiek kunnen echter niet zonder meer toegepast worden op een klassieke studie als Latijn. Latijnse woordenschatverwerving verschilt (evenals de Oudgriekse) immers op een aantal essentiële punten van het leren van moderne vreemdtalige woordenschat (Vis 2013:225). Allereerst is het Latijn een zogenaamde dode taal die niet meer wordt gesproken. Leerlingen krijgen dus nooit mondelinge input en zijn aangewezen op schriftelijke impulsen die ze enkel op school meekrijgen. Bovendien hoeven ze de taal -en dus de woorden- niet productief te gebruiken. Het vak Latijn richt zich enkel op het begrijpen en lezen van teksten, waarvoor een receptieve woordenschatbeheersing volstaat. De vier vaardigheden *lezen, spreken, schrijven en luisteren*, die centraal staan in de moderne vreemde talen en gericht zijn op communicatie, worden zo herleid naar één basisvaardigheid: *lezen* (Vis 2013:225). In het vak Latijn staat dus niet de communicatie, maar wel het tekstbegrip en de literatuurstudie centraal.

Bijgevolg is specifiek wetenschappelijk onderzoek naar Latijnse woordenschatverwerving noodzakelijk. Aangezien het leren van Latijnse woorden voor veel leerlingen een struikelblok vormt, moet er vooral gekeken worden naar hoe men het efficiëntst woorden kan leren. Het is ook nodig om na te gaan hoe men woordenschat op een leuke en motiverende manier kan aanbrenge, aangezien leerlingen zich de woordenschat moeten eigen maken op de vrij jonge leeftijd van 12 à 15 jaar.

Om een antwoord te vinden op deze vragen, kunnen inzichten uit de woordenschatdidactiek van de moderne talen ons echter wel enigszins helpen. In de literatuur rond woordenschatverwerving gaan vele onderzoekers (Laufer en Hulstijn 2001ab, Nation 2006:71, Nation 2010, Kim 2008, Keating 2008....) ervan uit dat de zogenaamde *involvement-load* een belangrijke factor is om woordenschat succesvol aan te leren. De *involvement-load-hypothesis*, voor het eerst geformuleerd door Laufer en Hulstijn (2001a), stelt kort samengevat dat hoe sterker de leerling betrokken is bij het leerproces, hoe efficiënter hij/zij de woordenschat verwerft. Door leerlingen actief met woordenschat te laten werken en oefenen kan de betrokkenheid van de leerling verhoogd worden. Daarnaast zou ook herhaling een beslissende rol spelen bij een efficiënte vocabulaireverwerving (Pimsleur 1967, Gairns & Redman 1986:94, Schmitt 2010:34-35, Lee & Hirsh 2012, ...). Telkens wanneer men een woord herhaalt, wordt de band tussen woord en betekenis aangescherpt

en komt het woord 'vaster' in het geheugen te zitten. De menselijke vergeetcurve zorgt ervoor dat we nieuwe woorden erg snel vergeten, maar oude woorden gemakkelijker en langer onthouden. Herhalen we woorden op de juiste momenten, dan worden ze opnieuw geactiveerd en krijgen ze de status van 'ouder, gekend woord', waardoor ze langer in ons geheugen blijven zitten.

Deze inzichten uit de didactiek van moderne vreemde talen zijn in didactiek van de klassieke talen nog maar zelden wetenschappelijk onderzocht en vonden in het vak Latijn nog maar weinig weerklank. Hoewel het klassieke talenonderwijs het belang van herhaling inziert (VVKSO 2011a:20,65), wordt er toch zelden herhaald op basis van de wetenschappelijke vergeetcurve. Leerkrachten stellen veelal zelf een schema op (al dan niet met behulp van toetsen) om leerlingen de woorden te laten herhalen. Nochtans kunnen wetenschappelijke inzichten omtrent de werking van ons geheugen veel overbodige herhalingen vermijden. Is herhaling nog enigszins geïntegreerd in het klassieke talenonderwijs, dan ontbreekt de notie van *involvement-load* er daarentegen vrijwel volledig. Leerlingen leren en herhalen hun woorden nog steeds via een traditionele 'blokmethode' die ook wel de *paired-associate-methode* wordt genoemd (Berlyne et al. 1968, Vis 2013). Met behulp van tweetalige woordenlijsten of woordkaartjes worden de Latijnse woorden gedrild. Dit procedé vraagt niet echt een grote betrokkenheid van de leerling. Vocabulariumoefeningen die de leerlingen intensief laten werken met woorden, komen in de klassieke talen - in tegenstelling tot de moderne talen- amper aan bod. Nochtans zou dit een meer motiverend en leuker alternatief kunnen zijn voor het misschien saaie leren en herhalen van woorden.

De inzichten rond *involvement-load* en herhaling werden gecombineerd om tot een centrale onderzoeksvraag te komen voor deze masterproef, namelijk: worden geleerde woorden volgens een wetenschappelijk verantwoord herhalingschema het best volgens de *paired-associate-methode* of het best via oefeningen herhaald?'. Deze vraagstelling kunnen we opsplitsen in twee deelvragen. Ten eerste kunnen we ons afvragen welke methode het meest effectief is: worden Latijnse woorden beter onthouden door ze - via een wetenschappelijk verantwoord schema- te herhalen via de *paired-associate-methode* of door ze te herhalen via oefeningen die beantwoorden aan de *involvement-load-hypothesis*? Ten tweede kunnen we ons ook afvragen welke methode de leerlingen het aangenaamst en

het meest motiverend vinden. Deze deelvraag is minstens even belangrijk als de voorgaande, omdat ook motivatie (Dörnyei 1994, Laufer en Hulstijn 2001a, Nation 2006:394-406, ...) een belangrijke factor is bij woordenschatverwerving.

Het eerste hoofdstuk van deze masterproef geeft een overzicht van enkele centrale ideeën en begrippen binnen de woordenschatdidactiek. In hoofdstuk 2 bespreken we de *involvement-load-hypothesis*, één van de meest invloedrijke theorieën binnen de leer van de woordenschatverwerving. Hoofdstuk 3 handelt vervolgens over het belang van herhaling. Nadat deze twee belangrijke peilers van ons onderzoek zijn behandeld, bekijken we in hoofdstuk 4 specifiek de Latijnse woordenschatverwerving. Aan bod komen het reeds gevoerde onderzoek, de specifieke kenmerken van Latijnse woordenschat, de afbakening op basis van frequentie en de leerplannen Latijn, zowel wat de basiswoordenschat als wat de ruimere component woordenschatverwerving betreft. Hoofdstuk 5 onderzoekt welke woordenschattoefeningen de diverse handboeken Latijn reeds aanbieden en op welke theoretische basis zij zijn geselecteerd. Daarna gaan we over tot ons eigen onderzoek naar Latijnse woordenschatverwerving. In hoofdstuk 6 wordt het hele onderzoeksopzet verduidelijkt: we bespreken de informanten, de geselecteerde woorden, het opgestelde herhalingschema en de werkwijze in de verschillende testcondities. Vervolgens beschrijven we hoe de testen voor het kwantitatieve onderzoek en de evaluerende stellingen voor het kwalitatieve onderzoek werden opgesteld. Terwijl hoofdstuk 7 verslag doet van de methodologie en de resultaten van het kwantitatieve onderzoek, geeft hoofdstuk 8 de analyse en de resultaten van het kwalitatieve onderzoek weer. De resultaten van beide onderzoeken worden uitgebreid besproken in hoofdstuk 9. Hoofdstuk 10 bevat tot slot een beknopte conclusie van deze masterproef.

1. Enkele centrale ideeën en begrippen binnen de woordenschatdidactiek

Heel lang bekleedde het onderzoek naar woordenschat een marginale positie binnen de didactiek. Pas vanaf de jaren tachtig en vooral in de jaren negentig kwam de studie van woordenschatdidactiek in de schijnwerpers te staan. Men ging woordenschatdidactiek beschouwen als een basiscomponent van succesvolle communicatie en een onontbeerlijk onderdeel van tweedetaalverwerving (Chacón-Beltrán 2010:1). Wie een taal wil leren, ziet zich immers steeds geconfronteerd met een enorme hoeveelheid nieuwe woordenschat. Zonder kennis van die woorden is begrip van de taal uitgesloten.

In dit eerste hoofdstuk gaan we wat dieper in op een aantal centrale ideeën en begrippen binnen de woordenschatdidactiek. Deze zijn belangrijk als achtergrondkennis voor wie zich in woordenschatverwerving wil verdiepen en komen bijvoorbeeld ook in de leerplannen Latijn naar voren (zie bijvoorbeeld ook paragraaf 4.5). Meer bepaald zullen we het hebben over de relatie tussen woordenschat en tekstbegrip en over het onderscheid tussen receptieve en productieve woordenschat. Daarnaast bespreken we ook wat verstaan wordt onder impliciet, expliciet, intentioneel en incidenteel leren en hebben we het kort over de zogenaamde *learning burden*.

1.1 Woordenschat en tekstbegrip

Zowat alle onderzoekers zijn het er over eens dat woordenschat cruciaal is voor tekstbegrip (Graves 2004:82). Zonder woordenschat kunnen we geen teksten lezen, wat belangrijk is voor alle vreemde talen en wat ook het hoofddoel vormt van een studie Latijn (VSKO 2011a:10). Uit onderzoek van Laufer (1989) blijkt dat men voor een goed begrip van een tekst ongeveer 95% van de woorden (tokens) in de tekst moet kennen¹. Dat betekent dat ongeveer 1 op de twintig woorden onbekend mag zijn. Hirsh en Nation (1992) suggereren

¹ Zoals Laufer (1989:320) zelf duidelijk maakt, gaat het hier eerder over begrip dan over kennis van woorden. De proefpersonen werden gevraagd om ongekende woorden te onderlijnen. Daarna werd met een vertaalttest nagegaan hoeveel woorden ze onterecht als gekend hadden aangegeven (Laufer 1989:317). Bij dit procedé is het dus ook mogelijk dat ze de betekenis van ongekende woorden uit de context konden afleiden, niet als ongekend opgaven en toch ook correct vertaalden. Laufer (1989:320) stelt wel dat een grote vocabulariumkennis de voorwaarde is voor het succesvol afleiden van woordbetekenissen uit de context.

zelfs dat 98 à 99 % van de woorden in een tekst begrepen moeten worden om van het lezen een aangename ervaring te maken. Dan is slechts één woord op 50 à 100 woorden onbekend. De minimale *coverage* voor tekstbegrip zou 80% zijn, wat betekent dat één op de vijf woorden onbekend is.

In elk geval moet de lezer dus over een enorme woordenschat bezitten om een tekst te begrijpen en een aangename leeservaring op te doen. Hoeveel woorden dan werkelijk gekend moeten zijn, verschilt van taal tot taal en kan enkel vaag geschat worden. Moedertaalsprekers zouden naar schatting ongeveer 20 000 woordfamilies² kennen. Laufer (1989) gaat ervan uit dat men over de kennis van 3000 Engelse woordfamilies moet beschikken wanneer men 95% van de woorden in een Engelse academische tekst wil begrijpen. McCarthy et alii (2010:9) stellen dan weer dat minstens de 6000 meest frequente woorden gekend moeten zijn om 90% van de woorden in een tekst te begrijpen. Feit is dus dat er bij het leren van een vreemde taal heel veel woordenschat moet verworven worden. Voor een taal als het Latijn is dat niet anders.

1.2 Receptieve en productieve woordenschat

Vaak wordt er bij woordenschatverwerving een onderscheid gemaakt tussen receptieve en productieve woordbeheersing. Dit onderscheid gaat eigenlijk terug op het verschil tussen de receptieve vaardigheden *lezen* en *luisteren* enerzijds en de productieve vaardigheden *spreken en schrijven* anderzijds. Volgens Nation (2006:24) betekent *receptief* dat we door te luisteren en te lezen talige input ontvangen, die we vervolgens proberen te begrijpen. *Productief* betekent dat we zelf door te spreken en te schrijven talige input produceren, die we dan aan anderen doorgeven (Nation 2006:24). Nation merkt op dat deze terminologie niet volledig transparant is, omdat we tijdens het receptieve lezen eigenlijk betekenis produceren en dus ook productief bezig zijn. Zelf formuleert hij volgende definities voor receptief en productief woordenschatgebruik :

² Nation definieert een woordfamilie als 'bestaande uit een hoofdwoord, zijn verbogen vormen en de dichtst verwante afgeleide vormen' (Nation 2006:8).

Essentially, receptive vocabulary use involves perceiving the form of a word while listening or reading and retrieving its meaning. Productive vocabulary use involves wanting to express a meaning through speaking or writing and retrieving and producing the appropriate spoken or written word form. (Nation 2006:25)

Niet alleen het gebruik van een woord kan receptief of productief zijn, ook de kennis van een bepaald woord valt uiteen in receptieve kennis en productieve kennis. Receptieve kennis zorgt ervoor dat een woord receptief gebruikt kan worden, productieve kennis dat een woord productief gebruikt kan worden.³ In tabel 1 worden de verschillende facetten van woordkennis met hun receptieve dan wel productieve lading afgebeeld.

Form	Spoken	Receptive	What does the word sound like?
		Productive	How is the word pronounced?
	Written	Receptive	What does the word look like?
		Productive	How is the word written and spelled?
	Word parts	Receptive	What parts are recognisable in this word?
		Productive	What word parts are needed to express the meaning?
Meaning	Form and meaning	Receptive	What meaning does this word form signal?
		Productive	What word form can be used to express this meaning?
	Concept and referents	Receptive	What is included in the concept?
		Productive	What items can the concept refer to?
	Associations	Receptive	What other words does this make us think of?
		Productive	What other words could we use instead of this one?
Use	Grammatical functions	Receptive	In what pattern does the word occur?
		Productive	In what patterns must we use this word?
	Collocations	Receptive	What words or types of words occur with this one?
		Productive	What words or types of words must we use with this one?
	Constraints on use (register, frequency ...)	Receptive	Where, when and how often would we expect to meet this word?
		Productive	Where, when and how often can we use this word?

Tabel 1: What is involved in knowing a word (Nation 2006:27)

³ Het onderscheid tussen receptieve en productieve woordkennis mag niet vereenzelvigd worden met het verschil tussen passieve en actieve woordenschat waarover Corson (1995:44-45, geciteerd in Nation 2006:25) spreekt. Volgens Corson bestaat de passieve woordenschat uit woorden die slechts partieel gekend zijn, laagfrequente woorden die men zelf niet kan gebruiken en woorden die vermeden worden in actief taalgebruik. Passieve woordenschat kan dus wel degelijk gekend zijn maar nooit gebruikt worden en dus ook nooit actief worden. Het onderscheid van Corson berust dus niet zozeer op een verschil in kennis, maar wel op een verschil in gebruik (Nation 2006:25).

Naar receptieve en productieve woordkennis is al heel wat onderzoek gevoerd. Over het algemeen is men het er over eens dat receptieve woordkennis en receptief woordgebruik veel gemakkelijker verworven worden dan productieve woordkennis en productief woordgebruik (Nation 2006:32, Mondria en Wiersma 2004:36, ...). Hiervoor zijn vier mogelijke, complementaire verklaringen (Ellis en Beaton 1993:548-549). Ten eerste vraagt productief woordgebruik meer kennis dan receptief woordgebruik. Zo moet men bijvoorbeeld heel precies de vorm van een woord kennen om het ook daadwerkelijk te gebruiken. Ten tweede kan receptief taalgebruik in de praktijk veel meer inge oefend worden dan productief taalgebruik. Ook de motivatie kan een verklaring bieden: soms zijn leerlingen gewoon niet gemotiveerd om bepaalde kennis ook productief te gaan gebruiken. Tot slot zou het woordverwervingsproces een belangrijke rol spelen. Wanneer men een woord in een vreemde taal leert, dan heeft men slechts één link met de eigen taal. Het gaat om een receptieve link met het moedertaalequivalent, de vertaling, die in het moedertalige lexicon heel veel associaties kent. Wanneer nu bij productief gebruik het moedertaalequivalent wordt omgezet naar het vreemdtalige woord, dan komen alle associaties uit de moedertaal naar voren, zodat het moeilijker wordt om de vertaling te vinden. De link tussen het moedertaalwoord en zijn associaties is als het ware sterker dan de link tussen het moedertaalwoord en het woord in de doeltaal.

Aangezien productieve woordkennis dus moeilijker is, onderzochten Mondria en Wiersma (2004) hoe men het best woorden kan leren die enkel receptief gekend moeten zijn. Leren we dan het best enkel receptief, of is het wel degelijk nuttig om ook productief te leren en dus extra tijd te investeren? Dit is een belangrijke vraag voor het vak Latijn, aangezien voor tekstbegrip receptieve woordkennis volstaat. Mondria en Wiersma namen eerst een enquête af bij docenten in moderne vreemde talen. Zij leken er van overtuigd dat een combinatie van productief en receptief leren voor een stabielere woordkennis zorgt en dus de retentie positief beïnvloedt. Uitgaande van deze combinatiehypothese laten ze woorden die enkel receptief gekend moeten zijn niet enkel receptief, maar ook productief leren. De combinatiehypothese vindt ondersteuning in het feit dat receptief leren inderdaad leidt tot een bepaalde hoeveelheid productieve kennis en omgekeerd. Bovendien is productief leren veel moeilijker en meer tijdrovend dan receptief leren. Ook dit ondersteunt de combinatiehypothese, omdat een diepgaandere verwerking zou leiden tot een betere retentie (Anderson 1990).

Toch spreken de resultaten van Mondria en Wiersma (2004) de combinatiehypothese tegen. In hun onderzoek leidde een combinatie van receptief en productief leren tot een vergelijkbare lange termijnretentie voor receptieve kennis als receptief leren alleen. De productieve leerarbeid verhoogde de receptieve kennis dus niet. Het productieve leren brengt dan misschien wel een deel receptieve kennis met zich mee, maar dat wil niet zeggen dat de receptieve kennis, reeds aanwezig vanuit het receptieve leren, nog verhoogt of stabiel wordt. Bovendien is het niet zo dat wanneer men een woord productief leert, men het automatisch ook receptief kent. Mondria en Wiersma (2004) besluiten dan ook dat receptief leren de beste en minst tijdrovende manier is om receptieve woordkennis te verwerven en productief leren de beste manier is om productieve woordkennis te verwerven. Moet men de woorden zowel receptief als productief kennen, dan leert men het best volgens de combinatiemethode. Zhong (2012) kwam tot dezelfde conclusies. Voor het vak Latijn impliceert dit dat Latijnse woorden enkel receptief geleerd moeten worden, omdat enkel receptieve woordkennis vereist is.

1.3 Impliciet, expliciet, intentioneel en incidenteel leren

In de literatuur rond woordenschatverwerving maakt men ook vaak een onderscheid tussen impliciet leren en expliciet leren en tussen intentioneel leren en incidenteel leren. Deze vier begrippen moeten goed uit elkaar gehouden worden.

Het onderscheid tussen impliciet en expliciet leren gaat terug op Ellis (1994a:1-2). Impliciet leren is het verwerven van kennis op een natuurlijke, eenvoudige en onbewuste manier. Herhaling speelt hierbij een belangrijke rol. Expliciet leren is daarentegen een meer bewuste activiteit, waarbij de leerling nieuwe informatie ziet en er selectief aandacht aan besteedt (Ellis 1994c:219). Met betrekking tot het leren van vocabularium stelt Ellis (1994b, 1994c) dat de fonetische vorm van een woord impliciet geleerd wordt door vaak met het woord in contact te komen. De betekenis van een woord wordt echter altijd expliciet geleerd, omdat er een bewuste link moet gemaakt worden tussen vorm en betekenis. Leerlingen kunnen dat doen door bijvoorbeeld woordbetekenissen af te leiden uit de context of door zich een beeld voor te stellen bij het woord.

Daarnaast moet er ook een onderscheid gemaakt worden tussen *incidenteel* en *intentioneel* leren. Deze twee begrippen hebben in de eerste plaats een methodologische betekenis, die betrekking heeft op experimenten (Eysenck 1982:198). In experimenten die *incidentele* vocabulaireverwerving onderzoeken, moeten leerlingen een bepaalde taak uitvoeren waarin woorden aan bod komen, zonder te weten dat die woorden achteraf ondervraagd zullen worden. Bij een onderzoek naar *intentionele* vocabulaireverwerving wordt wel aangekondigd dat de woorden achteraf getest zullen worden (Eysenck 1982:198). De meeste onderzoeken naar woordenschatverwerving hebben een *incidenteel* opzet, waarbij men een taak laat uitvoeren waarvan men denkt dat ze woordenschatverwerving positief beïnvloedt. Een *intentioneel* opzet is veel minder transparant: wanneer de leerlingen weten dat er een test volgt, dan kunnen ze zelf een leerstrategie kiezen waarbij ze zich comfortabeler voelen. De leerstrategie die men eigenlijk wil testen, kan zo naar de achtergrond verdwijnen (Laufer en Hulstijn 2001a:11).

Naast deze strikte methodologische betekenissen hebben *incidenteel en intentioneel leren* nog een didactische betekenis, die algemener wordt gebruikt.⁴ *Incidenteel leren* betekent dat men leert zonder de intentie om te leren of dat men een bepaald element leert terwijl men eigenlijk iets anders wil leren (Schmidt 1994). *Intentioneel leren* betekent daarentegen dat men doelbewust een bepaald element leert. Impliciet leren kan dus enkel *incidenteel* gebeuren, maar expliciet leren kan zowel *intentioneel* als *incidenteel* plaatsvinden (Laufer en Hulstijn 2001a:11).

Het leren van vocabularium uit context is bijvoorbeeld een vorm van *expliciet* leren die eigenlijk *incidenteel* gebeurt. Wanneer men een tekst leest, kunnen er *incidenteel* een aantal woorden geleerd worden, hoewel de focus van de leerling in eerste instantie op de boodschap van de tekst ligt (Nation 2006:232). Laufer (2010:16) concludeerde echter uit talrijke onderzoeken naar *incidentele* woordenschatverwerving dat het aantal woorden dat *incidenteel* geleerd kan worden, erg klein is. Pas wanneer woordbetekenissen ook bewust worden ingeprint, wordt het leerresultaat substantieel (Nation 2006:238, Mondria 2006:8). *Intentionele* vocabulaireverwerving en *incidentele* vocabulaireverwerving moeten volgens

⁴ In wat volgt, wordt met de termen *incidenteel en intentioneel leren* dan ook naar deze didactische betekenis verwezen, tenzij expliciet anders vermeld.

Nation (2006:238) dan ook als complementaire activiteiten beschouwd worden. Woorden raden uit de context tijdens het lezen kan dus leiden tot een beperkt incidenteel leerresultaat, maar daarnaast kan context ook helpen bij intentioneel leren. Het is namelijk een waardevol hulpmiddel om doelbewust woorden te leren en te onthouden (Nation 2006:233, Mondria 2006:7).

1.4 Learning burden en semantische velden

Niet alle woorden zijn natuurlijk even moeilijk om te leren. In verband daarmee spreekt men van de zogenaamde *learning burden*, de hoeveelheid inspanning die nodig is om een bepaald woord te leren (Nation 2006:23). Die learning burden is afhankelijk van veel factoren. Chen-Chun Lin (2012) spreekt bijvoorbeeld over de impact van spelling, morfologie en woordlengte op de leerbaarheid van woordenschat. Volgens Meara (1984) speelt de talige achtergrond van de leerling dan weer een belangrijke rol. Meara (1984) bewees dat sprekers van verschillende talen op een verschillende manier omgaan met woorden en dus ook andere problemen kennen. Zo richten Spaanse sprekers zich vooral op lettergrepen en zouden Chinese sprekers vooral problemen hebben met lange, Engelse woorden omdat ze zich vooral richten op het einde van woorden. Dit compliceert natuurlijk het onderzoek naar vocabulaireverwerving.

In het algemeen kan men echter stellen dat 'the more a word represents patterns and knowledge that learners are already familiar with, the lighter its learning burden [is]' (Nation 2006:23-24). Moedertalige kennis, kennis uit andere talen en al verworven inzichten in de te leren vreemde taal kunnen de learning burden dus verlagen. Daarom is het altijd gemakkelijker om een taal te leren die nauw verwant is met de eigen moedertaal. In een onderzoek naar Latijnse woordenschatverwerving bij Engelstaligen kwamen Anderson en Jordan (1928:495) bijvoorbeeld tot de conclusie dat *identical words*⁵ en *associative words*⁶ veel beter onthouden worden dan *non-associative words*⁷. De meeste onderzoekers denken

⁵ Latijnse woorden waarbij de Engelse vertaling haast identiek klinkt in uitspraak, bijvoorbeeld *mater-mother*.

⁶ Latijnse woorden waarbij niet de Engelse vertaling, maar een ander Engels woord (dat eveneens geassocieerd kan worden met de betekenis van het Latijnse woord) identiek klinkt in uitspraak, bijvoorbeeld *fuga* ('flight' = 'vlucht') - *fugitive* ('one who flees' = 'iemand die vlucht').

⁷ Latijnse woorden waarbij er geen enkele klankgelijkenis is met de Engelse vertaling, noch met een ander Engels woord dat met de betekenis ervan kan geassocieerd worden, bijvoorbeeld *telum* - *javeline*(= 'speer').

dan ook dat het mentale lexicon van een geleerde, vreemde taal er ongeveer net zo uitziet als het mentale lexicon van de moedertaal en dat sprekers semantische, fonologische en associatieve verbanden leggen tussen beide mentale lexica (Carter et al. 1989:16). Leerkrachten kunnen het leren van nieuwe woorden dan ook gemakkelijker maken door op die verbanden tussen de moedertaal en de doeltaal te wijzen.

Ook binnen één taal onderhouden woorden semantische verbanden met andere woorden. Ze bevinden zich in semantische velden (of *areas of reference*, Wallace 1982). De zogenaamde *field theory*⁸ stelt dan ook dat *the words of a language can be classified into sets which are related to conceptual fields and divide up the semantic space or the semantic domain in certain ways* (Lehrer 1974:19). Al deze semantische relaties hebben een belangrijke invloed op het opslaan van nieuwe woorden en het heroproepen van reeds gekende woorden (Mccarthy et alii 2010:104-105, Nienhuis 2002:18). We krijgen dus een beeld van een netwerk dat in een continue flux verkeert. Verbindingen tussen woorden worden voortdurend afgebroken en opnieuw ingesteld, versterkt en geconsolideerd. Bij het verwerven van nieuwe woordenschat worden de netwerken als het ware geüpdatet (Mccarthy et alii 2010:104-105). Nieuw leer materiaal wordt daarom het best gekoppeld aan elementen die al gekend zijn, zodat het kan ingebed worden in een netwerk van eerder geleerde woorden en betekenissen (Nienhuis 2002:19).

In wat volgt gaan we dieper in op de *involvement-load-hypothesis* van Laufer en Hulstijn (2001a), een erg belangrijke theorie binnen de woordenschatdidactiek die aan de basis zal liggen van ons eigen onderzoek.

⁸ Naar deze theorie wordt ook wel eens verwezen met de term 'connectionisme' (Ellis 1997, geciteerd in Mccarthy et alii 2010:105).

2. De *involvement-load-hypothesis*

Eén van de invloedrijkste theorieën binnen de woordenschatdidactiek is de zogenaamde *involvement-load-hypothesis*, die ontwikkeld werd door Laufer en Hulstijn (2001a). Deze theorie stelt dat woorden beter en effectiever onthouden worden wanneer de leerling in hoge mate betrokken is bij het leerproces. Die betrokkenheid (*involvement*) valt uiteen in drie dimensies. De eerste dimensie, *need* (noodzaak), is gebonden aan motivatie, de andere twee dimensies *search* (zoeken) en *evaluation* (evaluatie) hebben betrekking op cognitie.

2.1 De basis voor de hypothese

Het cognitieve aspect werd reeds lang voor Laufer en Hulstijn behandeld door William James (1890:622) die stelde dat '*all improvement of the memory lies in the line of elaborating the associates*'. Vele onderzoekers (waaronder Baddeley 1990) zijn hem in deze visie gevolgd. Hoe meer aandacht men besteedt aan de formele en semantische aspecten van een woord en hoe meer associaties men maakt met reeds bestaande kennis, hoe beter woorden zouden onthouden worden. *Elaboratie* is dan ook het sleutelwoord. Vertrekkend vanuit hetzelfde idee formuleerden Craik en Lockhart (1972) hun *depth of processing hypothesis*. Die hypothese stelt dat de kans dat woorden opgeslagen worden in het lange termijngeheugen afhankelijk is van de *depth of processing*, van hoe diepgaand het woord wordt verwerkt. De betekenis van een woord opslaan in het geheugen zou bijvoorbeeld een dieper *level of processing* vragen dan het opslaan van de fonologische vorm van het woord.

In navolging van Craik en Lockhart meenden McKeown en Beck (2004:16) dat woordenschatretentie afhankelijk is van de *breedte (breadth)* van de informatie enerzijds (het niet telkens herhalen van definities, maar het ontmoeten van woorden in andere contexten en voorbeelden) en van de diepgaandheid (*depth*) van het leerproces anderzijds. 'Breedte' en 'diepte' van informatie laten leerlingen toe om netwerken te vormen en nieuwe woorden te linken aan reeds gekende woorden, ervaringen en ideeën. De verbanden die zo ontstaan, maken het makkelijker om woorden in nieuwe situaties te begrijpen en te gebruiken. Uiteindelijk werd de *depth of processing hypothesis* echter weinig bevredigend gevonden omdat het begrip *level of processing* niet duidelijk geformuleerd kan worden en omdat er geen maatstaf is waarmee men 'de diepgaandheid van een leerproces' ook daadwerkelijk kan bepalen.

Niet alleen cognitieve overwegingen, maar ook motivatie speelt een belangrijke rol bij een succesvolle woordenschatverwerving (Laufer en Hulstijn 2001a). Reeds vóór de *involvement-load-hypothesis* onderscheidde Dörnyei (1994) drie verschillende niveaus van motivatie. Het eerste motivationele niveau is dat van de taal zelf: interesse in de taal, in de sprekers van de taal en in de culturen waarin de taal wordt gesproken, kan positief zijn voor de motivatie. Daarnaast is er ook motivatie op het niveau van de leerling, bijvoorbeeld de mate waarin hij of zij bepaalde woorden nodig heeft. Tot slot is er ook motivatie op gebied van de leersituatie: handboeken, oefeningen, leerkrachten en klasgroepen kunnen eveneens de motivatie beïnvloeden.

2.2 De *involvement-load-hypothesis* als motivationele-cognitieve constructie

Op basis van bovenstaande inzichten creëerden Laufer en Hulstijn (2001a) een motivationele-cognitieve constructie waarmee ze het retentiesucces van woordenschat kunnen verklaren en voorspellen. Deze constructie bestaat zoals reeds vermeld uit de drie pijlers *need*, *search* en *evaluation*, die samen de *involvement-load* bepalen, de mate van betrokkenheid.

De motivationele component *need* handelt hierbij over de noodzaak om (de betekenis van) een bepaald woord te kennen. Deze noodzaak kan *matig* of *sterk* zijn, naargelang ze respectievelijk wordt opgelegd door een externe factor (bv. door een leerkracht of een oefening) of door de leerling zelf (bv. wanneer men een bepaald woord nodig heeft om een tekst die men wil lezen, goed te begrijpen).

Search en *Evaluation* zijn de twee cognitieve dimensies. *Search* is van toepassing wanneer men de betekenis van een onbekend woord probeert te zoeken of een onbekend woord probeert te zoeken om een bepaalde betekenis uit te drukken. Dit 'opzoekwerk' kan gebeuren door middel van een woordenboek, maar bijvoorbeeld ook door een woordenlijst, een vriend of een leerkracht te raadplegen. *Evaluation* houdt tenslotte in dat men een geleerd woord in verband brengt en vergelijkt met andere woorden, dat men de verschillende betekenissen van een woord tegenover elkaar afweegt of dat men een woord combineert met andere woorden in een bepaalde context. Net zoals de noodzaak kan de

evaluatie *matig* of *sterk* zijn. Wanneer men verschillen tussen woorden moet herkennen (zoals bij een invultaak waarbij men verschillende keuzewoorden heeft) of wanneer men uit de verschillende betekenissen van een woord de betekenis moet kiezen die het best in past in de context, dan spreken we van een matige evaluatie. Een sterke evaluatie ontstaat wanneer een woord in een nieuwe context naar voren komt of geïntegreerd moet worden.

Bijgevolg verschilt de *involvement-load* of mate van betrokkenheid van taak tot taak. Laufer en Hulstijn stellen dat taken met een hogere *involvement-load* meer efficiënt zijn voor woordenschatverwerving dan taken met een lagere *involvement-load*. Onder een taak verstaan ze het volgende:

An activity in which: meaning is primary; there is some communication problem to solve; there is some sort of relationship to comparable real-world activities; task completion has some priority; the assesment of the task is in terms of outcome (Skehan 1998:95, geciteerd in Laufer en Hulstijn 2001a:16).

Naast *involvement-load*, spreekt men dan ook wel eens over *task-induced-involvement*, namelijk de mate van betrokkenheid die wordt opgelegd door een bepaalde taak. Die *task-induced-involvement* kan gemakkelijk berekend worden door de *task-involvement index* te bepalen (Lee & Hirsh 2012:84-85). Met elke factor *need*, *search* en *evaluation* zijn namelijk een aantal punten te verdienen. Bij afwezigheid van een factor wordt er een 0 toegekend, bij een gemiddelde/matige aanwezigheid een 1 en bij een sterke aanwezigheid een 2. Aangezien *search* ofwel aanwezig ofwel niet aanwezig is (en dus niet kan verschillen in graad van aanwezigheid) is hier alleen een score van 0 of 1 mogelijk. In tabel 2 staat de theorie van *task-induced-involvement* nog eens kort samengevat.

Components	Feature	Operationalisation	Prominence
Need	Motivational	Whether knowledge of new words is required to complete a given task	Absent (0) Moderate (1) Strong (2)
Search	Cognitive	The attempt learners make to ascertain the meaning of unknown words in a task	Absent (0) Present (1)
Evaluation	Cognitive	Comparing a new word with other words and making a decision as to its suitability in a given context	Absent (0) Moderate (1) Strong (2)

Tabel 2: Three components of involvement (Lee en Hirsh 2012:84, naar Laufer en Hulstijn 2001a)

De *task-involvement index* is uiteindelijk de optelsom van de scores voor *need*, *search* en *evaluation* en kan dus variëren van 0 tot en met 5. Hoe hoger de index, hoe beter de taak is afgestemd om iemands vocabulaireverwerving te verhogen.

2.3 De technique feature analysis

De *involvement-load-hypothesis* is in de jaren na haar formulering uitvoerig getest (Kim 2008, Keating 2008, Laufer&Hulstijn 2001b) en meestal ook bevestigd. Vrij recent is de theorie echter herwerkt door Paul Nation (2010), die vond dat een aantal cruciale inzichten uit recent onderzoek ook hun plaats verdienen in de hypothese. Nation (2010:14) stelt dat er meer criteria nodig zijn om bepaalde taken en technieken goed te kunnen evalueren en ontwerpen. Voor zijn *technique feature analysis* onderscheidt hij acht hoofdvragen of criteria, die samen een maximumaantal van 16 punten kunnen opleveren (in tegenstelling tot het maximum van 5 punten bij de *involvement load hypothesis*). Hoe zo'n *technique feature analysis* concreet in zijn werk gaat, wordt weergegeven in tabel 3. In wat volgt zullen we van elk criterium een gedetailleerde beschrijving geven, gebaseerd op Nation (2010:15-17).

Criterion	Score		
Does it involve normal language use?	0	1	
Does each activity set up useful conditions for vocabulary learning?			
Does the activity motivate the learners to pay attention?	0	1	2
Does the activity involve retrieval?	0	1	
Receptive (0) or productive (1)?	0	1	
Recognition (0) or recall (1)?	0	1	
Does the activity involve generative use?	0	1	
Receptive (0) or productive (1)?	0	1	
What degree of generation?		1	2
Does the activity involve instantiation (1) or imaging (2)?	0	1	2
Does the activity involve a useful focus of effort?	0	1	
Does the activity result in new learning?	0	1	2
Does the activity avoid interference?	0	1	
Total possible			16

Tabel 3: A checklist for technique feature analysis (Nation 2010:14)

Het eerste criterium, *does it involve normal language use?*, vraagt of het woord en zijn betekenis tijdens de taak in een normale talige situatie worden gebruikt en of er dus sprake is van inbedding in een zin of context. Is dit het geval, dan krijgt de taak hiervoor 1 punt. Worden de woorden echter gedecontextualiseerd inge oefend, dan is de score 0.

Does the activity motivate the learners to pay attention? komt heel sterk overeen met de traditionele *need* van Laufer en Hulstijn. Komt de motivatie voort vanuit de leerkracht, dan is de score voor deze vraag 0. Motivatie die veroorzaakt wordt door de oefeningen zelf (bijvoorbeeld bij een kruiswoordraadsel of meerkeuzeoefening) krijgt een score van 1. De hoogste score, 2, wordt toegekend wanneer de leerling aandacht besteedt aan een woord vanuit grote persoonlijke interesse, bijvoorbeeld wanneer hij een onbekend woord tegenkomt tijdens het lezen.

Does the activity involve retrieval? kunnen we eigenlijk gelijkstellen aan de *search* component van Laufer en Hulstijn. *Retrieval*, het zoeken en terugvinden van een woord en/of zijn betekenis (al dan niet in het eigen geheugen), kan zowel receptief als productief gebeuren. Bij receptieve *retrieval* (score = 0) zoekt men de betekenis van een vreemdtalig woord, bij productieve *retrieval* (score = 1) zoekt men een vreemdtalig woord

dat past bij het concept dat men wil uitdrukken. Bovendien maakt Nation ook een onderscheid tussen *recognition* (= herkenning, score 0) en *recall* (letterlijk 'heroproepen', score 1). Bij *recognition* is het voldoende het woord te herkennen, zoals in meerkeuze- of woordverbindingsoefeningen. Bij *recall* moet men het vreemdtalige woord of zijn betekenis daadwerkelijk oproepen, wat bijvoorbeeld het geval is bij vertalingen. In het totaal zijn voor de vraag *does the activity involve retrieval?* dus maximaal 3 punten te verdienen.

Does the activity involve generative use? kunnen we linken aan *evaluation* van Laufer en Hulstijn: deze vraag gaat na of er sprake is van een nieuw gebruik van het woord (zo ja, dan is de score 1). Dit 'gebruik' kan receptief zijn (wanneer je het woord tegenkomt in een nieuwe omgeving =score 0) of productief (wanneer men het woord zelf moet gebruiken in een nieuwe omgeving =score 1). Een productief generatief gebruik kan gematigd zijn, bijvoorbeeld wanneer men het woord enkel hoeft te verbuigen. Dan wordt er een extra score van 1 toegekend. Productief generatief gebruik kan anderzijds ook sterk zijn, bijvoorbeeld wanneer men het woord grammaticaal moet aanpassen, de betekenis moet uitbreiden of affixen moet toevoegen. Dan wordt er een extra score van 2 toegekend. De maximumscore voor de vraag *does the activity involve generative use?* bedraagt dus vier punten.

Does the activity involve instantiation or imaging? heeft betrekking op de situatie waarin men het woord leert. Bij instantiatie (= 'verwezenlijking') is er een visuele aanwezigheid van de betekenis van het woord op het moment zelf, bijvoorbeeld wanneer men tijdens het repareren van een auto een onderdeel aanwijst en het vervolgens benoemt. Bij *imaging* creëert men een visueel beeld van de betekenis van het woord. Een belangrijke techniek die beroep doet op *imaging* is de zogenaamde *keyword*techniek.⁹ *Instantiation* krijgt van Nation 1 punt toegekend, *imaging* 2 punten.

Does the activity involve a useful focus of effort? gaat na of de taak wel degelijk focust op de te leren woorden en dus geen extra, overbodige informatie bij het leerproces betreft. Dat kan het geval zijn bij oefeningen waarbij men bepaalde woorden moet zoeken in de tekst. Doordat er ook heel veel niet ter zake doende woorden in de tekst staan, ligt er onvoldoende nadruk op de te leren woorden. De oefening krijgt voor dit criterium dan 0 punten. Wordt er wel degelijk gefocust op de te leren woorden, dan kent men een score van 1 toe.

⁹ Voor meer informatie over de *keyword*techniek, zie Nation (2006:311-314).

Does the activity result in new learning? vraagt zich af of er met de oefeningen wel degelijk geleerd (score 1) eerder dan getest (score 0) wordt. Bij een eerste leerbeurt wordt hier een score van 2 punten toegekend. Oefeningen zijn enkel nuttig wanneer ze de band tussen woord en betekenis versterken en uitbreiden. Is het woord al voldoende gekend, dan leert men niets meer bij en fungeert de oefening dus eerder als test.

Does the activity avoid interference? vraagt zich tenslotte af of interferentie vermeden wordt. Zo ja, dan krijgt de oefening een score van 1 punt, zo neen dan worden er geen punten toegekend. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat interferentie nefast is voor retentie. Interferentie ontstaat wanneer nieuwe woorden die verwant zijn in vorm en/of betekenis tegelijkertijd worden geleerd. Door die verwantschap kunnen er immers associaties tussen de woorden ontstaan die het moeilijk maken om de woorden uit elkaar te houden.

Hoe meer punten een oefening in het totaal behaalt (met dus een maximum van zestien punten), hoe beter de oefening zou zijn voor woordenschatretentie. Nation (2010:19) merkt op dat een analyse volgens de *involvement-load-hypothesis* van Laufer en Hulstijn en volgens zijn *technique feature analysis* vrij verschillende uitkomsten kunnen opleveren. Daarnaast erkent hij dat de criteria *normal use* en *new learning* mogelijke zwaktes zijn in zijn systeem (Nation 2010:20). Activiteiten die zich expliciet richten op woordenschat zouden niet per se normaal taalgebruik vereisen. Sommige leeractiviteiten die werken op basis van decontextualisatie, zoals het gebruik van woordkaartjes, blijken toch erg efficiënt te zijn. Bovendien is het moeilijk om uit te maken of een oefening wel degelijk *new learning* bewerkstelligt. De grens tussen een nog niet volledig gekend woord en een volledig gekend woord is immers moeilijk vast te stellen.

Willen we Nations analyse toepassen op Latijnse vocabulariumoefeningen, dan moeten we rekening houden met een aantal bijzondere aspecten van de klassieke studiën. Zoals reeds vermeld, wordt in het vak Latijn enkel receptieve woordenschatbeheersing van de leerlingen verlangd. Daarom moet de vraag *receptive or productive* bij *does the activity involve retrieval?* en bij *does the activity involve generative use?* worden weggelaten. In een vak als Latijn is er immers altijd sprake van *receptive retrieval* of *receptive generation*. De twee

punten die men extra kan verdienen met de mate van *productive generation* moeten bijgevolg ook buiten beschouwing gelaten worden. Zo is het maximum aantal punten voor Latijnse vocabulariumoefeningen volgens de *technique feature analysis* niet 16, maar wel 12.

2.4 Quality or quantity of exposure?

Laufer en Hulstijn (2001a:22) gaven reeds zelf aan dat het belangrijk was om hun hypothese verder te onderzoeken. Meer bepaald waren ze erin geïnteresseerd of de retentie van een woord eerder afhankelijk is van wat men met het woord doet (de zogenaamde *quality of exposure*, waarop hun hypothese steunt) of eerder van hoe vaak men het woord herhaalt (de zogenaamde *quantity of exposure*). De meeste onderzoekers lijken het er immers over eens te zijn dat herhaling een belangrijke factor is bij woordenschatverwerving (Pimsleur 1967, Baddeley 1990, ...).

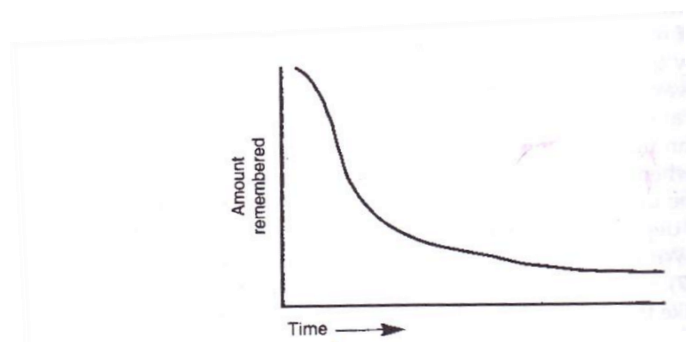
Dit probleem werd onderzocht door Lee en Hirsh (2012) in hun artikel *Quality and Quantity of Exposure in L2 Vocabulary Learning*. In een onderzoek bij 15- en 16- jarige Taiwanese leerlingen die Engels studeren, creëerden ze drie experimentele condities. De eerste groep kreeg een meerkeuzetaak met een *involvement index* van 2 en een herhalingsfactor van 1. De tweede groep kreeg drie meerkeuzetaken met een *involvement index* van 2 en een herhalingsfactor van 3. De derde groep kreeg een schrijftaak waarbij ze het geleerde woord in nieuwe zin moesten gebruiken. Bij deze laatste groep was de *involvement index* 3 en de herhalingsfactor 1. Lee en Hirsh stelden met behulp van een posttest vast dat de tweede groep, die meerdere meerkeuzetaken maakte, dubbel zoveel woorden had onthouden als de derde groep, die één schrijftaak - met weliswaar een hogere *involvement index*- maakte. Daaruit besloten Lee en Hirsh dat niet zozeer wat je doet met een woord (*the quality of exposure*) doorslaggevend is voor woordenschatretentie, maar wel hoe vaak je het woord herhaalt (*the quantity of exposure*).

3. Het belang van herhaling

Verwacht men van leerlingen dat woordenschat wordt opgeslagen in het langetermijngeheugen, dan volstaat het niet om woorden eenmalig te laten leren en vervolgens op een herhalingstoets en examen opnieuw op te vragen (McKeown en Beck 2004:25). Verschillende onderzoekers (waaronder Baddely 1990) wezen dan ook al op het belang van herhaling voor woordenschatverwerving. Niet zozeer de herhaling op zich, maar wel de mogelijkheid die de herhaling biedt om de betekenis van woorden terug te vinden in het geheugen is daarbij het belangrijkste (Baddely 1990:156). Dit proces wordt ook wel *retrieval* genoemd. Wanneer de betekenis van een woord succesvol in herinnering wordt geroepen, zal de volgende *retrieval* van datzelfde woord vlotter verlopen.

Bij een poging tot *retrieval* zijn er twee zaken belangrijk. Enerzijds mag de kennis van het woord nog niet helemaal verdwenen zijn, anders zou er geen sprake zijn van *retrieval*, maar wel van een eerste leeractiviteit. Anderzijds mag het woord ook niet meer 'vers' in het geheugen zitten. Woorden worden het best herhaald wanneer ze als het ware op het punt staan om uit het geheugen te verdwijnen. Dit zogenaamde *spacing effect* zou de retentie in hoge mate bevorderen.

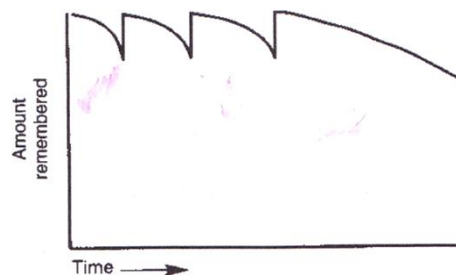
Om in te zien hoe men efficiënt kan herhalen, moet men kennis hebben van de curve van het menselijke vergeten, die door Pimsleur (1967) helder wordt uitgelegd. Het verband tussen retentie en tijd kan het best worden weergegeven in een grafiek zoals figuur 1.



Figuur 1: Typisch patroon van vergeten (Schmitt 2000:131)

Figuur 1 toont dat we woorden het meest en het snelst vergeten vlak nadat we ze voor de eerste keer leerden. Na dit eerste grote verlies neemt de vergeetcurve steeds meer af in snelheid. Onderzoek van Anderson en Jordan (1928:489) wees bijvoorbeeld uit dat leerlingen Latijn onmiddellijk na het leren nog maar 76% van de geleerde Latijnse woorden kenden, de volgende dag nog 62%, na drie weken 58% en na acht weken 54%. Het vergeten verloopt dus steeds trager. Dit impliceert dat hoe ouder een bepaald item is, hoe trager het wordt vergeten. Wanneer men een element herhaalt dat men al geleerd heeft, dan wordt dat een 'oud element'. Daardoor zal het vergeten na de tweede herhaling veel trager verlopen dan na de eerste ontmoeting met het woord. Na een derde en vierde herhaling neemt het vergeten nog af in snelheid (Nation 2006:77).

Een ideaal herhalingschema houdt er dus rekening mee dat men vlak na de eerste leeractiviteit een aantal snel opeenvolgende herhalingen moet inlassen, maar dat na verloop van tijd de herhalingen met steeds grotere tussenpauzes uitgevoerd kunnen worden (Pimsleur 1967). De tussenpauzes tussen de herhalingen vergroten als het ware exponentieel met de tijd. Onderstaande figuur 2 toont wat er gebeurt met de traditionele vergeetcurve wanneer er volgens exponentieel toenemende tijdsintervallen wordt herhaald: het duurt steeds langer voor eenzelfde portie informatie vergeten wordt.



Figuur 2: Pattern of forgetting with expanding rehearsal (Schmitt 2000:131)

Met dit procedé in het achterhoofd kunnen er concrete herhalingschema's opgesteld worden, zoals Nation (Tabel 4) dat deed.

Repetition	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Time spacing before the next repetition	5 sec	25 sec	2 min	10 min	1 uur	5 uur	1 dag	5 dagen	25 dagen	4 maand	2 jaar

Tabel 4: Herhalingschema van Nation (2006:78)

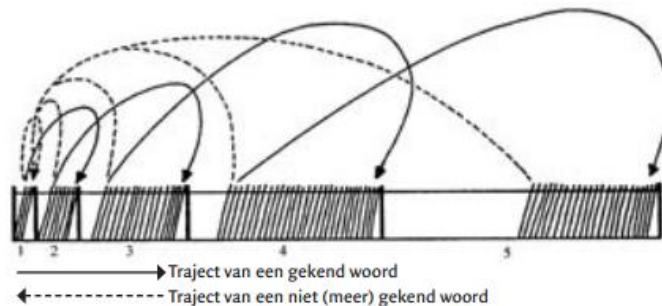
Het mag duidelijk zijn dat zulke gedetailleerde schema's niet echt haalbaar zijn in het onderwijs. Kwakernaak (2009:282-283) wijst er bijvoorbeeld op dat hoe meer woorden geleerd moeten worden, hoe zwaarder er moet worden geïnvesteerd in herhaling. Bovendien kan men nooit exact vaststellen hoeveel herhalingen men nodig heeft: er zijn allerlei factoren, zoals verschillen tussen leerlingen, verschillen tussen woorden en verschillen tussen talen, die de herhalingsnood beïnvloeden. Toch vindt Kwakernaak dat het nooit de bedoeling kan zijn om leerlingen lange woordenlijsten te laten leren zonder de geleerde woorden ooit te laten terugkomen. Gairns en Redman (1986:94) raden daarom aan dat leerkrachten een enigszins georganiseerd herhalingschema inbouwen in hun lessen. Ze denken bijvoorbeeld aan een snelle, systematische woordenschatherhaling aan het begin van de les, waardoor nieuw geleerde woorden één dag of twee dagen na de eerste leeractiviteit reeds herhaald worden. Wekelijkse of maandelijkse testen kunnen de herhaling dan voortzetten. Mondria (2004:11) wijst vanuit dezelfde optiek op het nut van cumulatieve toetsing, waarbij in elke vocabulairetoets een kleine steekproef van vroeger geleerde woorden wordt opgenomen. Dit zou de leerlingen ook stimuleren om de woorden beter en anders te leren: niet enkel toetsgericht, maar met het oog op blijvende kennis.

De inzichten omtrent de menselijke vergeetcurve hebben geleid tot de creatie van *Supermemo* (www.supermemo.eu), computersoftware die ontwikkeld is om vreemdtalige woordenschat op te slaan in het lange termijngeheugen. Dit systeem heeft algoritmen geïntegreerd die de best mogelijke tijdsinterval vaststellen om een woord te herhalen. De tijdsintervallen moeten enerzijds klein genoeg zijn om te vermijden dat het woord niet meer gekend is en anderzijds ook groot genoeg om talloze herhalingen te vermijden. Zo komt men tegemoet aan '*het spacing effect*' dat ervan uitgaat dat langere intervallen een sterker effect hebben op retentie. Daarnaast onthoudt het programma met welke woorden de leerling het meeste problemen heeft en hoeveel herhalingen het woord reeds heeft gehad. Deze twee elementen integreert *Supermemo* meteen in een persoonlijk herhalingschema. Op deze manier zou het programma erin slagen leerlingen snel en efficiënt te laten leren. *Supermemo* biedt woordenschatpakketten aan voor diverse talen als Chinees, Spaans en Pools, meestal voor Engelstalige sprekers. Er is ook een woordenschatpakket voor Latijn, dat echter enkel in het Pools beschikbaar is.

Idealiter zou Latijnse woordenschat dus geleerd moeten worden volgens een zeer gedetailleerd herhalingschema zoals *Supermemo* het biedt, waarin zowel rekening wordt gehouden met de vergeetcurve als met de moeilijkheid van het woord volgens de leerling. Niet alle woorden zijn voor iedereen namelijk even moeilijk of makkelijk (zie reeds paragraaf 1.4). Hoewel *Supermemo* toelaat dat gebruikers zelf gegevens in het programma implementeren, heeft tot op heden nog niemand de Latijnse woordenschat bij de verschillende (Vlaamse) handboeken in het programma geïntegreerd.

Uiteraard zijn er nog andere herhaalmogelijkheden. Zo pleiten sommige leerkrachten en vakdidactici Latijn (Czempinski 1999, Schirok 1999b:33, Lynker 2005:16) voor het gebruik van de zogenaamde handcomputer (Mondria 2004:13). De handcomputer is een kaartenbak met woordkaartjes die verdeeld is in vijf steeds groter wordende vakken. De woorden die men moet leren, plaatst men in vak 1. Slaagt men erin de juiste betekenis van het woord op te roepen, dan verschuift het kaartje naar vak 2. Kent men het woord niet, dan blijft het in vak 1. Is het aantal woorden in vak 1 herleid tot een minimum, dan

kan men weer nieuwe woordkaartjes toevoegen. Wanneer vak 2 vol raakt, herhaalt men de woorden in vak 2. De woorden die men kent, verhuizen naar vak 3, de woorden die men niet kent gaan opnieuw naar vak 1. Het principe van de handcomputer steunt dus op volgende regel: 'wat gekend is mag door naar het volgende vak, wat niet gekend is, moet terug naar vak 1'. Wanneer uiteindelijk vak 5 volledig gevuld is, mogen de woorden die men daaruit kent, uit de handcomputer gehaald worden. Ze zijn dan zo vaak herhaald en dit over een steeds grotere tijdsperiode, dat men ze in principe kent. Figuur 2 brengt het gebruik van zo'n handcomputer duidelijk in beeld.



Figuur 3: De handcomputer volgens Mondria (2004:13)

Op basis van de hierboven beschreven inzichten rond de *involvement-load-hypothesis* en herhaling zullen we een eigen onderzoek voeren naar woordenschatverwerving Latijn. Voor we overgaan tot het onderzoeksopzet is het echter noodzakelijk om enkele inzichten rond Latijnse woordenschatverwerving eens in het detail te bekijken.

4. Latijnse woordenschatverwerving

In de vorige hoofdstukken hebben we enkele centrale ideeën en begrippen uit de woordenschatdidactiek besproken. In dit hoofdstuk willen we het specifiek hebben over woordenschatverwerving Latijn. Eerst bespreken we het reeds gevoerde onderzoek hieromtrent. Daarna zullen we de typische kenmerken van het Latijnse vocabularium van naderbij bekijken. Vervolgens gaan we na hoe men vandaag in Vlaanderen woordenschatlijsten opstelt op basis van frequentie en welke de gevolgen hiervan zijn. Daarna kijken we naar een aantal visies over woordenschatverwerving Latijn bij de auteurs van Vlaamse handboekenreeksen. Tot slot analyseren we de leerplannen Latijn van de diverse onderwijskoepels met betrekking tot woordenschat.

4.1 Eerder onderzoek

Zoals we reeds in de inleiding hebben vermeld, is er in het Nederlandse taalgebied nog maar weinig aandacht uitgegaan naar didactisch onderzoek betreffende de klassieke talen. Bijgevolg zijn wetenschappelijke publicaties die de woordenschatdidactiek van de klassieke talen onder de loep nemen schaars, voor het Latijn zo goed als onbestaande. Wel beschikken we over een aantal artikelen waarin leerkrachten Grieks of Latijn aan woordenschatreflectie doen en eigen voorstellen voor woordenschatverwerving lanceren, vaak op basis van eigen ervaring of op basis van een klein onderzoek in hun eigen klas(sen). Dezelfde situatie vinden we terug in het Duitse taalgebied, waar er vooral veel aan woordenschatreflectie wordt gedaan in het tijdschrift *Der Altsprachliche Unterricht*. In het Engelse taalgebied beschikken we wel over een universitair - maar oud en beperkt- onderzoek naar Latijnse woordenschatverwerving.

4.1.1 Woordenschatonderzoek Latijn in het Engelse taalgebied

Het Amerikaanse onderzoek van Anderson en Jordan (1928) hebben we reeds kort vermeld in paragraaf 1.4. Zij gingen na welke Latijns-Engelse woordparen het best geleerd en onthouden werden en kwamen tot de conclusie dat de retentie van *identical words*¹⁰ en *associative words*¹¹ veel hoger was dan die van *non-associative words*¹². Deze onderzoeksvraag kaderde echter in een groter onderzoek naar Latijnse woordenschatverwerving bij dertig twaalfjarige Engelstalige leerlingen. Daaruit konden ze nog een aantal andere conclusies trekken. Ten eerste bleek dat de *rate of forgetting* van Latijnse woorden ongeveer gelijk is aan die van Engelse poëzie. Het vergeten van Latijnse woorden verloopt eerst snel, dan traag en volgt dus de menselijke vergeetcurve. Vervolgens besloten ze dat wie het meeste woorden leert, meer woorden onthoudt dan wie minder woorden leert. Een snellere opslag in het geheugen zorgt voor een betere retentie. Er is dus een hoge, positieve correlatie tussen de *rate of memorizing* en de *rate of forgetting*.

Daarnaast onderzochten Anderson en Jordan (1928) het verband tussen enerzijds woordenschatmemorisatie en -retentie en anderzijds intelligentie, woordkennis en stille leesvaardigheid.¹³ Zowel een hoog IQ als een goede score voor *silent reading* correleerden met hogere scores op de onmiddellijke en uitgestelde woordtesten Latijn. Daarnaast werd ook onderzocht hoe waardevol Engelse afleidingen kunnen zijn als hulpmiddel. Dit leverde genuanceerde resultaten op: afleidingen kunnen waardevol zijn, op voorwaarde dat de leerling ze kent. Is dit niet het geval, dan wordt de connectie tussen Latijn en Engels net moeilijker omdat er een extra associatie toegevoegd moet worden. Leerlingen zouden ook de neiging krijgen om bij Latijnse woorden, die in het Engels geen afleiding kennen, toch Engelse afleidingen te zoeken, wat nefast is voor de vertaling.

¹⁰ Latijnse woorden waarbij de Engelse vertaling haast identiek klinkt in uitspraak, bijvoorbeeld *mater-mother* (Anderson en Jordan 1928:486).

¹¹ Latijnse woorden waarbij niet de Engelse vertaling, maar een ander Engels woord (dat eveneens geassocieerd kan worden met de betekenis van het Latijnse woord) identiek klinkt in uitspraak, bijvoorbeeld *fuga* ('flight' = 'vlucht') - *fugitive* 'one who flees' = 'iemand die vlucht' (Anderson en Jordan 1928:486).

¹² Latijnse woorden waarbij er geen enkele klankgelijkenis is met de Engelse vertaling, noch met een ander Engels woord dat met de betekenis ervan kan geassocieerd worden, bijvoorbeeld *telum* - *javeline* (= 'speer') (Anderson en Jordan 1928:487).

¹³ Anderson en Jordan baseerden zich voor deze drie variabelen op de scores voor de *National Intelligence Tests A1 en B1*, op de *Thorndike Test for Word knowledge* en op de *Thorndike-McCall Silent Reading Ability Test* (Anderson en Jordan 1928:485).

Tot slot onderzochten Anderson en Jordan (1928) ook nog of woordengroepen (idiomen en zinnen) gemakkelijker geleerd en onthouden worden dan afzonderlijke woorden. Het leren in woordgroepen leverde een positief effect op, dat echter niet zo sterk was als verwacht. Anderson en Jordan besloten dan ook dat hiernaar nog meer onderzoek gedaan moet worden.

4.1.2 Woordenschatdidactiek Latijn in Duitsland: *Der Altsprachliche Unterricht*

Wat de niet-wetenschappelijke didactische publicaties over klassieke talen betreft, neemt Duitsland het voortouw. Zo heeft het Duitse *Der Altsprachliche Unterricht*, een vakdidactisch tijdschrift voor Latijn en Grieks, een lange traditie van didactische artikelen, gaande van cultuuronderricht tot grammaticaonderricht. Bekijken we de vijftien recentste jaargangen, dan zien we dat woordenschatverwerving ook af en toe aan bod komt. In 1999 en 2005 werd er zelfs een specifiek nummer over woordenschatverwerving uitgegeven.

In de inleiding op *Wortschatzarbeit I* stelt Nickel (1999:2) dat het leren van Latijnse woorden wellicht één van de moeilijkste maar ook één van de belangrijkste opgaven is bij het leren van Latijn. Woordenschat is de voorwaarde voor tekstbegrip, maar dat is volgens Nickel (1999:3) niet het enige doel. Kennis van Latijnse woordenschat maakt het ook gemakkelijker om woorden uit andere talen en wetenschappelijke terminologie uit de eigen, Duitse taal te begrijpen. Bovendien is het leren van Latijnse woorden ook een goede geheugen oefening. De didactische waarde van Latijnse woordenschatverwerving mag dus zeker niet onderschat worden. Daarom is het belangrijk goed over woordenschat te reflecteren: men kan woordenschat op verschillende manieren aanbrengen, die bovendien complementair zijn (Nickel 1999:11). In de woordenschatnummers van *Der Altsprachliche Unterricht* vinden we dan ook een grote diversiteit aan didactische tips voor woordenschatverwerving terug, opgesteld voor en door leerkrachten klassieke talen. De gedane suggesties zijn zelden wetenschappelijk gestaafd, maar berusten vaak op jarenlange ervaring en ondervinding uit de lespraktijk.

Heel wat auteurs (Shirok 1999ab, Czempinski 1999, Pfeiffer 1999, Hunecke 2005, Nickel 2005, ...) pleiten voor het gebruik van woordkaartjes. In hun artikelen bespreken ze hoe zulke kaartjes het best gemaakt en gebruikt worden. Enkele veelvoorkomende suggesties zijn de integratie van afbeeldingen, synoniemen, antoniemen en voorbeeldzinnen op de woordkaartjes. Ook stelt men diverse herhalingsystemen en verschillende woordkaartspelletjes voor.

Andere auteurs zoals Esser (1999), Siewert (2001), Robitschko (2001) en Gross (2005a) focussen niet op woordkaartjes, maar bedachten verschillende woordenschatoefeningen en -spelletjes zoals kruiswoordraadsels, oefeningen met tegengestelden, een Latijns ganzenspel, *Quis millionarius fit*¹⁴ en Latijns galgje. Zij zijn ervan overtuigd dat zulke activiteiten de leerlingen motiveren en de woordenschatverwerving bevorderen. Door klassikale oefeningen en spelletjes wordt woordenschat immers een interactieve bezigheid. Auteurs als Haussinger (1999), Pfeiffer (1999) en Tatsch (2005) vinden het eveneens belangrijk dat woordenschattraining niet enkel gereduceerd wordt tot een individuele thuisactiviteit, maar ook in een klassikale groepscontext haar plaats krijgt. Zo kunnen de leerlingen elkaar helpen en motiveren.

Tot slot pleiten sommige leerkrachten voor een tekstgebonden of woordgroepgebonden aanpak (bbv. Nickel 1999, 2005) of voor meer nadruk op het verband tussen Latijnse woorden en woorden uit de dochtertalen (Gross 2005b).

¹⁴ Een variant op het bekende spelprogramma *Wer wird Millionär?* (= *Wie wordt multimiljonair?*).

4.1.3 Woordenschatdidactiek Latijn in het Nederlandse taalgebied

In het Nederlandse taalgebied kent *Der Altsprachliche Unterricht* twee tegenhangers, het Belgische *Prora* en het Nederlandse *Lampas*. In wat volgt bespreken we enkele artikelen over woordenschatdidactiek die daarin zijn verschenen.

4.1.3.1 Prora (Vlaanderen)

Het Vlaamse *Prora*, een driemaandelijks tijdschrift van de V.L.O.T (Vereniging van Leerkrachten Oude Talen) bevat 'informatieve, didactische en praktijkgerichte artikelen' ('Voorstelling' s.d.). Naast theoretische stukken over klassieke talen of cultuur en artikelen over de actualiteit in het (klassieke) (talen)onderwijs, vindt men er ook didactische suggesties van en voor leerkrachten ('Voorstelling' s.d.). Bekijken we de laatste 15 jaargangen, dan zien we dat er in *Prora* nog maar zelden een artikel over woordenschatverwerving verscheen.

Slechts twee (zeer beknopte) artikelen van Lieve Van Gerwen hebben betrekking op woordenschatverwerving. In 'Enkele uitgewerkte ideetjes rond nieuwe Latijnse woorden' (Van Gerwen 2008a) stelt ze bijvoorbeeld voor om leerlingen woorden uit het Vaticaans woordenboek te laten verbinden met hun vertaling of om moderne liedjesteksten om te zetten naar het Latijn. In een tweede artikel (Van Gerwen 2008b) suggereert ze om woordenschat in te oefenen met behulp van de Latijnse spreuken uit Harry Potterreeks. Leerlingen kunnen bijvoorbeeld raden welk effect de spreuken hebben of de juiste spreuk aan de juiste betekenis koppelen. Al deze suggesties zouden volgens haar de woordenschatkennis van de leerlingen ten goede komen.

4.1.3.2 *Lampas* (Nederland)

Naast het Belgische *Prora* kent het Nederlandse taalgebied ook het Nederlandse *Lampas*. Dit driemaandelijks tijdschrift probeert een brug te slaan tussen de wetenschappelijke studie van Grieks en Latijn (in al zijn facetten) en de lespraktijk van diezelfde talen in het voortgezet onderwijs¹⁵ ('Lampas' s.d.). De meeste artikelen rapporteren dus over onderzoek in verband met onderwerpen en auteurs die aan bod komen in de lessen Latijn en Grieks. Daarnaast is er ook een didactische rubriek met geannoteerde teksten die leerkrachten kunnen gebruiken in hun lessen ('Lampas' s.d.). *Lampas* reflecteert dus veel minder dan *Der Altsprachliche Unterricht* over de manier waarop de klassieke talen aangebracht kunnen worden. Toch zijn er een aantal artikelen over klassieke woordenschatverwerving in *Lampas* verschenen.

Een eerste, maar vrij oude publicatie is van de hand van Van Parreren en Eikeboom (1969). Eerst en vooral zetten zij een aantal taalpsychologische en leerpsychologische bezwaren tegen het leren met tweetalige woordenlijsten (= *paired-associate-learning*, zie ook verder) op een rij.

Vanuit taalpsychologisch opzicht stellen ze dat Latijnse woorden bij het lezen zo direct mogelijk begrepen moeten worden, idealiter zonder de omweg van een vertaling. Een adequaat woord vinden in de moedertaal is immers soms moeilijk en bovendien vallen de woordconcepten van twee talen nooit volledig samen (Van Parreren en Eikeboom 1969:151-152). In het kader van de leerpsychologie stellen ze dat het leren via woordenlijsten leidt tot klontersdetentie en systeemscheiding (Van Parreren en Eikeboom 1969:152-153). Bij klontersdetentie verliezen op elkaar gelijkende of met elkaar verwante geheugenelementen hun onderscheidende kenmerken, vooral wanneer ze kort na elkaar zijn ingeprent. Dat is nefast voor de retentie (zie ook paragraaf 2.3: *interferentie*). Systeemscheiding houdt in dat de leerling het woord perfect kent binnen één bepaald systeem, bijvoorbeeld op een bepaalde plaats binnen de woordenlijst. In een ander systeem, bijvoorbeeld binnen een tekst, blijkt men het woord dan niet te kennen.

¹⁵ Dit komt ongeveer overeen met het secundair onderwijs in Vlaanderen.

Op basis van deze argumenten verwerpen Van Parreren en Eikeboom (1969:153-155) de *paired-associate*-methode en pleiten ze voor een contextgebonden aanpak. Hierbij worden woorden pas gememoriseerd wanneer men hen reeds in een tekst heeft ontmoet. In een eerste fase moeten de leerlingen de woorden leren en kennen in de context van die gelezen tekst. Wil de leerkracht de woorden in deze fase overhoren, dan moet hij de leerlingen de volledige tekst als hulpmiddel ter beschikking geven. In een volgende fase wordt de context verkleind en herleid tot woordgroepen en zinsfragmenten (op woordkaartjes). De leerkracht moet de woorden nu in deze verkleinde context ondervragen. Van Parreren en Eikeboom (1969:155) zijn ervan overtuigd dat '*bij deze inrichting van het leerproces (...) de kennis van de losse woorden als laatste fase op natuurlijk wijze tot stand [zal] komen*'.

Omdat na dit artikel andere vakdidactische publicaties op zich lieten wachten, verscheen in 2011 het themanummer *Didactiek*, waarmee *Lampas* hoopte leerkrachten en didactici aan te zetten tot reflectie over de lespraktijk:

Dit themanummer van Lampas is volledig gewijd aan vakdidactiek. Vreemd genoeg is vakdidactiek Klassieke Talen [...] een onontgonnen gebied. Misschien is het feit dat classici zich van oudsher liever richten op het wetenschappelijk onderzoek van klassieke teksten zelf dan op het onderzoek van kennisoverdracht hier debet aan. Met dit themanummer hoopt de redactie een impuls te geven aan het nadenken over de wijze waarop docenten complexe teksten en antiek gedachtegoed kunnen ontsluiten voor hun leerlingen. Er is daarbij gestreefd naar een breed scala van didactische onderwerpen. ('themanummer' s.d.)

In dit themanummer wordt er één artikel gewijd aan woordenschatdidactiek, namelijk dat van Paul Groos (2011), docent Grieks in het derde jaar aan het Stedelijk Gymnasium te Nijmegen. Hij liet elke leerling uit zijn klas voor één Grieks woord een 'woordwerkstuk' maken, een werkvorm die ook voor het vak Latijn een meerwaarde kan bieden (Groos 2011:102). Op een zogenaamd 'woordblad' noteerden de leerlingen met behulp van een woordenboek voor het opgegeven woord de verschillende betekenissen, een overkoepelende betekenis, grammaticale bijzonderheden en etymologisch verwante woorden. Daarnaast zochten ze een afbeelding als visuele ondersteuning en maakten ze zelf met het nieuwe woord een Griekse zin. De woordbladen werden gekopieerd voor alle leerlingen, zodat iedereen voor elk woord over een woordblad beschikte.

Groos (2011:104-105) besluit op basis van een aantal enquêtes dat de leerlingen positief staan ten opzichte van deze nieuwe werkvorm en overtuigd zijn van de effectiviteit ervan. Bovendien haalden de leerlingen ook goede resultaten voor de 'woordbladwoorden' op het einde van het schooljaar. Maar liefst 12 van de 16 'woordbladwoorden' werden door meer dan 50 % van de leerlingen goed vertaald, tegenover maar 3 van de 16 'niet-woordbladwoorden'. Volgens Groos (2011:105-107) vonden de leerlingen de opdracht ook motiverend, leuk en zinvol. Vooral de integratie van de afbeelding kon op veel bijval rekenen. Daartegenover vonden de meeste leerlingen het te moeilijk om zelf een Griekse zin te bedenken. Ook vormde het woordblad voor sommige leerlingen een extra belasting, omdat ze geen inzicht hadden in de samenhang tussen de verschillende delen. Groos (2011:108) concludeerde dat -mits enkele wijzingen- zijn nieuwe werkvorm zeker in het woordenschatonderricht Grieks en Latijn kan en mag geïntegreerd worden.

Tot slot verscheen recent in *Lampas* een belangrijk artikel rond woordenschatverwerving van dr. Jeroen Vis, medewerker aan de Universiteit van Amsterdam en docent Oudgrieks in het voortgezet onderwijs. Vis (2013) stelde de *paired-associate*-methode tegenover de *involvement-load-hypothesis* van Laufer en Hulstijn. Terwijl de *involvement-load-hypothesis* pleit voor meer verwerkingsopdrachten, houdt de *paired-associate*-methode in dat men woorden leert met behulp van een tweetalige woordenlijst. Deze laatste methode zou effectief zijn omdat er enkel een fonetische vorm moet toegevoegd worden (bv. 'ploion') aan een reeds bekend concept, bijvoorbeeld 'schip' (Vis 2013:223). Dit is de methode die het vaakst gebruikt wordt in de klassieke talen. Leerlingen Oudgrieks beschikken meestal enkel over tweetalige woordenlijsten en krijgen amper vocabulaireoefeningen, in tegenstelling tot leerlingen moderne vreemde talen.

Vis (2013:226-227) liet drie groepen leerlingen in twintig minuten tijd twintig Oudgriekse woorden memoriseren. De eerste groep kreeg hiervoor enkel een tweetalige woordenlijst. Deze testconditie berustte dus op de *paired-associate*-methode. De tweede groep kreeg de nieuwe woorden ingebed in eenvoudige Oudgriekse zinnen. Met behulp van *multiple choice* moest men de correcte vertaling van het te leren woord afleiden. De derde groep kreeg dezelfde opdracht als groep twee, maar kreeg daarna een woordenlijst om de antwoorden te controleren en vervolgens te leren. De testconditie in groep 2 en 3 berustte dus op de *involvement-load-hypothesis*.

De leerlingen kregen een aangekondigde, onmiddellijke posttest en een onaangekondigde, uitgestelde posttest na een week. Uit de resultaten van Vis (2013:228-229) bleek dat groep 1 zowel op de onmiddellijke als op de uitgestelde posttest het best scoorde. Er was wel het minst woordenschatverlies (en dus een betere retentie) tussen de eerste test en de tweede test bij groep 3, die na de meerkeuzeopdracht de woorden had ingestudeerd. De leerlingen stonden blijkbaar positief ten opzichte van de meerkeuzeopdracht en vonden het een prettig alternatief voor het leren met behulp van een woordenlijst. Vis besluit dan ook dat de *paired-associate*-methode de beste leermethode is, maar dat woordenschatretentie meer gestimuleerd wordt door de meerkeuzeopdracht (die beantwoordt aan de involvement-load-hypothese).

Op basis hiervan doet Vis (2013:230-231) een aantal didactische suggesties. Hij stelt voor dat leerlingen woorden een eerste keer leren met behulp van een woordenlijst en daarna de geleerde woordenschat verder ontwikkelen met oefeningen en activiteiten. Hij denkt daarbij onder andere aan meerkeuzeopdrachten, het combineren van synoniemen en tegenstellingen en het uitsluiten van ongepaste woorden. Op basis van deze suggesties voor het Oudgrieks zullen wij in hoofdstuk 6 een eigen onderzoek opzetten voor Latijnse woordenschatverwerving. Daarom is het nuttig om eerst de specifieke kenmerken van Latijnse woordenschat in kaart te brengen.

4.2 Specifieke kenmerken van Latijnse woordenschat

Zoals we al meermaals hebben benadrukt, is vocabulariumstudie een essentieel onderdeel van taalverwerving. Voor het leren van Latijn is dat niet anders, hoewel de studie van Latijn en bijgevolg ook de studie van Latijnse woordenschat op een aantal punten essentieel verschilt van de studie van moderne talen. Ten eerste is Latijn een zogenaamde 'dode' taal, die niet meer wordt gesproken, maar enkel nog door de leerlingen wordt gelezen. Een receptieve woordenschatbeheersing volstaat dus (zie ook paragraaf 1.2).

Een tweede verschil is dat de studie van Latijnse woordenschat veel meer inhoudt dan het louter memoriseren van een vertaling. Het Latijn kent een uitgebreid naamvallensysteem, waardoor woorden zelden in hun noemvorm in een tekst verschijnen. Leerlingen moeten dus niet alleen de vertaling van het grondwoord kennen, maar ook in verbogen vormen het grondwoord kunnen herkennen. Daarom moeten ze naast de vertaling ook een aantal aanvullende gegevens memoriseren (VVKSO 2011a:42-43, GO! 2008:5, OVSG 2004:18). Bij de zelfstandige naamwoorden zijn dat de genitief en het genus, bij de adjectieven de nominatief in de drie genera en de genitief bij de adjectieven van de 2^{de} klasse, bij de werkwoorden de eerste persoon enkelvoud. Bij voorzetsels, adjectieven en werkwoorden met een vaste naamval moet die vaste naamval ook geleerd worden. Volgens Deleersnyder (1998:2), vakdidacticus klassieke talen, is het memoriseren van al deze overige informatie vaak moeilijker dan het onthouden van een vertaling. Ons geheugen is namelijk ingesteld op zuinigheid en voert onbewust simplificatieprocessen door. Terwijl de woordbetekenis wordt verankerd, verdwijnt de 'overtollige' functionele informatie helemaal of toch voor het grootste gedeelte uit het geheugen (Deleersnyder 1998:2).

Een derde punt waarop Latijnse woordenschat afwijkt van die van de moderne talen betreft de concepten waarnaar de woorden verwijzen. Via het Latijn komen de leerlingen in contact met een beschaving die meer dan 2000 jaar geleden leefde (Deleersnyder 1998:3). De oude concepten die bij die Latijnse woorden horen, leunen vaak aan bij wat leerlingen kennen uit de eigen leefwereld, maar hebben toch een fundamenteel andere inhoud. Het leren van Latijnse woorden gaat met andere woorden vaak gepaard met referentieproblemen (Deleersnyder 1998:3,9). Leerlingen denken bij het Latijnse woord *domus* bijvoorbeeld meteen aan een huis zoals we dat vandaag kennen, maar dat valt geenszins te vergelijken met de antieke domus, een Romeinse aristocratische woning met specifieke vertrekken (Deleersnyder 1998:3).

4.3 Woordenschat op basis van frequentie

Nu de verschillen tussen Latijnse woordenschat en woordenschat uit de moderne talen duidelijk zijn, kijken we naar de manier waarop de Latijnse basiswoordenschat voor de leerlingen wordt vastgelegd. Aangezien in het vak Latijn woordenschatverwerving ten dienste van lectuur staat, is het logisch dat leerlingen enkel die woorden leren die ook daadwerkelijk in de door hen gelezen teksten voorkomen. Bijgevolg baseren leerplancommissies en handboekenauteurs zich bij de samenstelling van woordenlijsten op de frequentie van woorden in het klassieke schoolcanon (Deleersnyder 1989:4). In België kijkt men dan meestal naar de frequentielijsten van het L.A.S.L.A., het *Laboratoire d'Analyse Statistique des Langues Anciennes de l'Université de Liège* (De Herdt 2014:64).

Het werken met frequentielijsten brengt wel bepaalde moeilijkheden met zich mee. De klassieke schoolcanon bestaat veelal uit teksten die gaan over filosofische vraagstellingen, politiek en militaire veroveringen. In poëzie treft men daarbovenop nog eens verheven poëtische termen aan. De frequente, vaak zwaarwichtige woordenschat van al deze teksten komt in het basisvocabularium van de leerlingen terecht (Deleersnyder 1998:7). Dat basisvocabularium ziet er dus heel anders uit dan een basisvocabularium Frans of Engels waarin er onder andere kleuren, lichaamsdelen en activiteiten aan bod komen. Leerlingen Latijn daarentegen worden vanaf het eerste jaar geconfronteerd met vreemde en abstracte woordenschat, die geenszins tot hun dagelijkse belevingswereld behoort. Deleersnyder (1998:4) stelde het als volgt:

"Het frequentievocabularium geeft wel voor de familia alle personen vanaf de vader en moeder tot de slaaf en zelfs de grootvader en de neven, maar grootmoeder(s), ooms en tantes ontbreken. De woning komt er bekaaid van af [...]. Kon je daar wel eten? Was er een keuken om het eten te bereiden? Bij het lichaam ontbreken o.a. neus, oren, wangen, kin, oogleden, wenkbrauwen, voorarmen en benen... De gewone dagelijkse activiteiten vertonen spijtige lacunes, want nergens is er sprake van een bad, zich scheren, het kappen en de opmaak van het haar, de ontspanning [...]"

De vele abstracte, onbekende concepten en lacunes voor dagdagelijkse begrippen maken de Latijnse woordenschatverwerving er zeker niet gemakkelijker op. Deleersnyder (1998:5) stelde daarom voor om - zeker tijdens de eerste jaren- authentieke Latijnse teksten te kiezen die dichter aansluiten bij de leefwereld van de leerlingen. De laatste jaren hebben handboekenauteurs aan deze suggestie zeker gehoor gegeven. Daarnaast hebben ze ook geprobeerd om de vertalingen van de woorden eigentijdser en begrijpelijker te maken (De Herdt 2014:65).

4.4 Basiswoordenschat volgens leerplannen en handboeken Latijn in Vlaanderen

Hoeveel frequente woorden leerlingen uiteindelijk moeten kennen, wordt voorgeschreven in de leerplannen Latijn van de verschillende onderwijsnetten in Vlaanderen. Vlaanderen telt drie onderwijsnetten ('Officieel en vrij onderwijs' 2013). Ten eerste is er het Gemeenschapsonderwijs (of GO! onderwijs) dat uitgaat van de Vlaamse gemeenschap. Het tweede net is het gesubsidieerd officieel onderwijs met de scholen van het stedelijk en gemeentelijk onderwijs enerzijds en van het provinciaal onderwijs anderzijds. Tot slot is er ook nog het gesubsidieerd vrij onderwijs, waarin het katholiek onderwijs de grootste groep van scholen vormt. De verantwoordelijkheid over deze drie onderwijsnetten ligt bij ten minste vier grote onderwijskoepels die onder andere instaan voor de leerplannen. Het GO! onderwijs heeft zijn eigen koepel. Het OVSG (Onderwijssecretariaat voor Steden en Gemeenten van de Vlaamse Gemeenschap) en het POV (Provinciaal Onderwijs Vlaanderen, het vroegere CVPO) zijn de inrichtende machten van het gesubsidieerd officieel onderwijs. Tenslotte houdt het VSKO (Vlaams Secretariaat van het Katholiek Onderwijs) toezicht op het katholieke onderwijs, in samenwerking met het VVKSO (Vlaams Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs).

In wat volgt bespreken we enkel het aantal te kennen woorden volgens de leerplannen van het VVKSO, het GO! onderwijs en het OVSG. Het POV laten we buiten beschouwing, omdat deze koepel zich vooral richt op beroepssecundair en technisch secundair onderwijs. Een meer algemene bespreking van de component vocabularium in de verschillende leerplannen volgt in paragraaf 4.5.

4.4.1 VVKSO

Duidelijk is dat de hoeveelheid basiswoordenschat geleidelijk aan afneemt. Tot 1994 legde het VVKSO een basiswoordenschat van ongeveer 1800 woorden op (VVKSO 1994:3). Deze woorden waren geselecteerd op basis van L.A.S.L.A.-onderzoek en zorgden voor een dekkingspercentage van 85% in de gelezen teksten (VVKSO 1994:4). Zoals we reeds zagen in paragraaf 1.1 is dit een minimumpercentage om tot een zinvolle en aangename lectuur te komen. Om pedagogisch-didactische redenen verkleinde het VVKSO in 1994 het basisvocabularium echter tot 1250 woorden (VVKSO 1994:3). Men stelde dat dit een meer realistische opdracht was, omdat leerlingen naast de betekenis van het woord ook veel extra grammaticale informatie moeten kennen. Door de beperking komt er ook ruimte om per tekst of per auteur een aantal extra frequente woorden te leren. Daarnaast kan er meer aandacht besteed worden aan betekenisafleidingen en woordvormingregels (VVKSO 1994:4).

In de huidige leerplannen van het VVKSO is het basisvocabularium vastgelegd op ca. 800 woorden voor de eerste graad (VVKSO 2011a:42) en op ca. 1000 woorden voor de tweede graad (VVKSO 2013:69). Sinds 1994 heeft het VVKSO echter niet meer geëxpliciteerd welke woorden precies geleerd moeten worden. De handboekenreeksen voor het VVKSO, waarin *Ars Legendi* en *Pegasus* het populairst zijn, krijgen hierbij dus enige vrijheid.

4.4.1.1 *Ars Legendi*

De *Ars Legendi*-groep heeft een lange traditie wat woordenschatreflectie betreft. In hun visietekst *Vocabulariumstudie in functie van de lectuur* (Plets et alii 2003) wijzen zij enerzijds op de inherent vormende waarde van vocabulariumstudie, die de leerling leert omgaan met het memoriseren van losse gegevens, wat in elk leervak onontbeerlijk is. Het geheugen wordt getraind, het doorzettingsvermogen aangescherpt. Daarnaast maken de leerlingen kennis met etymologie en verwerven ze de attitude om (in eender welke taal) nieuwe woorden met behulp van reeds gekende woorden te analyseren. Tot slot leren ze omgaan met verschillende woordbetekenissen in verschillende contexten. Leerlingen verwerven met andere woorden niet alleen inzicht in het Latijn, maar ook in 'het fenomeen taal op zich' (Plets et alii 2003:10).

Anderzijds zijn de auteurs er zich sterk van bewust dat vocabularium in functie van de lectuur verworven moet worden. Daarom hanteert *Ars Legendi* een basisvocabularium in enge zin en een basisvocabularium in ruime zin. Het basisvocabularium in enge zin bestaat uit ongeveer 500 woorden die bij de meeste auteurs frequent voorkomen. Van deze woorden verlangt men parate kennis (Plets et alii 2003:5). Vroeger bestond het basisvocabularium uit 1800 woorden, maar parate kennis daarvan bleek een utopie. Enkel woorden met afleidingen in de moderne talen, woorden die vaak voorkwamen in oefeningen en woorden die reeds in het eerste jaar werden geleerd en telkens werden herhaald, bleken in het lange termijngeheugen terecht te komen (Plets et alii 2003:2). Parate kennis van een basislijst van 500 woorden is volgens de *Ars Legendi*-groep meer haalbaar en zinvoller (Plets et alii 2003:7).

Het basisvocabularium in ruime zin beslaat 1800 woorden, bestaande uit de reeds vermelde 500 basiswoorden, aangevuld met 1300 andere woorden (Plets et alii 2003:6). Voor het aanvatten van de lectuur leren de leerlingen van die 1300 woorden enkel die woorden die in de te lezen tekst zullen voorkomen. Die woordenschat moet gekend blijven tot na het examen waarop de betreffende tekst wordt ondervraagd. Hoewel het ruime basisvocabularium dus uit 1800 woorden bestaat, leren de leerlingen jaarlijks toch niet veel meer woorden dan het aantal dat door het leerplan wordt opgelegd. Het voordeel van deze aanpak is dat leerlingen enkel extra woorden leren wanneer ze die ook daadwerkelijk nodig hebben. Dit vormt een groot contrast met de vroegere aanpak, waarbij men tot in het zesde jaar de woordenschat bij Caesar (die in het derde jaar wordt gelezen) herhaalde en men reeds in de eerste graad de woordenschat bij Tacitus (die pas in het zesde jaar wordt gelezen) verwierf (Plets et alii 2003:2). Met de nieuwe aanpak is het leerrendement echter optimaal, waardoor ook de motivatie van de leerlingen wordt versterkt (Plets et alii 2003:7-8). Natuurlijk komen er in een tekst ook woorden voor die noch tot het enge noch tot het ruime basisvocabularium behoren. De betekenis van die woorden krijgen de leerlingen als leeshulp bij de tekst, ook op het examen en op toetsen (Plets et alii 2003:6).

4.4.1.2 *Pegasus*

De woordenlijst van *Pegasus* is wellicht de meest vooruitstrevende van alle op de markt zijnde handboeken Latijn in Vlaanderen. De auteurs hebben in 2010 immers een nieuw frequentieonderzoek laten uitvoeren door het L.A.S.L.A. (Ackerman et alii 2011b:2). Hierdoor sluit hun vocabularium aan bij wat vandaag de dag in de hogere jaren van het secundair onderwijs wordt gelezen. De canon van schoolteksten is immers niet muurvast: auteurs als Sallustius en Livius worden bijvoorbeeld veel minder gelezen dan vroeger (De Herdt 2014:65). De basiswoordenschat van 800 woorden wordt gespreid over het eerste en het tweede jaar aangeleerd (Ackerman et alii 2012c:23). In het eerste jaar krijgen de leerlingen een vocabulariumlijst met ongeveer 700 woorden, in het tweede jaar zijn dat er 1100. De woorden die in het vet gedrukt staan, behoren tot de 800 frequentste woorden¹⁶. De overige woorden behoren tot de 1500 frequentste woorden¹⁷ (Ackerman et alii 2011c:22). De leerkracht kan ervoor kiezen om meer aandacht te besteden aan de vetgedrukte woorden (Ackerman et alii 2011c:22). De leerling krijgt dus meer woordenschat aangeboden dan de 800 basiswoorden, wellicht om te voorkomen dat men al te veel leeshulp bij de teksten moet plaatsen.

Vanaf het derde jaar moeten de leerlingen van het VVKSO ongeveer 1000 woorden kennen (VVKSO 2013:69). Het eerste deel van *Pegasus'* woordenlijst bestaat dan ook uit de basislijst van de 750 meest frequente woorden en een aantal woorden die in de teksten en oefeningen van het handboek vaak voorkomen. Van die lijst verwacht men permanente kennis (Ackerman et alii 2013:21). Daarnaast biedt *Pegasus* een woordenlijst per caput aan. Een deel van die woorden is reeds gezien onder de niet-frequente woorden in de vorige jaren of capita en moet aan het begin van het nieuwe hoofdstuk herhaald worden (Ackerman et alii 2013:21). Een ander deel betreft nieuwe woorden, die het best aan het einde van het caput geleerd worden, wanneer ze gezien zijn in de teksten en oefeningen. Nadat deze hoofdstukken overhoord zijn op toetsen en examens, hoeven de leerlingen deze woorden niet langer op te frissen (Ackerman et alii 2013:21).

¹⁶ In het tweede jaar behoren ze tot de 750 frequentste woorden (Ackerman et alii 2012c:23).

¹⁷ In het tweede jaar behoren ze tot de 1250 frequentste woorden (Ackerman et alii 2012c:23).

4.4.2 GO! onderwijs

Het GO! onderwijs expliciteert niet alleen hoeveel woorden de leerlingen moeten kennen, maar ook precies welke woorden. Voor de eerste en tweede graad bestaat het basisvocabularium uit ongeveer 1100 woorden (GO! 2008:34-38). Dit zijn de woorden die minstens 25 keer voorkomen in de gelezen teksten¹⁸ van het secundair onderwijs volgens het - weliswaar uit de jaren zeventig daterende- *Lexique de base* (1974) van S. Govaerts en J. Denooz, medewerkers van het L.A.S.L.A. (GO! 2008:38). Auteurs van Latijnse handboeken voor deze onderwijskoepel moeten zich aan deze woordenlijst houden. In het GO! onderwijs is *Ludi*, dat enkel beschikbaar is voor de eerste graad, veruit de meest populaire handboekenreeks Latijn.

4.4.2.1 *Ludi*

In *Ludi* wordt het vocabularium in de woordenlijst per tekst aangeboden (Aerts et alii 2014c:10). De frequente woorden, die in het vet gedrukt staan, worden aangevuld met een aantal niet-frequente woorden. De handboekenauteurs maken duidelijk dat leerlingen enkel de frequente woorden moeten leren (Aerts et alii 2014b:3). Die frequente woorden komen logischerwijze in meerdere teksten terug en worden dan ook in alle woordenlijsten bij die betreffende teksten opgenomen (Aerts et alii 2014c:10). Wanneer een tekst niet wordt gelezen, dan hoeven de leerlingen de woordenschat bij dat tekstonderdeel ook niet te kennen. In de oefeningen kunnen er dan wel soms woorden gebruikt worden die voorkwamen in een niet-gelezen tekst. Een alfabetische woordenlijst laat de leerlingen dan toe om de betekenis van die woorden op te zoeken (Aerts et alii 2014c:10).

¹⁸ De geselecteerde teksten voor dit onderzoek waren de volgende: *De bello Gallico* van Caesar, 41 fabels van Phaedrus, 10 passages (1436 verzen) uit de *Metamorphoses* van Ovidius, *De Catilinae coniuratione* en *De bello Jugurthino* van Sallustius, de *Bucolica* en *de Georgica* van Vergilius, zangen 1 tot 6 van de *Aeneis* van Vergilius, de *Carmina* van Catullus, 27 passages (145 hoofdstukken) uit 7 filosofische werken van Cicero, de *Carmina* van Horatius, de *Epistulae morales ad Lucilium* van Seneca, 12 passages (108 hoofdstukken) uit de *Annales* en de *Historiae* van Tacitus en 18 passages (61 hoofdstukken) uit *Ab urbe condita* van Livius (GO! 2008:34).

4.4.3 OVSG

De leerplannen van het OVSG (2004) expliciteren niet hoeveel Latijnse woorden hun leerlingen precies moeten kennen. Uit hun leerplan valt af te leiden dat ook zij zich baseren op de oude frequentielijsten van het L.A.S.L.A. uit de jaren zeventig en tachtig.¹⁹ Het OVSG (2004:32) vermeldt enkel dat de woordenschat een dekkingpercentage van 85% in de gelezen teksten biedt.

4.5 Woordenschatverwerving volgens de leerplannen Latijn in Vlaanderen

In wat volgt bespreken we iets meer uitgebreid de component vocabularium in de leerplannen van het VVKSO, het OVSG en het GO! onderwijs. We leggen daarbij de focus op de leerplannen van de eerste graad, aangezien daarin de meeste woordenschat verworven moet worden. Het POV, dat zich vooral richt op beroepssecundair en technisch secundair onderwijs, laten we opnieuw buiten beschouwing. Eerst bespreken we de vocabulariumdoelstellingen, daarna gaan we na welke suggesties men doet ter ondersteuning van de woordenschatverwerving. Een evaluatie van de leerplannen volgt tot slot in het besluit.

4.5.1 Vocabulariumdoelstellingen

Alle leerplannen maken duidelijk dat bij de studie van de Griekse en/of Latijnse taal de lectuur van teksten centraal staat (VVKSO 2011a:10, OVSG 2004:31, GO! 2008:4). Woordenschat staat dus steeds ten dienste van tekstbegrip. Er zijn wel een aantal woordenschatdoelstellingen geformuleerd, die voor alle leerplannen dezelfde zijn (OVSG 2004:18, VVKSO 2011a:42, GO! 2008:5). Ten eerste moeten leerlingen inzicht krijgen in de verschillende woordsoorten. Daarnaast moeten ze de betekenis en de aanvullende gegevens

¹⁹ Het OVSG (2004) vermeldt in zijn bibliografie de volgende werken: Govaerts, S en Denooz, J. (1972). *Lexique de base latin* en Delatte L. et alii (1981). *Dictionnaire fréquentiel et index inverse de la langue latine*. Beide werken zijn gepubliceerd door het L.A.S.L.A. Université de Liège te Liège.

van de Latijnse woorden in het basisvocabularium²⁰ kennen. Men memoriseert enkel van Latijn naar Nederlands, omdat voor de lectuur een receptieve beheersing volstaat. Ten derde leert men leerlingen om van nieuwe Latijnse woorden en moderne woorden met Latijnse wortels de betekenis te zoeken vanuit woordsamenstelling en woordverwantschap. Daarvoor zijn de kennis van frequente voor- en achtervoegsels en inzicht in leenwoorden vereist. Bij het achterhalen van de betekenis van Nederlandse woorden met Latijnse wortels is het belangrijk om zowel op alledaagse termen als op meer wetenschappelijke termen te focussen. Door de aandacht te richten op woordvorming en taal- en stamverwantschap verwerven de leerlingen volgens het VVKSO (2011a:43) een attitude die ook nuttig is bij taal- en tekststudie buiten de les Latijn. De laatste vocabulariumdoelstelling eist ten slotte dat de leerlingen op basis van de geleerde betekenissen een passende vertaling kunnen geven in de context.

4.5.2 Ondersteuning bij woordenschatverwerving

Naast het geven van algemene doelstellingen, bieden de leerplannen in meer of mindere mate ook suggesties aan om leerlingen bij woordenschatverwerving te ondersteunen. Zowel het GO! onderwijs (2008:5) als het OVSG (2004:32) stellen dat vocabularium het best na de lectuur worden gememoriseerd, omdat context een hulpmiddel kan zijn bij het leerproces. Ook het VVKSO (2011a:19) is zich bewust van het belang van context, maar geeft geen aanwijzingen voor het specifieke moment van woordenschatintroductie. Nochtans leggen zij verder wel heel sterk de nadruk op vocabulariumbegeleiding. Het VVKSO (2011a:19) raadt bijvoorbeeld aan om per leermoment ongeveer tien nieuwe woorden te introduceren. Die moeten eerst voorbereid (activering van voorkennis en presenteren in betekenisvolle context), daarna gesemantiseerd (betekenisverduidelijking), vervolgens geconsolideerd (verankering door herhaling en variatie van context) en uiteindelijk gecontroleerd worden. Woordverwerving gebeurt met andere woorden intentioneel. Niet alleen het VVKSO, maar ook het GO! onderwijs (2008:15) is ervan overtuigd dat leerkrachten hun leerlingen kunnen helpen door nieuwe woorden te linken aan reeds gememoriseerde woorden, gebruikmakend van kennis van wortels en van voor- en achtervoegsels.

²⁰ Zoals reeds besproken in paragraaf 4.4, verschilt het basisvocabularium van leerplan tot leerplan.

Anders dan de andere leerplannen besteedt het VVKSO (2011a:20) ook veel aandacht aan herhaling: ze stellen dat woorden zeven keer aangeboden moeten worden voor ze goed in het lange termijngeheugen worden opgeslagen. Bovendien is het beter om drie keer tien minuten per dag woorden te leren dan er eenmaal erg lange tijd aan te besteden (VVKSO 2011a:43). Leerkrachten kondigen hun herhalingstoetsen dus het best ruim op voorhand aan zodat de leerling de leerstof gespreid kan verwerken en herhalen. Daarnaast is het belangrijk dat leerlingen de woorden die ze niet meer kennen, opfrissen. Omdat de herhalingsnood verschilt per individu, moeten de leerlingen onder begeleiding een individueel herhalingschema ontwikkelen. Het VVKSO (2011a:43) is op de hoogte van ICT-toepassingen als Supermemo die daarbij kunnen helpen.²¹ Wat de leer methode betreft, pleit het VVKSO (2011a:20) voor een memorisatie die een visuele, auditieve en motorische aanpak combineert.

Tot slot schenkt het VVKSO (2011a:29) in zijn leerplannen ook aandacht aan toetsing en controle van woordenschatkennis. Volgens hen kan dit op verschillende manieren. Men kan de leerlingen bijvoorbeeld vragen naar de Latijnse oorsprong van moderne vreemdtalige woorden. Men kan hen ook woorden in een woordgroep, een zin of een uitdrukking laten vertalen. Daarnaast kunnen leerkrachten van een verbogen of vervoegde vorm het grondwoord, de middenkolom en de vertaling vragen. Onder woordenschatkennis wordt immers niet alleen verstaan dat de leerlingen de woordbetekenis kunnen geven, maar ook verbogen en vervoegde vormen kunnen herkennen en tot het grondwoord kunnen herleiden (VVKSO 2011a:20).

²¹ Zoals we echter reeds eerder duidelijk maakten, zijn de woordenlijsten van de verschillende Latijnse handboeken nog niet in *Supermemo* geïmplementeerd. In theorie zouden de leerlingen zelf de te leren woorden in het programma kunnen integreren, maar in praktijk is dit een al te tijdrovende en al te moeilijke taak.

4.5.3 Besluit Leerplannen

De leerplannen die we hierboven bespraken lijken allemaal gebaseerd op centrale principes en inzichten uit de woordenschatdidactiek. Zo wijst men op het belang van herhaling, propageert men het intentioneel leren en geeft men tips voor het oplossen en voorkomen van leermoeilijkheden. Daarnaast is men op de hoogte van het verband tussen woordenschat en tekstbegrip, heeft men oog voor frequente woordenschat en weet men dat receptief leren volstaat voor een receptieve woordkennis. Opvallend is echter dat de leerplannen Latijn nergens melding maken van woordenschatoefeningen, dit in tegenstelling tot de leerplannen van moderne vreemde talen als Engels en Frans. In de leerplannen Frans voor de eerste graad van het VVKSO (2010:46) lezen we bijvoorbeeld dat 'productief te kennen woordenschat wordt ingeoeffend via gerichte verwerkingsoefeningen om het nieuwe lexicon vast te zetten en te consolideren'. Ook in het vak Engels komen 'formele woordenschatoefeningen' aan bod (VVKSO 2011b:62).

Voor dit verschil tussen de vakken Engels en Frans enerzijds en het vak Latijn anderzijds, zijn er een aantal mogelijke, complementaire verklaringen. Eerst en vooral wordt de lectuur wellicht als een belangrijke, weliswaar impliciete, woordenschatoefening beschouwd. Verder is er voor expliciete vocabulariumoefening misschien te weinig tijd. In de klas moet er heel wat cultuur, grammatica en lectuur verwerkt worden. Woordenschat kunnen de leerlingen echter zelf thuis leren. De enige tijd die men in de klas dan nog aan woordenschat besteedt, gaat naar het 'voorbewerken' van de woorden en naar toetsing. Nochtans zijn veel onderzoekers ervan overtuigd dat een diepere verwerking, die bij uitstek ontstaat bij expliciete oefeningen, de woordenschatverwerving en -retentie positief kan beïnvloeden (zie vroeger). In het volgende hoofdstuk bespreken we daarom de woordenschatoefeningen in een aantal Latijnse handboeken en de theoretische achtergrond waarop deze zijn gebaseerd.

5. Woordenschattoefeningen in Latijnse handboeken

Er bestaat een groot en gedifferentieerd gamma aan woordenschattoefeningen (Wallace 1982, Gairns en Redman 1986, Nation 2006:100-106, Nation 2010, ...). Door de specifieke kenmerken van Latijnse woordenschat kunnen we echter niet eender welke woordenschattoefening gebruiken in het vak Latijn. Oefeningen die productief woordgebruik vragen (bv. zelf een zin maken met het geleerde woord), zijn uitgesloten. In dit hoofdstuk kijken we welke woordenschattoefeningen de veelgebruikte handboeken *Pegasus*, *Ars Legendi* en *Ludi* aanbieden. We bespreken enkel de handboeken van de eerste graad, aangezien daarin de meeste woordenschat verworven moet worden.

5.1 Pegasus

In *Pegasus 1* (Ackerman et alii 2011a), het leerwerkboek voor het eerste jaar, is er naast de rubrieken cultuur, lectuur en taalstudie geen aparte rubriek vocabularium voorzien. Woordenschattoefeningen komen dan ook nauwelijks aan bod, met uitzondering van het eerste hoofdstuk. Daar introduceert men de Latijnse substantieven door de leerlingen bijvoorbeeld *domus* ('huis') en *filius* ('zoon') met de juiste afbeelding te laten verbinden. Ook is er een *intruder*-oefening²² om substantieven die naar een man of vrouw verwijzen in te oefenen. Bij het aanleren van de adjectieven, van de indicatief praesens en van enkelvoud en meervoud werkt men eveneens met afbeeldingen waarbij het juiste woord (maar vooral de juiste vorm) moet worden ingevuld. Het mag al duidelijk zijn dat hier niet echt meer sprake is van zuivere woordenschattoefeningen: deze oefeningen zijn vooral bedoeld om de grammatica te ondersteunen.

Pegasus 1 biedt per hoofdstuk wel een rubriek *homo ludens* aan, waarin de kinderen spelenderwijs leren omgaan met Latijn. Soms zijn daar spelletjes voorzien die gebruik maken van woordkaartjes en dus de woordenschat inoefenen. *Pegasus* biedt deze woordkaartjes aan tegen betaling.

²² Een *intruder*-oefening (letterlijk: *indringer*-oefening) is een oefening waarbij men een rij woorden krijgt. Het woord dat semantisch gezien niet in het rijtje thuis hoort (= de vreemde eend in de bijt), moet eruit gehaald worden (Wallace 1982:109).

In *Pegasus 2* (Ackerman et alii 2012a), het leerwerkboek voor het tweede jaar, zien we wel in elk caput een rubriek met vocabulariumoefeningen opduiken. In totaal beslaan deze woordenschatoefeningen wel slechts ongeveer tien pagina's van het zeer uitvoerige leerwerkboek. In de oefeningen focust men vooral op de verwantschap tussen het Latijn en de moderne talen en tussen Latijnse woorden onderling. Zo moeten de leerlingen op zoek gaan naar het Latijnse woord in het Nederlandse *aperitief* ('aperire') of naar het Nederlandse woord in de Latijnse stamtijd *dictum* ('dictee'). Van werkwoorden wordt gevraagd een stamverwant Latijns substantief geven en de betekenis daarvan af te leiden op basis van de betekenis van het werkwoord. Leerlingen leren de juiste betekenis van woorden te kiezen op basis van de context en betekenissen van werkwoorden af te leiden op basis van hun samenstelling uit een grondwoord en een prefix. Men biedt de leerlingen ook een aantal merknamen aan die van het Latijn zijn afgeleid en vraagt waarom precies die merknamen zijn gekozen. Leerlingen kunnen dan ook zelf actief naar zulke Latijnse merknamen op zoek gaan. *Pegasus 2* maakt eveneens gebruik van het Vaticaans woordenboek en vraagt de leerlingen bijvoorbeeld om de juiste betekenis af te leiden van woorden als *cubiculum vestis* ('pyjama') of van computertermen als *delere* ('delete').

Een extra vorm van vocabulariumoefening vinden we terug in de woordenlijsten van *Pegasus 1* en *2* (Ackerman et alii 2011b, 2012b). Naast de grondwoordkolom, de middenkolom en de vertalingkolom voorziet *Pegasus* immers een vierde kolom waarin de leerlingen zelf studiehulp kunnen noteren. Soms geven de auteurs zelf Franse, Engelse, Nederlandse of Latijnse verwante woorden, maar vaak vermelden ze enkel in welke taal een verwant woord gezocht moet worden. Dan moeten de leerlingen zelf actief op zoek gaan, wat zeker als een extra woordenschatoefening beschouwd kan worden. Daarnaast staan er in de woordenlijsten ook kaders waarin woordvormingregels worden uitgelegd. De woorden die in deze kaders staan, hebben geen nummer. De leerlingen kunnen op basis van de uitgelegde woordvormingregel (bv. '*-tor en -sor duiden personen aan die handelen*') namelijk zelf de betekenis van de woorden achterhalen en hoeven ze dus niet echt te studeren (Ackerman et alii 2011c:22). Ook hier oefent de leerling dus zijn woordenschatinzicht. Tot slot zijn er in *Pegasus 2* soms herhaalkaders voorzien waarin de leerlingen de reeds geleerde stamtijden krijgen. Ze moeten dan het grondwoord met bijhorende betekenis noteren. De woordenlijsten moeten dus niet enkel als studiemiddel beschouwd worden, maar zeker ook als actief oefenmateriaal.

Online²³ biedt *Pegasus* ook een aparte rubriek vocabularium aan, zowel bij *Pegasus 1* als bij *Pegasus 2*. Leerlingen hebben steeds de keuze uit determineeroefeningen (waarin vooral de grammatica wordt geoefend) en oefeningen op taal- en woordverwantschap. Bij het onderdeel taalverwantschap zien we steeds dezelfde types van oefeningen terugkomen. Ten eerste krijgen de leerlingen een Nederlands woord, bijvoorbeeld *theater*, waarbij ze dan zelf het Latijnse verwante woord moeten geven. Dezelfde opdracht moeten ze uitvoeren met moeilijkere Nederlandse woorden, die in een krantenartikel worden aangeboden. Daarnaast zijn er ook verbindingsoefeningen waarbij Latijnse woorden als *pons* ('brug') en *populus* ('volk') verbonden moeten worden met verwante Franse, Engelse of Nederlandse woorden.

Tot slot beschikt *Pegasus* ook over een gratis online woordtrainer en een betalende woordtrainerapp, waarbij leerlingen de hoofdstukken of nummers kunnen opgeven van de woorden die ze willen leren, oefenen of herhalen. Bij *leren* krijgt men de woorden in een vaste volgorde, met de bijhorende middenkolom en vertaling. In de *herhalingsmodus* krijgt men de woorden in willekeurige volgorde en ziet men enkel het grondwoord. Klikte men het woord aan, dan ziet men alle informatie zoals in de woordenlijst. De *oefenmodus* tenslotte geeft de grondwoorden in willekeurige volgorde en reikt drie mogelijke vertalingen aan. De leerlingen moeten de betekenis dus niet zelf kunnen genereren. De middenkolom wordt niet gevraagd, noch gegeven. Moeilijke woorden kan men altijd naar een persoonlijke lijst verplaatsen, maar woorden waarbij men fout antwoordt, komen niet automatisch in deze lijst terecht.

²³ Deze digitale oefeningen zijn toegankelijk via www.knooppunt.net, waar men kan inloggen met een persoonlijke toegangscode die in het leerwerkboek staat.

5.2 Ars Legendi

In het eerste hoofdstuk van *Vestibulum* (Bourgeois et alii 2011a), het taalboek van *Ars Legendi* voor het eerste jaar, maken de leerlingen kennis met Latijnse woorden via woordmozaïeken waarin zowel Latijnse, Franse, Engelse als Nederlandse woorden staan. Het Latijnse woord moet met een verwant woord uit een moderne taal verbonden worden. In deze eerste oefening wordt er dus al sterk op taalverwantschap gefocust. In de verdere hoofdstukken van *Vestibulum* is er steeds een rubriek *woordstudie* voorzien. Ook daarin ligt de nadruk op taalverwantschap: de leerlingen moeten bij Nederlandse woorden als *aquarium* het verwante Latijnse woord geven of de betekenis van nieuwe Latijnse substantieven als *avaritia* ('hebzucht') achterhalen aan de hand van een reeds gekend adjectief (*avarus* - 'hebzuchtig'). Verder is er ook een oefening op tegenstellingen en een opdracht waarbij men woorden als *toga* ('toga') en *athleta* ('atleet') aan de juiste afbeelding moet linken. Deze laatste opdracht oefent misschien wel eerder de geziene cultuurbegrippen in dan het geziene vocabularium.

In sommige hoofdstukken wordt de rubriek *woordstudie* echter gebruikt voor grammaticale doeleinden. Zo begint het vierde hoofdstuk niet met een onderdeel woordstudie, maar met een introductie van de 3de en 5de vervoeging. De werkwoorden worden wel in een woordmozaïek met Engelse, Franse en Nederlandse verwante woorden voorgesteld. Uiteindelijk is het totaal aantal pagina's met woordenschatoefeningen erg beperkt. Bovendien wordt in de handleiding af en toe gesuggereerd om de leerlingen deze woordenschatoefeningen thuis te laten maken (Bourgeois et alii 2011c:40, 47).

In *Atrium* (Cornière et alii 2012a), het handboek van *Ars Legendi* voor het tweede jaar, is er eveneens per hoofdstuk een rubriek woordstudie voorzien met oefeningen die vooral focussen op taalverwantschap. Zo zijn er opnieuw woordmozaïeken met Latijnse, Nederlandse, Franse en Engelse woorden waarbij de leerlingen het Latijnse woord met een verwant modern woord moeten linken. Nederlandse afleidingen van gegeven Latijnse woorden worden dan weer aangeboden in een woordzoeker. Een andere opdracht laat leerlingen werkwoorden splitsen in een grondwoord en een prefix en op basis daarvan een correcte vertaling afleiden. In een andere oefening wordt de betekenis van nieuwe substantieven of werkwoorden achterhaald op basis van reeds gekende adjectieven of substantieven.

Naast oefeningen op taalverwantschap leert men ook een in de context passende betekenis van een woord te selecteren of om Latijnse woorden onder te brengen in het juiste semantische veld (bijvoorbeeld leger, huisgenoten en liefde/vriendschap). Daarnaast is er ook een oefening waarbij woorden volgens een positieve of negatieve connotatie gesorteerd worden. Andere opdrachten vragen om de valentie van werkwoorden na te gaan of om zinnen en voorzetselgroepen te vertalen. Deze laatste oefeningen vestigen niet alleen de aandacht op vocabularium, maar ook op grammatica. In totaal beslaan de woordenschatoefeningen in *Atrium* ongeveer vijftien pagina's.

De woordenlijsten van *Ars Legendi* (Bourgeois et alii 2011b en Cornière et alii 2012b) kennen een gelijkaardige opbouw als die van *Pegasus*, maar bieden geen actieve vocabulariumoefeningen aan. Naast een stam-, grondwoord-, vertaal- en middenkolom is er ook bij hen een vierde kolom voor leerondersteuning voorzien. De auteurs vulden echter zelf reeds alle verwante moderne woorden in. Er zijn ook kaders met woordvormingregels aanwezig, maar de leerlingen kunnen er niet zelf mee aan de slag.

Online²⁴ biedt *Ars Legendi* wel een aantal extra woordenschatoefeningen aan, vooral voor *Atrium*. Voor *Vestibulum* is er alleen bij hoofdstuk vijf een woordenschatoefening voorzien. Daarbij moet men de gegeven Latijnse woorden verbinden met de verwante Nederlandse woorden (die ingebed zijn in zinnen) en moet men de vertaling van het Latijnse woord geven. Soortgelijke oefeningen biedt men ook aan bij *Atrium*, waarvoor er online per hoofdstuk een woordenschatoefening te vinden is. We vinden onder andere een oefening op semantische velden, een oefening waarbij men een aantal woorden bij de juiste woordsoort moet plaatsen, een kruiswoordraadsel dat focust op stamverwantschap en zinnen waarbij de juiste vertaling van het werkwoord in de context gegeven moet worden.

Ars Legendi heeft ook een online woordentrainer, die zowel voor *Atrium* als voor *Vestibulum* beschikbaar is. De leerlingen kunnen vanuit het grondwoord of vanuit een verbogen of vervoegde vorm de middenkolom en de vertalingen inoefenen. De oefeningen worden automatisch gecorrigeerd, maar er is geen mogelijkheid om zelf een lijst met moeilijke woorden aan te leggen. Daarnaast biedt *Ars Legendi* ook woordkaartjes aan, die eveneens online te vinden zijn.

²⁴ Deze digitale oefeningen zijn toegankelijk via www.knooppunt.net, waar men kan inloggen met een persoonlijke toegangscode die in het leerwerkboek staat.

5.3 Ludi

Bij de kennismaking met het Latijn in *Ludi 1* (Aerts et alii 2014a), het leerwerkboek voor het eerste jaar, wijst men reeds uitvoerig op het feit dat het Latijn tot op de dag van vandaag verder leeft in de moderne talen. Woorden als *murus* ('muur') en *porta* ('poort, deur') moeten verbonden worden met het juiste Nederlandse woord, terwijl men bij andere Latijnse woorden een kolom met verwante Franse, Engelse en Nederlandse woorden moet aanvullen. Bij de kennismaking met een aantal Latijnse zegswijzen worden de leerlingen uitgenodigd om de zegswijzen met een tekening te illustreren.

Op het einde van elk hoofdstuk vindt men in *Ludi* de rubriek *Elke dag Latijn* waarin de verwantschap tussen het Latijn en de moderne talen centraal staat. In deze rubriek biedt *Ludi* dan ook vaak woordenschattoefeningen aan, waarbij men van een gegeven Latijns woord de verwante Franse, Nederlandse of Engelse woorden moet noteren en omgekeerd. Soms gebeurt dit in de vorm van een kruiswoordraadsel met het doel de betekenis van moeilijke Nederlandse woorden te achterhalen op basis van (de betekenis van) een reeds gekend Latijns woord. Daarnaast vestigt men ook de aandacht op het doorleven van Latijnse woorden in de namen van maanden, weekdays, sporttermen en maaltijdgerelateerde begrippen. De leerlingen krijgen een invultekst waarbij hen onder andere wordt gevraagd wat de Engelse benaming is voor ontbijtgranen en welke godheid ze daarin herkennen.

Ook in *Ludi 2* (Aerts et alii 2010a), het leerwerkboek voor het tweede jaar, worden er onder de rubriek *Elke dag Latijn* vocabulariumoefeningen met een focus op taalverwantschap aangeboden. De leerlingen krijgen bijvoorbeeld gelijkaardige kruiswoordraadsels als in *Ludi 1*. Daarnaast vestigt *Ludi 2* ook de aandacht op andere talen of taalvariëteiten, zoals het Vaticaans Latijn. Hierbij moet men een Latijns begrip als *pasta dentaria* ('tandpasta') aan de juiste afbeelding linken. Middeleeuws en Volkslatijn komen ook aan bod. Men vraagt de leerlingen welke Spaanse, Italiaanse of Franse woorden ze herkennen in Vulgair Latijnse woorden als *casa* ('huis') en welk Klassiek Latijns woord ermee correspondeert (*domus*). Daarnaast krijgen ze de opdracht om scheldwoorden en hun betekenis met elkaar te verbinden. In de middeleeuwse *Carmina Burana* staan een aantal niet-klassieke woorden onderstreept waarvan men de vertaling vraagt. Ook aan het verder leven van Latijnse en

Keltische woorden in de namen van weekdays, maanden en geografische plaatsen wordt aandacht besteed. De leerlingen krijgen bijvoorbeeld het Latijnse woord *castellum* ('fort') of het Keltische woord *ganda* ('monding') en moeten nagaan in welke hedendaagse stads- of dorpsnamen ze die Latijnse of Keltische woorden vandaag nog herkennen (bv. *Kessel-Lo* en *Gent*). Tenslotte focust men ook op de Griekse en Latijnse woordresten in hedendaagse medische termen. Bij de afbeelding van een skelet moet men de juiste Latijnse anatomische begrippen plaatsen en de Nederlandse ziektebenamingen moeten met hun Latijns equivalent verbonden worden. Daarnaast vraagt men de leerlingen om op basis van de betekenis van enkele Griekse en Latijnse woorden de betekenis van een aantal fobieën en manieën uit te leggen. De Griekse woorden (met vertaling) worden dan wel gegeven.

Naast de rubriek *Elke dag Latijn* is er in hoofdstuk 10 van *Ludi 2* ook veel aandacht voor woordvorming, waarbij men de leerlingen traint om op basis van de betekenis van prefixen en suffixen de betekenis van afgeleide woorden te achterhalen. De leerlingen krijgen ruim vijf pagina's oefeningen waarbij ze telkens een affix met betekenis krijgen (bv. *alis = verband houden met*). Daarna geeft men een Latijns substantief (bv. *natura*) met afgeleide vorm (bv. *naturalis*). De leerlingen moeten de vertaling van beide woorden noteren.

De woordenlijsten van *Ludi* (Aerts et alii 2014b, 2010b) zijn louter als studiemiddel en naslagwerk geconcipeerd. Ze bevatten slechts twee kolommen: één met het grondwoord en de aanvullende gegevens en één met vertalingen. Er is geen plaats om ezelsbruggetjes te noteren, noch om woordvormingregels te verduidelijken of in te oefenen.

Ook online ontbreekt elke vorm van vocabulariumoefening. Bij *Ludi 1* wordt er enkel oefenmateriaal voor cultuur, lectuur en grammatica aangeboden²⁵. Men kondigt wel aan dat er volgend schooljaar (2015-2016) een online woordtrainer en een woordtrainerapp gelanceerd zullen worden. Voor *Ludi 2* is er voorlopig geen online-materiaal beschikbaar, maar het handboek wordt momenteel herwerkt en vernieuwd.

²⁵ Deze digitale oefeningen zijn toegankelijk via www.knooppunt.net, waar moet ingelogd worden met een persoonlijke toegangscode die in het leerwerkboek staat.

5.4 Besluit woordenschatoefeningen

Het mag duidelijk zijn dat elk van de hierboven besproken handboeken wel degelijk een aantal vocabulariumoefeningen aanbiedt en dit op verschillende manieren: in het leerwerkboek zelf, in de woordenlijst, online of onder de vorm van een digitale woordtrainer. De handboekenauteurs lijken dus overtuigd van het nut van dergelijke oefeningen en hebben de laatste jaren veel inspanningen geleverd om ze in hun handboekenreeksen te integreren. Anderzijds zien we dat, wat de leerwerkboeken betreft, het totaal aantal vocabulariumoefeningen erg beperkt blijft, zeker in vergelijking met de vaak grote omvang van het leerwerkboek. Wellicht komt dit voort uit de overtuiging dat het vocabularium reeds thuis is ingestudeerd, terwijl grammatica, lectuur en cultuur vooral in de klas verworven en inge oefend moeten worden. Bovendien gaat men ervan uit dat het geleerde vocabularium reeds in die onderdelen wordt herhaald. Vandaar dat men per hoofdstuk vaak maar één pagina wijdt aan specifieke vocabulariumoefeningen.²⁶

Als we die pagina's van naderbij bekijken, dan hebben de auteurs vooral de nadruk gelegd op oefeningen die inzicht in taal- en woordverwantschap bevorderen. Daarnaast zien we ook vaak oefeningen die gebruik maken van afbeeldingen, semantische velden en van Latijnse zinscontext. Tot besluit van dit hoofdstuk bespreken we kort de theoretische achtergrond waarop deze oefeningen zijn gebaseerd.

²⁶ Hierbij kunnen we ons ook de vraag stellen wat er daadwerkelijk in de klas gebeurt met die vocabulariumoefeningen. De handleiding van *Ars Legendi* (Bourgeois et alii 2011c:40,47.) suggereert bijvoorbeeld dat de leerlingen de vocabulariumoefeningen ook thuis kunnen maken. Voor leerkrachten is het wellicht verleidelijk alle kostbare tijd aan de vaak als 'moeilijker' beschouwde lectuur, cultuur en grammatica te besteden en die ene pagina met vocabulariumoefeningen aan de leerlingen zelf over te laten, misschien zelfs als 'optionele opdracht'. Het leren en inoefenen van vocabularium wordt dan opnieuw tot een thuisactiviteit gereduceerd. Dezelfde vraag kunnen we ons stellen bij de digitale oefeningen en woordtrainers en de woordenlijsten van *Pegasus*. De oefenmogelijkheden van de leerlingen zijn zeker vergroot, maar het is moeilijk in kaart te brengen in hoeverre de leerlingen deze hulpmiddelen ook gebruiken.

5.4.1 Taalverwantschap

In alle handboeken is het overgrote merendeel van de vocabulariumoefeningen gericht op taalverwantschap tussen Latijnse woorden en woorden uit de moderne talen of tussen Latijnse woorden onderling. Dit is logisch omdat inzicht in taalverwantschap een belangrijke vocabulariumdoelstelling is in de verschillende leerplannen (zie paragraaf 4.5). Ten eerste kan moedertalige kennis, kennis uit andere talen en reeds verworven kennis in de doeltaal de *learning burden* van een woord verlichten (Nation 2006:24, zie ook paragraaf 1.4). Volgens didactica Gross (2005b:41) kan het vak Latijn door te focussen op verwantschap met moderne talen meehelpen aan een meertalige en culturele *Bildung*. Op die manier kan de studie van Latijnse woordenschat (en van Latijn in het algemeen) attractiever worden. Rainer Nickel (1999:7) stelt dan weer dat het een goed idee is om de leerlingen op het bestaan van Latijnse woordfamilies te wijzen. Eenmaal men een centraal woord met een vaste betekenis heeft opgeslagen, dan kan men daaraan de andere woorden van dezelfde familie vasthechten. De leerlingen maken dan associaties die de retentie positief kunnen beïnvloeden, zeker wanneer het woord bestaat uit delen (affixen, grondwoorden...) die men al kent uit andere woorden in de doeltaal (Nation 2006:46,104; Chen Chun Lin 2012:58).

5.4.2 Afbeeldingen

Kwakernaak (2009:296), Wallace (1982:80-81) en heel wat andere woordenschatdeskundigen (Nation 2006:85,305; Gairns en Redman 1986:92, ...) zijn ervan overtuigd dat het gebruik van afbeeldingen bij woordenschatverwerving en -oefening bepaalde voordelen met zich meebrengt. Nation (2006:85) zegt bijvoorbeeld dat een woord beter onthouden wordt wanneer de leerlingen een instantiatie zien van de woordbetekenis. Dan kan er *dual encoding* ontstaan: de betekenis van het woord wordt dan zowel linguïstisch als visueel opgeslagen. Vertalingen en afbeeldingen hebben verschillende effecten en werken complementair. Daarom raden vele didactici aan om op woordkaartjes ook afbeeldingen te integreren (Nation 2006:313, Schirok 1999a:19, Groß 2005a:33, ...).

5.4.3 Semantische velden

In *Pegasus*, maar vooral in *Ars Legendi* vonden we een paar oefeningen terug die beroep doen op de *field theory* of de theorie van de semantische velden. We zagen bijvoorbeeld een *intruder* oefening²⁷, een oefening waarbij men woorden moest klasseren volgens de groepen oorlog of liefde/vriendschap en een opdracht om tegenstellingen te zoeken. Zulke oefeningen worden door onder andere Wallace (1982:68,109), Kwakernaak (2009:326), Nation (2006:104-105) en McCarthy et alii (2010:25) aangeraden. Ook leerkrachten klassieke talen als Nickel (1999), Siewert (2001:34) en Vis (2013:233) zijn overtuigd van het nut ervan. Zoals we reeds zagen in paragraaf 1.4, hebben semantische relaties en associaties immers een belangrijke invloed op woordopslag en -retentie. Carter en zijn collega's (1989:12) verwoorden dit als volgt: '*the more words are analysed or are enriched by imagistic and other associations, the more likely it is that they will be retained*'. Tot woordassociaties behoren volgens Nation (2006:104) familieleden van eenzelfde grondwoord, woorden in metonymische relaties, hypo- en hyperoniemen, synoniemen en antoniemen.

5.4.4 Zinscontext

Een laatste oefening die we enkele keren opmerkten, focust op het correct vertalen van een Latijns woord in een zinscontext. Dit is dan ook één van de vocabulariumdoelstellingen in de leerplannen (zie paragraaf 4.5). Leerlingen oefenen deze vaardigheid natuurlijk ook in bij grammatica en lectuur. Het gebruik van zinscontexten bij intentionele woordenschatverwerving en -oefening kan een waardevolle hulp zijn (zie ook reeds paragraaf 1.3). Nation (2006:241) besluit op basis van verschillende onderzoeken dat context de band tussen woord en betekenis niet alleen versterkt, maar ook verrijkt. Daardoor wordt de woordenschatverwerving positief beïnvloed. In dezelfde lijn stelt McCarthy (2010:25) dat context het geleerde woord verbindt met reeds gekende woorden en deel laat worden van een verhaal. Zo wordt het woord beter opgeslagen en kan men het achteraf sneller oproepen.

²⁷ Een *intruder*-oefening (letterlijk: *indringer*-oefening) is een oefening men een rij woorden krijgt. Het woord dat semantisch gezien niet in het rijtje thuis hoort (= de vreemde eend in de bijt), moet eruit gehaald worden (Wallace 1982:109).

Het is dus een goed idee om woorden in (voorbeeld)zinnen te integreren, hoewel Mondria (2006:7), Eikeboom en Van Parreren (1969) en Kwakernaak (2009:295) dit enigszins nuanceren. Mondria (2006:7) denkt bijvoorbeeld dat men veel woorden perfect zonder voorbeeldzinnen kan leren en dat leerlingen het gevaar lopen woorden alleen in de geziene context te kennen. Uiteindelijk moeten de geleerde woorden steeds gedecontextualiseerd worden: 'de fysieke (tekstuele) koppeling tussen woord en context moet worden tot een mentale koppeling in het hoofd van de leerling' (Mondria 2006:7). Zoals reeds besproken in paragraaf 4.1.3.2 sluiten Van Parreren en Eikeboom (1969) zich aan bij deze visie wat de studie van Latijnse woorden betreft. Kwakernaak (2009:295) merkt in verband met voorbeeldzinnen dan weer op dat leerlingen vaak naar minimalisme neigen. Ze negeren de voorbeeldzin en concentreren zich enkel op de woordbetekenissen die ze moeten kennen. Toch zijn de hierboven besproken auteurs over het algemeen pro voorbeeldzinnen. Ze laten het woord namelijk in zijn natuurlijke omgeving zien en kunnen als kapstok of geheugensteun fungeren voor het woord en zijn betekenis.

Om dezelfde redenen pleiten vakdidactici klassieke talen als Schirok (1999a) en Nickel (1999) ervoor om voorbeeldzinnen op woordkaartjes te integreren. Een bijkomend voordeel is dan dat leerlingen zich bewust worden van de syntactische eigenschappen van de Latijnse woorden, die in zinsverband meestal niet in hun grondvorm verschijnen (Shirok 1999a:20, Nickel 1999:4-5). Zo kan men de geleerde woorden ook in andere teksten makkelijker herkennen. Ondertussen wordt ook de grammatica onbewust inge oefend en geconsolideerd, een belangrijk *Mithnameeffekt* (Nickel 2005:8). Bovendien wordt enkel in context de ware betekenis van het Latijnse woord duidelijk (Nickel 1999:4-5, Van Parreren en Eikeboom 1969).

6. Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk leggen we het opzet uit van ons onderzoek dat nagaat of geleerde woorden volgens een wetenschappelijk verantwoord herhalingschema het best via de *paired-associate*-methode of het best via oefeningen, beantwoordend aan de *involvement-load-hypothesis*, herhaald worden. Deze vraagstelling valt uiteen in twee deelvragen:

- 1) Welke methode is het meest effectief? Onthouden leerlingen beter Latijnse woorden door ze - via een wetenschappelijk verantwoord schema- te herhalen via de *paired-associate*-methode of door ze te herhalen via oefeningen die beantwoorden aan de *involvement-load-hypothesis*?
- 2) Welke methode is voor de leerlingen het aangenaamst en het meest motiverend?

We bespreken achtereenvolgens de informanten, de geselecteerde woorden, het herhalingschema en de eerste leerbeurt. Vervolgens gaan we over tot een beschrijving van testconditie 1 en testconditie 2, met inbegrip van de oefeningen die men kreeg in de tweede testconditie. Tot slot van dit hoofdstuk hebben we het over de testen en over de evaluerende stellingen die peilden naar de ervaring van de leerlingen.

6.1 Informanten

De groep informanten bestond uit 6 klassen Latijn uit het tweede jaar van het algemeen secundair onderwijs (ASO). In totaal namen 127 leerlingen deel aan het onderzoek. We kozen voor leerlingen uit de eerste graad omdat men in de eerste graad de Latijnse basiswoordenschat nog grotendeels moet verwerven. Uiteindelijk werkten we met tweedejaars, omdat er in het tweede jaar meer tijd is voor experiment dan in het eerste jaar. Bovendien hebben leerlingen uit het tweede jaar reeds een persoonlijke, 'gewone' (traditionele) methode ontwikkeld, die we kunnen vergelijken met de nieuwe, geïntroduceerde oefeningenmethode. De deelnemende scholen waren het Bernarduscollege (Oudenaarde), het Don Boscocollege (Zwijnaarde) en de Sint-Bavohumaniora (Gent). Op die scholen werkt men voor het vak Latijn met de handboekenreeks *Pegasus*.

Op elke school namen twee klassen deel aan het onderzoek. De ene klas vormde de controlegroep, die de woorden herhaalde volgens de *paired-associate*-methode. De andere klas vormde de eigenlijke testgroep, die de woorden herhaalde door middel van oefeningen, gebaseerd op de *involvement-load-hypothesis*. Zo waren er in totaal drie klassen (= 66 leerlingen) voor de *paired-associate*-methode en drie klassen (= 61 leerlingen) voor de oefeningenmethode. Initieel werden de leerlingen er niet van op de hoogte gebracht dat ze meededen aan een wetenschappelijk experiment. Methodologisch gezien hebben we hier dus te maken met een incidenteel opgezet onderzoek (zie paragraaf 1.3). Uiteraard zullen er gedurende de looptijd van het experiment wel bepaalde vermoedens gerezen zijn.

6.2 De geselecteerde woorden

Voor het onderzoek werden vijftien woorden uit caput 8 en 9 van *Pegasus 2* geselecteerd die totaal ongekend waren bij de leerlingen. Deze vijftien woorden staan opgelijst in tabel 5. De hoofdstukken waarbij de woorden horen, werden in de deelnemende klassen nog niet behandeld om te vermijden dat de woorden zouden voorkomen in teksten, cultuur of grammaticaoefeningen. Er werd een evenwichtige selectie gemaakt waarin zowel substantieven, adjectieven, werkwoorden als bijwoorden vertegenwoordigd zijn.

Nr.	Woord	Middenkolom	Vertaling(en)
1	opus	opĕris, o.	werk
2	pālūs	palūdis, v.	moeras
3	parum	(bijwoord)	onvoldoende
4	ōdium	odii, o.	haat
5	lātus	latĕris, o.	zijde
6	divīdĕre, ~o	divīsi, divīsum	verdelen
7	turbāre, ~o		in verwarring brengen
8	nĕgāre, ~o		ontkennen; weigeren
9	addūcĕre, ~o	addūxi, adductum	brengen naar
10	ūterquĕ	utrāque, utrumque; utrīusque	elk van beide
11	vārius	~a, ~um	afwisselend
12	privātus +abl	~a, ~um	privé; beroofd van
13	supĕrus	~a, ~um	hooggelegen
14	posterius	(bijwoord)	later
15	omnīno	(bijwoord)	helemaal

Tabel 5: De vijftien geselecteerde Latijnse woorden uit *Pegasus 2*.

6.3 Het herhalingschema

Voor dit onderzoek maakten we zelf een herhalingschema, dat op de inzichten van de vergeetcurve is gebaseerd. Na de eerste leerbeurt worden de woorden met exponentieel toenemende tijdsintervallen herhaald. Dit gebeurt vier keer, waardoor men een goed beeld krijgt van de lange termijnretentie (namelijk twee weken na de laatste herhaling) en de lengte van het onderzoek toch enigszins in de tijd wordt beperkt. Het aantal herhalingen (de zogenaamde *quantity of exposure*) is in beide testgroepen gelijk, zodat we kunnen uitmaken welke van de twee testcondities (*quality of exposure*) het beste leerresultaat oplevert.

Idealiter worden de woorden voor het eerst geleerd op dag 0. Op dag 1 krijgen de leerlingen een eerste test (=pretest). Op dag 2 worden de woorden reeds herhaald om het snelle, onmiddellijke vergeten tegen te gaan. Daarna volgen de herhalingen elkaar exponentieel op, namelijk op dag 4 (2^2), dag 8 (2^3) en dag 16 (2^4). Mochten we een 5^{de} herhaling uitvoeren, dan zou die normaliter op dag 32 vallen (2^5). De uiteindelijke posttest/de retentietest moet dus voor dag 32 plaatsvinden.

Zoals reeds vermeld is zo'n gedetailleerd schema bijna onmogelijk in te passen in de dagelijkse lespraktijk. Heel wat schoolactiviteiten en vrije dagen kunnen het normale lesverloop immers verstoren. Daarom stelden we een iets vrijer herhalingschema op (zie tabel 6) waarmee de leerkrachten zelf aan de slag konden:

Week	Omschrijving	Dag
Week 1	De leerlingen leren de woorden tegen de eerste les van week 1 en krijgen tijdens die eerste les een test. In dezelfde week volgen nog 2 herhalingen, zo dicht mogelijk bij dag 2 en dag 4 (idealiter dus maandag, dinsdag en donderdag).	0 + 1 + 2 + 4
Week 2	In deze week is er één herhaling, het liefst zo dicht mogelijk een week na de test (bijvoorbeeld: de test was op maandag, dan het liefst ook de herhaling op maandag, maar dinsdag of woensdag kan ook).	8
Week 3	In deze week is er één herhaling, het liefst twee weken na de eerste herhaling in week 1 (dus als de eerste herhaling op een dinsdag viel, dan ook het liefst op dinsdag, maar maandag, woensdag of donderdag kan ook).	16
Week 4	Geen activiteiten.	
Week 5	Posttest. Het is belangrijk dat deze precies 2 weken na de laatste herhaling plaatsvindt. Zo is de periode tussen de laatste herhaling en de posttest voor alle testklassen gelijk.	30

Tabel 6: Herhalingschema

6.4 De eerste leerbeurt

De zes klassen kregen de opdracht om tegen dag 1 de vijftien woorden te leren volgens de methode die ze normaal toepassen. Het gaat hier dus om een intentionele leeractiviteit (zie paragraaf 1.3). Concreet werken de meeste leerlingen gewoon via de woordenlijst, anderen werken via woordkaartjes. In beide gevallen is er sprake van de zogenaamde *paired-associate-methode*. De leerlingen verkeerden in de veronderstelling dat de woorden getoetst konden worden, maar dat dit niet per se ook zou gebeuren. Dit is de normale gang van zaken in het klassieke talenonderwijs: de leerlingen moeten elke dag een aantal woorden leren en herhalen, die steeds getoetst *kunnen* worden. Ze moeten dus altijd voorbereid zijn op een eventuele test. Op dag 1 (de dag na de eerste leerbeurt) kregen de leerlingen wel degelijk een test (zie verder, paragraaf 6.7) om na te gaan hoe goed de leerlingen de woorden hadden ingestudeerd en onthouden. De resultaten van deze pretest worden de referentiewaarden waaraan de invloed van de twee testcondities zal worden afgemeten. Na die eerste test verliep het onderzoek verschillend in de twee testcondities.

6.5 Klassen in testconditie 1 (*paired-associate-methode*)

De drie klassen uit de eerste testconditie kregen na de eerste leerbeurt en test nog viermaal de opdracht om de woorden thuis te herhalen via hun gewoonlijke, traditionele *paired-associate-methode*. Deze herhalingen verliepen op vastgestelde tijdstippen, overeenkomstig het hierboven geschetste herhalingschema. Telkens wanneer er een herhaling werd opgegeven, werd er vermeld dat er een toets *kon* volgen. Dat gebeurde uiteraard niet, maar zo werd de motivatie van de leerlingen wel hoog gehouden. Om dezelfde reden mocht de leerkracht af en toe eens een woordje mondeling opvragen in de klas. In week 5 kregen deze leerlingen de uiteindelijke posttest, precies twee weken na de laatste herhaling. Deze test was volledig onaangekondigd, om te vermijden dat de leerlingen een extra inspanning zouden leveren om de woorden nogmaals te herhalen. Methodologisch gezien hebben we dus te maken met een incidenteel onderzoek (zie ook paragraaf 1.3).

Bekijken we de *paired-associate-methode* in het licht van de *task-induced-involvement* van Laufer en Hulstijn, dan levert deze methode een score van 2 punten op. Ten eerste is er een matige noodzaak (=1) die wordt opgelegd door de leerkracht (er kan een toets zijn). Voor de searchcomponent kennen we 1 punt toe. We gaan ervan uit dat de meeste leerlingen de Nederlandse vertalingen afdekken, waardoor ze wel degelijk de Nederlandse vertaling in hun geheugen moeten terugvinden. Hetzelfde is het geval bij het gebruik van woordkaartjes. We kunnen echter niet uitsluiten dat er ook leerlingen zijn die de woorden herhalen via de woordenlijst zonder de Nederlandse betekenis af te dekken en dus gewoon de vertaling bij de Latijnse woorden lezen. Er is geen evaluatie (=0) omdat de woorden niet in een context worden gebruikt.

Volgens de *technique feature analysis* van Nation haalt deze herhalingsmethode een score van 5 (zie tabel 7).

Criteria	Score	Opmerkingen
Normal use	0	De woorden worden niet in context gebruikt.
Motivation	0	De motivatie komt voort vanuit de leerkracht, die de woorden opgeeft en eventueel kan bevragen.
Retrieval	1 + 1	De leerling moet de betekenis van het woord opnieuw oproepen. Het gaat bovendien om 'recall': men moet zich de vertaling herinneren. Natuurlijk zullen er ook leerlingen zijn die de Nederlandse vertaling niet afdekken en de woorden al lerend herhalen, dan halen zijn een 0 voor retrieval.
Generation	0	Er is geen sprake van een nieuw gebruik van het woord
Imaging	0	Er is geen sprake van instantiatie of <i>imaging</i> .
Useful focus	1	Deze activiteit focust op de te leren woorden.
New Learning	1	De leerling koppelt vorm en betekenis aan elkaar, waardoor de band ertussen wordt versterkt.
No interference	1	De woorden zijn niet nauw verwant aan elkaar.
TOTAAL	5	

Tabel 7: *Technique feature analysis* voor de *paired-associate*-methode

6.6 Klassen in testconditie 2 (*involvement-load*-methode)

Deze drie klassen (de zogenaamde 'oefenklassen') kregen na de eerste leerbeurt en test vier keer een oefening (zie bijlage 1,3,5 en 7) tijdens de les Latijn waarin telkens alle vijftien woorden aan bod kwamen. Deze testconditie steunt op de *involvement-load-hypothesis*, die zegt dat een grotere betrokkenheid van de leerling voor een betere retentie zorgt (Laufer&Hulstijn 2001a). Woordenschatoefeningen zorgen voor zo'n diepe betrokkenheid. De leerlingen kregen telkens een kwartier de tijd om de oefeningen in te vullen en kregen daarna een verbeter sleutel (zie bijlage 2,4,6 en 8) om hun antwoorden te corrigeren. De oefeningen werden zoveel mogelijk individueel ingevuld. Precies twee weken na de laatste oefening volgde de uiteindelijke posttest. Deze test was volledig onaangekondigd, om te vermijden dat de leerlingen de woorden opnieuw zouden opfrissen, al dan niet met behulp van hun woordenlijst. Methodologisch gezien hebben we dus te maken met een incidenteel opgezet onderzoek (zie paragraaf 1.3).

Deze tweede testconditie vertoont veel gelijkenissen met de didactische suggesties van Jeroen Vis (2013:230, zie ook paragraaf 2.4). Hij stelde dat leerlingen in eerste instantie het vocabularium zouden moeten leren met een woordenlijst. Dat gebeurt in ons onderzoek op dag 0. Daarna moet volgens Vis het geleerde vocabularium verder ontwikkeld worden met activiteiten, wat hier gebeurt in de vorm van vier oefeningen. In wat volgt bespreken we de inhoud en de opzet van elke oefening.

6.6.1 Oefening 1

Bij deze oefening (zie bijlage 1 en 2) kregen de leerlingen de vijftien Latijnse woorden met de middenkolom, maar zonder vertaling. Daaronder stonden een aantal afbeeldingen. De bedoeling was om het juiste Latijnse woord bij de juiste afbeelding te plaatsen. Eén Latijns woord kon soms meerdere afbeeldingen bij zich krijgen, bijvoorbeeld wanneer het woord twee vertalingen had. Elke afbeelding mocht slechts één keer gebruikt worden. Er bleven ook een aantal afbeeldingen over, de zogenaamde afleiders, die met geen enkel woord verbonden konden worden. Voor de theoretische achtergrond bij deze oefening verwijzen we terug naar paragraaf 5.4.2.

Berekenen we voor oefening 1 de *involvement-load* volgens Laufer en Hulstijn, dan krijgen we een score van 2: er is een matige noodzaak die wordt opgelegd door de oefening (=1) en de leerlingen proberen de betekenis van het woord terug te vinden (=1) om het vervolgens aan de juiste afbeelding te kunnen linken. Er is geen evaluatie (= 0) want men brengt het Latijnse woord niet in verband met andere Latijnse woorden of men integreert het woord niet in een andere context. Volgens Nations *technique feature analysis* krijgen we hier een score van 6 (zie tabel 8).

Criteria	Score	Opmerkingen
Normal use	0	De woorden worden niet in context gebruikt.
Motivation	1	De motivatie komt voort vanuit de oefening zelf.
Retrieval	1 + 0	De leerling moet de betekenis van het woord opnieuw oproepen + het gaat om 'recognition': de woordbetekenissen zijn aanwezig (weliswaar in de vorm van afbeeldingen) en moeten met het juiste Latijnse woord verbonden worden.
Generation	0	Er is geen sprake van een nieuw gebruik van het woord
Imaging	1	Er is sprake van instantiatie: er is een visuele aanwezigheid van de betekenis van het woord
Useful focus	1	Deze activiteit focust op de te leren woorden.
New Learning	1	De leerling koppelt naast een talige betekenis nu ook een visuele betekenis aan het Latijnse woord
No interference	1	De woorden zijn niet nauw verwant aan elkaar
TOTAAL	6	

Tabel 8: Oefening 1 volgens Nations *technique feature analysis*

6.6.2 Oefening 2

Deze oefening (zie bijlage 3 en 4) bestond uit drie aparte opgaven. De eerste en tweede opgave waren gericht op verwantschap tussen Latijnse woorden en moderne woorden en tussen Latijnse woorden onderling. De theoretische basis hiervoor zagen we reeds in paragraaf 5.4.1. De derde opgave is gebaseerd op semantische velden (zie hiervoor paragraaf 1.4 en paragraaf 5.4.3.).

Bij de eerste opgave kregen de leerlingen een aantal zinnen in het Nederlands, het Frans en/of het Engels. Deze zinnen bevatten vetgedrukte woorden die verwant zijn met of afgeleid zijn van de 15 geleerde Latijnse woorden. Ook deze oefening was een combineeropgave: onderaan werden een aantal Latijnse woorden gegeven waaruit de leerlingen konden kiezen. Elke zin kon maar één Latijns woord bij zich krijgen. Op het einde bleven er enkele Latijnse woorden over, de zogenaamde afleiders. De meeste woorden uit de moderne talen vertoonden een grote vormgelijkenis met de Latijnse woorden waarvan ze zijn afgeleid. Om te vermijden dat de oefening al te gemakkelijk zou worden, kozen we ook voor afleiders die vormelijke gelijkenissen vertoonden. Had men het correcte Latijnse woord gevonden, dan diende men ook nog de vertaling van dat Latijnse woord geven. Concreet zag dat eruit als in figuur 4.

KIES UIT: errare- odium - turpis- obscurus- turbare - latus - dives -necare -primus - opus - privatus - gaudere - dividere - validus - lentus - deus - nescire - negare - optare - princeps - laetus - varius - tumultus

Die nieuwe machine is nog niet **operationeel**.

Latijns woord: Vertaling:

Oplossing: Latijns woord: opus Vertaling : werk

Figuur 4: Voorbeeld uit de eerste opgave van oefening 2

De belangrijkste afleiders voor de zin in figuur 4 zijn *optare* en *errare*, omdat dezelfde klanken kunnen teruggevonden worden in het woord *operationeel*. Kennen de leerlingen echter de vertaling van het woord *opus*, dan zou dat hen automatisch naar de juiste oplossing moeten leiden.

Bij de tweede opgave moesten de leerlingen voor vier van de vijftien te leren woorden (*post*, *superus*, *adducere* en *omnino*) verwante Latijnse woorden zoeken. Vervolgens vroegen we zowel van het geleerde Latijnse woord als van het verwante Latijnse woord de vertaling, zoals in onderstaand voorbeeld (tabel 9):

Gegeven woord	Verwant Latijns woord?	Vertaling verwant woord?	Vertaling gegeven woord?
Posterius	(<i>post</i>)	(<i>achter, na</i>)	(<i>later</i>)

Tabel 9: Voorbeeld uit de tweede opgave van oefening 2

De derde en laatste opgave van oefening twee was een zogenaamde *intruder*-oefening. De leerlingen kregen de opdracht om het woord dat niet in het rijtje past, uit de rij te halen en te vertalen. In het rijtje *satis - plus - parum - omnes - multi* hoort *parum* (onvoldoende) bijvoorbeeld niet thuis, omdat alle andere woorden verwijzen naar 'veel' (genoeg, meer, alle, vele) en dus deel uitmaken van eenzelfde semantische veld.

Deze tweede oefening heeft in totaal een *involvement-load* van drie punten. Bij alle drie de opgaven wordt er telkens zowel voor *need*, voor *search* als voor *evaluation* een score van 1 punt toegekend. Er is steeds een matige oorzaak, omdat ze wordt opgelegd door de oefening zelf. De factor *search* is drie keer aanwezig omdat de leerlingen steeds proberen om de betekenis van het geleerde woord terug te vinden. Tot slot is er ook driemaal sprake van een matige *evaluation*: de geleerde woorden worden namelijk in verband gebracht en vergeleken met andere woorden (met Nederlandse, Franse of Engelse woorden in opgave 1, met andere Latijnse woorden in opgaven 2 en 3). Er is geen sprake van een sterke evaluatie, omdat de woorden niet in nieuwe contexten naar voren komen of geïntegreerd moeten worden. Volgens Nations *technique feature analysis* krijgen we hier een score van 7 (zie tabel 10).

Criteria	Score	Opmerkingen
Normal use	0	De woorden worden niet in een Latijnse context gebruikt.
Motivation	1	De motivatie komt voort vanuit de oefening zelf.
Retrieval	1 + 1	In alle drie de opgaven is er sprake van receptieve retrieval (= 1 punt): telkens wordt naar de betekenis van het te leren Latijnse woord gevraagd. Het gaat wel degelijk om <i>recall</i> , omdat de vertaling nergens in één of andere vorm beschikbaar is. Daarom wordt een extra score van 1 toegekend (hoewel hierover kan gediscussieerd worden in opgave 1: het Nederlandse/Engelse/Franse woord zou als een betekenisrepresentatie van het Latijnse woord kunnen gezien worden, maar omdat er zelden een één-op-één-relatie is tussen een Latijns en een modern woord, wordt ook hier een score van 1 toegekend).
Generation	1	De woorden worden gebruikt in combinatie met andere (Latijnse of moderne) woorden.
Imaging	0	Er is geen sprake van instantiatie of <i>imaging</i> .
Useful focus	1	Deze activiteit focust op de te leren woorden.
New Learning	1	De leerling leert de Latijnse woorden in verband brengen met vreemdtalige woorden en met andere, semantisch ermee verwante Latijnse woorden. Zo wordt de geheugenrepresentatie van de woorden versterkt.
No interference	1	In opgave 2 en 3 zijn er semantisch verwante woorden aanwezig, maar deze zijn reeds gekend. Interferentie ontstaat vooral wanneer nieuwe woorden die verwant zijn qua vorm en/of betekenis tegelijkertijd worden geleerd.
TOTAAL	7	

Tabel 10: Oefening 2 volgens Nations *technique feature analysis*

6.6.3 Oefening 3

Dat zinscontext waardevol kan zijn bij woordenschatverwerving en -oefening bespraken we reeds in paragraaf 5.4.4. Bij deze derde oefening (zie bijlage 5 en 6) kregen de leerlingen dan ook 17 Latijnse zinnen, met daarin telkens één van de vijftien geleerde woorden. In elke zin stond de woordgroep met het aangeleerde woord onderlijnd. Het te kennen Latijnse woord stond bovendien in het vet gedrukt. De leerlingen kregen twintig minuten de tijd om de onderstreepte woordgroep te vertalen en daarna het grondwoord en de middenkolom van het vetgedrukte woord te geven. Ze hoefden dus nooit de volledige zin te vertalen. Ter verduidelijking, zie tabel 11.

	Vertaling	Grondwoord	Middenkolom
Omnibus rebus <u>privati</u> sumus. Res, rei v. = zaak	Wij zijn beroofd	privatus	-a, -um

Tabel 11: Voorbeeld van een opgave uit oefening 3

Van nog niet gekende of moeilijke woorden werd telkens de vertaling gegeven om de opdracht vlotter te laten verlopen. Om dezelfde reden werd soms ook de structuur of de inhoud van de zin verduidelijkt. Er waren twee zinnen met het woord *privatus* en twee zinnen met het woord *negare*, omdat deze woorden twee vertalingen hebben. In elke zin werd dan naar één specifieke vertaling gepolst.

Deze opgave haalt volgens de *involvement-load-hypothesis* van Laufer en Hulstijn een score van 4. De *need-* en de *search*component halen beiden een score van 1. De noodzaak is matig, omdat ze wordt opgelegd door de oefening zelf en er is wel degelijk sprake van *search*, omdat de leerlingen de betekenis van het Latijnse woord proberen te achterhalen. Voor *evaluation* krijgt deze oefening 2 punten. Aangezien de geleerde woorden in een nieuwe context naar voren komen, is er immers sprake van een sterke evaluatie. Beschouwen we deze oefening volgens de *technique feature analysis* van Nation, dan krijgen we een score van 8 (zie tabel 12).

Criteria	Score	Opmerkingen
Normal use	1	De woorden worden in een Latijnse context gebruikt.
Motivation	1	De motivatie komt voort vanuit de oefening zelf.
Retrieval	1 + 1	Er is sprake van receptieve retrieval (= 1 punt) omdat er naar de betekenis van het te leren Latijnse woord wordt gevraagd. Het gaat wel degelijk om recall, omdat de vertaling nergens in één of andere vorm beschikbaar is. Daarom wordt een extra score van 1 toegekend.
Generation	1	De woorden worden gebruikt in combinatie met andere Latijnse woorden.
Imaging	0	Er is geen sprake van instantiatie of <i>imaging</i> .
Useful focus	1	Deze activiteit focust op de te leren woorden.
New Learning	1	De band tussen het Latijnse woord en de betekenis wordt verder uitgebreid, in die zin dat de leerling contexten aangereikt krijgt waarin het woord met zijn betekenis kan functioneren. Die context kan als geheugenondersteuning dienen.
No interference	1	Er is geen interferentie mogelijk: de woorden zijn niet verwant in vorm en/of betekenis.
TOTAAL	8	

Tabel 12: Oefening 3 volgens Nations *technique feature analysis*

6.6.4 Oefening 4

In deze vierde en laatste oefening (zie bijlage 7 en 8) kregen de leerlingen vijftien Latijnse woorden waarbij gevraagd werd om het antoniem te geven. Deze oefening is dus gebaseerd op de theorie van de semantische velden (zie ook paragraaf 1.4 en paragraaf 5.4.3). Bij ongekende of minder gekende woorden werd de vertaling gegeven. De antoniemen konden kiezen uit twintig andere Latijnse woorden, waaronder de vijftien geleerde woorden. Het waren uiteraard die woorden die geselecteerd moesten worden. We creëerden hier dus opnieuw een uitsorteroefening met een aantal afleiders. De keuzewoorden waren enkel voorzien van een middenkolom: geselecteerde woorden moesten dan ook telkens vertaald worden.

Voor twee van de vijftien te leren woorden, *palus* en *latus*, kon er geen antoniem gevonden worden. Daarom gaven we voor die woorden een Nederlandse omschrijving, die de leerlingen aan het correcte Latijnse woord moesten koppelen. Concreet zag de oefening eruit als in figuur 5:

Kies uit					
	Grondwoord	Middenkolom	Grondwoord	Middenkolom	
1	adducere	-o, adduxi, adductum	12	olim	bijwoord
2	lux	lucis, v	13	opus	operis, o
3	latus	lateris, o	14	turbare	-o
4	negare	-o	15	ponere	-o
5	odium	odii, o	16	posterius	bijwoord
6	omnino	bijwoord	17	varius	-a, -um
7	mittere	-o	18	superus	-a, -um
8	palus	paludis, v	19	dividere	-o, divisi, divisum
9	parum	bijwoord	20	uterque	utraque, utrumque, utriusque
10	mensis	mensis, m	21	lentus	-a, -um
11	privatus	-a, -um (+ablatief)			

Een vierkant, een rechthoek, een ruit, een trapezium hebben er elk 4:(oplossing: *latus*)
 Vertaling = (oplossing: *zijde*)

Het tegenovergestelde van *amor* is(oplossing: *odium*)
 Vertaling =(oplossing: *haat*)

Figuur 5: Voorbeeld van een opgave bij oefening 4

Volgens de *involvement-load-hypothesis* van Laufer en Hulstijn krijgen we hier een score van 3. De parameters *need*, *search* en *evaluation* zijn namelijk elk 1 punt waard. Er is een matige motivatie die voorkomt uit de oefening en de leerlingen moeten op zoek gaan (= *search*) naar de betekenis van het Latijnse woord. Bovendien is er sprake van een matige evaluatie, omdat de leerlingen de geleerde woorden in verband brengen met andere woorden (de antoniemen). Volgens de *technique feature analysis* van Nation krijgen we hier een score van 7 (tabel 13).

Criteria	Score	Opmerkingen
Normal use	0	De woorden worden niet in Latijnse zinnen gebruikt.
Motivation	1	De motivatie komt voort vanuit de oefening zelf.
Retrieval	1 + 1	Er is sprake van receptieve <i>retrieval</i> (= 1 punt) omdat er naar de betekenis van het te leren Latijnse woord wordt gevraagd. Het gaat wel degelijk om <i>recall</i> (= 1 punt) omdat de vertaling nergens in één of andere vorm beschikbaar is.
Generation	1	De woorden worden gebruikt in combinatie met andere Latijnse woorden.
Imaging	0	Er is geen sprake van instantiatie of <i>imaging</i> .
Useful focus	1	Deze activiteit focust op de te leren woorden.
New Learning	1	De band tussen het Latijnse woord en de betekenis wordt verder uitgebreid, in die zin dat de leerling semantische verbanden leert leggen tussen de geleerde Latijnse woorden en andere Latijnse woorden.
No interference	1	Er is geen interferentie mogelijk: de woorden zijn niet verwant in vorm en/of betekenis.
TOTAAL	7	

Tabel 13: Oefening 3 volgens Nations technique feature analysis

6.6.5 Besluit oefeningen

Uit de voorgaande paragrafen mag duidelijk worden dat onze oefeningen gebaseerd zijn op didactische inzichten rond vocabulariumverwerving. Bovendien berekenden we voor elke oefening de score volgens de *involvement-load-hypothesis* van Laufer en Hulstijn (2001a) en volgens de *technique feature analysis* van Nation (2010). In tabel 14 zetten we de resultaten nog eens kort op een rijtje.

Oefening	Score <i>involvement-load</i>	Score <i>technique feature</i>
1 (afbeeldingen)	2	6
2 (Latijnse en moderne woorden)	3	7
3 (zinnen)	4	8
4 (antoniemen)	3	7

Tabel 14: Scores voor *involvement-load* en *technique feature analysis* voor oefening 1,2, 3 en 4

Op een maximum van 5 punten voor de *involvement-load-hypothesis* en 12 punten²⁸ voor de *technique feature analysis*, scoren deze oefeningen dus eerder gemiddeld. Zoals we al zagen in paragraaf 6.5 levert een herhaling in testconditie 1 (*paired-associate*-methode) een score van 2 punten op voor de *involvement-load-hypothesis* en een score van 5 punten voor de *technique feature analysis* van Nation. Elke herhaling in de 'oefenklassen' haalt dus zowel volgens de analyse van Laufer en Hulstijn als volgens de analyse van Nation, een hogere score. Aangezien beide auteurs stellen dat een hogere score voor hun analyses een diepere verwerking en dus een positieve invloed op woordenschatverwerving inhoudt, rijst de hypothese dat de woordenschatverwerving in testconditie 2 efficiënter zal verlopen dan in testconditie 1.

6.7 De test

De kennis van de vijftien geleerde woorden werd tweemaal getest. De eerste test vond plaats de dag na de eerste leerbeurt. Deze test fungeert als pretest, omdat hij het beginniveau van de leerlingen voor de vijftien woorden in kaart brengt. De tweede test, de posttest, werd precies twee weken na de laatste herhaling uitgevoerd. Deze posttest geeft, wanneer hij vergeleken wordt met de pretest, een goede indicatie van de invloed van de testconditie op de woordenschatverwerving. Omdat we de resultaten van de eerste test in beschouwing zullen nemen bij de analyse van de resultaten op de tweede test, is het belangrijk dat de twee testen identiek zijn opgebouwd. De vragen en testitems zijn dan ook dezelfde, alleen de volgorde ervan verschilt. Zo konden we vermijden dat de leerlingen zich de eerste test nog al te veel zouden herinneren en op basis daarvan de correcte vertaling zouden afleiden.

Hoewel er veel woordenschattesten beschikbaar zijn,²⁹ hebben we gekozen voor een testformat dat voor de leerlingen vertrouwd aanvoelt om zo betrouwbaar mogelijke resultaten te krijgen. De test bestond uit twee delen en kende een gelijke opbouw als de vocabulariumtesten die de leerlingen in de les Latijn krijgen. In het eerste deel van de test

²⁸ Zoals eerder vermeld in paragraaf 2.3 is het maximum aantal punten voor Latijnse vocabulariumoefeningen bij Nations analyse niet 16 (zoals in het Engels) maar wel 12.

²⁹ Zie hiervoor bijvoorbeeld Mondria 2004 en Nation 2006: hoofdstuk 10.

werden tien Latijnse woorden gegeven in hun grondvorm. Het gaat om de woorden *turbare*, *superus*, *omnino*, *privatus*, *odium*, *negare*, *parum*, *posterius*, *opus* en *varius*. Zoals gewoonlijk kregen de leerlingen de opdracht om van deze woorden de middenkolom en de vertaling³⁰ te geven. In het tweede deel van de test werden dan de vijf resterende woorden *dividere*, *adducere*, *uterque*, *latus* en *palus* ondervraagd, in een verbogen of vervoegde vorm. We vroegen de leerlingen om het grondwoord en de middenkolom te geven en vervolgens het grondwoord te vertalen. Ook deze opgave komt frequent voor op toetsen Latijn, aangezien het correct herkennen van een verbogen of vervoegde vorm eveneens een onderdeel van een goede woordenschatkennis vormt.

In het totaal waren met de test 30 punten te verdienen. We berekenden een score voor het geven van correcte vertalingen, een score voor het geven van de correcte middenkolom en een score voor het geven van het juiste grondwoord (in het tweede deel van de test). De score voor vertaling stond op 15 punten. Per Latijns woord kon men dus één punt verdienen. Bij woorden met twee vertalingen was elke vertaling een half punt waard. De score voor de middenkolom stond in het totaal op 10 punten. Bij een regelmatige middenkolom was er telkens een half punt te verdienen, bij een onregelmatige telkens een punt. Per fout element werd dan een half punt afgetrokken. Het correct herkennen van het grondwoord stond op 5 punten. Per correct grondwoord werd dus één punt toegekend. De verbeter sleutels van de testen bevinden zich in bijlage 9 en 10.

6.8 Evaluerende stellingen

De leerlingen in de oefenklassen kregen na oefening 1 en oefening 4 een extra bladzijde met zes evaluerende stellingen, waarbij ze uit twee mogelijkheden moesten aanduiden wat voor hen het beste paste. Zo werd gepolst hoe de nieuwe oefeningenmethode door de leerlingen zelf gerecepteerd werd, in vergelijking met de methode die ze gewoonlijk toepassen (= de *paired-associate*-methode). De stellingen (zie tabel 15) hadden betrekking op aantrekkelijkheid, moeilijkheid, zinvolheid en snelheid. Ook ideeën over het leereffect, zowel met betrekking tot de vertaling als met betrekking tot de middenkolom werden bevraagd.

³⁰ Bij een woord met twee vertalingen moesten beide vertalingen gegeven worden.

Stelling	
1	Ik vond de oefeningen leuker / minder leuk dan het herhalen van woorden via mijn woordenlijst of woordkaartjes.
2	Ik vond de oefeningen moeilijker / makkelijker dan het herhalen van woorden via mijn woordenlijst of woordkaartjes.
3	Ik vond deze oefeningen saaier/interessanter dan het herhalen van woorden via mijn woordenlijst/woordkaartjes.
4	Ik denk dat ik door deze oefeningen de (betekenis van de) woorden beter/ minder goed ken dan wanneer ik ze herhaal via mijn woordenlijst of woordkaartjes.
5	Ik denk dat ik door deze oefeningen de aanvullende gegevens van de woorden (middenkolom) beter/minder goed ken dan wanneer ik ze herhaal via mijn woordenlijst of woordkaartjes.
6	Het invullen en verbeteren van deze oefeningen ging trager/sneller dan het grondig herhalen van woorden via mijn woordenlijst of woordkaartjes.

Tabel 15: De 6 evaluerende stellingen

Met behulp van de aangeduide keuzes bij deze stellingen, zullen we een antwoord proberen te vinden op de tweede onderzoeksvraag, namelijk welke methode (de *paired-associate*-methode of de oefeningenmethode volgens de *involvement-load-hypothesis*) het aangenaamst en het meest motiverend is voor de leerlingen.

In het volgende hoofdstuk behandelen we eerst de methodologie en de resultaten van het kwantitatieve onderzoek, dat een antwoord probeert te vinden op de eerste onderzoeksvraag, namelijk welk van beide methodes (de *paired-associate*-methode of de *involvement-load*-methode) het meest effectief is voor Latijnse woordenschatverwerving.

7. Methodologie en resultaten van het kwantitatieve onderzoek

De bespreking van de methodologie en de resultaten van het kwantitatieve onderzoek naar Latijnse woordenschatverwerving valt uiteen in vier grote delen. Eerst onderzoeken we de eventuele invloed van de herhaalmethode op de totaalscore van de vocabulariumtest. Vervolgens kijken we meer in detail naar de mogelijke invloed van de herhaalmethode op de drie verschillende testonderdelen (vertaling, middenkolom en grondwoord). In een eerste paragraaf bespreken we de methodologie, die voor elk van de vier onderdelen dezelfde is. Vervolgens rapporteren we per testonderdeel de resultaten.

7.1 Methodologie

Bij dit onderzoek moeten drie variabelen in onze analyse opgenomen worden: de score³¹ op de posttest (kwantitatieve variabele), de herhaalmethode (kwalitatieve variabele), maar ook de score³² op de pretest (kwantitatieve variabele). We kunnen immers vermoeden dat wie hoger scoort op de pretest, ook hoger zal scoren op de posttest. Het effect van het beginniveau moet dus in rekening gebracht worden om te kunnen nagaan wat het effect is van de herhaalmethode ongeacht het beginniveau.

Daarom zullen we een ANCOVA-analyse uitvoeren, waarin we zowel een kwalitatieve predictorvariabele als een kwantitatieve predictorvariabele kunnen integreren (Field 2012). Een ANCOVA-analyse onderzoekt de samenhang tussen de kwalitatieve predictorvariabele en de kwantitatieve uitkomstvariabele wanneer het effect van de kwantitatieve predictorvariabele (de zogenaamde covariaat) buiten beschouwing wordt gelaten (Wright 1977:184). Bij dit onderzoek is de score op de posttest de kwantitatieve uitkomstvariabele, de herhaalmethode de kwalitatieve predictorvariabele en de score op de pretest de kwantitatieve predictorvariabele of covariaat. Bij onze analyse zullen we werken op het 95% significantieniveau en volgen we het stappenplan zoals opgesteld door Andy Field (2012).

³¹ In deze paragraaf maken we abstractie van de score om de algemene methodologie uiteen te zetten. Naargelang het te onderzoeken onderdeel moet hier de totaalscore op de posttest, de vertaalscore op de posttest, de middenkolomscore op de posttest of de grondwoordscore op de posttest onder verstaan worden.

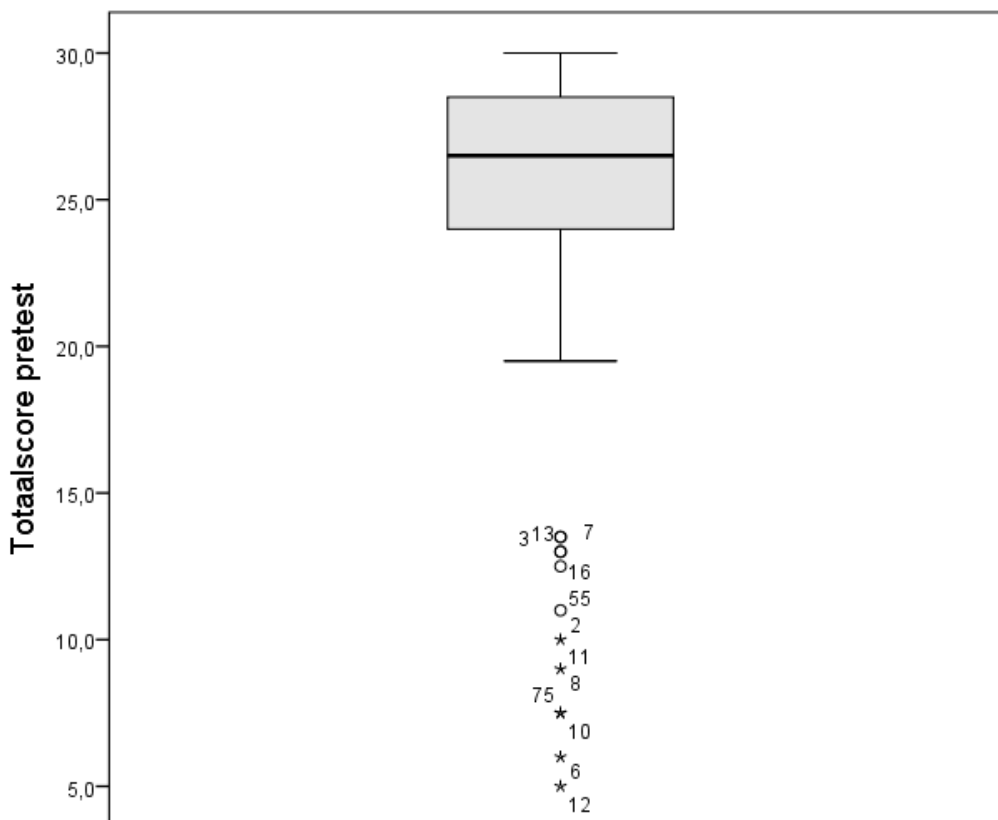
³² Idem, maar dan voor de pretest.

7.2 Resultaten

In deze paragraaf geven we de resultaten van ons kwantitatieve onderzoek weer. We bespreken achtereenvolgens de eventuele invloed van de herhaalmethode op de totaalscore, op de vertaalscore, op de middenkolomscore en op de grondwoordscore van de posttest.

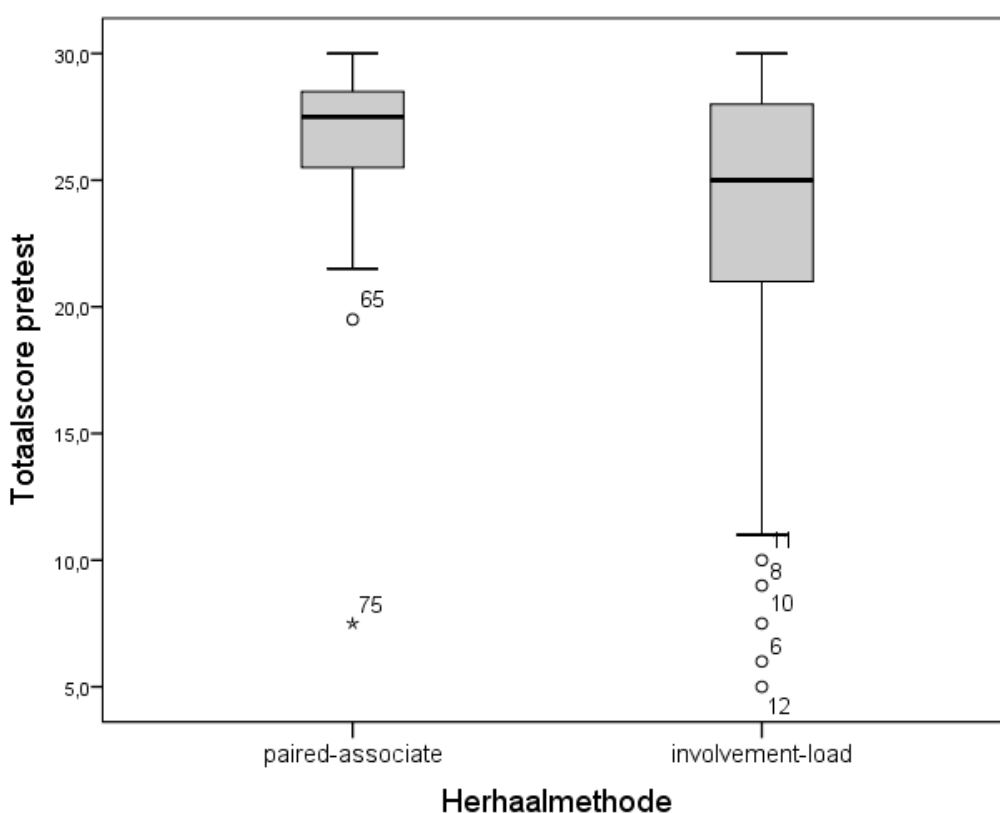
7.2.1 Totaalscore op de posttest

We beginnen onze analyse met een verkenning van de data. Figuur 6 toont de resultaten van de pretest en dus de startsituatie van ons onderzoek in de vorm van een boxplot.



Figuur 6: Boxplot van de totaalscore op de pretest

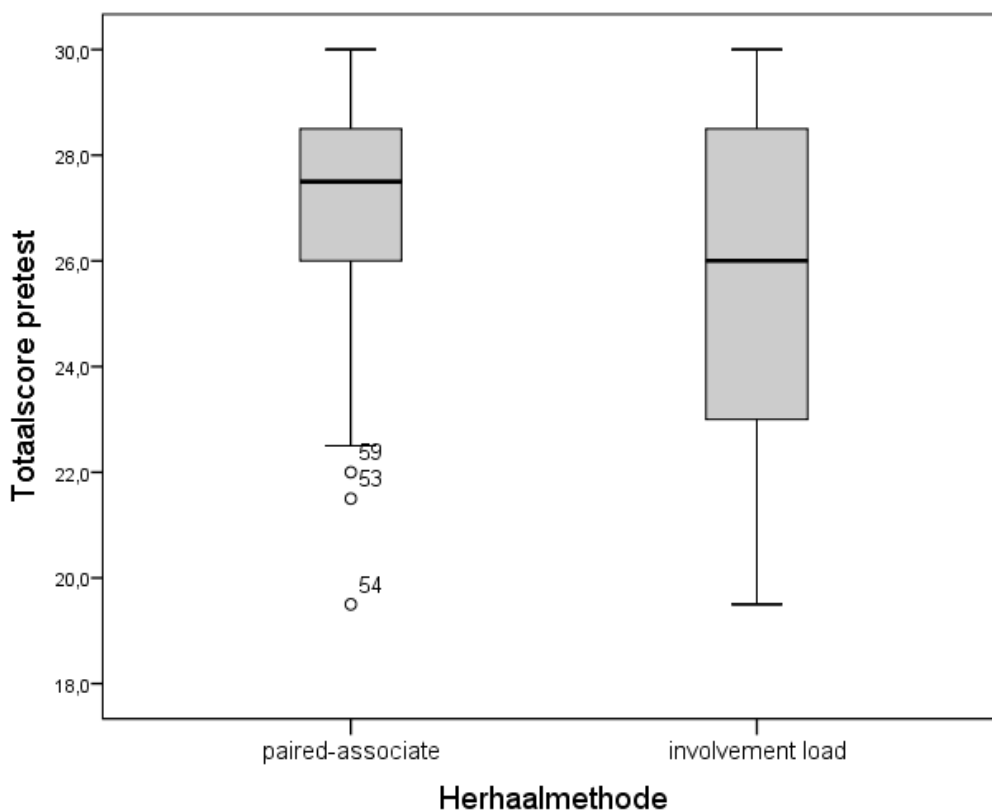
We zien dat het merendeel van de leerlingen meer dan de helft van het totale aantal punten behaalde. De meeste leerlingen scoren zelfs tussen 20 en 30 op 30. De mediaan bedraagt 26,5. We zien echter ook een heel aantal *outliers* naar beneden toe. Een aantal leerlingen zakte dus reeds voor de pretest. Daarom is het interessant om meer in detail te kijken naar de resultaten op de pretest in de twee leercondities (figuur 7). Zo krijgen we inzicht in eventuele startverschillen tussen de *paired-associate*-klassen (= *PA*-klassen) en de *involvement-load*-klassen (= *IL*-klassen). Daarbij wijzen we er nogmaals op dat de resultaten op de pretest nog niet door de herhaalmethode beïnvloed kunnen zijn. Alle leerlingen leerden de woordenschat immers op de voor hen gebruikelijke manier.



Figuur 7: Boxplots van de totaalscore op de pretest volgens de herhaalmethode

Figuur 7 toont dat de mediaan van de klassen die de *paired-associate*-methode zullen uitvoeren, twee en een half punt hoger ligt dan de mediaan van de *IL*-klassen. Ook het gemiddelde van de *IL*-klassen ($\bar{x} = 23.0$) ligt meer dan drie punten lager dan het gemiddelde van de *PA*-klassen ($\bar{x} = 26.7$). Bovendien zien we bij de *IL*-klassen een veel grotere spreiding van de resultaten: de standaardafwijking bedraagt er 6.7, tegenover slechts 3.2 in de klassen met de *PA*-methode.

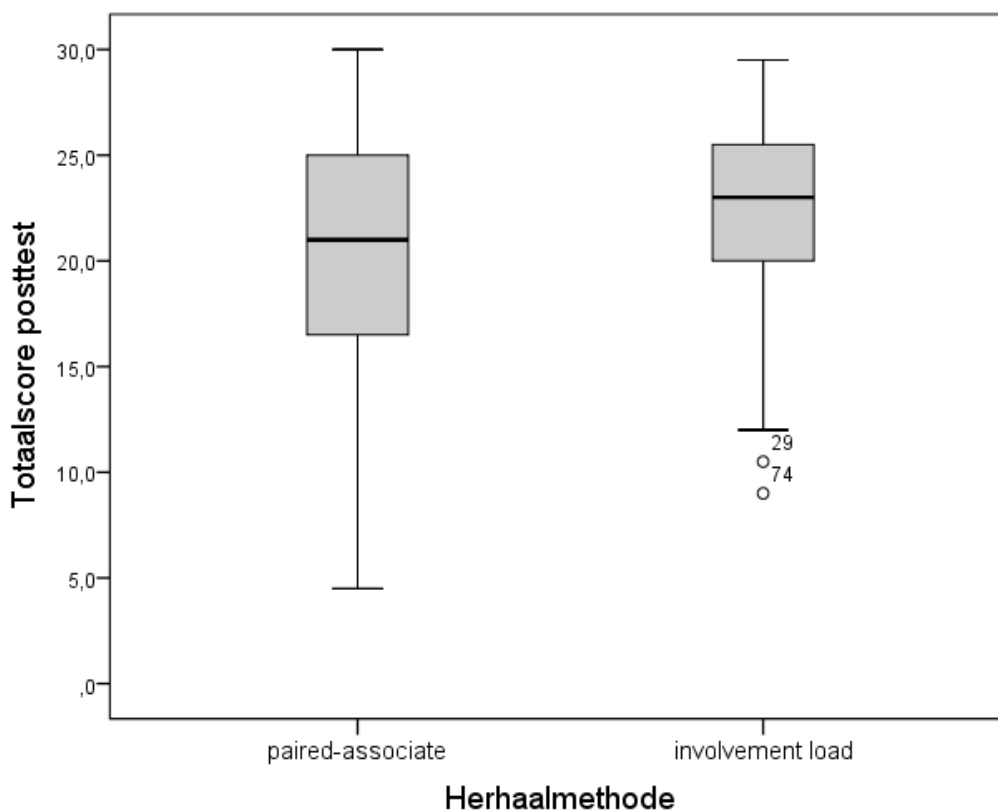
Opvallend is vooral dat in de *IL*-klassen een aantal leerlingen minder dan de helft van de punten (dus minder dan 15) behaalden op de pretest, terwijl we bij de andere testgroep slechts één resultaat onder de 15 zien. Verdere navraag wees uit dat de lage resultaten in de oefenklassen allemaal afkomstig zijn uit eenzelfde klas, die blijkbaar heel wat andere taken en lessen moest voorbereiden tegen de dag van de pretest. Sommige leerlingen hebben zich vooral daarop geconcentreerd en minder aandacht besteed aan de Latijnse woorden, waarvan een toetsing niet vaststond. Dat maakt het onmogelijk om de twee testcondities voor deze lage resultaten te vergelijken. Daarom hebben we in de rest van onze analyse alle informanten die lager dan 15 scoorden op de pretest weggelaten. In totaal blijven dan 115 informanten over: 65 leerlingen voor de *PA*-methode en 50 leerlingen voor de *IL*-methode. Figuur 8 representeert de nieuwe boxplots voor de pretest volgens de herhaalmethode.



Figuur 8: Nieuwe boxplots van de totaalscore op de pretest volgens de herhaalmethode

De mediaan van de *PA*-klassen ligt nog altijd anderhalf punt hoger dan de mediaan van de *IL*-klassen. Hetzelfde is ongeveer het geval voor het gemiddelde: terwijl de *IL*-klassen gemiddeld 25.8 op 30 scoren, scoren de *PA*-klassen gemiddeld 27.0.

Kijken we nu naar de resultaten voor de posttest volgens de herhaalmethode (figuur 9), dan zien we dat de mediaan in de *IL*-klassen twee punten hoger ligt dan de mediaan van de *PA*-klassen, waar er ook meer spreiding is van de resultaten. Bij de *IL*-klassen, die een gemiddelde score van 22.3 haalden op de posttest, zien we eveneens twee outliers. De gemiddelde score in de *PA*-groep is lager en bedraagt 20.6.

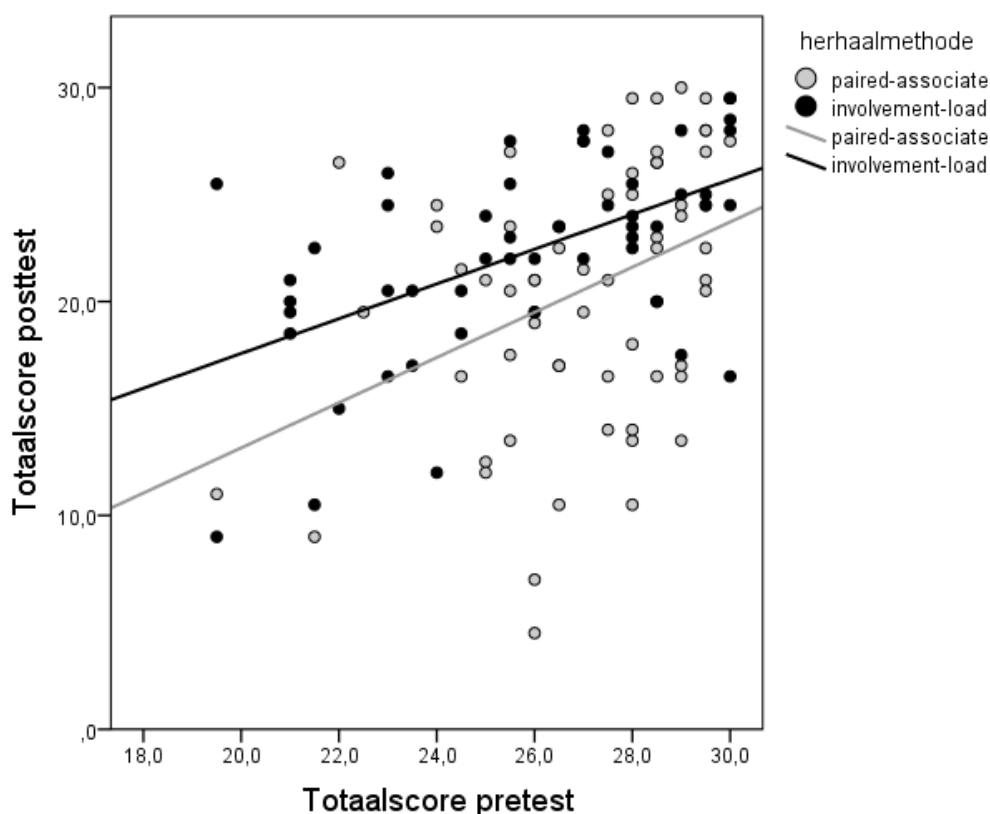


Figuur 9: Boxplots van de totaalscore op de posttest volgens de herhaalmethode

Nu we een eerste beeld hebben van onze data, kunnen we overgaan tot de eigenlijke ANCOVA-analyse³³. Tabel 16 geeft de resultaten van deze analyse cijfermatig weer, figuur 10 biedt een visuele representatie.

	Df	F	Sig.
Intercept	1	0.281	0.597
Totaalscore pretest	1	26.047	0.000
Herhaalmethode	1	8.589	0.004

Tabel 16: ANCOVA-analyse voor de totaalscore op de posttest



Figuur 10: Scatterplot van de totaalscore op de pretest tegenover de totaalscore op de posttest, met implementatie van de herhaalmethode

³³ Om deze ANCOVA-test uit te voeren, moeten onze data aan de assumptie van homoscedasticiteit en *homogeneity of regression slopes* voldoen. De teststatistiek van de Levene's test was significant ($p=0.003$), wat betekent dat er niet wordt voldaan aan de assumptie van homoscedasticiteit. Aangezien we echter voldoende data hebben, is dit niet meteen problematisch. Aan de assumptie van *homogeneity of regression slopes* wordt wel voldaan ($p=0.508$). Onder deze assumptie wordt verstaan dat er geen interactie mag zijn tussen de covariabele (de score op de pretest) en de onafhankelijke variabele (de herhaalmethode).

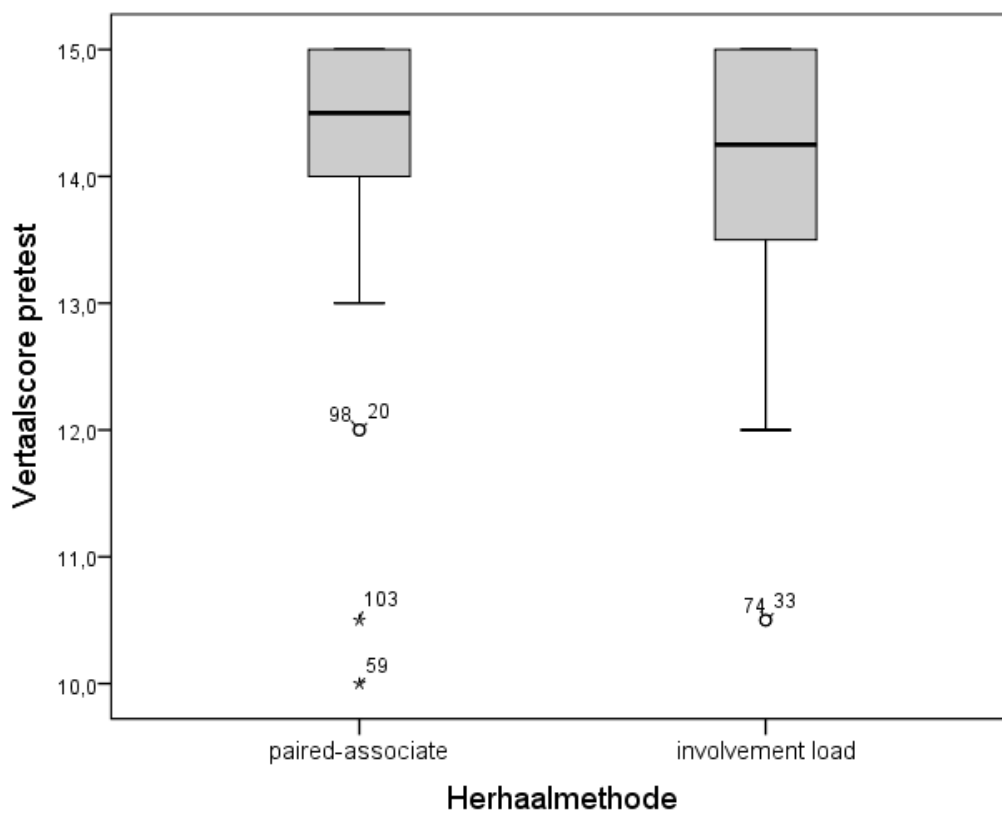
We zien zowel in tabel 16 als op figuur 10 dat de totaalscore voor de pretest een significant effect heeft op de score voor de posttest ($p \leq 0.001$). Er blijkt een positieve, maar matig sterke correlatie tussen de score op de pretest en de score op de posttest te zijn. Wie hoger scoort op de pretest zal dus ook hoger scoren op de posttest.

Daarnaast toont de ANCOVA-analyse dat (onafhankelijk van de score op de pretest) de herhaalmethode een significante invloed uitoefent op de totaalscore van de posttest ($p=0.004$). Figuur 10 maakt meteen duidelijk dat de *IL*-klassen beter scoren voor de posttest dan de *PA*-klassen. Hoeveel het verschil tussen de twee testgroepen bedraagt, kunnen we berekenen met een contrastanalyse. Het geschatte verschil tussen de *IL*-methode en de *PA*-methode bedraagt 2.8 punten (95% BI= 1 tot 4.5). Volgens deze schatting zullen leerlingen die herhalen door middel van oefeningen dus ongeveer drie punten hoger scoren op de posttest dan leerlingen die herhalen volgens de traditionele methode. Bekijken we dit op het totaal aantal te verdienen punten (30) dan zien we dat de *IL*-klassen gemiddeld 10 % hoger scoren. Dat is toch een vrij grote bijdrage. Kijken we naar het betrouwbaarheidsinterval, dan bedraagt de maximale bijdrage zelfs 15 %.

De determinatiecoëfficiënt R^2 , die aangeeft hoeveel van de geobserveerde variatie verklaard kan worden met het ANCOVA-model, bedraagt 20.8%. Naast de totaalscore voor de pretest en de herhaalmethode spelen er dus wellicht nog andere factoren mee die een bijdrage leveren aan de totaalscore op de posttest. In de bespreking van de resultaten gaan we hier uitgebreider op in.

7.2.2 Vertaalscore op de posttest

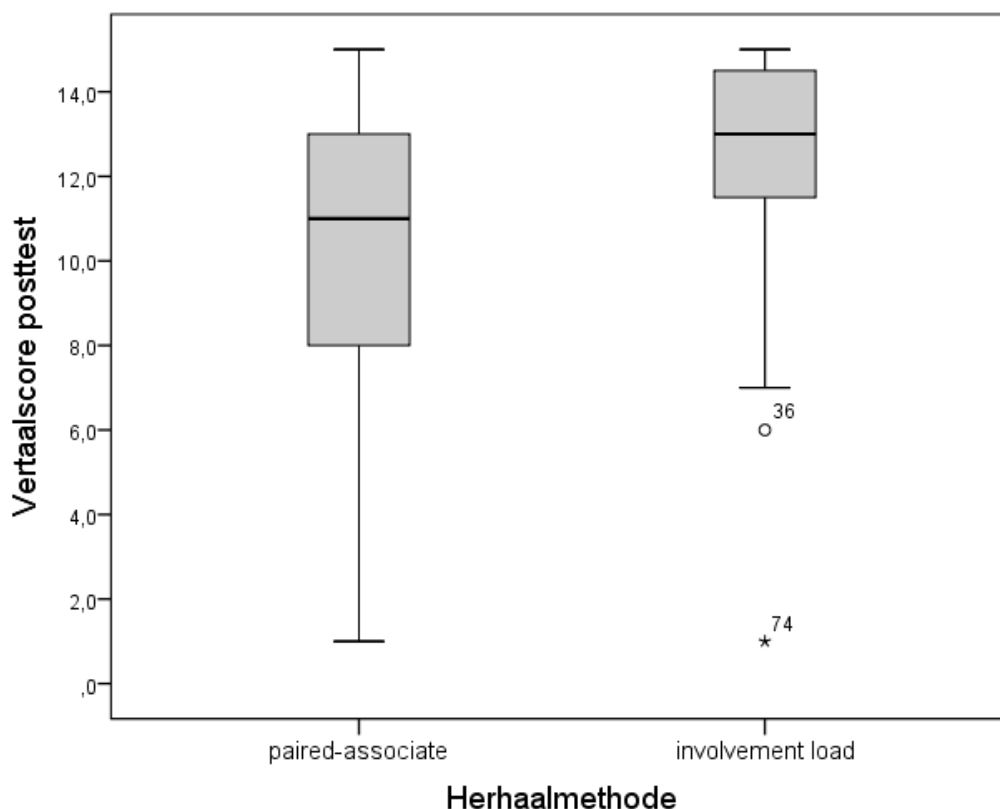
De analyse voor de vertaalscore zullen we uitvoeren met dezelfde dataset als de analyse voor de totaalscore. Alle leerlingen die op de pretest een totaalscore van minder dan 15 op 30 behaalden, worden dus uit de analyse gelaten. Zo blijven er 115 informanten over: 65 leerlingen voor de *PA*-methode en 50 leerlingen voor de *IL*-methode. Eerst maken we een boxplot van de vertaalscore op de pretest volgens de herhaalmethode (figuur 11) opdat eventuele startverschillen tussen beide testcondities reeds duidelijk zouden worden.



Figuur 11: Boxplots van de vertaalscore op de pretest volgens herhaalmethode

Hoewel er een aantal *outliers* zijn naar beneden toe, zien we dat alle leerlingen in onze dataset slaagden voor het vertaalonderdeel van de pretest (met een maximum van 15 punten). Zowel de mediaan (=14.25) als het gemiddelde (= 14) van de *IL*-klassen leunt heel dicht aan bij de mediaan (=14.5) en het gemiddelde (=14.3) van de *PA*-klassen. Figuur 9 doet een grotere spreiding in de *IL*-klassen vermoeden, maar het verschil in standaardafwijking blijkt miniem (= 0.2).

Kijken we nu naar de vertaalresultaten voor de posttest volgens de herhaalmethode (figuur 12) dan zien we dat zowel de mediaan (=13) als het gemiddelde ($\bar{x} = 12.3$) van de *IL*-klassen twee punten hoger ligt dan de mediaan en het gemiddelde van de *PA*-klassen. We zien wel dat er bij de *PA*-methode meer spreiding is in de resultaten. In de *IL*-klassen zien we twee outliers naar beneden toe. In beide groepen is 1 de laagst behaalde en 15 de hoogst behaalde score.

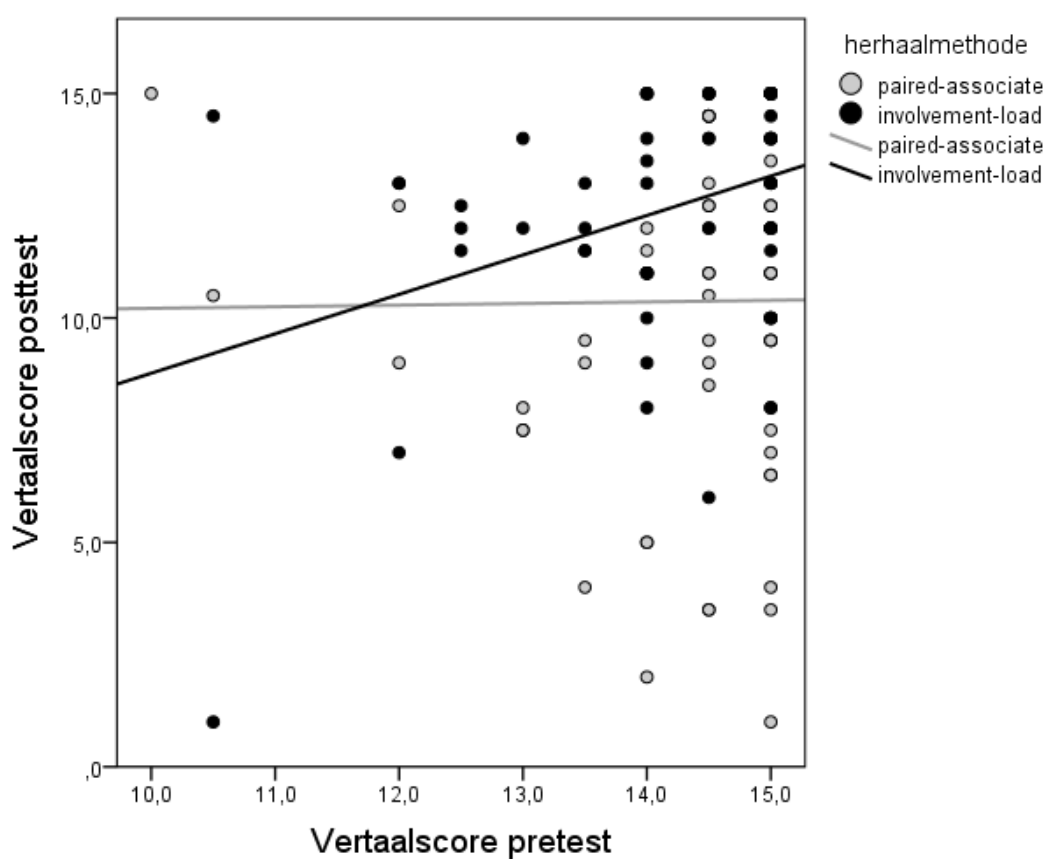


Figuur 12: Boxplots van de vertaalscore op de posttest volgens de herhaalmethode

Na deze verkennende boxplots, gaan we over tot de ANCOVA-analyse, waarvan de resultaten worden weergegeven in tabel 17 en op figuur 13 .

	Df	F	Sig.
Intercept	1	0.281	0.597
Vertaalscore pretest	1	2.570	0.112
Herhaalmethode	1	10.949	0.001

Tabel 17: ANCOVA-analyse voor de vertaalscore



Figuur 13: Scatterplot van de vertaalscore op de posttest tegenover de vertaalscore op de pretest, met implementatie van de herhaalmethode

Opvallend is dat figuur 13 door de niet-evenwijdige rechten interactie suggereert tussen de herhaalmethode en de vertaalscore op de pretest. Zo'n interactie zou met zich meebrengen dat het effect van de herhaalmethode niet gelijk is over de verschillende vertaalscores op de pretest heen. De invloed van de herhaalmethode is dan bijvoorbeeld verschillend voor de leerlingen die zwakker scoorden op de pretest voor vertaling en voor de leerlingen die sterk scoorden op de pretest voor vertaling. De interactie tussen de herhaalmethode en de vertaalscore op de pretest was echter statistisch niet significant ($p=0.142$).³⁴ Daardoor is het wel mogelijk algemene uitspraken te doen.

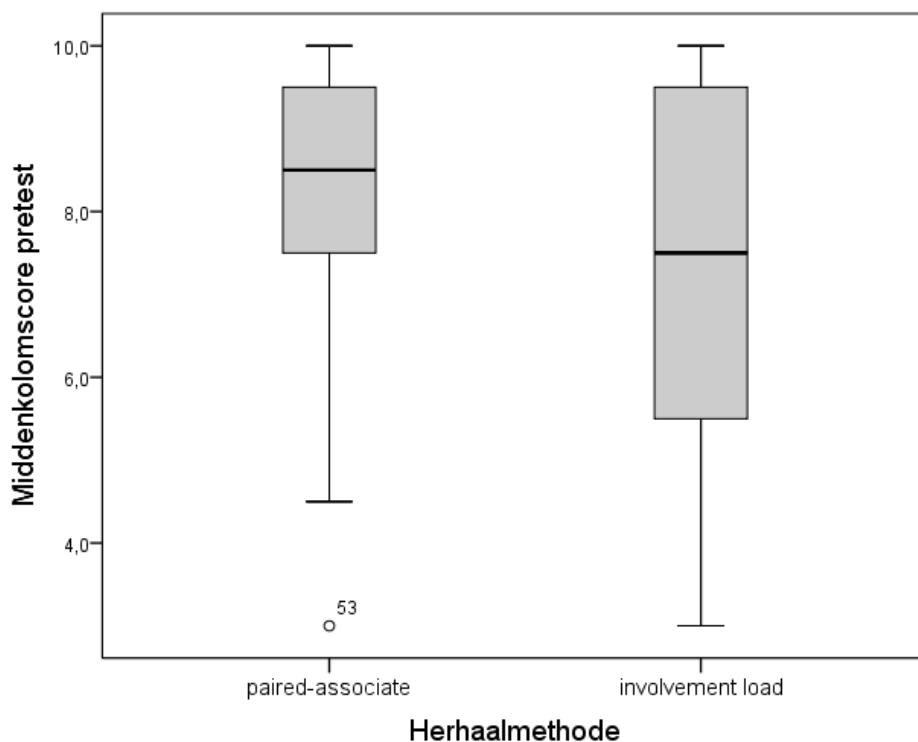
Zo zien we in tabel 13 en op figuur 17 dat de vertaalscore voor de pretest geen significant effect heeft op de vertaalscore van de posttest. Deze twee resultaten zijn dus niet gerelateerd. Wie goed scoorde voor de pretest, scoorde niet automatisch ook beter voor de posttest of omgekeerd. Onafhankelijk van de score op de pretest, is er wel een significante invloed van de herhaalmethode op de vertaalscore van de posttest ($p= 0.001$). Een contrastanalyse wijst uit dat het geschatte verschil tussen de *IL*-methode en de *PA*-methode 2.1 punten bedraagt (95% BI=1 tot 3.5). Volgens deze schatting zullen leerlingen die herhalen door middel van oefeningen (de *IL*-methode) ongeveer 2 punten hoger scoren op de vertaalscore dan leerlingen die de traditionele *PA*-methode volgen. Dat is een verschil van ongeveer 13%, wat zeker niet onderschat mag worden. Op 15 vertalingen blijken de leerlingen uit de *IL*-methode twee woorden meer te kennen dan leerlingen uit de *PA*-methode. Het betrouwbaarheidsinterval wijst uit dat de bijdrage van de *IL*-methode minimaal 1 extra punt oplevert, met zelfs een maximum van 3.5 punten (= een stijging van meer dan 20 %).

Bij deze analyse bedraagt de determinatiecoëfficiënt R^2 ongeveer 10%. Naast de herhaalmethode zijn er dus wellicht nog andere factoren die de vertaalscore op de posttest mee helpen bepalen. Meer hierover volgt in de bespreking van de resultaten.

³⁴ Dit niet-significante resultaat geeft meteen aan dat er voldaan wordt aan de eerste assumptie bij een ANCOVA-analyse, namelijk aan de *homogeneity of regression slopes*. De teststatistiek van de Levene's test was daarentegen wel significant ($p=0.006$), wat betekent dat er niet wordt voldaan aan de tweede assumptie, die van homoscedasticiteit. Aangezien we echter voldoende data hebben, is dit niet meteen problematisch.

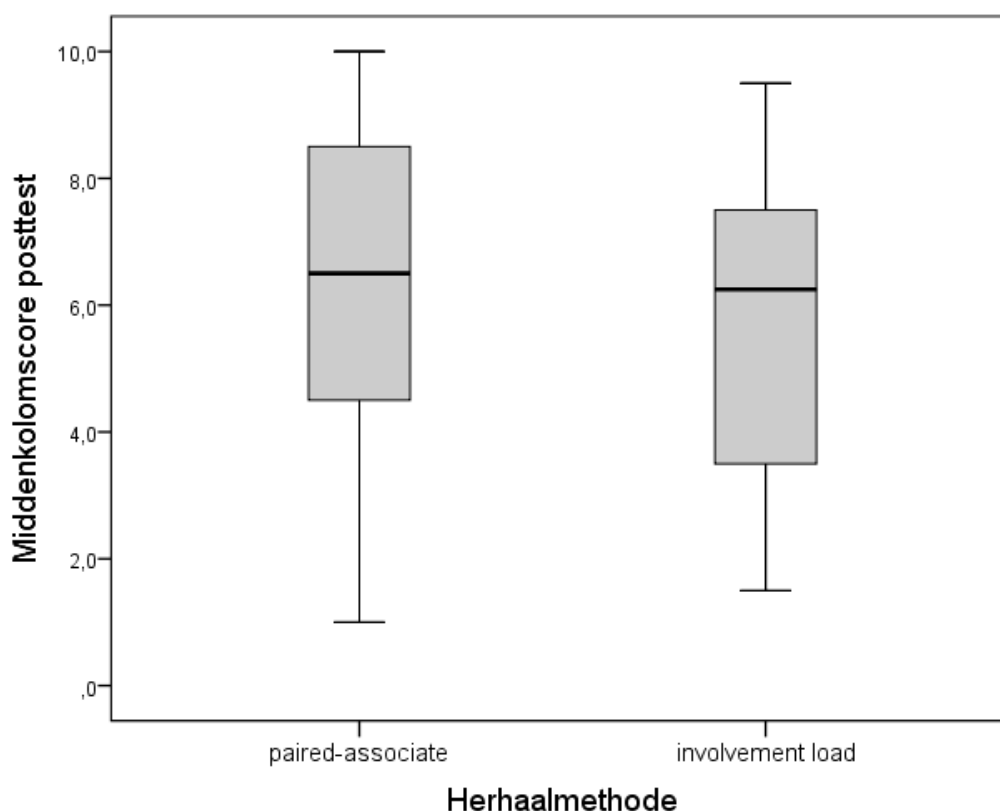
7.2.3 Middenkolomscore op de posttest

Ook voor deze analyse werken we met de gereduceerde dataset van 115 informanten (65 in de *PA*-methode, 50 in de *IL*-methode), die voor de totaalscore op de pretest meer dan 15 op 30 behaalden. We beginnen opnieuw met een aantal verkennende boxplots, één voor de middenkolomscore op de pretest volgens de herhaalmethode (figuur 14) en één voor de middenkolomscore op de posttest volgens de herhaalmethode (figuur 15). Voor het onderdeel *middenkolom* konden er op elke test 10 punten behaald worden.



Figuur 14: Boxplots van de middenkolomscore op de pretest volgens de herhaalmethode

Figuur 14 toont dat de middenkolomscores op de pretest in de beide testgroepen variëren tussen 3 en 10, het maximum. Een aantal leerlingen (vooral in de *IL*-klassen) behaalde dus reeds op de pretest een onvoldoende voor de middenkolom. De mediaan van de *PA*-klassen ligt een punt hoger dan de mediaan van de *IL*-klassen, hetzelfde geldt voor het gemiddelde (\bar{x} *PA* = 8.4). In de *IL*-klassen is er een grotere spreiding: de standaardafwijking bedraagt er 2.2 tegenover 1.5 in de *PA*-klassen, waar wel 1 *outlier* naar beneden te zien is.



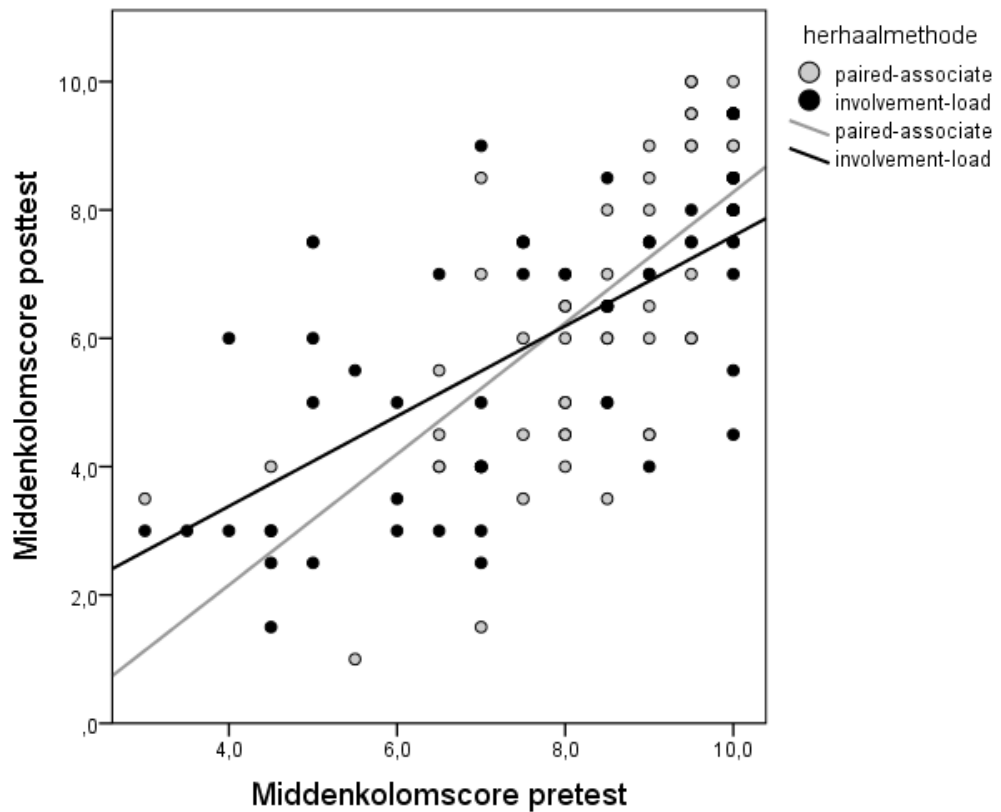
Figuur 15: Boxplots van de middenkolomscore op de posttest volgens de herhaalmethode

Figuur 15 toont dat het verschil tussen de medianen van beide testcondities bij de posttest heel klein is (0.25). Ook de spreiding is in beide testgroepen ongeveer gelijk ($\sigma^2 = 2.2$). Het verschil tussen de gemiddeldes is groter: terwijl het gemiddelde van de *PA*-klassen 6.6 bedraagt, is het gemiddelde in de *IL*-klassen 5.8. In beide groepen waren er leerlingen die de maximumscore voor de middenkolom benaderden, maar ook leerlingen die een (zwaar) onvoldoende behaalden.

Na dit eerste algemene beeld van de resultaten gaan we nu over tot de ANCOVA-analyse, waarvan de resultaten gepresenteerd worden in tabel 18 en op figuur 16.

	Df	F	Sig.
Intercept	1	0.171	0.680
Middenkolomscore pretest	1	92.581	0.001
Herhaalmethode	1	0.024	0.878

Tabel 18: ANCOVA-analyse voor middenkolomscore op de posttest



Figuur 16: Scatterplot van de middenkolomscore op de pretest tegenover de middenkolomscore op de posttest, met implementatie van de herhaalmethode

Net als bij de vertaalscore, suggereert figuur 16 door de niet-evenwijdige rechten dat er bij de middenkolomscore een interactie is tussen de herhaalmethode en de score voor de middenkolom op de pretest. Dit zou betekenen dat het effect van de herhaalmethode niet voor alle leerlingen hetzelfde is, maar afhangt van hun score op de pretest. Statistisch gezien was deze interactie echter niet significant (0.07)³⁵, waardoor we toch kunnen overgaan tot enkele algemene conclusies.

Zowel tabel 18 als figuur 16 maken duidelijk dat de middenkolomscore op de pretest een significant effect heeft op de middenkolomscore voor de posttest ($p= 0.001$). Er is een positieve, vrij sterke correlatie tussen de score voor de middenkolom op de pretest en diezelfde score op de posttest. Wie een hogere middenkolomscore behaalde op de pretest, zal ook een hogere score behalen op de posttest.

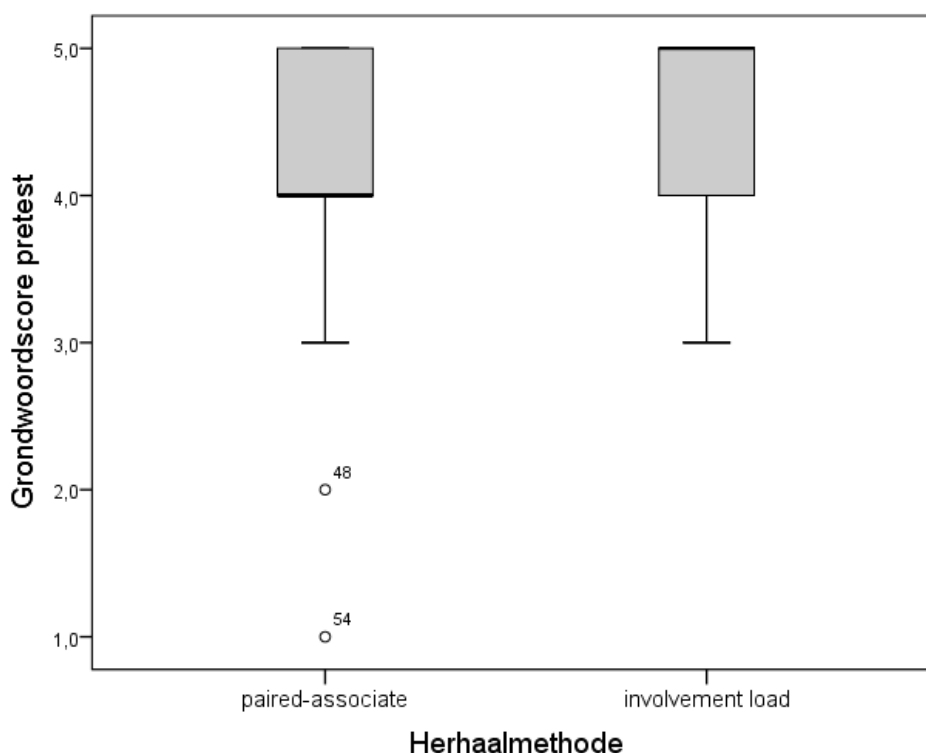
³⁵ Bijgevolg wordt er voldaan aan de eerste assumptie bij een ANCOVA-analyse, namelijk de assumptie van *homogeneity of regression slopes*. Ook de teststatistiek van de Levene's test was significant ($p=0,598$), waardoor er eveneens voldaan wordt aan de tweede assumptie, die van homoscedasticiteit.

Verwijderen we dit effect uit de analyse, dan zien we dat de herhaalmethode geen significante invloed uitoefent op de middenkolomscore voor de posttest ($p= 0.88$). Leerlingen in de *IL*-methode scoren dus niet beter of slechter dan leerlingen in de *PA*-methode.

De determinatiecoëfficiënt R^2 bedraagt 47% voor dit model. Bijna de helft van de geobserveerde variatie kan dus verklaard worden door de score voor de middenkolom op de pretest. Daarnaast spelen er wellicht nog andere factoren mee die een bijdrage leveren aan de middenkolomscore op de posttest. Dit bespreken we meer uitgebreid in hoofdstuk 9.

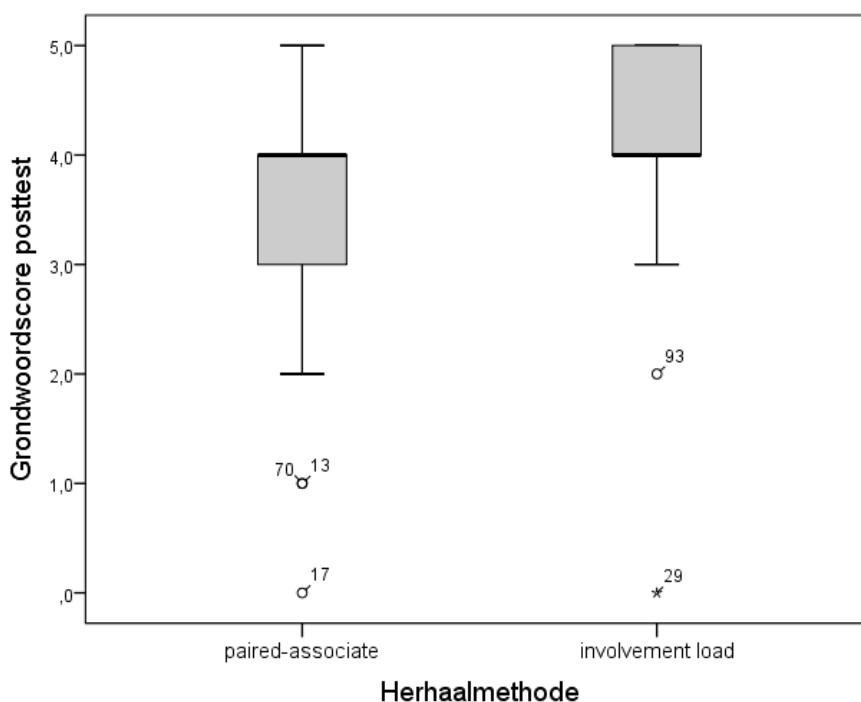
7.2.4 Grondwoordscore op de posttest

Ook voor deze laatste analyse werken we met de gereduceerde informantengroep van 115 leerlingen (65 in de *PA*-methode, 50 in de *IL*-methode). Om de data te verkennen, beginnen we opnieuw met een voorstelling in de vorm van boxplots. Figuur 17 visualiseert de grondwoordscore op de pretest volgens de herhaalmethode, Figuur 18 doet hetzelfde voor de grondwoordscore op de posttest.



Figuur 17: Boxplots van de grondwoordscore op de pretest volgens de herhaalmethode

Figuur 17 toont ons vrij bijzondere boxplots. De mediaan in de *PA*-klassen bedraagt 4, de mediaan in de *IL*-klassen 5 (=de maximumscore voor dit onderdeel). In beide testcondities ligt maar liefst 75 procent van de resultaten tussen de 4 en de 5. Bij de *PA*-methode zien we twee outliers naar onderen toe, deze leerlingen behaalden voor het onderdeel 'grondwoord' een onvoldoende op de pretest. Het verschil in gemiddelde tussen de twee testcondities (\bar{x} *PA*= 4.3, \bar{x} *IL* = 4.4) is te verwaarlozen.



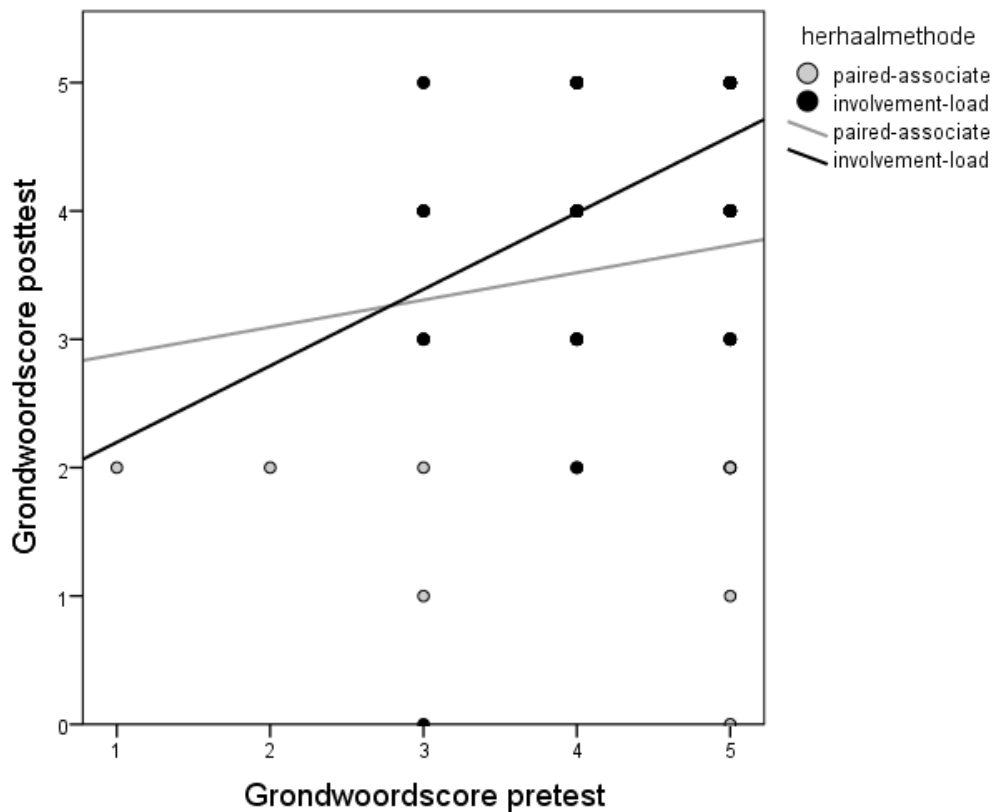
Figuur 18: Boxplots van de grondwoordscore op de pretest volgens de herhaalmethode

Uit figuur 18 blijkt dat de mediaan bij beide herhaalmethoden 4 bedraagt, maar dat de spreiding in de testgroepen nogal verschillend is. Bij de *PA*-klassen behaalde 50 % van de leerlingen 3 of 4 op 5. In de *IL*-klassen bedraagt dat percentage 25%. Daarentegen scoort maar liefst 75% van de leerlingen in de *IL*-klassen 4 of 5 op 5, in de *PA*-klassen is dat maar 25%. Beide testcondities kennen een aantal outliers, maar het gemiddelde van de *IL*-klassen (\bar{x} = 4.2) ligt hoger dan dat van de *PA*-klassen (\bar{x} =3.6).

Vervolgens gaan we over tot de ANCOVA-analyse, waarvan de resultaten worden weergegeven in tabel 19 en op figuur 19 .

	Df	F	Sig.
Intercept	1	17.142	0.001
Middenkolomscore pretest	1	7.946	0.006
Herhaalmethode	1	8.620	0.004

Tabel 19: ANCOVA-analyse voor de grondwoordscore op de posttest



Figuur 19: Scatterplot van de grondwoordscore op de pretest tegenover de grondwoordscore op de posttest, met implementatie van de herhaalmethode

Ook voor de grondwoordscore zien we dat de rechten niet evenwijdig lopen en dus interactie tussen de herhaalmethode en de grondwoordscore op de pretest suggereren. Dit zou betekenen dat het effect van de herhaalmethode samenhangt met hoe sterk of zwak men scoorde op de pretest voor het grondwoord. Deze interactie was echter niet significant³⁶ ($p=0.145$) waardoor we kunnen overgaan tot een aantal algemene bevindingen.

Zowel tabel 19 als figuur 19 maakt duidelijk dat de grondwoordscore voor de posttest significant beïnvloed wordt door de grondwoordscore voor de pretest ($p=0.006$). Er is meer bepaald sprake van een positief, maar eerder zwak verband tussen de score voor het grondwoord op de pretest en diezelfde score op de posttest. Wie een hogere grondwoordscore behaalt op de pretest, behaalt ook een hogere score voor dat onderdeel op de posttest.

Uit de ANCOVA-analyse blijkt daarnaast ook dat de herhaalmethode een significante invloed uitoefent op de grondwoordscore van de posttest ($p=0.004$). Figuur 3 toont reeds dat de *IL*-klassen (wanneer het effect van de pretestscore wordt weggelaten) beter scoren voor het grondwoord dan de *PA*-klassen. Een contrastanalyse wijst uit dat het verwachte verschil tussen de *IL*-groep en de *PA*-groep 0.6 bedraagt (95% BI= 0.2 tot 1). Volgens deze schatting zullen leerlingen die herhalen door middel van oefeningen minimaal 0.2 en maximaal 1 punt meer scoren voor het grondwoordonderdeel, met een gemiddelde bijdrage van 0.6 punten. Op een kleine maximumscore van 5 is dit natuurlijk een vrij grote bijdrage.

Het gemaakte ANCOVA-model is in staat om 13.3% van de geobserveerde variatie te verklaren ($R^2=0.133$). Naast de herhaalmethode en de score voor het grondwoord op de pretest zijn er dus wellicht nog andere factoren die bijdragen tot de grondwoordscore op de posttest. In hoofdstuk 9 worden deze andere mogelijke factoren uitvoeriger besproken.

³⁶ Bijgevolg wordt er voldaan aan de eerste assumptie bij een ANCOVA-analyse, namelijk de assumptie van *homogeneity of regression slopes*. De teststatistiek van de Levene's test was daarentegen significant ($p=0.023$), wat betekent dat er niet voldaan wordt aan de tweede assumptie, die van homoscedasticiteit. Aangezien we echter voldoende data hebben, is dit niet meteen problematisch.

8. Analyse en resultaten van het kwalitatieve onderzoek

Met onze tweede onderzoeksvraag willen we nagaan welke herhaalmethode de leerlingen het aangenaamst en het meest motiverend vinden. Daarom werd aan de leerlingen in de oefenklassen gevraagd om de ervaringen met de nieuwe herhaalmethode volgens de *involvement-load-hypothesis* te vergelijken met die van hun traditionele herhaalmethode, de *paired-associate*-methode. Ze kregen na oefening 1 (oefening met afbeeldingen) en na oefening 4 (oefening met antoniemen) zes evaluerende stellingen waarbij ze de volgens hen juiste keuze moesten aanduiden. Bij de tweede evaluatie werd gevraagd om over alle gekregen oefeningen (1-4) te oordelen.

In totaal kregen we 64 ingevulde evaluatieformulieren terug na de eerste oefening en 61 na de vierde en laatste oefening.³⁷ In totaal beschikken we dus over 125 volledig ingevulde evaluatieformulieren. Sommige leerlingen duiden beide antwoordmogelijkheden aan, wat hier onder de categorie *geen mening* wordt weergegeven. In wat volgt zullen we per vraag de resultaten op de enquête bespreken.

8.1 Stelling 1: aantrekkelijkheid van de herhaalmethode

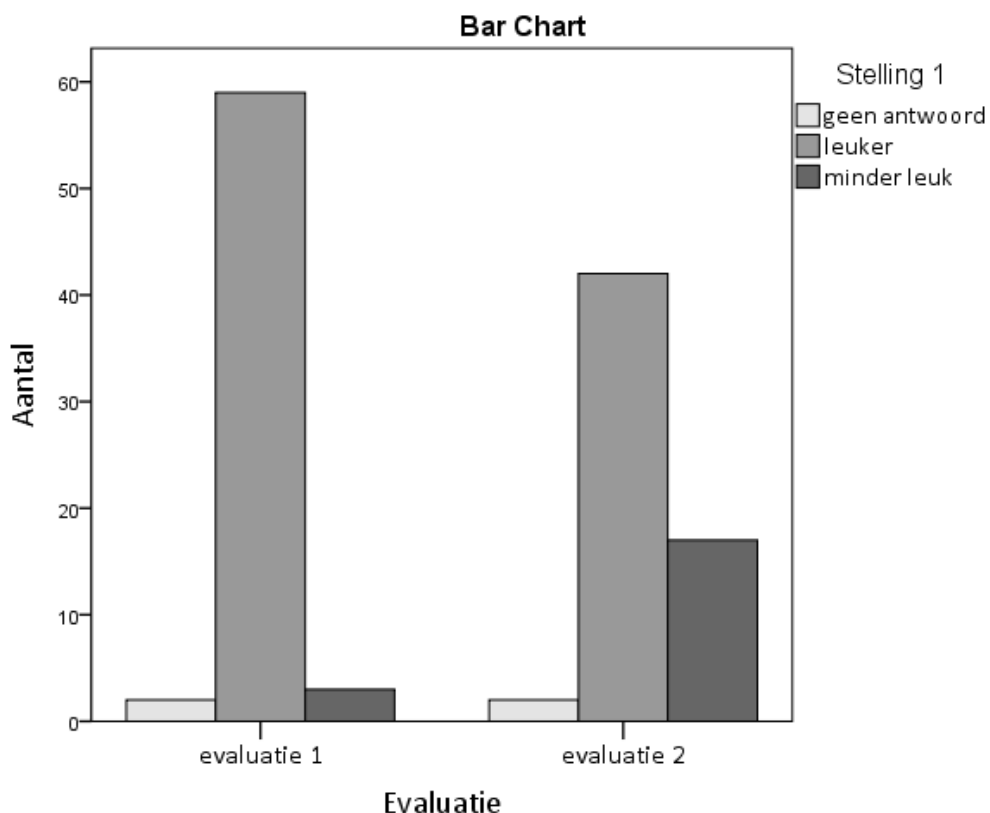
In een eerste stelling werd gepolst naar de aantrekkelijkheid van de nieuwe herhaalmethode. De leerlingen moesten in de zin *ik vond de oefeningen leuker/minder leuk dan het herhalen van woorden via mijn woordenlijst of woordkaartjes* aanduiden wat voor hen het best paste. Tabel 20 geeft een korte samenvatting van de resultaten voor deze stelling³⁸, figuur 20 geeft een visuele representatie.

³⁷ Voor de kwantitatieve analyse beschikten we slechts over 61 testresultaten in de oefenklassen. Een aantal leerlingen konden de testen omwille van ziekte niet afleggen. Die leerlingen hebben wel deelgenomen aan de oefeningen en vulden dus ook de enquête voor de kwalitatieve analyse in.

³⁸ De percentages zijn afgerond tot op 1 cijfer na de komma. Dit geldt ook voor alle volgende tabellen.

	Stelling 1			Totaal
	Geen antwoord	leuker	Minder leuk	
Evaluatie 1	2 (3.1%)	59 (92.2%)	3 (4.7%)	64 (100%)
Evaluatie 2	2 (3.3%)	42 (68.9%)	17 (27.9%)	61 (100%)
Totaal	4 (3.2%)	101 (80.8%)	20 (16%)	125 (100%)

Tabel 20: Resultaten voor evaluerende stelling 1



Figuur 20: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 1

Bij de eerste evaluatie, na oefening 1, vindt maar liefst 92.2 % van de leerlingen de oefeningenmethode leuker dan het herhalen via de *paired-associate*-methode. Daartegenover vindt slechts 4.7% van de leerlingen de oefeningenmethode minder leuk. Twee leerlingen hebben geen mening over deze vraag. Hoewel we bij de tweede evaluatie een daling in de positieve beoordelingen zien, blijven zij met 68.9% wel ruim in de meerderheid. Het aantal leerlingen zonder mening blijft gelijk.

Wanneer leerlingen een oefening leuk vinden, stijgt de motivatie. Dit is een belangrijke factor bij woordenschatverwerving (zie ook paragraaf 2.1). Zowel bij de eerste als bij de tweede evaluatie zien we duidelijk dat het overgrote deel van de leerlingen positief staat ten opzichte van de oefeningen. De daling die we opmerken in de positieve beoordelingen bij evaluatie 2 kunnen we wellicht verklaren door gewenning. Bij de eerste oefening krijgen de leerlingen iets nieuws voorgeschoteld, wat hun nieuwsgierigheid en enthousiasme opwekt. Ze kennen de woorden goed en het invullen van de oefeningen verloopt vrij vlot. Na vier herhalingen is het nieuwe procedé echter gekend, waardoor hun enthousiasme wat afneemt. Bovendien zullen de woorden ook wat minder vers in het geheugen zitten, waardoor ze meer moeite hebben met de oefening.³⁹ Dat heeft wellicht ook een invloed op hoe aantrekkelijk de leerlingen de oefening vinden. Toch is het opvallend dat ondanks die gewenning de evaluatie overwegend positief blijft.

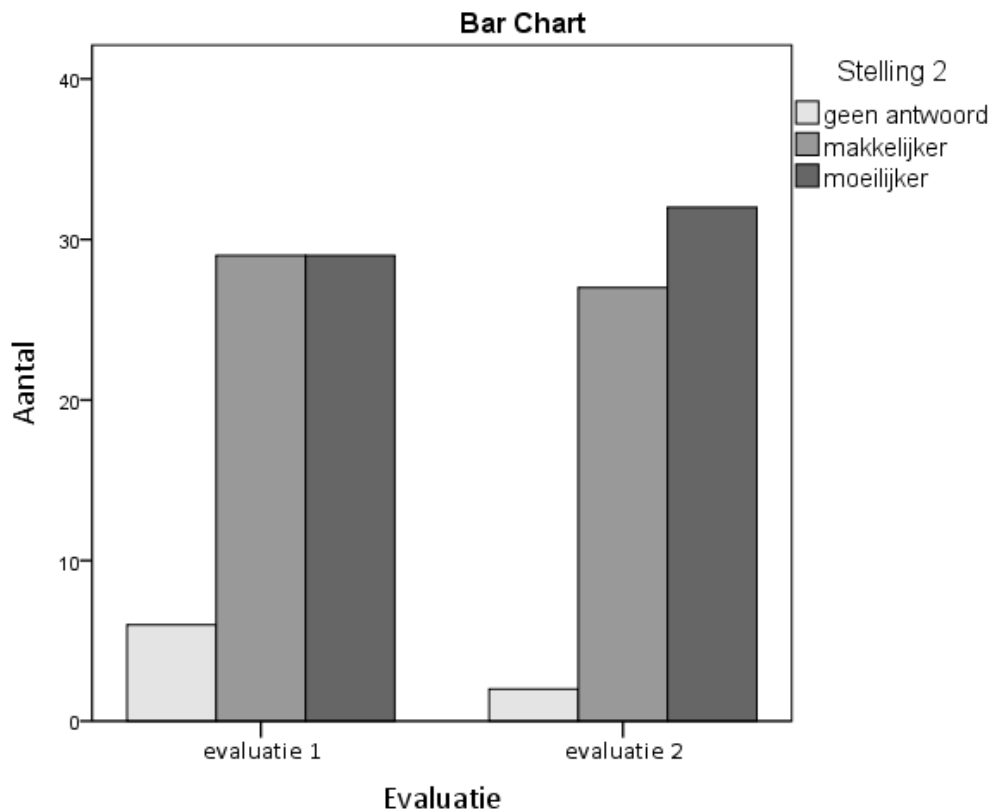
8.2 Stelling 2: moeilijkheidsgraad van de herhaalmethode

De tweede stelling, *ik vond de oefeningen moeilijker/makkelijker dan het herhalen van woorden via mijn woordenlijst of woordkaartjes*, peilde naar de moeilijkheidsgraad van de nieuwe herhaalmethode. Tabel 21 en figuur 21 geven een samenvatting van de resultaten voor deze stelling.

	Stelling 2			Totaal
	Geen antwoord	makkelijker	moeilijker	
Evaluatie 1	6 (9.4%)	29 (45.3%)	29 (45.3%)	64 (100%)
Evaluatie 2	2 (3.3%)	27 (44.3%)	32 (52.4%)	61 (100%)
Totaal	8 (6.4%)	56 (44.8%)	61 (48.8%)	125 (100%)

Tabel 21: Resultaten voor evaluerende stelling 2

³⁹ Hetzelfde zou wellicht het geval zijn bij de *paired-associate*-methode, maar de kans is klein dat leerlingen bij deze snelle evaluatie hieraan denken.



Figuur 21: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 2

Kijken we naar de barplot, dan zien we meteen dat de antwoorden tijdens de eerste evaluatie perfect gelijk verdeeld zijn. Daarnaast heeft 9.4% van de leerlingen geen mening over de moeilijkheidsgraad. Bij de tweede evaluatie zien we een verschuiving in de resultaten. Ten eerste zijn er minder leerlingen die geen oordeel hebben over de resultaten (slechts 3.3%). Opvallender is echter dat iets meer dan de helft van de leerlingen (52.4%) aangeeft de oefeningenmethode moeilijker te vinden dan het gewoon herhalen van de woorden via de woordenlijst.

De *involvement-load*-methode vraagt dan ook een diepere betrokkenheid bij de woordenschatverwerving. De hypothese gaat er vanuit dat deze 'moeilijkere' verwerking ervoor zorgt dat de woorden vaster in het geheugen komen te zitten. Bij de eerste evaluatie zien we echter dat evenveel leerlingen *makkelijker* aanduiden. Dit kunnen we verklaren doordat de woorden bij de eerste oefening nog 'vers' in het geheugen zitten, ze zijn nog maar pas ingestudeerd. Vrij veel leerlingen hebben dan ook geen mening over deze stelling, omdat ze de woorden even gemakkelijk oproepen als bij een herhaling van pas geleerde woorden met de woordenlijst. Waarschijnlijk heeft de verschuiving in de resultaten bij evaluatie 2 te maken met

het feit dat er vanaf oefening twee gevraagd wordt om associaties te maken met andere woorden, een gegeven dat bij de *paired-associate*-methode ontbreekt. De herhalingen worden ook met steeds grotere tussenpauzen gegeven, waardoor *retrieval* (en bijgevolg ook de oefening) moeilijker wordt.⁴⁰ Deze moeilijkheden uiteten zich in de beoordeling van de leerlingen, hoewel een groot aantal van hen nog steeds *makkelijker* aanduidt. Misschien hebben zij het gevoel dat ze zonder al te veel moeite en focus op drilwerk de woorden toch goed hebben herhaald.

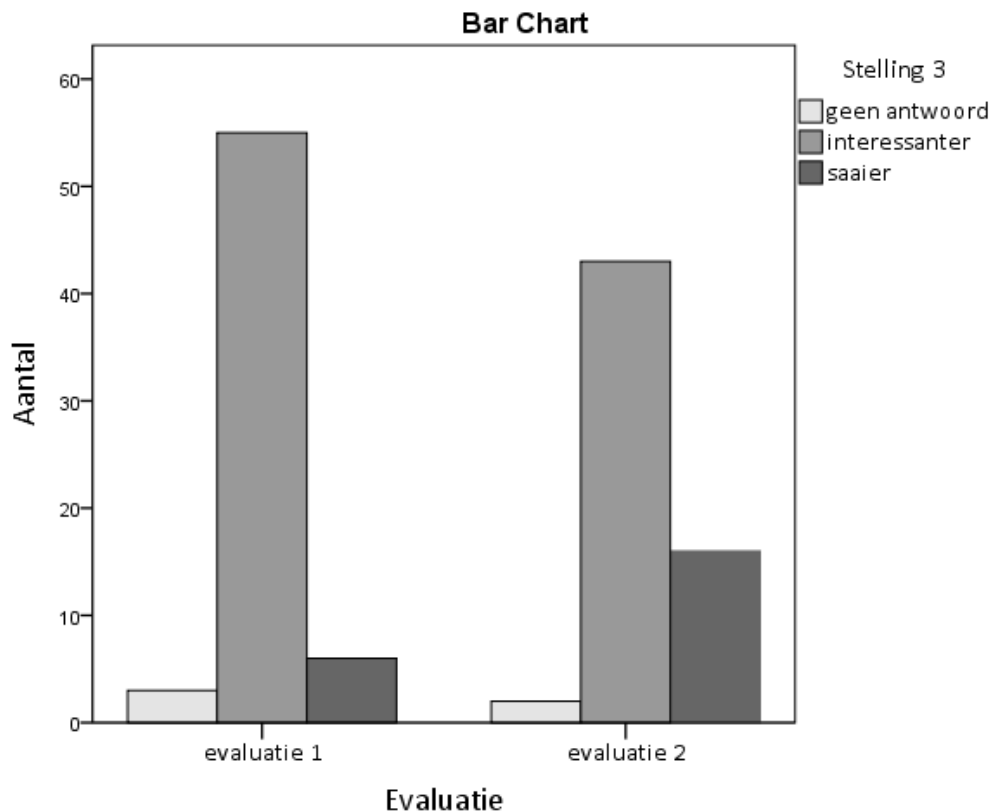
8.3 Stelling 3: zinvolheid van de herhaalmethode

Met de derde stelling, *ik vond deze oefeningen saaier/interessanter dan het herhalen van woorden via mijn woordenlijst of woordkaartjes*, probeerden we te peilen naar de zinvolheid van de oefening volgens de leerlingen. We wilden nagaan of de leerlingen dachten interessante, nieuwe inzichten op te doen dan wel of ze de oefeningen een zinloze bezigheid vonden. Tabel en figuur 22 bieden een overzicht van de resultaten.

	Stelling 3			Totaal
	Geen antwoord	interessanter	saaier	
Evaluatie 1	3 (4.7%)	55 (85.9%)	6 (9.4%)	64 (100%)
Evaluatie 2	2 (3.3%)	43 (70.5%)	16 (26.2%)	61 (100%)
Totaal	5 (4%)	98 (78.4%)	22 (17.6%)	125 (100%)

Tabel 22: Resultaten voor evaluerende stelling 3

⁴⁰ Dit zou ook bij een herhaling volgens de *paired-associate*-methode een rol spelen, maar daar staan de leerlingen bij deze snelle evaluatie waarschijnlijk niet bij stil.



Figuur 22: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 3

De grafische voorstelling in figuur 22 maakt meteen duidelijk dat het leeuwendeel van de leerlingen aangeeft de oefening interessanter te vinden dan een herhaling via de woordenlijst. Uit tabel 22 blijkt dat slechts 9.4 % van de leerlingen aangeeft de oefeningen saai te vinden. Het aantal leerlingen zonder mening bedraagt 4.7 %. Bij de tweede evaluatie vindt het merendeel van de leerlingen de oefeningen nog steeds interessanter (70.5%). Het aantal leerlingen dat *saaier* antwoordt, stijgt wel naar 26.2%.

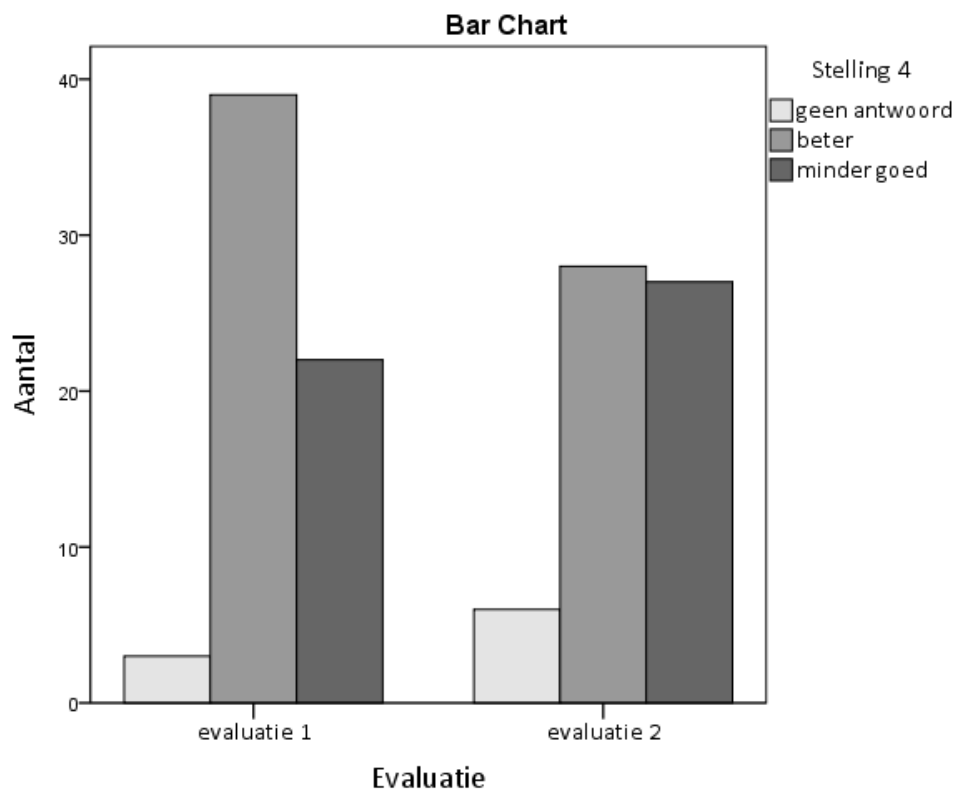
Deze resultaten kunnen we op verschillende manieren verklaren. Ten eerste speelt gewenning wellicht een rol, net als bij stelling 1. De leerlingen raken gewend aan de nieuwe methode en beoordelen ze daarom minder positief dan bij een eerste evaluatie. Een andere mogelijke reden is dat men de eerste oefening met afbeeldingen erg verrijkend en vernieuwend vond. Die oefening brengt namelijk *dual encoding* met zich mee (zie ook paragraaf 5.4.2). De andere oefeningen daarentegen focussen vooral op talige verbanden, waardoor ze misschien als ietwat theoretischer en saai beschouwd werden.

8.4 Stelling 4: leereffect voor de betekenis

Met de vierde stelling, *ik denk dat ik door deze oefeningen de (betekenis van de) woorden beter/minder goed ken dan wanneer ik ze herhaal via mijn woordenlijst of woordkaartjes*, bevroegen we de ideeën over het leereffect voor de betekenis. De resultaten voor deze stelling worden weergegeven in tabel 23 en figuur 23.

Stelling 4				
	Geen antwoord	Beter	Minder goed	Totaal
Evaluatie 1	3 (4.7%)	39 (60.9%)	22 (34.4%)	64 (100%)
Evaluatie 2	6 (9.8%)	28 (45.9%)	27 (44.3%)	61 (100%)
Totaal	9 (7.2%)	67 (53.6%)	49 (39.2%)	125 (100%)

Tabel 23: Resultaten voor evaluerende stelling 4



Figuur 23: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 4

Bij de eerste evaluatie oordelen de leerlingen positief over het leereffect. Ongeveer 61 % denkt de betekenis van de woorden beter te kennen dan wanneer hij/zij het vocabularium herhaalt door middel van de *paired-associate*-methode. Daartegenover staat 34.4% die vreest de betekenis minder goed te kennen. Na de laatste oefening zien we dat dit percentage stijgt naar 44.3 % en dus het aandeel positieve beoordelingen (45.9%) haast evenaart. Het aantal leerlingen zonder mening kent meer dan een verdubbeling.

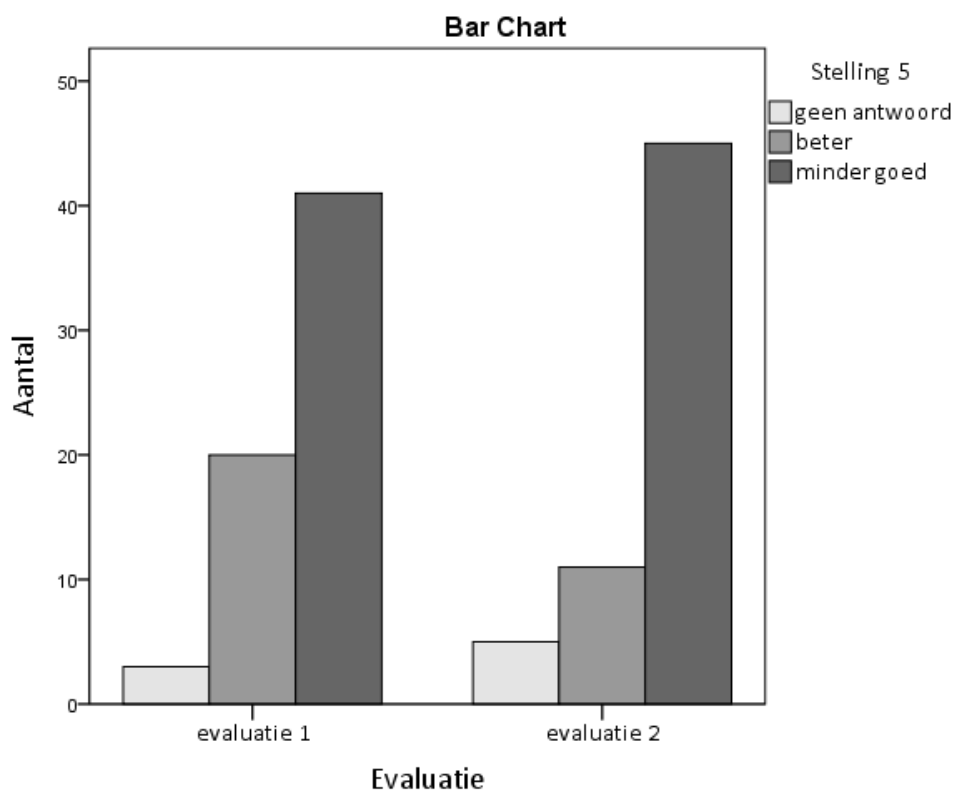
Wellicht beoordelen veel leerlingen deze stelling positief na de eerste oefening omdat de afbeeldingen als een extra hulpmiddel voor betekenisretentie worden aangereikt. Anderzijds hebben sommige leerlingen wellicht het gevoel dat ze de betekenis net minder goed beheersen dan wanneer ze de woorden zouden herhalen met de woordenlijst. Dat zien we reeds in evaluatie 1, maar het wordt nog duidelijker in evaluatie 2. Waarschijnlijk denken ze dat de *paired-associate*-methode hen meer toelaat om de betekenissen nog eens goed in te prenten, om exclusief te focussen op de betekenis. Bij de oefeningen daarentegen kregen ze het gevoel niet louter met de betekenis, maar ook met vele andere, volgens hen overbodige zaken (verwante woorden, zinscontext, ...) bezig te zijn. Mogelijk zijn er daarom ook een aantal leerlingen die geen idee hebben over het leereffect wat de betekenis betreft.

8.5 Stelling 5: leereffect voor de middenkolom

Ook met de vijfde stelling, *ik denk dat ik door deze oefeningen de aanvullende gegevens van de woorden (middenkolom) beter/minder goed ken dan wanneer ik ze herhaal via mijn woordenlijst of woordkaartjes* probeerden we ideeën over het leereffect in kaart te brengen. Ditmaal peilden we naar de kennis van de middenkolom. Leerlingen Latijn moeten immers niet alleen de vertaling, maar ook de aanvullende gegevens van het vocabularium leren. Voor hen is dit vaak een moeilijke opgave (zie ook paragraaf 4.2). Dit zien we meteen weerspiegeld in de resultaten zoals weergegeven door tabel en figuur 24. De meerderheid van de participanten (64,1%) denkt dat hij/zij de middenkolom minder goed kent dan bij een herhaling met de woordenlijst. Bij de tweede evaluatie stijgt dat aandeel zelfs naar 73.8%.

	Stelling 5			Totaal
	Geen antwoord	Beter	Minder goed	
Evaluatie 1	3 (4.7%)	20 (31.2%)	41 (64,1%)	64
Evaluatie 2	5 (8,2%)	11 (18%)	45 (73.8%)	61
Totaal	8 (6.4%)	31 (24.8%)	86 (68.8%)	125

Tabel 24: Resultaten voor evaluerende stelling 5



Figuur 24: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 5

De leerlingen in de oefenklassen denken de middenkolom minder te beheersen dan bij een traditionele herhaling. Het leren van de middenkolom is dan ook vaak blokwerk en vereist een herhaaldelijke inprenting. Hoewel bij bijna elke oefening de middenkolom van de woorden werd gevraagd of gegeven, hadden de leerlingen wellicht het gevoel niet voldoende (en zeker niet exclusief) op de middenkolom te hebben gefocust. Ze kregen de indruk meer bezig te zijn met vertalingen en met verbanden tussen de geleerde woorden en andere Latijnse of moderne

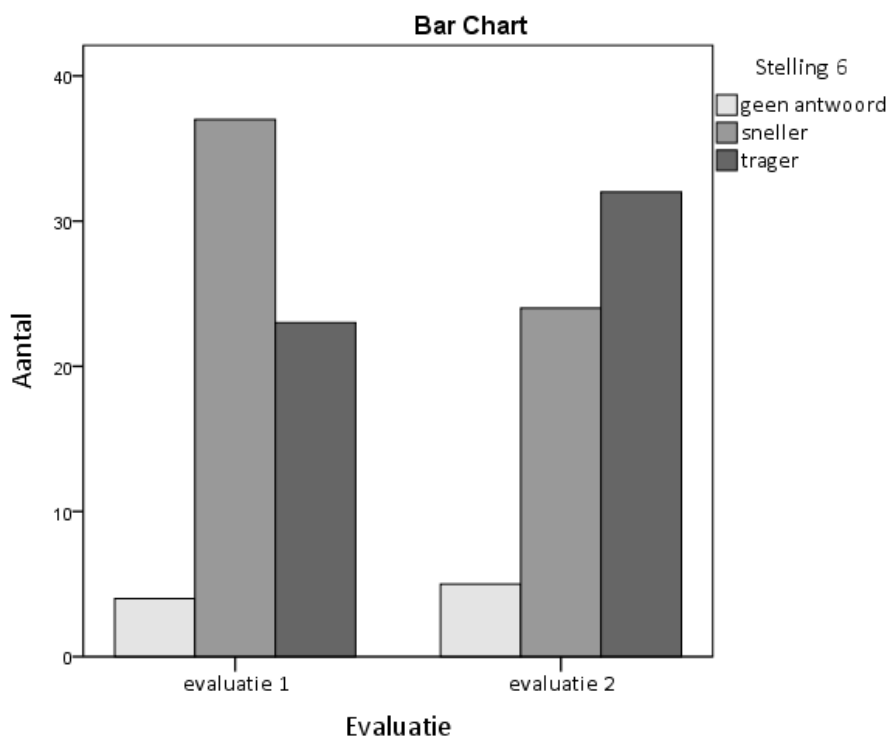
woorden. Toch is er ook een deel van de leerlingen dat denkt de middenkolom net beter te beheersen. Zij zijn er zich wellicht van bewust dat ze gedurende de oefeningen de middenkolom voldoende hebben herhaald en ingeoeffend. Ook zijn er opnieuw een aantal mensen zonder mening: door de voldoende herhaling enerzijds maar de niet-exclusieve focus anderzijds weten zij wellicht niet welk leereffect ze kunnen verwachten.

8.6 Stelling 6: snelheid van de herhaalmethode

De zesde stelling, *het herhalen en verbeteren van deze oefeningen ging trager/snelser dan het grondig herhalen van woorden via mijn woordenlijst of woordkaartjes*, polste naar de snelheid van de nieuwe herhaalmethode. Tabel en figuur 25 geven de resultaten voor deze stelling weer.

Stelling 6				
	Geen antwoord	Sneller	Trager	Totaal
Evaluatie 1	4 (6.3%)	37 (57.8%)	23 (35.9%)	64 (100%)
Evaluatie 2	5 (8.2%)	24 (39.3%)	32 (52.5%)	61 (100%)
Totaal	9 (7.2%)	61 (48.8%)	55 (44%)	125 (100%)

Tabel 25: Resultaten voor evaluerende stelling 6



Figuur 25: Barplot met de resultaten voor evaluerende stelling 6

Bij de eerste herhaling geeft een meerderheid van de leerlingen aan dat de oefening sneller verloopt dan een herhaling volgens de *paired-associate*-methode. Daartegenover denkt 36% dat de oefeningen meer tijd in beslag nemen, een percentage dat stijgt naar 52.5% bij de evaluatie na de slotoefening. Het aantal leerlingen dat een korter tijdsbestek aangeeft, zakt dan van 57.8% naar 39.3%. Ongeveer 8% van de leerlingen vindt het moeilijk om een oordeel te vellen over het tijdsbestek van de herhaalmethode.

De tijd om de oefeningen te maken was gelimiteerd: de leerlingen kregen 15 minuten, met indien nodig een extra verbeterijd van 5 minuten. In totaal nam elke oefening dus niet meer dan twintig minuten in beslag. Herhaalt men gedurende dezelfde tijd met de woordenlijst, dan besteedt men 80 seconden aan elk woord. Dat is de maximumtijd die nodig is voor een grondige herhaling. Bij de eerste oefening met de afbeeldingen denkt het merendeel van de leerlingen sneller te herhalen dan met de *paired-associate*-methode. Dit is dan ook een oefening met weinig schrijfwerk. Bovendien wordt de oefening als zeer aangenaam ervaren (zie paragraaf 8.1, stelling 1) waardoor de tijd ook sneller lijkt te gaan. Nadat alle oefeningen achter de rug zijn, geven meer leerlingen aan dat de oefeningen trager verlopen. Verschillende factoren kunnen dit verklaren. In sommige oefeningen (bijvoorbeeld oefening 3) is er inderdaad nogal wat schrijfwerk. Voor leerlingen die normaal gezien mondeling en met de *paired-associate*-methode herhalen, gaan de oefeningen dan trager. Bovendien kunnen leerlingen bij een herhaling met de woordenlijst zelf kiezen aan welke woorden ze meer tijd besteden, hier diende aan elk woord evenveel aandacht en tijd geschonken te worden. Daarnaast is het oordeel van de leerlingen na verloop van tijd ook minder positief (paragraaf 8.1 en 8.3, stelling 1 en 3), waardoor de tijd wellicht trager vooruitgaat. Ook kan er gedacht worden aan een moeilijkere *retrieval* door de steeds groter wordende tussenpauzes, waardoor de oefeningen minder vlot verlopen.⁴¹

⁴¹ Dit zou ook het geval zijn bij de *paired-associate*-methode, maar het zou kunnen dat de leerlingen bij deze snelle evaluatie daaraan vergeten te denken.

9. Bespreking van de kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksresultaten

Onze kwantitatieve analyse toont aan dat leerlingen in de *involvement-load*-klassen gemiddeld drie punten hoger scoren op de posttest dan leerlingen in de *paired-associate*-klassen. Op een totaal van dertig punten betekent dit dat de oefeningenmethode een bijdrage levert van 10 %, tot maximaal zelfs 15 %. We kunnen dus stellen dat de oefeningenmethode een positieve invloed heeft op de woordenschatverwerving en dat die invloed niet onbeduidend is. Zo is onze eerste onderzoeksvraag beantwoord: leerlingen onthouden beter Latijnse woorden door ze (via een wetenschappelijk verantwoord schema) te herhalen via oefeningen die beantwoorden aan de theorie van de *involvement-load*. Dit beantwoordt aan de hypothese die we formuleerden in paragraaf 6.6.5, namelijk dat de *involvement-load*-methode het meest effectief zou zijn voor woordenschatverwerving wegens de grotere betrokkenheid van de leerling.

Dat er van de leerlingen een diepgaandere, moeilijkere verwerking wordt gevraagd, blijkt meteen uit hun beoordelingen. Iets meer dan de helft van de leerlingen in de oefenklassen vindt de oefeningen inderdaad moeilijker dan een traditionele herhaling. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de voortdurende noodzaak om associaties te leggen. Daartegenover staat wel ook 45% die de oefeningen net makkelijker vindt. Dit kunnen we toeschrijven aan de aantrekkelijkheid van de oefening: wie op een aangename manier en zonder expliciete focus op 'saai' drillwerk met woorden kan omgaan, hoeft minder moeite te doen om zich in te zetten.

De oefeningenmethode blijkt immers niet alleen efficiënter dan de *paired-associate*-methode, de leerlingen vinden ze ook aangenamer en meer motiverend. Zo hebben we meteen ook het antwoord op onze tweede onderzoeksvraag, die daarnaar peilde. Na de eerste oefening gaf meer dan 90% van de leerlingen aan de oefeningen leuker te vinden dan een herhaling via de *paired-associate*-methode en 85% van de leerlingen vond de oefeningen eveneens interessanter. Zowel voor aantrekkelijkheid als voor zinvolheid was er een matige daling in de positieve beoordelingen bij de laatste evaluatie. Dit valt wellicht toe te schrijven aan gewenning en aan het feit dat de eerste afbeeldingsoefening misschien

meer vernieuwend en aantrekkelijker was dan de andere taalverwantschapoefeningen. Uiteindelijk duidde wel nog ongeveer 70 % van de leerlingen *interessanter* en *leuker* aan. We kunnen dus besluiten dat de oefeningenmethode positief werd beoordeeld en wellicht de motivatie van de leerlingen deed stijgen. Een dergelijke motivatiestijging kan bijdragen tot een efficiënte woordenschatverwerving en -retentie (zie ook verder en paragraaf 2.1).

Zowel bij de totale test als bij het grondwoord- en middenkolomgedeelte was er een positief verband tussen de prescores en de postscores. Wie een hogere score behaalt op de pretest behaalt ook een hogere score op de posttest, terwijl een lagere beginscore voor een lagere eindscore zorgt. Dit is vrij logisch, omdat we intuïtief verwachten dat het beginniveau (een indicatie voor de sterkte van de leerlingen) steeds een invloed heeft op het uiteindelijke resultaat.

Het is dan ook vreemd dat er bij het onderdeel vertaling geen verband was tussen de pre- en de postscores. Hiervoor zijn een aantal mogelijke verklaringen. Misschien hadden sommige leerlingen de vertalingen minder goed geleerd op dag 1, waardoor ze een minder goede pretest aflegden. Bij één van de herhalingen, ongeacht de herhaalmethode, verwierven sommigen de vertalingen voor het eerst volledig en daardoor scoorden ze hoger op de posttest. Vooral in onze oefeningen werd er veel aandacht besteed aan vertalingen, maar ook bij de *paired-associate*-methode wordt wellicht het meest op de vertaling gefocust. Anderzijds kunnen we ook denken aan beïnvloeding door de intelligentie of door het persoonlijke retentievermogen van de leerlingen. Sommige leerlingen hebben wellicht een sterker geheugen dan anderen. Als we dan in dezelfde testconditie twee leerlingen nemen die goed scoren op de pretest, kan het gebeuren dat de ene (met een minder sterk geheugen) slechter scoort op de posttest en de andere een even goede score als die op de pretest behaalt. Hetzelfde principe werkt natuurlijk ook bij het grondwoord en de middenkolom, maar daar heeft de leerling door logisch na te denken meer kans om een juist antwoord te geven dan bij het vertaalonderdeel. Vertalingen kunnen niet op basis van min of meer vaste regels worden afgeleid en ook 'gokken' is onbegonnen werk. Ze moeten gewoonweg gememoriseerd zijn door de leerling.

De prescore voor vertaling heeft dan wel geen significante invloed op de uiteindelijke vertaalscore, de herhaalmethode heeft die duidelijk wel. De *involvement-load*-methode zorgt immers op een totaal van 15 punten voor een bijdrage van 1 tot 3.5 punten. Gemiddeld komt dit neer op een niet te onderschatten stijging van ongeveer 13 % tegenover de *paired-associate*-methode. Een leerling die op een totaal van vijftien woorden twee vertalingen meer kent dan een andere leerling, heeft immers grote voordelen. Zijn die twee woorden toevallig de kernwoorden in een zin of tekst, dan kan die kennis het verschil maken tussen begrip en het niet-begrijpen van de boodschap. Het doel van het vak Latijn is lectuur, waarbij het kennen van betekenissen fundamenteel is. De kennis van middenkolom en grondwoord is nuttig en noodzakelijk, maar zonder kennis van de betekenis komt men niet tot begrip. Vandaar dat een stijging van 13 % bij de oefeningenmethode zeker betekenisvol is.

Wat denken de leerlingen nu over het leereffect voor vertaling? Bij de eerste evaluatie dacht een ruime meerderheid de vertalingen beter te beheersen, wat uiteindelijk ook het geval blijkt te zijn. Bij de tweede evaluatie waren de antwoorden gelijkmatig verdeeld tussen een betere en een slechtere kennis, maar was er ook bijna 10% die geen mening had over het leereffect voor vertaling. Blijkbaar is het moeilijk om het eigen leereffect te beoordelen: dat er uiteindelijk sprake is van een positief leereffect, ziet slechts iets minder dan de helft van de leerlingen in.

Niet alleen de kennis en retentie van de vertaling, maar ook die van het grondwoord werd positief beïnvloed door de oefeningenmethode. Gemiddeld scoren leerlingen in de *involvement-load*-klassen namelijk 0.6 punten meer, wat op een totaal van vijf punten resulteert in 12 procent. Het betrouwbaarheidsinterval wijst uit dat het effect van de oefeningenmethode uiteindelijk tussen 0.2 en 1 ligt. De minimumbijdrage is dus vrij klein (4%), maar daartegenover staat wel een vrij grote maximale bijdrage van 20 %. Deze grote verschillen ontstaan mede doordat het totaal aantal te verdienen punten met het grondwoord vrij klein was (5). Om meer nuance en perspectief in deze resultaten te krijgen, kan men in toekomstig onderzoek het grondwoordonderdeel op de test groter maken en er een zwaarder puntentotaal aan toe te kennen. Met een gemiddelde bijdrage van 12 %

kunnen we echter wel reeds spreken van een vrij sterk effect. Elk grondwoord dat men in een verbogen of vervoegde vorm herkent, vergroot immers de kans op het vatten van een juiste betekenis. Als leerlingen in de oefenklassen op vijf woorden één extra grondwoord herkennen, dan kan dit grote voordelen opleveren, zeker wanneer het gaat om een kernwoord in de zin of in de tekst.

Bij het onderdeel middenkolom was er geen invloed van de herhaalmethode op de middenkolomscore. De middenkolom is dus het enige onderdeel waaraan de oefeningenmethode geen positieve bijdrage levert. Wellicht vereist het leren en herhalen van de middenkolom een zeer gerichte focus en herhaaldelijke inprenting. Hieraan hebben de leerlingen tijdens de oefeningen wellicht minder aandacht besteed dan aan vertaling of aan de te maken associaties. De middenkolom werd nochtans telkens gevraagd of gegeven. In didactisch opzicht is het te betreuren dat de oefeningenmethode, die positief blijkt voor vertaling, grondwoord en de totaalscore, geen bijdrage levert aan de middenkolom. De middenkolom is immers belangrijk bij het herkennen en analyseren van woorden bij de lectuur. Daarnaast is het voor de leerlingen ook één van de moeilijkst te leren onderdelen.

We moeten echter benadrukken dat de *involvement-load*-klassen de middenkolom niet beter, maar ook niet slechter kennen dan de *paired-associate*-klassen. We kunnen dus niet zomaar stellen dat men bij een herhaling via de woordenlijst door gerichte focus meer aandacht besteedt aan de middenkolom. De leerlingen voelen dit wellicht anders aan, aangezien na de laatste oefening maar liefst driekwart de middenkolom slechter denkt te kennen dan bij een traditionele herhaling. Dit blijkt dus niet het geval te zijn. Daarom is het niet-significante resultaat bij de middenkolom geen sterk bezwaar tegen de oefeningenmethode, zeker niet wanneer de andere positieve bijdragen in beschouwing genomen worden.

De oefeningenmethode blijkt dus het meest effectief en motiverend voor de leerlingen, maar natuurlijk moet ook de praktische kant van deze geïntroduceerde methode bekeken worden. Wat het tijdsbestek per oefening betreft, zien we dat de na de laatste evaluatie iets meer dan de helft van de leerlingen vond dat de oefeningenmethode meer tijdsinvestering vraagt dan de traditionele *paired-associate*-methode. Daartegenover zei 36 % dat de

oefeningen sneller gaan dan een traditionele herhaling. Wellicht heeft hun beoordeling te maken met de manier waarop ze normaal de *paired-associate*-methode uitvoeren. In de *involvement-load*-klassen besteedde men per oefening aan elk woord ongeveer 1 minuut tijd. Wie mondeling herhaalt met de *paired-associate*-methode, zal vaak minder dan 1 minuut per woord nodig hebben. Bovendien laat de traditionele methode toe om aan sommige woorden meer of minder aandacht te besteden, wat eveneens het tijdsbestek verkleint. Voor sommige leerlingen zijn de oefeningen echter een sneller alternatief. We moeten dit wellicht ook in verband brengen met het overwegend positieve oordeel over de oefeningmethode: hoe leuker en zinvoller men een bepaalde oefening vindt, hoe sneller de tijd vooruitgaat.

Wat het algemene tijdsbestek van ons onderzoek betreft, zijn we er ons van bewust dat er voor een beperkte set van 15 woorden vrij veel tijd is geïnvesteerd. Verspreid over vier weken besteedde men in totaal (zonder de testen) ongeveer een uur tot anderhalf uur aan de oefeningmethode. Dat vraagt dus nogal wat inspanning van de leerkrachten, die vocabularium vaak vooral als huiswerk beschouwen en er in de les vrij weinig tijd aan besteden. Bovendien moeten er op een maand tijd veel meer dan 15 woorden gememoriseerd en verwerkt worden.

Nu is vastgesteld dat de oefeningmethode een vrij belangrijke bijdrage levert aan de woordenschatverwerving- en retentie, verdient het dan ook aanbeveling andere, misschien minder tijdrovende variaties van de oefeningmethode te onderzoeken. Zo zouden we kunnen kijken hoe de retentie van de leerlingen beïnvloed wordt door 1 of 2 oefenherhalingen of door mondelinge oefeningen, waardoor er op de schoolbanken minder tijd geïnvesteerd moet worden. Misschien kunnen ook digitale oefeningen voor een tijdsbesparing zorgen. Een andere optie is om de leerlingen via een combinatie van de woordenlijst en oefeningen te laten herhalen. Ook deze methode zou wellicht minder tijd in beslag nemen, maar uiteraard moet de effectiviteit ervan wel worden onderzocht. Anderzijds kan men er ook aan denken om de oefeningen (eventueel ook digitaal) op te geven als huiswerk. Natuurlijk beschikken de leerlingen dan altijd over een woordenlijst, waardoor de *retrieval* tijdens de oefeningen mogelijk niet uit henzelf komt en de *involvement-load* daalt. Ook deze optie is echter het onderzoeken waard.

Verder onderzoek kan ook verricht worden naar andere mogelijke factoren die de score op de posttest, alsook de effectiviteit van de herhaalmethode mogelijk hebben beïnvloed. In het huidige model konden de scores op de pretest en de herhaalmethode reeds 20 % van de waargenomen variatie bij de totaalscore verklaren. Om een verklaring te bieden voor de overige 80 % kan er aan heel wat andere factoren gedacht worden (zie verder). Deze factoren kunnen ook de score voor de afzonderlijke onderdelen van de posttest beïnvloed hebben, aangezien ook daar nog vrij veel onverklaarde variatie is. Door andere mogelijke factoren in toekomstig onderzoek te integreren, zouden we een vollediger beeld kunnen krijgen van de bepalende variabelen bij Latijnse woordenschatverwerving en -retentie. Bovendien kunnen we zo ook eventuele verschillen in effectiviteit van de herhaalmethode bij bepaalde subgroepen beter in kaart brengen. In wat volgt bespreken we een aantal van die andere, mogelijk invloedhebbende factoren.

Ten eerste kan er een invloed uitgaan van motivatie. De scores op de posttest kunnen bijvoorbeeld beïnvloed zijn door de algemene motivatie van de leerlingen voor het vak Latijn, maar ook door de motivatie om vocabularium te studeren en te herhalen. Verder kan ook de mate van studieondersteuning en -motivatie die de leerling thuis krijgt, een bijdrage leveren aan de score op de posttest. Daarnaast speelt motivatie wellicht ook een belangrijke rol bij de effectiviteit van de oefeningenmethode: uit het kwalitatieve onderzoek bleek dat leerlingen uit de *involvement-load*-klassen een motivatiestijging kennen, die uiteraard zou kunnen samenhangen met de effectiviteit van de oefenmethode.⁴² Leerlingen uit de *paired-associate*-klassen, die de traditionele herhaalmethode uitvoerden, verloren daarentegen misschien deels hun motivatie door het vocabularium telkens op dezelfde manier te moeten herhalen. Dit zien we mogelijk weerspiegeld in hun mindere resultaten. Verder onderzoek zou het eventuele verband tussen motivatie en prestatie in kaart kunnen brengen. Daarnaast zouden we ook kunnen nagaan of er een verband is tussen de mogelijkheid tot samenwerking bij de oefeningenmethode en de effectiviteit ervan. Hoewel er aan de leerlingen was gevraagd zoveel mogelijk alleen te werken, zullen een aantal van hen misschien toch hebben samengewerkt. Ook dat kan de resultaten beïnvloed hebben.

⁴² Laufer en Hulstijn (2001a) gaan er in hun hypothese alvast vanuit dat dit het geval is, zie ook paragraaf 2.2.

Ten tweede kan de gebruikelijke manier van ondervraging een rol hebben gespeeld bij de scores op de posttest, zeker bij de onderdelen *middenkolom* en *grondwoord*. We weten dat niet alle klassen het in dit onderzoek gebruikte testtype gewoon waren. Sommige leerkrachten ondervragen de woorden bijvoorbeeld steeds in zinnen, waarbij de leerlingen enkel de juiste, in de context passende vertaling moeten geven. Misschien krijgen bepaalde klassen het vocabularium meestal in het grondwoord aangeboden, waardoor ze nooit zelf het grondwoord moeten aanreiken. Die leerlingen behalen wellicht iets lagere scores dan leerlingen die enkel verbogen en/of vervoegde woorden krijgen en dus telkens zowel het grondwoord, als de middenkolom, als de vertaling moeten geven.

Ten derde oefent de algemene of talige intelligentie van leerlingen mogelijk een invloed uit op de score van de posttest. De pretest brengt dan wel het beginniveau van de leerlingen in kaart, maar vat niet alle aspecten van intelligentie die een rol kunnen spelen bij het leerproces. Wat de effectiviteit van de oefeningenmethode en intelligentie betreft, kan er in verdere studies ook meer onderzoek verricht worden naar een mogelijke interactie. Opvallend bij de resultaten van de afzonderlijke testonderdelen was namelijk dat de figuren interactie tussen de prescores en de herhaalmethode suggereerden, maar dat die interacties statistisch niet significant waren. Wellicht ontstaat deze contradictie door het feit dat we te weinig kracht hebben in onze data. In verder onderzoek kan dit verholpen worden door de afzonderlijke testonderdelen uit te breiden en op meer punten te zetten. Ook een verhoging van het aantal informanten kan tot een geperfectioneerd onderzoeksopzet leiden. Het zou namelijk interessant zijn om meer informatie over de gesuggereerde interactie te achterhalen, omdat het effect van de herhaalmethode lijkt samen te hangen met de prescore. Dit wel zeggen dat de herhaalmethode voor sterkere en zwakkere leerlingen een andere bijdrage zou leveren. In didactisch opzicht is dit natuurlijk erg boeiend. Stel dat er interactie is, dan zou men voor sterkere en zwakkere leerlingen een aangepast woordenschatprogramma kunnen opstellen.

Verder kunnen we ook denken aan een beïnvloeding door leerstijlen, een belangrijk principe in de algemene didactiek. Het meest bekend is het model van Kolb (1984). Hij stelt dat een leercyclus uit vier stappen bestaat: *concrete experience* (leren door ervaring), *reflective observation* (leren door onderzoeken en bevragen), *abstract conceptualization* (leren door uitleggen) en *active experimentation* (leren door toepassing). Op basis van persoonlijke voorkeur voor bepaalde stappen onderscheidde Kolb (1984) vier leerstijlen: de *accomodator* ('invoegende-afstemmende doener' of 'doener'), de *diverger* ('overdenkende waarnemer' of 'dromer'), de *assimilator* ('aanbrenger van samenhang en inzicht' of 'denker') en de *converger* ('doelgerichte toepasser' of 'beslisser').⁴³ In het algemeen zouden we kunnen stellen dat de score op de posttest beïnvloed kan worden door de leerstijl van de leerlingen, omdat het testtype bijvoorbeeld eerder past bij een 'denktype' dan bij een 'doetype'. Daarnaast zou er misschien ook een interactie kunnen zijn tussen de oefeningenmethode en de leerstijl van de leerlingen. Het valt bijvoorbeeld te verwachten dat de oefeningenmethode doeltreffender en aantrekkelijker is voor een 'doener' dan voor een 'denker'. Ook dit kan waardevolle inzichten opleveren voor het didactische veld. Meer onderzoek hiernaar is dus zeker aanbevolen.

Daarnaast kunnen we ook denken aan 'geslacht' als invloedhebbende factor. Over het verschil in leerstijlen en leereffecten bij jongens en meisjes zijn talrijke publicaties verschenen. Een Nederlands SLOA-onderzoek⁴⁴ naar jongensachtige en meisjesachtige leerstijlen besluit dat meisjes beter lijken te zijn in taalvakken en jongens beter lijken te zijn in exacte vakken die abstract en ruimtelijk inzicht vragen (O.R.S. Lek en Linge 2013:3,21). Zo kunnen we vermoeden dat meisjes hoger scoren voor vocabularium dan jongens en dat de postscores dus beïnvloed worden door geslacht. Daarnaast is het mogelijk dat de oefeningenmethode voor jongens en meisjes een ander effect heeft: waar meisjes vooral op

⁴³ De *accomodator* combineert *active experimentation* en *concrete experience*. Hij leert meestal door *trial and error*. De *converger* combineert *abstract conceptualisation* met *active experimentation*. Hij begrijpt hoe ideeën praktisch ineenzitten en hoe ze toegepast kunnen worden. De *diverger* combineert dan weer *concrete experience* met *reflective observation*. Hij is geneigd informatie te gebruiken die uitgaat van zijn gevoelens en zijn zintuigen. *Convergers* tenslotte combineren *abstract conceptualisation* met *active experimentation*. Ze begrijpen hoe ideeën praktisch ineenzitten en hoe ze toegepast kunnen worden (Raschick et alii 1998:33, naar Kolb 1984). De vier leerstijlen van Kolb hebben in het Nederlands heel wat uiteenlopende vertalingen gekregen. De hier gebruikte Nederlandse terminologie is afkomstig uit Van Kessel (1990). Voor meer informatie over leerstijlen, zie Kolb (1984).

⁴⁴ De SLOA-regeling is een regeling voor Subsidiëring van Landelijke Onderwijsondersteunende activiteiten. Het onderzoek werd uitgevoerd door de Openbare Regionale Scholengemeenschap Lek en Linge.

reproductie en controle zijn gericht, houden jongens eerder van *trial and error* en het leggen van verbanden (Donche 2005:25, Van der Wijk 2014). Zo kunnen we vermoeden dat de oefeningenmethode een beter leerresultaat en een hogere motivatie geeft bij jongens dan bij meisjes. Ook deze mogelijke -en vanuit didactisch opzicht zeer interessante- interactie kan verder worden onderzocht.

Het mag duidelijk zijn dat elk van de hierboven opgenoemde factoren stof geeft voor een bijkomende, aparte studie. Bovendien is deze opsomming verre van exhaustief. Net doordat we bij woordenschatverwerving dus nog aan vele andere factoren kunnen denken, is de 20 % verklaarde variatie in ons onderzoek wel reeds een aanzienlijk percentage. De overige 80% moet dan immers verdeeld worden onder al die andere factoren, waardoor elke bijkomende factor op zich wellicht een eerder beperkte invloed heeft.

10. Conclusie

In deze paper kwamen we bij de bestudering van de literatuur over woordenschatdidactiek tot de vaststelling dat er binnen de vakdidactiek klassieke talen nog maar amper wetenschappelijk onderzoek naar vocabulariumverwerving is verricht. Nochtans is het duidelijk dat veel leerlingen moeilijkheden of motivatieproblemen ondervinden bij het studeren van Latijnse woorden. Dat is problematisch omdat vocabulariumkennis de voorwaarde is voor lectuur, het basisdoel van het vak Latijn.

In het klassieke taalonderricht worden woorden vaak geleerd en herhaald door middel van een tweetalige woordenlijst. Deze blokmethode wordt ook wel de *paired-associate*-methode genoemd. In de woordenschatdidactiek van de moderne talen is er echter een invloedrijke theorie die daar tegenover staat, de *involvement-load-hypothesis*. Die stelt dat een grotere betrokkenheid van de leerling, bijvoorbeeld door oefeningen, voor een betere woordenschatverwerving en -retentie zorgt. In de huidige leerplannen en handboeken Latijn wordt er aan woordenschatoefeningen echter maar weinig plaats toegekend. Ook andere inzichten uit de woordenschatdidactiek moderne talen, zoals de menselijke vergeetcurve, zijn slechts beperkt in de vakdidactiek Latijn geïntegreerd.

Om het terrein van de woordenschatdidactiek Latijn alvast voor een deel te ontginnen, onderzochten we in deze masterproef of geleerde Latijnse woorden volgens een wetenschappelijk verantwoord herhalingschema het best via de *paired-associate*-methode of het best via oefeningen, beantwoordend aan de *involvement-load-hypothesis*, herhaald worden. Deze vraagstelling bestond uit twee deelvragen. Ten eerste vroegen we ons af welke methode het meest effectief is: onthouden leerlingen beter Latijnse woorden door ze - via een wetenschappelijk verantwoord schema- te herhalen via de *paired-associate*-methode of door ze te herhalen via oefeningen die beantwoorden aan de *involvement-load-hypothesis*? Ten tweede gingen we na welke methode voor de leerlingen het aangenaamst en het meest motiverend is.

Hiervoor voerden we een onderzoek uit bij leerlingen Latijn uit het tweede jaar, omdat die zich de traditionele methode reeds eigen hebben gemaakt. Na een eerste leerbeurt herhaalde één testgroep de woorden viermaal volgens de *paired-associate*-methode, de andere testgroep voerde vier herhalingen uit met oefeningen volgens de *involvement-load*-methode. Deze laatste groep werd ook gevraagd om de nieuwe methode te beoordelen. De twee groepen kregen twee testen om respectievelijk het beginniveau en het eindresultaat in kaart te brengen.

Uit de ANCOVA-analyse, die de invloed van de herhaalmethode ongeacht het beginniveau in kaart brengt, bleek ten eerste dat de *involvement-load*-methode een positieve bijdrage levert aan de totale vocabulariumscore. Leerlingen die herhaalden door middel van de oefeningmethode scoren gemiddeld 10 % hoger dan leerlingen uit de *paired-associate*-klassen. Dit is toch wel een vrij sterke bijdrage. Ook voor de testonderdelen vertaling en grondwoord bleek er een invloed van de herhaalmethode: leerlingen in de oefenklassen scoorden gemiddeld respectievelijk 13 % en 12 % meer dan de leerlingen in de *paired-associate*-klassen. De score voor de middenkolom wordt dan weer niet significant beïnvloed door de herhaalmethode. Belangrijk is dat de leerlingen in de oefenklassen niet beter maar ook niet slechter scoren voor de middenkolom dan de leerlingen in de andere testconditie. Gezien de andere positieve bijdragen is dit dan ook geen sterk bezwaar tegen de *involvement-load*-methode. Op de eerste onderzoeksvraag kunnen we dus antwoorden dat leerlingen Latijnse woorden beter onthouden door ze - via een wetenschappelijk verantwoord schema- te herhalen via oefeningen die beantwoorden aan de *involvement-load-hypothesis*.

Uit de kwalitatieve analyse bleek dat de leerlingen de *involvement-load*-methode ook het aangenaamst en het meest motiverend vonden, waarmee de tweede onderzoeksvraag meteen wordt beantwoord. Bij de eerste evaluatie gaf de overgrote meerderheid aan de oefeningen interessanter en aangenamer te vinden dan de traditionele leermethode en ook na een kleine daling bij de tweede evaluatie bleef de beoordeling overwegend positief.

Vanuit de antwoorden op de twee deelvragen kunnen we als antwoord op de centrale vraagstelling dan ook besluiten dat geleerde Latijnse woorden volgens een wetenschappelijk verantwoord herhalingschema het best via oefeningen, beantwoordend aan de *involvement-load-hypothesis*, herhaald worden.

In dit onderzoek werkten we één van de suggesties van Jeroen Vis (2013) verder uit. Op dezelfde manier willen wij ook een aantal suggesties voor verder onderzoek introduceren. Eerst en vooral kan ons onderzoeksopzet geperfectioneerd worden door het aantal informanten en de omvang van de afzonderlijke testdelen te vergroten. Daarnaast kunnen er nog andere variabelen in het kwantitatieve luik geïntegreerd worden om een beter beeld te krijgen van de factoren die Latijnse woordenschatverwerving beïnvloeden. Hierbij denken we onder andere aan intelligentie, geslacht en motivatie (voor het vak Latijn, voor vocabulariumstudie, van thuis uit, ...). Nu we de positieve bijdrage en beoordeling van de oefeningenmethode hebben aangetoond, kunnen we ook nagaan hoe we deze methode minder tijdrovend kunnen introduceren in de praktijk. Hierbij kan gedacht worden aan een beperking van de herhalingen, mondelinge opdrachten, huiswerkopgaven of zelfs aan een combinatie van herhalingen via de woordenlijst (*paired-associate*) en via oefeningen (*involvement-load*). De doeltreffendheid van elk van deze mogelijkheden dient dan ook onderzocht te worden. Tot slot kunnen we ook nagaan of de effectiviteit van de oefeningenmethode voor elke leerling hetzelfde is, dan wel of er verbanden zijn tussen de effectiviteit van de oefeningenmethode enerzijds en intelligentie, geslacht en leerstijl anderzijds.

Tot slot willen we ook nog wijzen op de enorme onderzoeksmogelijkheden binnen de vakdidactiek Latijn in het algemeen, een discipline die tot nog toe ruim onderbelicht is gebleven. Zeker nu de positie van het vak Latijn in het schoolcurriculum gecontesteerd wordt, is het nodig de verschillende aspecten ervan ook wetenschappelijk te onderzoeken. We hopen met deze studie alvast een stap in de goede richting te hebben gezet.

Referentielijst

- Ackerman, J. , L. De Paep & M. Hillewaere (2011a). *Pegasus 1: Leerwerkboek: klassieke studiën voor het 1ste jaar S.O.* Kapellen: Pelckmans
- Ackerman, J. , L. De Paep & M. Hillewaere (2011b). *Pegasus 1: Woordenlijst : klassieke studiën voor het 1ste jaar S.O.* Kapellen: Pelckmans.
- Ackerman, J. , L. De Paep & M. Hillewaere (2011c). *Pegasus 1: Handleiding: klassieke studiën voor het 1ste jaar S.O.* Kapellen: Pelckmans.
- Ackerman, J. , L. De Paep, W. Gyselinck, M. Hillewaere (2012a). *Pegasus 2: Leerwerkboek.* Kalmthout: Pelckmans.
- Ackerman, J. , L. De Paep, W. Gyselinck, M. Hillewaere (2012b). *Pegasus 2: Woordenlijst bij leerwerkboek.* Kalmthout: Pelckmans.
- Ackerman, J. , L. De Paep, W. Gyselinck, M. Hillewaere (2012c). *Pegasus 2: Handleiding.* Kalmthout: Pelckmans.
- Ackerman, J. , W. Cool & W. Gyselinck (2013). *Pegasus 3: Handleiding.* Kalmthout: Pelckmans.
- Aerts, R, N. Van der Auwera & M. Van Uytvanck (2010a). *Ludi 2: leerwerkboek.* Kapellen: Pelckmans.
- Aerts, R, N. Van der Auwera & M. Van Uytvanck (2010b). *Ludi 2: woordenlijst bij leerwerkboek.* Kapellen: Pelckmans.
- Aerts, R, N. Van der Auwera & T. Wauters (2014a). *Ludi 1: leerwerkboek.* Kalmthout: Pelckmans.
- Aerts, R, N. Van der Auwera & T. Wauters (2014b). *Ludi 1: woordenlijst bij leerwerkboek.* Kalmthout: Pelckmans.
- Aerts, R, N. Van der Auwera & T. Wauters (2014c). *Ludi 1: handleiding.* Kalmthout: Pelckmans.
- Anderson, J. R. (1990). *Cognitive psychology and its implications* (3^e ed.). New York: Freeman.
- Anderson, J.P & A.M. Jordan (1928). 'Learning and retention of Latin words and phrases'. *Journal of Educational Psychology*, 19 (7), 485-496.
- Baddeley, A. D. (1990). *Human Memory: Theory and Practice.* London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Berlyne, D. E, S. T. Carey, S. A. Lazare, J. Parlow & R. Tiberius (1968). 'Effects of prior guessing on intentional and incidental paired-associate learning'. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 7, 750–759.
- Bourgeois, M. , H. De Smedt, M. Detienne (2011a). *Ars legendi 1: Vestibulum: taalboek: Latijn voor het eerste jaar.* Mechelen: Plantyn.
- Bourgeois, M. , H. De Smedt, M. Detienne (2011b). *Ars legendi 1: Vestibulum: woordenlijst: Latijn voor het eerste jaar.* Mechelen: Plantyn.
- Bourgeois, M. , H. De Smedt, M. Detienne (2011c). *Ars legendi 1: Vestibulum : handleiding : Latijn voor het eerste jaar.* Mechelen: Plantyn.
- Carter, R, J. Channell & M. McCarthy (1989). *Vocabulary and language teaching.* London/New York: Longman.
- Chacón-Beltrán, R., C. Abello-Contesse & M. Torreblanca-López (2010). 'Vocabulary Teaching and Learning: Introduction and Overview'. In: Chacón-Beltrán, R., C. Abello-Contesse & M. Torreblanca-López (red.), *Insights into non-native vocabulary teaching and learning.* Bristol: Multilingual Matters, 1-15.
- Cornière, J. , L. De Vuyst & H. Dreesen (2012a). *Ars legendi 2: Atrium: taalboek: Latijn voor het tweede jaar.* Mechelen: Plantyn.
- Cornière, J. , L. De Vuyst & H. Dreesen (2012b). *Ars legendi 2: Atrium: woordenlijst: Latijn voor het tweede jaar.* Mechelen: Plantyn.
- Corson, D.J. (1995). *Using English Words.* Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Craik, F. I. M. & R. S. Lockhart (1972). 'Levels of processing: a framework for memory research.' *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 11, 671-84.
- Czempinski, C. (1999). 'Der „Ampelkasten“. Ein praktisches Beispiel für den Erst-Umgang mit der Vokabelkartei in der Unterstufe'. *Der Altsprachliche Unterricht* 1999 (4), 24-28.
- De Herdt, K. (2014). *Vakdidactiek Latijn en Grieks* [syllabus]. Gent: Universiteit Gent.
- Deleersnyder, A.P. (1998). *Beheersing van woordenschat* [syllabus]. Gent: Universiteit Gent.
- Donche, V. (2005). *Leren, onderwijzen en leren onderwijzen. Onderzoek naar opvattingen en handelingen van studenten en docenten*. Gent: Academia Press.
- Dörnyei, Z. (1994). 'Motivation and motivating in the foreign language classroom'. *Modern Language Journal* 78, 273-84.
- Ellis, N. C. & A. Beaton (1993). 'Factors affecting foreign language vocabulary: imagery keyword mediators and phonological short-term memory'. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 46A, 533-558.
- Ellis, N. C. (1994a). 'Implicit and explicit language learning - an overview'. In: Ellis, N. C. (red.), *Implicit and explicit Learning of Languages*. London: Academic Press, 1-32.
- Ellis, N. C. (1994b). 'Consciousness in second language learning: Psychological perspectives on the role of conscious processes in vocabulary acquisition'. *Consciousness in Second Language Learning. ALA Review* 11, 37-56.
- Ellis, N. C. (1994c). 'Vocabulary acquisition: The implicit ins and outs of explicit cognitive mediation'. In Ellis, N.C. (red.), *Implicit and explicit Learning of Languages*. London: Academic Press, 211-282.
- Ellis, R. (1997). *Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Esser, D. (1999). 'Innovative Übungsformen für die Wortschatzarbeit.' *Der Altsprachliche Unterricht* 1999(4), 44.
- Eysenck, M. W. (1982). 'Incidental learning and orienting tasks'. In: C. R. Puff (red.), *Handbook of Research Methods in Human Memory and Cognition*. New York: Academic Press, 197-228.
- Field, A. (2012). 'Analysis of Covariate (ANCOVA)'. Geraadpleegd op 28 april 2015 via <http://www.statisticshell.com/docs/ancova.pdf>
- Gairns R., S. Redman (1986). *Working with words: a guide to teaching and learning vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GO! (2008). *A-stroom 1e graad. Keuzegedeelte en basisoptie Grieks-Latijn en Latijn. AV Latijn. Leerplan secundair onderwijs*. Geraadpleegd op 18 februari 2015 via http://www.g-o.be/sites/portaal_nieuw/Prikbordvoorleerkrachten/SO/leerplannen/Leerplannen/0809/2008-003.pdf
- Govaerts, S. & J. Denooz (1974). *Lexique de base latin (2^e ed.)*. Liège: Laboratoire d'Analyse Statistique des Langues Anciennes Université de Liège.
- Graves, M.F. (2004). 'Teaching prefixes. As good as it gets?'. In: Baumann, J. F. & E. J. Kame'enui (red.), *Vocabulary Instruction: research to practice*. New York: Guilford Press, 81-99.
- Groos, P. (2011). 'Haec et talia verba. Woordverwerving bij Grieks'. *Lampas* 44 (2), 99-108.
- Groß, C. (2005a). 'Thesauruli verborum. Wortschatztraining mit Rätseln und Spielen'. *Der Altsprachliche Unterricht* 2005 (6), 30-37.
- Groß, C. (2005b). 'Mutter Latein und ihre Töchter. Multilinguale Wortschatzarbeit'. *Der Altsprachliche Unterricht* 2006 (5), 38-44.
- Häußinger, M. (1999). 'Die Lernecke. Schüler helfen Schülern lernen'. *Der Altsprachliche Unterricht* 1999 (4), 58.
- Hirsh, D. & P. Nation (1992). 'What vocabulary size is needed to read unsimplified texts for pleasure?'. *Reading in a Foreign Language* 8, 689-696.

- Hunecke, S. (2005). 'Die Vokabelbox. Ein Instrument für schüler- und handlungsorientierte Unterrichtsphasen'. *Der Altsprachliche Unterricht* 2005 (6), 20–23.
- James, W. (1890). *Principles of Psychology (vol. 1)*. New York: Holt.
- Keating, G. (2008). 'Task effectiveness and word learning in a second language: the involvement load hypothesis on trial.' *Language Teaching Research* 12 (3), 365-386.
- Kim, Y. (2008). 'The role of task-induced involvement and learner proficiency in L2 vocabulary acquisition'. *Language Learning* 58 (2), 285-325.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning. Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Kwakernaak, E. (2009). *Didactiek van het Vreemdetalenonderwijs*. Bussum: Coutinho.
- 'Lampas' (s.d.). *Website uitgeverij Verloren*. Geraadpleegd op 4 april 2015 via <http://www.verloren.nl/lampas>.
- Laufer, B. & J. Hulstijn (2001a). 'Incidental Vocabulary Acquisition in a Second Language: the Construct of a Task-Induced Involvement'. *Applied Linguistics* 22 (1), 1-26.
- Laufer, B. & J. Hulstijn (2001b). 'Some empirical evidence for the involvement load hypothesis in vocabulary acquisition'. *Language Learning* 51 (3), 539-558.
- Laufer, B. (1989). 'What percentage of text-lexis is essential for comprehension?'. In: C. , Lauren & M. Nordman (red), *Special Language: From Humans Thinking to Thinking Machines*. Clevedon: Multilingual Matters, 316-323.
- Laufer, B. (2010). 'Form-Focused Instruction in Second Language Vocabulary Learning'. In: Chacón-Beltrán, R., C. Abello-Contesse & M. Torreblanca-López (red.), *Insights into non-native vocabulary teaching and learning*. Bristol: Multilingual Matters, 15-27.
- Lee, Y.-T. & D. Hirsh (2012). 'Quality and Quantity of Exposure in L2 Vocabulary Learning'. In: Hirsh, D. (red.), *Current perspectives in second language vocabulary research*. Bern: Lang, 79-116.
- Lehrer, A. (1974). *Semantic Fields and Lexical Structure*. Amsterdam/London: North Holland Publishing Company.
- Lin, C. (2012). 'The Nature of Word Learnability in L2 Contexts'. In Hirsh, D. (red.), *Current Perspectives in Second Language Vocabulary Research*. Bern: Lang, 57-76.
- Lynker, B. (2005). 'Ein Elternabend zum Thema Vokabellernen'. *Der Altsprachliche Unterricht* 2005 (6), 12–19.
- McCarthy, M. , A. O'Keeffe & S. Walsh (2010). *Vocabulary Matrix: understanding, learning, teaching*. Andover: Heinle Cengage Learning.
- McKeown, M & L. Beck (2004). 'Direct and Rich Vocabulary Instruction Needs to Start Early'. In: Baumann, J. F. & E. J. Kame'enui (red.), *Vocabulary Instruction: research to practice*. New York: Guilford Press, 17-34.
- Meara, P. M. (1984). 'The study of lexis'. In: Davies, A., C. Criper & A. Howatt (red.), *Interlanguage*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 225-235.
- Mondria, J-A. (2004). 'Voculaireverwerving stimuleren door toetsen? Tien minder bekende toetsvormen'. *Levende talen Tijdschrift* 5 (4). 3-14.
- Mondria J-A. (2006). 'Mythen over voculaireverwerving'. *Levende Talen* 7 (4), 3-11.
- Mondria J-A., B. Wiersma (2004). 'Receptief, productief, en receptief + productief woorden leren: Wat maakt het uit?'. *Levende Talen Tijdschrift* 5(3), 29-37.
- Nation, P. (2006). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nation, P. (2010). 'Analysing Vocabulary Teaching Techniques'. In: Jaén, M. M. , M. C. Perez & F. S. Valverde (red.), *Exploring new paths in Language Pedagogy: Lexis and corpus-based language teaching*. London: Equinox, 10-24.

- Nickel, R. (1999). 'Wortschatzarbeit – wie, warum, wozu?'. *Der Altsprachliche Unterricht* 1999 (4), 2- 11.
- Nickel, R. (2005). 'Wortschatzarbeit: Wort – Satz – Text'. *Der Altsprachliche Unterricht* 2005 (6), 4-11.
- Nienhuis, L. (2002). 'Woordjes leren. Woorden leren in groepen. Het opbouwen van een semantisch netwerk in een vreemde taal.' *Levende Talen Magazine* 2, 18-20.
- 'Officieel en vrij onderwijs: de onderwijsnetten en koepels' (2013). *Website van de Vlaamse Overheid*. Geraadpleegd op 18/02/2015 via <http://www.vlaanderen.be/nl/onderwijs-en-wetenschap/onderwijsaanbod/officieel-en-vrij-onderwijs-de-onderwijsnetten-en-koepels>
- O.R.S. Lek en Linge (2013). *Onderzoeksrapport SLOA-project Lek en Linge*. Geraadpleegd op 15 mei 2015 via <https://www.leraar24.nl/dossier/5491#tab=1>.
- OVSG (2004). *AV Klassieke studïe en AV Latijn 1^{ste} graad. Leerplan secundair onderwijs*. geraadpleegd op 18 februari 2015 via <http://www.ovsg.be/leerplannen/SO/1ste%20Graad/LT%20de%20Leerjaar/2A/LT%20de%20leerjaar.htm>
- Pfeiffer, M. (1999). 'Wortschatzwiederholung und -erarbeitung in der Sekundarstufe I und II'. *Der Altsprachliche Unterricht* 4, 38.
- Pimsleur, P. (1967). 'A memory schedule'. *Modern Language Journal* 51, 73-75.
- Plets, C., I. Vanpoelvoorde et al. (2003). *Vocabulariumstudie in functie van de lectuur. Bijvoegsel bij Peristylum A*. Wolters Plantyn: Mechelen. Geraadpleegd op 4 april 2015 via <http://mfs.plantyn.com/drive1/DM/32/852/DM58523200.pdf>.
- Raschick, M. , D. E. Maypole & P. A. Day (1999). 'Improving Field Education through Kolb Learning Theory'. *Journal of Social Work Education* 34 (1), 31-42.
- Robitschko, S. (2001). 'Vokabelfrage macht Freude?!'. *Der Altsprachliche Unterricht* 2001(2), 60.
- Schirok, E. (1999a). 'Neue Wege in der Kunst des Vokabellernens: Die Vokabelkartei'. *Der Altsprachliche Unterricht* 1999 (4), 13- 22.
- Schirok, E. (1999b). 'Vokabelkarten und Vokabelkartei in der Praxis'. *Der Altsprachliche Unterricht* 1999 (4), 29-33.
- Schmidt, R. (1994). 'Deconstructing consciousness in search of useful definitions for applied linguistics'. *Consciousness in Second Language Learning. AILA Review* 11, 11-26.
- Schmitt, N. (2000). *Vocabulary in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schmitt, N. (2010). 'Key Issues in Teaching and Learning Vocabulary'. In: Chacón-Beltrán, R., C. Abello-Contesse & M. Torreblanca-López (red.), *Insights into non-native vocabulary teaching and learning*. Bristol: Multilingual Matters, 28-40.
- Siewert, W. (2001). '*Discamus ludentes. Spiele und Rätsel zum Vokabeltraining*'. *Der Altsprachliche Unterricht* 2001 (1), 30-35.
- Skehan, P. (1998). *A Cognitive Approach to Language Learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Tatsch, K. (2005). 'Einer für alle und alle für einen. Kooperatives Lernen im Lateinunterricht. Vokabellernen mit „Teams – Games – Turnament“'. *Der Altsprachliche Unterricht* 2005 (6), 24–29.
- 'Themanummer' (s.d.). *Website uitgeverij Verloren*. Geraadpleegd op 4 april 2015 via <http://www.verloren.nl/boeken/2086/212/2839/oudheid/didactiek>
- Van der Wijk (2014). 'Breinonderzoek: jongens leren anders dan meisjes'. Geraadpleegd op 15 mei 2015 via <http://www.maakwerkvanonderwijs.nl/breinonderzoek-jongens-leren-anders-dan-meisjes/>
- Van Gerwen, L. (2008a). 'Enkele uitgewerkte ideetjes rond nieuwe Latijnse woorden'. *Prora* 2008 (1), 12-14.
- Van Gerwen, L. (2008b). 'Het Latijnse spreukenalfabet van Harry Potter'. *Prora* 2008 (1), 14-15.
- Van Parreren, C.F. & R. Eikeboom (1969). 'Verwerving van een woordenschat, (leerpsychologie en didactiek hulpmiddelen bij het overdragen van woordenkennis)'. *Lampas* 2 (2), 149-158.

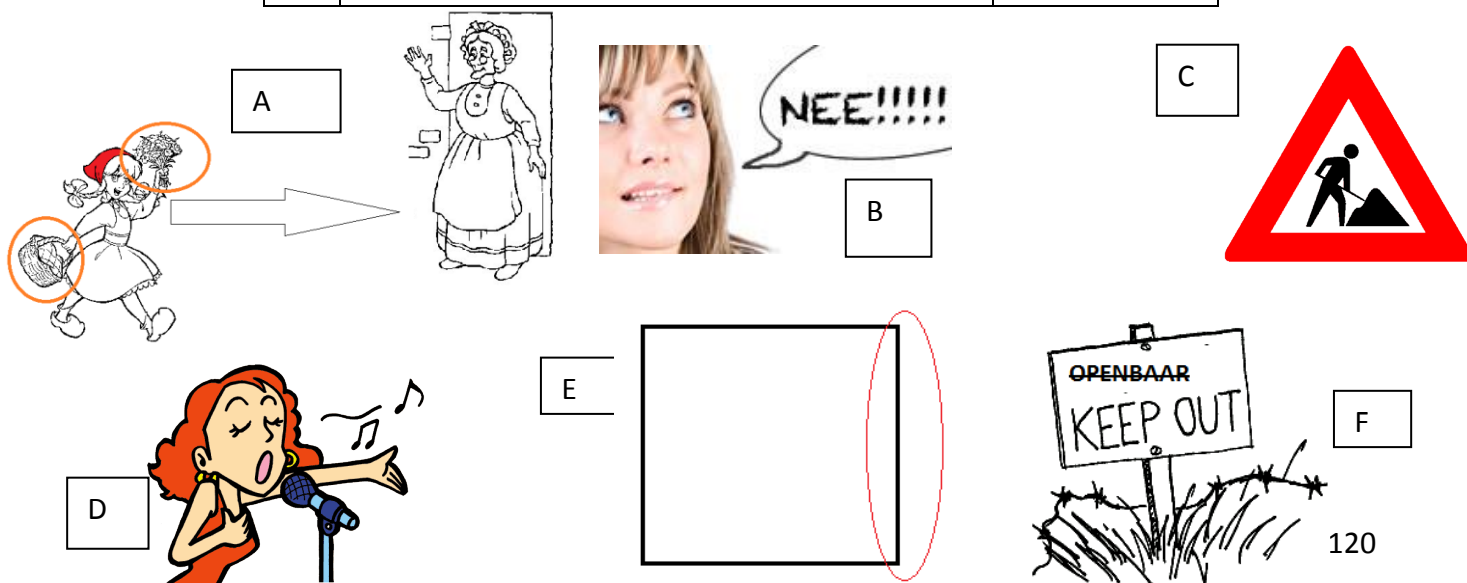
- Van Kessel, L. (1990). 'Kolbs typologie van leerstijlen. Een hulpmiddel voor begeleiding van het leren van supervisanten'. In: Regouin, W. & F. Siegers (red.), *Supervisie in Opleiding en Beroep. Verzameling tijdschriftartikelen uit de periode 1983-2002*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 95-115.
- Vis, J. (2013). 'De verwerving en didactiek van Oudgrieks vocabulaire'. *Lampas* 46 (2), 222-233.
- 'Voorstelling' (s.d.). Geraadpleegd op 4 april 2015 via <http://www.vlot-vzw.be/tijdschrift/voorstelling.html>
- VVKSO (1994). *Basisvocabularium Latijn. Bijlage bij het leerplan Latijn van de eerste graad*.
- VVKSO (2006). *Grieks-Latijn derde graad aso. Leerplan secundair onderwijs*. Geraadpleegd op 18 februari 2015 via <http://ond.vvksso-ict.com/leerplannen/doc/Grieks-Latijn-2006-038.pdf>
- VVKSO (2010). *Frans 1^{ste} graad A-stroom. Leerplan secundair onderwijs*. Geraadpleegd op 18 februari 2015 via <http://ond.vvksso-ict.com/leerplannen/doc/Frans-2010-014.pdf>
- VVKSO (2011a). *Klassieke studiën: Latijn-Grieks eerste graad. Leerplan secundair onderwijs*. Geraadpleegd op 18 februari 2015 via <http://ond.vvksso-ict.com/leerplannen/doc/Klassieke%20studien-2011-001.pdf>
- VVKSO (2011b). *Engels 1^{ste} graad. Leerplan secundair onderwijs*. Geraadpleegd op 18 februari 2015 via <http://ond.vvksso-ict.com/leerplannen/doc/Engels-2011-002.pdf>
- VVKSO (2013). *Grieks-Latijn tweede graad. Leerplan secundair onderwijs*. Geraadpleegd op 18 februari 2015 via <http://ond.vvksso-ict.com/leerplannen/doc/Latijn-Grieks-2013-002.pdf>
- Wallace, M. (1982). *Teaching Vocabulary*. London: Heinemann Educational Books.
- Wright, D. B. (1997). *Understanding Statistics. An introduction for the Social Sciences*. London: SAGE Publications.
- Zhong, H. (2012). 'Multidimensional Vocabulary Knowledge: Development from Receptive to Productive Use'. In: Hirsh, D. (red.), *Current Perspectives in Second Language Vocabulary Research*. Bern: Lang, 23-55.

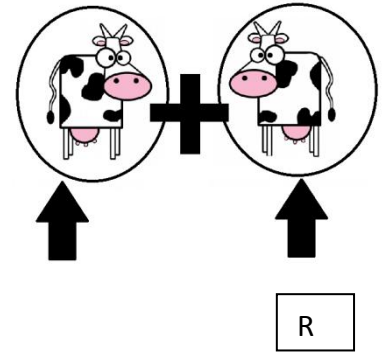
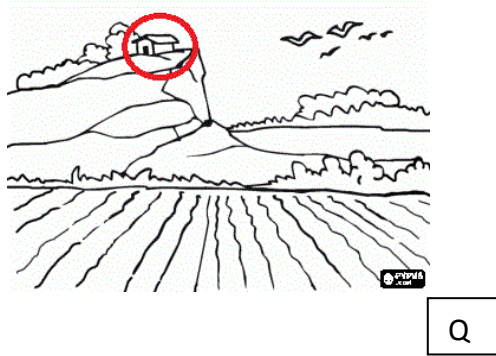
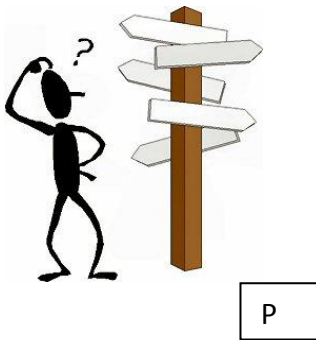
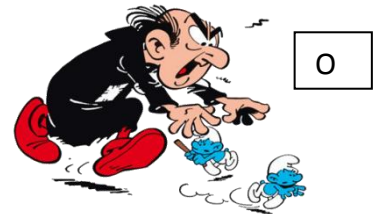
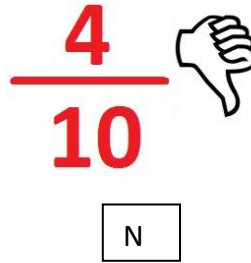
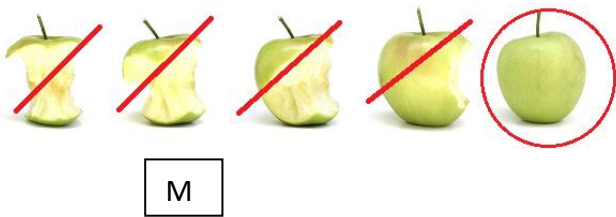
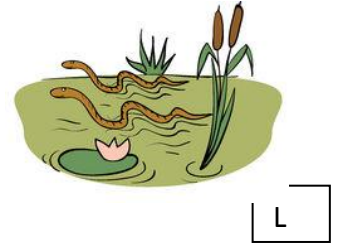
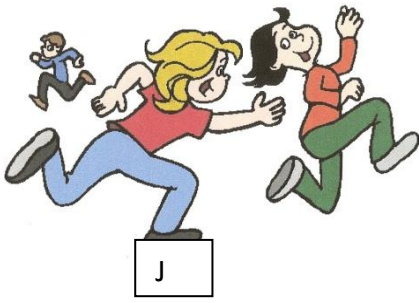
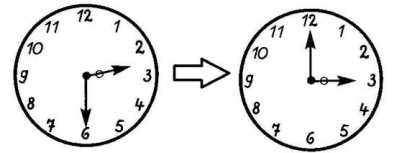
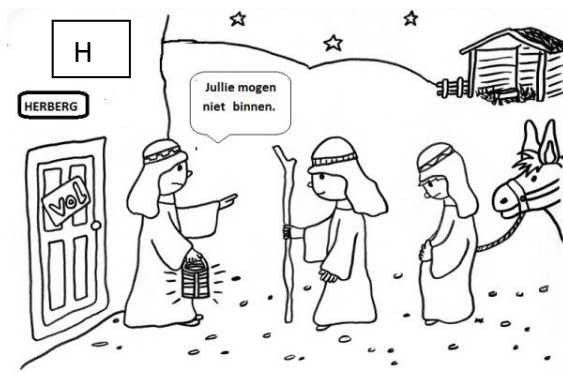
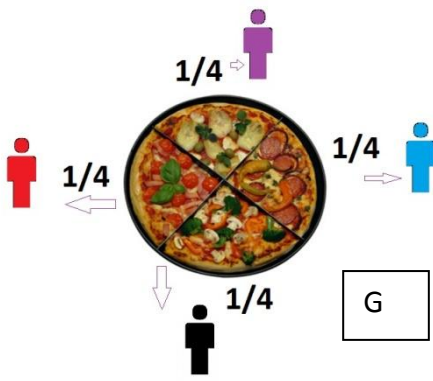
Bijlage 1: Oefening 1

Opdracht: Hieronder staan 15 Latijnse woorden, telkens met hun middenkolom. Daaronder en op de achterkant van de bladzijde zien jullie een aantal afbeeldingen. Plaats de letter van de afbeelding bij het juiste Latijnse woord. Let op volgende zaken:

- a) Elke afbeelding mag slechts 1 keer gebruikt worden.
- b) Sommige Latijnse woorden kunnen meerdere afbeeldingen bij zich krijgen.
- c) Niet alle afbeeldingen horen ook echt bij een Latijns woord!

	Latijns grondwoord + middenkolom	Afbeelding(en)
1	opus, operis (o)	
2	palus, paludis (v)	
3	latus, lateris (o)	
4	odium, odii (o)	
5	uterque, utraque, utrumque, utriusque	
6	privatus, privata, privatum + ablatief	
7	superus, supera, superum	
8	dividere, divido, divisi, divisum	
9	adducere, adduco, adduxi, adductum	
10	turbare, turbo	
11	parum, bijwoord	
12	negare, -o	
13	posterius, bijwoord	
14	varius, varia, varium	
15	omnino, bijwoord	





S



T



Bijlage 2: Verbetersleutel oefening 1

	Latijns grondwoord + middenkolom	Afbeelding(en)	Verklaring
1	opus, operis (o) werk	C	Men voert werken uit.
2	palus, paludis (v) moeras	L	Deze afbeelding stelt een moeras voor.
3	latus, lateris (o) zijde	E	Er staat één van de vier zijden van het vierkant omcirkeld.
4	odium, odii (o) haat	O	Gargamel koestert haat tegenover de smurfen.
5	uterque, utraque, utrumque, utriusque elk van beide	R	Elk van beide koeien is omcirkeld.
6	privatus, privata, privatum + ablatief privé, beroofd van	F K	Het is een privaat domein, een privédomein De jongen is beroofd van zijn fiets.
7	superus, supera, superum hooggelegen	Q	Het huis staat op de berg en is dus hooggelegen .
8	dividere, divido (divisi, divisum) verdelen	G	De pizza wordt verdeeld in 4 stukken.
9	adducere, adduco (adduxi, aductum) brengen naar	A	Roodkapje brengt bloemen en koekjes naar grootmoeder.
10	turbare, turbo in verwarring brengen	P	De wegwijzers brengen de man in verwarring
11	parum, bijwoord onvoldoende	N	Bij een vier op tien heb je een onvoldoende voor je toets.
12	negare, -o ontkennen, weigeren	B H	Het meisje zegt nee en ontkent dus iets. Aan Jozef en Maria wordt de toegang tot de herberg geweigerd .
13	posterius, bijwoord later	I	Op de tweede klok is het een halfuur later dan op de eerste.
14	varius, varia, varium afwisselend	S	De bolletjes zijn afwisselend zwart en wit. Ook ik en jij zijn telkens afgewisseld .
15	omnino, bijwoord helemaal	M	Van alle andere appels is al een stukje gegeten, maar deze appel is helemaal omcirkeld.

Afbeelding D, J en T blijven over

Bijlage 3: Oefening 2

1. Opdracht:

- a) Welk Latijns woord kan je in verband brengen met de onderstreepte woorden in de volgende zinnen? Kies uit de woorden bovenaan.
- b) Wat is de vertaling van het Latijnse woord?

KIES UIT:

errare- odium - turpis- obscurus- turbare - latus - dives -necare -primus - opus - privatus - gaudere - dividere - validus - lentus - deus - nescire - negare - optare - princeps - laetus - varius - tumultus

A. Die nieuwe machine is nog niet **operationeel**.

Latijns woord:

Vertaling:

B. Vanuit dat appartement keken we niet rechtstreeks uit op de zee, maar we hadden toch een mooi **lateraal** zeezicht.

Latijns woord:

Vertaling:

C. Het antwoord van de directeur was **negatief**: we mogen geen fuif organiseren.

Latijns woord:

Vertaling:

D. De maaltijden in dat hotel waren erg **gevarieerd**: nooit aten we hetzelfde!

Latijns woord:

Vertaling:

E. Halt! Dit is een **private** weg!

Latijns woord:

Vertaling:

F. Je vais **diviser** ce gâteau en quatre / Can you **divide** this pizza into pieces?

Latijns woord:

Vertaling:

G. We varen met ons kleine bootje op de **turbulente** zee: als dat maar goed afloopt!

Latijns woord:

Vertaling:

H. Je n'aime pas ce garçon. Il est vraiment **odieux**!

Latijns woord:

Vertaling:

2. Opdracht:

- a) Met welke Latijnse woorden zijn de onderstaande woorden verwant?
- b) Wat is de betekenis van het verwante woord?
- c) Wat is de betekenis van het gegeven woord?

Gegeven woord	Verwant Latijns woord?	Vertaling verwant woord?	Vertaling gegeven woord?
Posterius			
Superus			
Adducere (adduxi, adductum)			
Omnino			

3. Opdracht:

- a) Welk woord hoort niet thuis in het rijtje?
- b) Omcirkel dat woord en vertaal het.

miles - dominus- servus - deus - palus

⇒

satis - plus - parum - omnes - multi

⇒

uterque- singuli - solus - unus

⇒

Bijlage 4: Verbetersleutel oefening 2

Die nieuwe machine is nog niet **operationeel**.

Latijns woord: **opus**

Vertaling: **werk**

Vanuit dat appartement keken we niet rechtstreeks uit op de zee, maar we hadden toch een mooi **lateraal** zeezicht.

Latijns woord: **latus**

Vertaling: **zijde**

Het antwoord van de directeur was **negatief**: we mogen geen fuif organiseren.

Latijns woord: **negare**

Vertaling: **ontkennen, weigeren**

De maaltijden in dat hotel waren erg **gevarieerd**: nooit aten we hetzelfde!

Latijns woord: **varius**

Vertaling: **afwisselend**

Halt! Dit is een **private** weg!

Latijns woord: **privatus**

Vertaling: **privé (berooft van)**

Je vais **diviser** ce gâteau en quatre / Can you **divide** this pizza into pieces?

Latijns woord: **dividere**

Vertaling: **verdelen**

We varen met ons kleine bootje op de **turbulente** zee: als dat maar goed afloopt!

Latijns woord: **turbare**

Vertaling: **in verwarring brengen**

Je n'aime pas ce garçon. Il est vraiment **odieux**!

Latijns woord: **odium**

Vertaling: **haat**

Opdracht:

- d) Met welke Latijnse woorden zijn de onderstaande woorden verwant?
- e) Wat is de betekenis van het verwante woord?
- f) Wat is de betekenis van het gegeven woord?

Gegeven woord	Verwant Latijns woord?	Vertaling verwant woord?	Vertaling gegeven woord?
Posterius	Post	Achter, na	Later
Superus	Super	Boven	Hooggelegen
Adducere	Ducere (en andere samenstellingen met ducere)	Leiden, brengen	Brengen naar
Omnino	omnes	Alle	Helemaal

Opdracht: Welk woord hoort niet thuis in het rijtje? Omcirkel dat woord en vertaal het.

miles - dominus- servus - deus - palus

⇒ moeras

(de andere woorden verwijzen naar personen:soldaat, meester, slaaf, god)

satis - plus - parum - omnes - multi

⇒ onvoldoende

(de andere woorden verwijzen naar 'veel': genoeg, meer, alle, vele)

uterque - singuli - solus - unus

⇒ elk van beide

(de andere woorden verwijzen telkens naar één iets: afzonderlijk, alleen, één)

Bijlage 5: Oefening 3

Opdracht:

- 1) Geef van het onderstreepte woord/ de onderstreepte woorden de vertaling, zoals die past in de zin. Je hoeft dus niet de hele zin te vertalen!
- 2) Geef van het vetgedrukte woord het grondwoord en de middenkolom.

Bijvoorbeeld:

	Vertaling	Grondwoord	Middenkolom
Caesar <u>in foro</u> manet.	Op het forum	forum	fori, onz.

	Vertaling	Grondwoord	Middenkolom
Omnibus rebus <u>privati sumus</u> . Res, rei v. = zaak			
Omnino nemo venit.			
Divide et impera. Dit is een bekende spreuk van Caesar! Imperare, -o = heersen			
Clytaemnestra Agamemnonem <u>ex odio</u> caedit. Ex + abl., voorzetsel = uit Caedere, -o = doden			
Ex supero loco multa videre possumus. Multus, -a, -um = veel (hier zelfstandig gebruikt)			
Equites <u>per paludem</u> venire non poterant. Eques, equitis m. = ruiter			

	Vertaling	Grondwoord	Middenkolom
Caesar ab opere milites reuocat. Revocare, -o= terugroepen			
Milites fugiunt: parum fortes sunt. Fugere, -io : vluchten Fortis, -is, -e, fortis: dapper			
Legiones latera castrorum circumeunt. Circumire, -eo = omsingelen			
Ex utraque parte naues longae veniunt. Pars, partis v. = deel/kant Navis, navis v. = schip			
Taurus clamore turbatur .			
(Uit het verhaal over het offer van Iphigenia) Diana necessarium ventum negat . Necessarius, -a, -um = noodzakelijk			
Pueri varia carmina audiunt.			
Hodie id facere nolo: posterius faciam. Hodie, bijwoord = vandaag Nolle, nolo = niet willen			
Marcus negat fabulam veram esse. Verus = waar			
Cives Iovi dona in templo offerebant, Dianae autem in villa privata . Offere, -o = aanbieden Iovi < Iuppiter			
Onera ad navem adducta sunt . Onus, oneris o. = last Navis, navis v. = schip			

Bijlage 6: Verbetersleutel oefening 3

Omnibus rebus privati sumus. Wij zijn beroofd van alle zaken.	wij zijn beroofd van	privatus	-a, -um
Omnino nemo venit. Er komt helemaal niemand.	helemaal	omnino	bijwoord
Divide et impera. Verdeel en heers.	verdeel	dividere	-o (divisi, divisum)
Clytaemnestra Agamemnonem ex odio caedit. Clytaemnestra vermoordt Agamemnon uit haat.	uit haat	odium	Odi, onzijdig
Ex supero loco multa videre possumus. Vanaf een hooggelegen plaats kunnen we veel zien.	vanaf een hooggelegen plaats	superus	-a, -um
Equites per paludem venire non poterant. De ruiters konden niet door het moeras komen.	door het moeras	palus	Paludis, v
Caesar ab opere milites reuocat. Caesar roept zijn soldaten terug van het werk	van het werk	opus	Operis, o
Milites fugiunt: parum fortes sunt. De soldaten vluchten: ze zijn onvoldoende dapper.	ze zijn onvoldoende dapper	parum	Bijwoord
Legiones latera castrorum circumeunt. De legioenen hebben de zijden van het kamp omsingeld.	de zijden van de kampen	latus	Lateris, onz
Ex utraque parte naues longas veniunt Uit elk van beide delen komen grote schepen	uit elk van beide delen	Uterque	Utraque, utrumque, utriusque
Taurus clamore turbatur . De stier werd in verwarring gebracht door het geroep.	de stier werd in verwarring gebracht	turbare	turbo
Diana necessarium ventum negat . Diana weigert de noodzakelijke wind.	Diana weigert	negare	nego
Pueri varia carmina audiunt. De jongens luisteren naar afwisselende gezangen/liederen.	afwisselende gezangen	varius	-a, -um
Hodie id facere nolo: posterius faciam. Vandaag wil ik dat niet doen, ik zal het later doen.	later	posterius	bijwoord
Marcus negat fabulam veram esse. Marcus ontkent dat het verhaal waar is/ ontkent het verhaal waar te zijn	Marcus ontkent	negare	nego
Cives Iovi dona in templo offerebant, Dianae autem in privata villa . De burgers boden Juppiter geschenken aan in de tempel, maar aan Diana in de eigen/private villa.	in de eigen/ de private villa/ de privévilla	privatus	-a, -um
Onera ad navem adducta sunt . De lasten zijn naar de schepen gebracht	ze zijn gebracht naar	adducere	Adduco (adduxi, adductum)

Bijlage 7 : Oefening 4

Opdracht:

Kies uit de volgende woorden om de vragen te beantwoorden. Geef telkens ook de juiste vertaling (en). Niet alle woorden moeten gebruikt worden.

	Grondwoord	Middenkolom		Grondwoord	Middenkolom
1	adducere	-o, adduxi, adductum	12	olim	bijwoord
2	lux	lucis, v	13	opus	operis, o
3	latus	lateris, o	14	turbare	-o
4	negare	-o	15	ponere	-o
5	odium	odii, o	16	posterius	bijwoord
6	omnino	bijwoord	17	varius	-a, -um
7	mittere	-o	18	superus	-a, -um
8	palus	paludis, v	19	dividere	-o, divisi, divisum
9	parum	bijwoord	20	uterque	utraque, utrumque, utriusque
10	mensis	mensis, m	21	lentus	-a, -um
11	privatus	-a, -um + ablatief			

- Een overgangsgebied tussen land en water waar er vaak krokodillen wonen.....
Vertaling =
- Een vierkant, een rechthoek, een ruit, een trapezium hebben er elk 4:
Vertaling =
- Het tegenovergestelde van *amor* is
Vertaling =
- "..... *facere*" betekent ongeveer hetzelfde als *laborare*
Vertaling =
- Plus minus het tegenovergestelde van *neuter* (geen van beide) is.....
Vertaling =
- Het tegenovergestelde van *publicus* (openbaar) is
Vertaling (2) =
Dit woord heeft ook nog een andere betekenis: wanneer je iets afneemt van iemand, dan is die persoon van iets.
- Het tegenovergestelde van *inferus* (laaggelegen) is.....
Vertaling =

8. Het tegenovergestelde van *adiungere* (verbinden, samenvoegen) is
 vertaling =
9. Het tegenovergestelde van *abducere* (wegvoeren) is
 Vertaling =
10. Het tegenovergestelde van *placare* (kalmeren, tot rust brengen) is
 Vertaling =
11. Het tegenovergestelde van *satis* (voldoende) is
 Vertaling =
12. Afgeleid van *omnis* en ongeveer het tegenovergestelde van *haud* is
 Vertaling =
13. Tegenovergestelde van *prius* (vroeger) is
 Vertaling=
14. Tegenovergestelde van *permitto* (toestaan) enerzijds en *affirmare* (bevestigen) anderzijds is

 Vertaling (2) =
15. Het tegenovergestelde van *idem* is
 Vertaling =

Bijlage 8: Verbetersleutel oefening 4

1. Een overgangsgedebied tussen land en water waar er vaak krokodillen wonen **palus**
Vertaling = **moeras**
2. Een vierkant, een rechthoek, een ruit, een trapezium hebben er elk 4: **latus**
Vertaling = **zijde**
3. Het tegenovergestelde van amor is **odium**
Vertaling = **haat**
4. "**opus** facere" betekent ongeveer hetzelfde als *laborare*
Vertaling = **werk**
5. Het tegenovergestelde van neuter (geen van beide) is **uterque**
Vertaling = **elk van beide**
6. Het tegenovergestelde van publicus (openbaar) is **privatus**
Vertaling = **privé**
Dit woord heeft ook nog een andere betekenis: wanneer je iets afneemt van iemand, dan is die persoon **berooft van** iets.
7. Het tegenovergestelde van inferus (laaggelegen) is **superus**
Vertaling = **hooggelegen**
8. Het tegenovergestelde van adiungere (verbinden, samenvoegen) is **dividere**
vertaling = **verdelen**
9. Het tegenovergestelde van abducere (wegvoeren) is **adducere**
Vertaling = **brengen naar**
10. Het tegenovergestelde van placare (kalmeren, tot rust brengen) is **turbare**
Vertaling = **in verwarring brengen**
11. Het tegenovergestelde van satis is **parum**
Vertaling = **onvoldoende**
12. Afgeleid van 'omnis' en ongeveer het tegenovergestelde van 'haud' is **omnino**
Vertaling = **helemaal**
13. Tegenovergestelde van prius (vroeger) is **posterius**
Vertaling = **later**
14. Tegenovergestelde van permitto (toestaan) enerzijds en affirmare (bevestigen) anderzijds is **negare**
Vertaling (2) = **ontkennen, weigeren**
15. Het tegenovergestelde van idem is **varius**
Vertaling = **afwisselend**

Bijlage 9: Verbetersleutel pretest

Tussen de haakjes staat het aantal te verdienen punten.

Geef de middenkolom en vertaal.

Turbare	<i>Turbo (0.5)</i>	<i>In verwarring brengen (1)</i>
Superus	<i>Supera, superum (0.5)</i>	<i>Hooggelegen (1)</i>
Omnino	<i>Bijwoord (0.5)</i>	<i>Helemaal (1)</i>
Privatus	<i>Privata, privatum (0.5) + ablatief (0.5)</i>	<i>Privé (0.5), beroofd van (0.5)</i>
Odium	<i>Odi, onzijdig (0.5)</i>	<i>Haat (1)</i>
Negare	<i>Nego (0.5)</i>	<i>Ontkennen (0.5), weigeren (0.5)</i>
Parum	<i>Bijwoord (0.5)</i>	<i>Onvoldoende (1)</i>
Posterius	<i>Bijwoord (0.5)</i>	<i>Later (1)</i>
Opus	<i>Operis (0.5), onzijdig (0.5)</i>	<i>Werk (1)</i>
Varius	<i>Varia, varium (0.5)</i>	<i>Afwisselend (1)</i>

Geef van volgende verbogen of vervoegde vormen het grondwoord en de middenkolom.
Vertaal het grondwoord.

Divisum	<i>Dividere (1)</i>	<i>Divido (0.5)</i>	<i>Verdelen (1)</i>
Adduxi	<i>Adducere (1)</i>	<i>Adduco (0.5)</i>	<i>Brengen naar (1)</i>
Utrumque	<i>Uterque (1)</i>	<i>Utraque, utrumque (0.5), utriusque (0.5)</i>	<i>Elk van beide (1)</i>
Latere	<i>Latus (1)</i>	<i>Lateris (0.5), onzijdig (0.5)</i>	<i>Zijde (1)</i>
Paludem	<i>Palus (1)</i>	<i>Paludis (0.5), vrouwelijk (0.5)</i>	<i>Moeras (1)</i>

Bijlage 10: Verbetersleutel posttest

Tussen de haakjes staat het aantal te verdienen punten.

Geef de middenkolom en vertaal.

Superus	<i>Supera, superum (0.5)</i>	<i>Hooggelegen (1)</i>
Privatus	<i>Privata, privatum (0.5) + ablatief (0.5)</i>	<i>Privé (0.5), beroofd van (0.5)</i>
Omnino	<i>Bijwoord (0.5)</i>	<i>Helemaal (1)</i>
Odium	<i>Odi, onzijdig (0.5)</i>	<i>Haat (1)</i>
Turbare	<i>Turbo (0.5)</i>	<i>In verwarring brengen (1)</i>
Parum	<i>Bijwoord (0.5)</i>	<i>Onvoldoende (1)</i>
Negare	<i>Nego (0.5)</i>	<i>Ontkennen (0.5), weigeren (0.5)</i>
Posterius	<i>Bijwoord (0.5)</i>	<i>Later (1)</i>
Opus	<i>Operis (0.5), onzijdig (0.5)</i>	<i>Werk (1)</i>
Varius	<i>Varia, varium (0.5)</i>	<i>Afwisselend (1)</i>

Geef van volgende verbogen of vervoegde vormen het grondwoord en de middenkolom.
Vertaal het grondwoord.

Divisum	<i>Dividere (1)</i>	<i>Divido (0.5)</i>	<i>Verdelen (1)</i>
Latere	<i>Latus (1)</i>	<i>Lateris (0.5), onzijdig (0.5)</i>	<i>Zijde (1)</i>
Adduxi	<i>Adducere (1)</i>	<i>Adduco (0.5)</i>	<i>Brengen naar (1)</i>
Paludem	<i>Palus (1)</i>	<i>Paludis (0.5), vrouwelijk (0.5)</i>	<i>Moeras (1)</i>
Utrumque	<i>Uterque (1)</i>	<i>Utraque, utrumque (0.5), utriusque (0.5)</i>	<i>Elk van beide (1)</i>