

Het perspectief van de tutee

*Griet Van Roosmalen, Carolien Van Soom, Pieter Caris & Katrien Struyven**

In het kader van een Onderwijsinnovatieproject werd Peer Assisted Learning geïmplementeerd in vijf bacheloropleidingen, als een vrijblijvend, bijkomend aanbod. In dit artikel belichten we het perspectief van de tutee bij het beantwoorden van volgende onderzoeksvragen: (1) Is PAL een efficiënte (zoals ervaren door de studenten) werkvorm in verhouding tot de participatiegraad van de studenten en de inhoudelijke kwaliteit van de sessies? (2) Zijn de PAL-sessies zinvol met betrekking tot een verbetering van leerresultaten en leerstrategie en tot de algemene tevredenheid van de deelnemers? (3) Wat is het profiel van de deelnemers en niet-deelnemers? Het aantal studenten dat wordt bereikt met PAL varieerde van 13 tot 40%. De perceptie van de inhoudelijke en didactische kwaliteit van de sessies was positief, maar het onderzoek daarnaar brengt ook enkele aandachtspunten aan het licht. De extra werklast voor de tutees was laag. De belangrijkste motieven om deel te nemen waren interesse in het vak en het graag samen studeren. Redenen om niet deel te nemen waren gevarieerd. Uit de examenresultaten voor de betrokken vakken bleek dat de deelnemers significant hoger scoren dan de niet-deelnemers. Volgens de studenten zelf bieden PAL-sessies vooral inhoudelijke verduidelijking, veilige leeromgeving en feedback over leerstrategie. Bij de deelnemers zijn meer meisjes, minder studenten die een oppervlakkige leerstrategie hanteren, ze zijn beter aangepast aan het academische leven en zijn ook meer gemotiveerd.

Inleiding

Onder de noemer 'Studenten als katalysator van elkaars leerproces' werd Peer Assisted Learning (PAL), in het kader van een Onderwijsinnovatieproject, geïmplementeerd in vijf verschillende bacheloropleidingen aan de Faculteit Wetenschappen van de Katholieke Universiteit Leuven (België). PAL wordt ingezet als een hulpmiddel om het onderwijsconcept van de K.U. Leuven te realiseren. Dit onderwijsconcept is erop gericht studenten te activeren en zelfstandig te maken zodat zij hun leerproces in eigen handen nemen. De begeleiding hierbij wordt geleidelijk afgebouwd, maar feedback in een veilige leeromgeving blijft essentieel. Deze strategie naar meer studentgecentreerd onderwijs stimuleert diepgaande verwerking en bereidt de student voor op levenslang leren. In hun onderwijspraktijk ervaren docenten belemmeringen bij de effectieve implementatie van dit

* Dr. G. Van Roosmalen (Griet.VanRoosmalen@hig.be) is verbonden aan het Hoger Instituut voor Gezinswetenschappen, HUBrussel. Prof. dr. C. Van Soom is verbonden aan het Monitoraat, Faculteit Wetenschappen, K.U.Leuven, en het Leuven Engineering Science Education Center. Dr. P.Caris is verbonden aan de Faculteit Wetenschappen, Universiteit Antwerpen. Prof. dr. K. Struyven is verbonden aan de Vakgroep Educatiewetenschappen, Vrije Universiteit Brussel.

onderwijsconcept: sommige studenten zijn tijdens het academiejaar helemaal niet bezig met het inzichtelijk verwerken van de leerstof, waardoor actieve participatie tijdens contactmomenten met de docent onmogelijk wordt. Na afloop van de colleges wordt de leerstof in sneltempo en soms erg oppervlakkig 'geblokt' voor het examen, hetgeen niet gunstig is voor retentie op langere termijn. PAL, als een actieve leeromgeving waarin peers elkaar ondersteunen en zelf verantwoordelijkheid dragen voor het eigen leer- en instructieproces (Topping, 1996), leek daarom een antwoord te bieden op deze pijnpunten. In vier pilotprojecten (voor vier verschillende opleidingsonderdelen in vijf verschillende opleidingen) worden extra sessies georganiseerd voor specifieke opleidingsonderdelen, waarin hogerejaarsstudenten (tutores) vrijwillig lagerejaarsstudenten (tutees) begeleiden in hun leerproces (zie ook Topping & Ehly 2001).

De voordelen voor de tutees lijken evident: de extra sessies geven bijkomende kansen om de leerdoelstellingen te realiseren, de studenten krijgen persoonlijke en individuele feedback en begeleiding tijdens hun verwerkingsproces, en het groepsleren vergemakkelijkt interactie en actief leren en stimuleert de ontwikkeling van hun sociale vaardigheden. Dit zijn belangrijke voordelen van PAL ten opzichte van zelfstudiepakketten die aangeboden worden in een digitale leeromgeving (bijvoorbeeld extra oefeningen met bijhorende feedback, aangeboden via Blackboard). In de literatuur worden verschillende academische uitkomsten van PAL gedocumenteerd, zoals een verbeterd slaagpercentage, een verbeterd onthouden van leerstof en verbeterd begrip van leerstof (bijvoorbeeld Henning, Weidner & Jones, 2006; Packham & Miller, 2000; Witherby, 1997), maar ook metacognitieve uitkomsten als een betere transfer van leren, een meer kritische houding bij het studeren, leren leren (bijvoorbeeld Highton & Goss, 1997; Millis & Cottell, 1998; Secomb, 2007) en verbeterde vaardigheden op het vlak van leiderschap, presenteren, communicatie, schrijven en dergelijke (bijvoorbeeld Nestel & Kidd, 2005; Wallace, 1996; Watson, 1999). Daarnaast worden niet-academische effecten van PAL gerapporteerd, zoals een verhoogde motivatie, een verhoogde betrokkenheid, een verhoogd zelfvertrouwen en een hoger welbevinden (bijvoorbeeld Parr & Townsend, 2002; Van Keer & Verhaeghe, 2003).

Maar ook de tutores hebben voordeel: de pilotvakken zijn steeds kernvakken in de opleiding, zodat een oprissing van deze basiskennis zeker de moeite loont. Een ander voordeel zijn de kansen die PAL biedt aan de intelligente en gemotiveerde studenten: als tutor krijgen zij de mogelijkheid zichzelf te vervolmaken in een bepaald vakgebied. Hierdoor wordt hun interesse en motivatie gestimuleerd, ontwikkelen ze hun sociale, communicatieve en didactische vaardigheden, en krijgen ze meer inzicht in groepsdynamiek en het leerproces zelf. Deze vaardigheden geven een duidelijke meerwaarde aan hun curriculum vitae. De voordelen voor tutores worden trouwens vaak als belangrijker beschouwd dan die voor de lerende student (bijvoorbeeld Reges, 2003).

Daarnaast zouden er ook positieve effecten zijn van PAL voor het didactisch team (feedback van tutores over leerproces, geen nood aan extra begeleiding, meer voldoening dankzij meer diepgaande/inzichtelijke verwerking bij studenten) en voor

de onderwijsinstelling zelf (grotere betrokkenheid van studenten bij hun instelling, eventueel betere slaagcijfers; bijvoorbeeld Playford, Miller & Kelly, 2002). Maar er is uiteraard ook een keerzijde aan de medaille. Het PAL-concept bevat heel wat mogelijkheden om een meerwaarde aan het leerproces van studenten (tutees en tutores) geven, maar het realiseren van die meerwaarde vraagt een tijds- en arbeidsintensief implementatieproces. De PAL-werkvorm moet aangepast zijn aan de doelstellingen van het onderwijs en de leerinhoud en als dusdanig worden uitgewerkt. Het informeren en rekruteren van tutees en tutores, het plannen van sessies, het wegwerken van weerstanden en het opleiden van competente tutores zijn maar enkele aspecten van het implementatieproces (Van Roosmalen, Berghmans, Brants, Struyven & Vierendeels, 2010). Om na te gaan of PAL op zijn minst haalbaar (qua tijdsinvestering, participatiegraad en kwaliteitsniveau van onderwijs) en ook effectief is (qua leerresultaten, tevredenheid en het realiseren van onderwijsdoelstellingen), werden vier pilotstudies met PAL opgestart binnen de bacheloropleidingen van de Faculteit Wetenschappen.

Onderzoeksvragen

In dit artikel belichten we vooral het perspectief van de tutee bij het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

1. Zijn PAL-sessies voor alle betrokken partijen een tijdsefficiënte werkvorm in verhouding tot de participatiegraad van de studenten en de inhoudelijke kwaliteit die in de sessies kan worden geboden? In het bestek van dit artikel wordt, zoals gezegd, gefocust op de ervaring van deelnemende studenten.
2. Zijn de PAL-sessies zinvol en efficiënt met betrekking tot een verbetering van leerresultaten en leerstrategie (onder andere graduele verwerking in de loop van het academiejaar) en tot de algemene tevredenheid van de deelnemers?
3. Wat is het profiel van de deelnemers en niet-deelnemers?

Methode

PAL-sessies

Voor elk opleidingsonderdeel werden vrijblijvende PAL-sessies georganiseerd. Het aantal sessies en de spreiding doorheen het semester werden in overleg met de tutores (studenten die het opleidingsonderdeel reeds volgden) en de docent bepaald (zie tabel 3). Studenten werden door de projectmedewerkers in de les en via e-mail geïnformeerd over en uitgenodigd voor deze sessies. Zij konden zich dan inschrijven via de elektronische inschrijvingslijsten op Blackboard. De groepsgrootte varieerde van twee tot een dertigtal studenten, waarbij telkens werd gezorgd voor minstens één tutor per zes studenten, zodat binnen elke sessie in kleine groepjes kon worden gewerkt. Per sessie werd een afgebakend geheel van de leerstof behandeld, vertrekkende van vragen van de studenten zelf of van opdrachten (oefeningen, denkvragen enzovoort) die door de docent in de les als extra (en steeds ook vrijblijvend) oefenmateriaal werden aangeboden. De duur

van de sessies varieerde van één uur (voor de frequent georganiseerde sessies) tot twee uur.

De tutores waren hogerejaarsstudenten die het opleidingsonderdeel reeds volgden ('cross level PAL') en zich eveneens vrijwillig kandidaat stelden om de PAL-sessies te begeleiden. Tutoren werden opgeleid om het leerproces van de tutees te faciliteren. Zij leerden de tutees zelf (onderling) aan het werk en aan het woord te laten en dit proces te stimuleren en te sturen door het stellen van vragen en het modereren van de discussie. Ook praktisch-organisatorische afspraken werden gemaakt en de tutores werden ook gestimuleerd de sessies inhoudelijk voor te bereiden door de leerstof op te frissen en bij de docent te informeren naar de behandelde leerstof en eventuele wijzigingen. De tutores vullen dit zelf in zoals ze willen, gaande van het doorbladeren van de cursus tot het opnieuw bijwonen van de lessen. Het denk- en zoekproces van de tutees kunnen (bij)sturen, is wat van hen verwacht wordt. In het eerste werkjaar werd een opleiding van één uur voorzien voor aanvang van de sessies en zelfevaluatie na elke sessie. In het tweede werkjaar werd dit uitgebreid met een formeel overleg tussen docent en tutores, een tweede sessie na de opstart van de sessies, een handleiding voor tutores en coaching en bijsturen op basis van observatie. Misschien moet nog worden opgemerkt dat aan de Faculteit Wetenschappen de docenten nauw betrokken zijn bij de PAL-initiatieven, zonder dat zij weten wie aan de sessies deelneemt, noch wat (kwaliteit van) de inbreng van de verschillende studenten is.

Subjecten

De bevraging richtte zich op alle studenten die een vak volgden waarvoor PAL werd ingericht. Zowel deelnemende studenten als niet-deelnemende studenten werden bevraged. Om de deelnemers te selecteren, baseerden we ons in het eerste werkjaar (2007-2008) op de inschrijvingslijsten. Omdat deze niet altijd even accuraat waren, lieten we in het tweede academiejaar (2008-2009) aanwezigheidslijsten invullen bij elke PAL-sessie. Tabel 1 geeft een overzicht van het aantal studenten dat deelnam aan de verschillende bevragingen voor de verschillende vakken. De profielgegevens werden verzameld in een hoorcollege van het betreffende vak bij het begin van het semester. De evaluatie van het PAL-project gebeurde, na afloop van het semester, in een online-enquête waarvoor alle studenten via e-mail werden uitgenodigd.

Instrumenten

- *Achtergrondgegevens*

Leeftijd, geslacht, studierichting en studiejaar van de studenten verkregen we uit de inschrijvingsgegevens van de centrale databank van de universiteit.

- *PAL-Evaluatievragenlijst*

Na afloop van het semester werden in een online-enquête alle voor het vak ingeschreven studenten bevraged over hun *perceptie van organisatie en verloop van de PAL-sessies*. Deelnemende studenten werd gevraagd hun actieve bijdrage aan elk

Tabel 1: Responsgegevens voor de verschillende pilotstudies

	Ingeschreven studenten	Profielvragenlijst	Online-enquête
Analyse I	114	75 (66%)	26 (23%)
Moleculaire biologie	195	57 (30%)	40 (21%)
Bio-organische chemie	338	189 (56%)	68 (20%)
Klassieke mechanica	41	33 (80%)	7 (17%)

Noot: Analyse I maakt deel uit van de bacheloropleidingen Wiskunde en Fysica; Moleculaire biologie van de bacheloropleiding Biologie; Bio-organische chemie van de bacheloropleidingen Biologie, Chemie, Biochemie en biotechnologie en Fysica; Klassieke mechanica van de bacheloropleidingen Fysica en Wiskunde.

van de sessies in te schatten op een schaal van 1 (zeer klein) tot 6 (zeer groot). Zij beoordeelden ook het verloop van de sessies op een 4-puntenschaal van 1 'de tutor beantwoordde de vragen van de studenten en gaf uitleg bij moeilijke stukken van de cursus of oefeningen' tot 4 'de studenten beantwoordden elkaars vragen en gaven elkaar uitleg bij de moeilijke stukken van de cursus of oefeningen; de tutor was er vooral om de sessie te structureren'. En ten slotte beoordeelden de deelnemers ook de frequentie en de duur van de sessies. In deze enquête werden ook de *bewegredenen voor het wel of niet deelnemen* aan sessies bevraagd. Verschillende mogelijke redenen om deel te nemen (bijvoorbeeld 'Ik heb deelgenomen aan de PAL-sessies omdat ik graag in groep werk', 'Ik heb deelgenomen aan de PAL-sessies omdat ik hoop dat ik dan een goede indruk maak op de docent') of om niet deel te nemen (bijv. 'Ik nam niet deel aan (alle) PAL-sessies omdat ik geen vragen had over het vak', 'Ik nam niet deel aan (alle) PAL-sessies omdat mijn vrienden niet gingen') werden opgesomd. Studenten gaven dan op een 6-puntenschaal (van 1 'helemaal niet' tot 6 'in sterke mate') aan in welke mate de verschillende redenen hadden meegespeeld in hun beslissing om wel of niet deel te nemen aan de PAL-sessies. Er was telkens ook de mogelijkheid een of meerdere andere redenen aan te geven. En ten slotte werd, in dezelfde enquête, ook de *subjectieve indruk van het effect van PAL* bevraagd bij de studenten die aan minstens één sessie deelnamen. Hiertoe werden, in een zelfgeconstrueerde lijst, verschillende in de literatuur beschreven voor- en nadelen van PAL opgesomd, met de vraag aan te geven in welke mate (op een schaal van 1 'helemaal niet' tot 6 'in sterke mate') elke uitspraak op hen van toepassing was. De stellingen situeerden zich op verschillende vlakken (zie tabel 2 voor een overzicht van de verschillende schalen).

Tabel 2: Overzicht van de gebruikte vragenlijsten en schalen

Schaal	Aantal items	Likert-schaal	Cronbach's alpha (α)	Voorbeelditem
<i>PAL-Evaluatieschaal</i>				
Feedback over het leerproces (vakspecifiek)	7	6-punt	0.84	Het bijwonen van de PAL-sessies verduidelijkte voor mij de verwachtingen en doelstellingen van dit vak

Tabel 2: (Vervolg)

Schaal	Aantal items	Likert-schaal	Cronbach's alpha (α)	Voorbeelditem
Feedback over het leerproces (vakoverschrijdend)	7	6-punt	0.66	Het bijwonen van de PAL-sessies zette mij aan om ook andere vakken beter voor te bereiden
Inhoudelijke verduidelijking	10	6-punt	0.74	Het bijwonen van de PAL-sessies heeft bijgedragen tot het leggen van verbanden met andere vakken
Veiligheid van de leeromgeving	3	6-punt	0.61	Het bijwonen van de PAL-sessies bood mij de gelegenheid om vragen, twijfels, onzekerheden, ... te uiten over de leerstof
Zelfvertrouwen	4	6-punt	0.82	Het bijwonen van de PAL-sessies gaf mij vertrouwen in mijn mogelijkheden om te slagen voor dit vak
Motivatie	3	6-punt	0.77	Het bijwonen van de PAL-sessies heeft mijn interesse voor dit vak aangewakkerd
Sociale en academische integratie	4	6-punt	0.66	Het bijwonen van de PAL-sessies heeft ertoe bijgedragen dat ik nieuwe mensen heb leren kennen
<i>Study Proces Questionnaire (R-SPQ-2F; Biggs, Kember & Leung, 2001)</i>				
Oppervlakkige verwerking	10	5-punt	0.74	Mijn doel is met een minimum aan inspanning te slagen voor dit vak
Diepe verwerking	10	5-punt	0.77	Ik vind dat het bestuderen van schoolse onderwerpen soms net zo boeiend kan zijn als een roman of film
<i>Nederlandse Academische Zelfregulatievragenlijst (Donche & Van Petegem, 2007)</i>				
Amotivatie	3	7-punt	0.77	Ik heb het gevoel dat praktisch elk onderwerp interessant kan zijn wanneer ik me erin verdiep
Autonome motivatie	12	7-punt	0.81	Ik volg universitair onderwijs omdat mijn studies mij in staat stellen om veel dingen te blijven leren die mijn interesseren
Gecontroleerde motivatie	6	7-punt	0.82	Ik volg universitair onderwijs omdat ik aan mijzelf wil bewijzen dat ik mijn studies succesvol kan voltooien
<i>Student Adaptation Questionnaire (SACQ ; Baker & Siryk, 1989)</i>				
Sociale aanpassing	10	5-punt	0.79	Ik ben tevreden over de mate waarin ik deelneem aan sociale activiteiten op de universiteit
Academische aanpassing	10	5-punt	0.83	Ik weet waarom ik aan de universiteit ben en wat ik eruit wil halen

- *Focusgroepen*

Naast deze meer kwantitatieve data werden ook zoveel mogelijk reacties van studenten verzameld via focusgesprekken. Na afloop van de PAL-sessies werden per opleidingsonderdeel groepjes studenten uitgenodigd voor een gesprek: deelnemers, maar ook afhakers en niet deelnemende studenten (ad random gekozen uit de inschrijvingslijsten). De primussen (studenten die voor het betreffende vak 16 of meer haalden) werden in een apart focusgesprek bevraagd over hun ervaringen met PAL, omdat we wilden nagaan of de PAL-sessies ook voor hen een meerwaarde betekende of zou kunnen betekenen. Het aantal studenten dat effectief deelnam aan de hearings varieerde van één tot tien. Telkens werd een uitgebreid verslag gemaakt. Zowel het verloop als de effecten (voor- en nadelen) van de PAL-sessies kwam aan bod tijdens deze hearings: positieve en verbeterpunten, beweegredenen om wel of niet (meer) deel te nemen, de doelstellingen en effecten van PAL die ook in de PAL-Evaluatievragenlijst aan bod komen, het verschil met andere contact- en leermomenten, de kwaliteit van de sessies (onder meer niveau, (vertrouwen in) correctheid van de inhoud), de interacties met de tutor, de planning van en communicatie over de sessies, enzovoort.

- *Leerresultaat*

Van de docenten kregen we de scores op het examen van de eerste examenperiode van de betreffende vakken (score op 20).

- *Profiel*

Daarnaast werd bij het begin van elk semester tijdens een hoorcollege van het betrokken vak het profiel van de studenten bepaald in een schriftelijke bevraging. Vier aspecten werden onderzocht:

1. *De ingeschatte slaagkans* voor het vak en voor het studiejaar.
2. Het *leerproces*, gemeten aan de hand van een Nederlandse vertaling van de Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F; Biggs, Kember, & Leung, 2001). Deze vragenlijst omvat twee schalen (zie tabel 2). De schaal 'Oppervlakkige verwerking' verwijst naar de mate waarin men studeert met minimale inspanning en door van buiten te leren. De schaal 'Diepe verwerking' gaat over de mate waarin studenten studeren uit interesse en extra tijd spenderen om de leerstof te begrijpen.
3. *Amotivatie*, gemeten aan de hand van een verkorte versie van de Nederlandse Academische Zelfregulatievragenlijst (Donche & Van Petegem, 2007; tabel 2) gebaseerd op de theorie van Deci en Ryan (1985). Deze vragenlijst meet zowel de kwantiteit (Amotivatie) als de kwaliteit van de motivatie: autonome of welwillende motivatie, dan wel gecontroleerde motivatie. Dit laatste verwijst naar studeren onder interne of externe druk.
4. En ten slotte, *aanpassing aan de universiteit*, gemeten aan de hand van twee subschalen van de Student Adaptation to College Questionnaire (SACQ; Baker & Siryk, 1989; Beyers & Goossens, 2002; Beyers & Goossens, 2003): Sociale aanpassing en Academische aanpassing (tabel 2).

Tabel 3: *Participatie van studenten voor de verschillende pilotstudies*

		Gemiddeld aantal studenten per sessie			Aantal studenten dat deelnam aan minstens één sessie			
		Abso- luut aantal	Inge- schreven studen- ten	Actieve studenten	Absoluut aantal	Inge- schreven studen- ten	Actieve studenten	
Molecu- laire bio- logie	'07-'08	3	16	18%	38%	26	30%	55%
	'08-'09	4	14	13%	25%	35	34%	61%
Analyse I	'07-'08	6	14	28%	41%	23	46%	69%
	'08-'09	10	24	40%	59%	31	47%	76%
Klassieke mecha- nica	'08-'09	5	6	15%	18%	16	39%	61%
Bio-orga- nische chemie	'08-'09	3	31	19%	36%	47	29%	55%

Resultaten

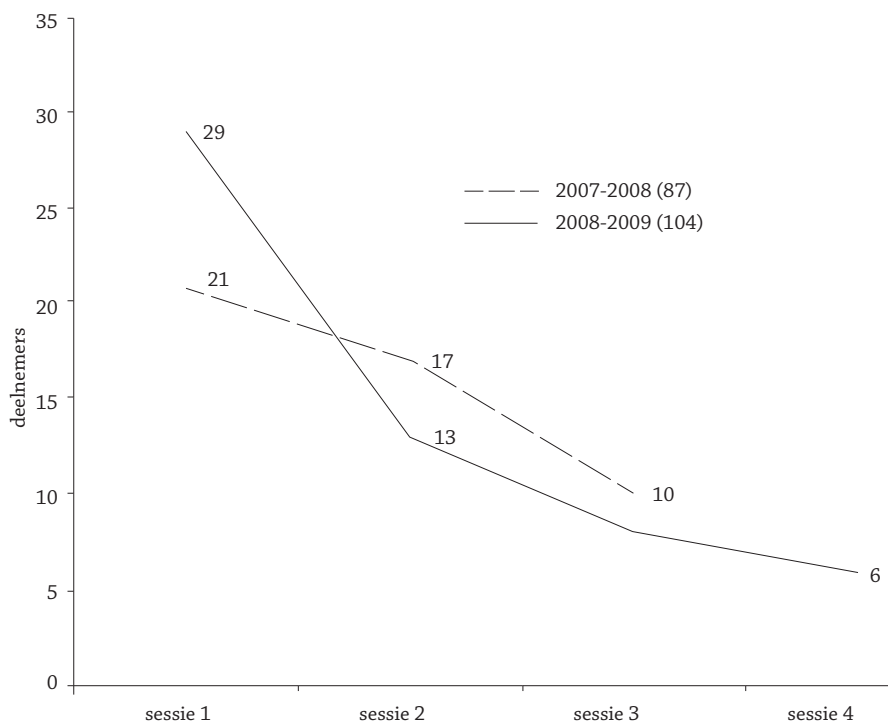
Participatie, werklust en (gepercipieerde) kwaliteit

Het gemiddeld aantal studenten per sessie varieerde tussen 6 en 31 (zie tabel 2). In verhouding tot het aantal voor het vak ingeschreven studenten komt dit neer op een percentage van 13 tot 40%. Voor de verhouding tot het aantal actieve studenten (dit is het aantal studenten dat regelmatig naar de les gaat) liggen deze getallen hoger, namelijk tussen 18 en 59%. Het aantal actieve studenten werd geschat op basis van het aantal studenten dat de profielvragenlijst invulde en werd getoetst bij de betrokken docent.

Er werd ook gekeken naar het aantal studenten dat deelnam aan minstens één sessie (laatste drie kolommen van tabel 3). In absolute aantallen varieerde dat tussen 16 en 47. Voor alle vakken is meer dan de helft van de 'actieve' studenten naar minstens één PAL-sessie geweest. Doorheen het semester daalde de opkomst voor de PAL-sessies voor de meeste vakken. Figuur 1 laat dit bijvoorbeeld zien voor het vak Moleculaire biologie.

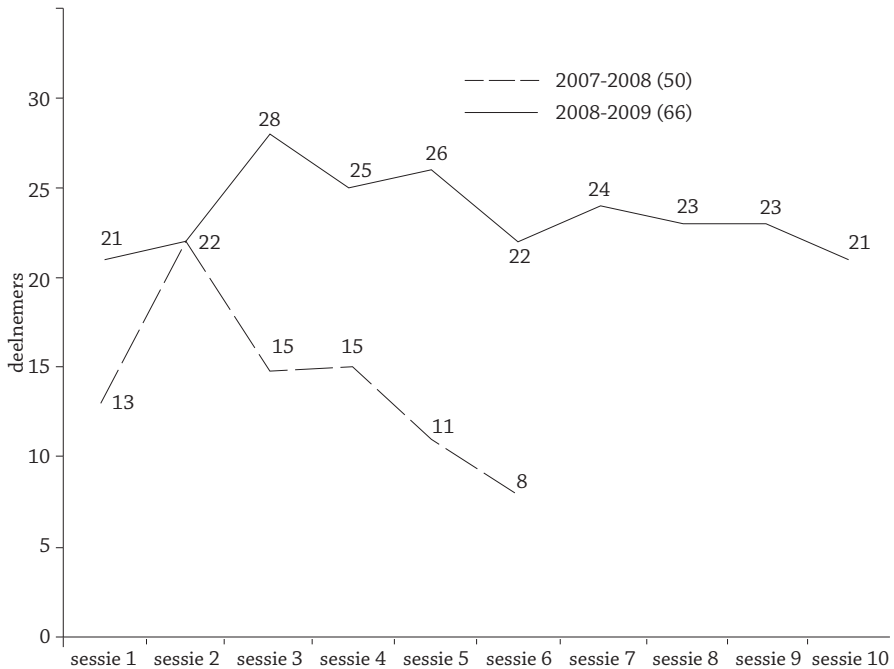
Docenten die in de les bepaalde opdrachten (bijv. extra oefeningen, denkvragen, zelfstudiehoofdstukken) meegaven die in een PAL-sessie konden worden behandeld en/of die duidelijk aan de studenten hun appreciatie voor de PAL-sessies lieten blijken, konden een merkbare stimulans geven aan de participatiegraad voor die specifieke sessie of voor de PAL-sessies van dat vak. Zo werd voor Analyse I bijvoorbeeld voor sessie 2 in 2007-2008 en voor sessie 3 in 2008-2009 een specifieke opdracht gegeven door de docent (figuur 2).

Figuur 1: *Het verloop van de aanwezigheden op de PAL-sessies voor Moleculaire biologie*



De redenen van studenten om deel te nemen aan de PAL-sessies (in volgorde van belangrijkheid en met een gemiddelde score hoger dan drie op een schaal van 1 tot 6) die voor alle vakken naar voren kwamen, waren: ‘Omdat het vak mij erg interesseert en ik graag dieper inga op de stof’ en ‘Omdat ik graag in een groep werk’. Voor sommige vakken was ook ‘Omdat ik vragen had over de stof die ik aan de docent of assistent niet durfde te stellen’, ‘Omdat ik bang was dat ik zonder de sessies niet zou slagen’, of ‘Omdat ik meer oefeningen wilde maken’ een belangrijke reden om deel te nemen. De belangrijkste redenen om niet (meer) deel te nemen, waren: ‘Omdat ik onvoldoende gestudeerd had op het moment van de sessie’, ‘Omdat ik geen vragen had over het vak’, ‘Omdat de timing van de sessies mij ongelegen kwam’, en ‘Omdat ik mijn vragen liever aan de assistent of docent voorleg’. In de focusgesprekken kwamen dezelfde redenen opnieuw naar voren. De timing van de sessies was belangrijk. Studenten apprecieerden dat de sessies georganiseerd werden aansluitend (zowel qua locatie als in tijd) bij hun lessen, zodat zij zich niet extra moesten verplaatsen.

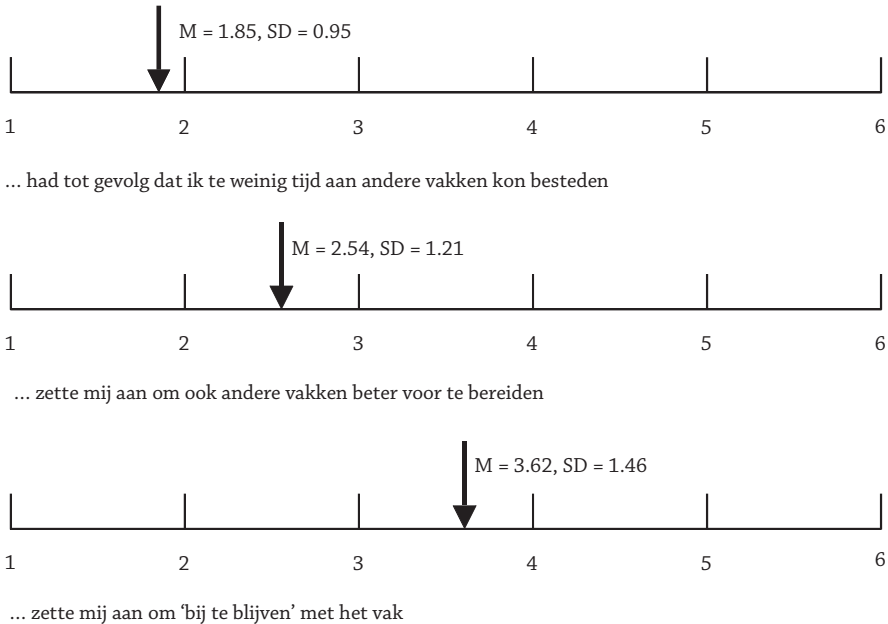
Wat betreft de *kwaliteit van de inhoud* van de sessies, konden we in de online-enquête vaststellen dat voor slechts vier studenten (van hen die niet alle sessies

Figuur 2: Het verloop van de aanwezigheden op de PAL-sessies voor Analyse

hadden gevolgd en de online-enquête hebben ingevuld, $n = 45$) twijfel over de kwaliteit van de inhoud een reden was om af te haken. Uit de hearings met de studenten onthouden we dat zelfs de primussen voor het vak het niveau van de PAL-sessies goed vonden en zeker uitdagend. Studenten gaven aan soms niet 100% zeker te zijn van de correctheid van de inhoud van de sessies en soms tegenstrijdige antwoorden te krijgen van de opleiders.

Wat *werklast* of geïnvesteerde tijd betreft, was het aantal studenten dat in de online-enquête aangaf de leerstof voor de PAL-sessie nog eens extra door te nemen, zeer beperkt. De 'extra werklast' voor de studenten beperkte zich dus tot het bijwonen van de sessies. Vanuit het docententeam werd de bezorgdheid geuit dat studenten zich misschien te veel met de PAL-vakken zouden bezighouden ten koste van andere vakken. Uit de online-enquête konden we afleiden dat dat (gemiddeld genomen en volgens de studenten zelf) niet het geval is (figuur 2). Dat de PAL-sessies hen zouden aanzetten om ook andere vakken beter voor te bereiden, is dan misschien weer wat hoog gegrepen. Wel biedt PAL gemiddeld voor studenten een stimulans om bij te blijven met het vak zelf. Maar dan zitten we al op het vlak van het (gepercipieerde) effect van PAL op de leerstrategie. In de focusgesprekken gaven studenten aan de sessies niet zozeer als extra werklast te ervaren, dan wel als een andere manier om de leerstof te verwerken. De meerwaarde werd vooral toegeschreven aan het samen leren en de bijdrage van de ervaringsdeskundige medestudent (tutor).

Figuur 3: Resultaten (gemiddelde en standaarddeviatie) van enkele items uit de PAL-Evaluatievragenlijst



Tabel 4: Gemiddelde score op het examen in eerste zittijd van het betreffende vak, voor deelnemende en niet-deelnemende studenten (t-toets voor onafhankelijke steekproeven)

	Niet-deelnemers (n = 269)		Deelnemers (n = 214)		t	Cohen's d
	M	SD	M	SD		
Examen eerste zittijd (op 20)	8,21	5,185	10,46	5,090	-4,786***	-0,44

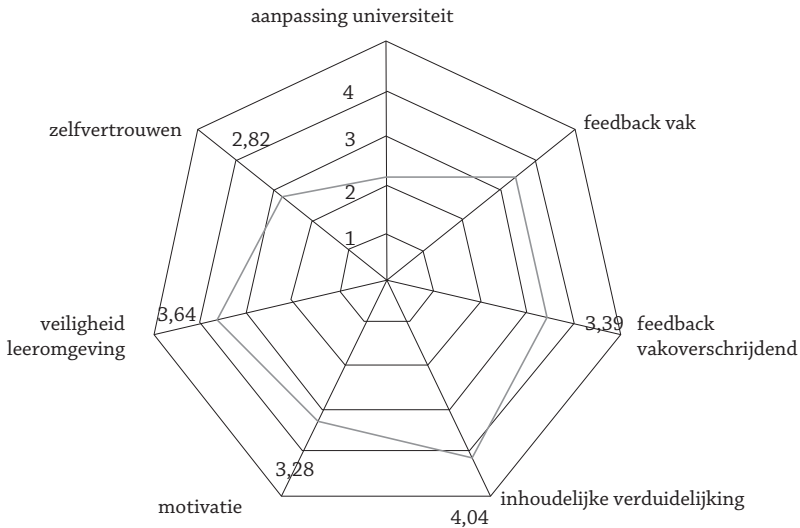
*** $p < 0,001$

Efficiëntie en tevredenheid

Wat het effect van PAL betreft, kunnen we kijken naar het examenresultaat voor het betreffende vak. Daaruit blijkt dat de deelnemers statistisch significant hoger scoren dan de niet-deelnemers, vergeleken over alle vakken heen, getoetst aan de hand van een t-toets voor onafhankelijke steekproeven (tabel 4).

Volgens en voor de studenten zelf bieden de PAL-sessies vooral inhoudelijke verduidelijking, een veilige leeromgeving en feedback op leerstrategie (figuur 3). Aanpassing aan de universiteit komt niet echt naar voren als een belangrijke bijdrage die PAL levert. Dit was voor alle vakken zo, ook voor de vakken van eerste bachelor.

Figuur 4: Radardiagram voor het gepercipieerde effect van deelname aan de PAL-sessies



Het belangrijkste voordeel van de PAL-sessies ligt volgens de tutees die werden bevraagd in de focusgesprekken, in de inhoudelijke verduidelijking (het krijgen van meer inzicht in de leerstof en antwoorden op vragen). En omdat de input van de studenten zelf kwam, vonden zij niet dat er inhoudelijk hiaten waren in de PAL-sessies. Ook de studietips die zij van elkaar en van de ervaringsdeskundige tutor meekregen werden geapprecieerd door de tutees.

Profiel

Als we de deelnemers vergelijken met de niet-deelnemers (over de verschillende vakken heen, getoetst in een *t*-toets voor onafhankelijke steekproeven; tabel 5), zien we dat er bij de deelnemers meer meisjes zijn en de proportie studenten die nooit een jaar overgedaan hebben groter is dan bij de niet-deelnemers. De deelnemers zijn gemiddeld gezien ook jonger dan de niet-deelnemers. Deelnemers zijn studenten die minder vaak een oppervlakkige verwerkingsstrategie hanteren. Ze zijn beter aangepast aan het academische aspect van het studentenleven. Wat betreft het sociale aspect van het studentenleven is er geen verschil. Deelnemers zijn kwantitatief meer gemotiveerde studenten.

Conclusies en discussie

Participatie daalt doorheen het semester, maar blijft constant doorheen de jaren.

De vrijblijvende en extra sessies bieden een bijkomende leerkans voor de studenten, maar vragen ook een bijkomend engagement in het al druk bezette uurrooster en studentenleven. Rekening houdend met het feit dat het gaat om een concept dat vooral actieve inbreng, voorbereiding en dus extra inspanning van de

Tabel 5: Profielgegevens van deelnemers en niet-deelnemers (t-toets voor onafhankelijke steekproeven)

	Niet-deelnemers		Deelnemers		t
	M	SD	M	SD	
	n = 327		n = 232		
Geslacht	34% meisjes		50% meisjes		-3,816***
	n = 297		n = 212		
Leeftijd	19,90	3,09	18,93	1,31	4,827***
	n = 134		n = 167		
Diepe verwerking	27,16	5,56	28,01	5,36	1,34
Oppervlakkige verwerking	20,68	5,44	18,93	5,52	2,76**
	n = 125		n = 164		
Academische aanpassing	32,04	7,16	35,05	6,14	-3,84***
Sociale aanpassing	37,10	6,24	38,26	6,14	-1,57
	n = 125		n = 164		
Amotivatie	1,37	0,58	1,21	0,45	2,60**
Autonome motivatie	3,78	0,56	3,88	0,51	-1,54
Gecontroleerde motivatie	3,19	0,79	3,19	0,91	-,083

** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

deelnemers verwacht, kon de opkomst voor de PAL-sessies (één op vijf tot meer dan de helft van de actieve studenten) als bevredigend worden beschouwd. Zeker ook gezien het feit dat het gaat om een totaal nieuw initiatief binnen de faculteit, waarvan de opkomst – vooral ook gezien de vrijblijvendheid – grotendeels zal afhangen van de reputatie van PAL. Met de bekendheid en de reputatie van PAL zou ook het aantal deelnemende studenten kunnen toenemen. Om die reden leek het ons vooral belangrijk te focussen op kwalitatief goede sessies waar studenten (zowel tutees als tutoren) echt iets aan hebben. En om dat te realiseren werd dan ook extra aandacht besteed aan de opleiding van de tutoren. Ook is de communicatie naar de deelnemende studenten concreter geworden, zodat ook zij beter weten wat ze kunnen verwachten van een PAL-sessie. Ook de reikwijdte van de PAL is uitgebreid: sinds het aflopen van het pilotproject werd – op verzoek van zowel studenten als docenten – PAL voor verschillende bijkomende opleidingsonderdelen georganiseerd. Doorheen het semester was voor de meeste vakken een dalende trend te zien in het aantal aanwezige studenten per sessie. De studenten schreven dit vooral toe aan het niet meer bij zijn met de leerstof. Studenten werden gestimuleerd om de leerstof door te nemen ter voorbereiding van de sessie, om mogelijke vragen, moeilijkheden en dergelijke in de leerstof te detecteren. Als dit niet lukte, was dat voor vele – niet alle – studenten een reden om niet naar de PAL-sessie te gaan. Studenten die dat wel deden, gaven echter aan toch heel wat te kunnen opsteken van de vragen van andere studenten. Dit lijkt met andere woorden een belangrijk aandachtspunt in de communicatie naar de studenten toe: wat wordt verwacht ter voorbereiding van een PAL-sessie en hoe

dwingend wordt dat gesteld? Ook de gedragenheid door het didactisch team bleek belangrijk voor de opkomst bij de PAL-sessies. Maar ook meer praktische aspecten spelen een rol, zoals de toegankelijkheid van de sessies. Het lokaal is bijvoorbeeld liefst centraal gelegen of dicht bij de leslokalen, maar vooral de timing van de sessies is belangrijk. Zoeken naar een vrij moment voor zowel tutees als tutoeren is niet evident, maar het helpt als het mooi aansluit bij reguliere lesmomenten, zonder de studenten hun vrije tijd te ontnemen.

Werklast: hoe meer, hoe beter.

Als het gaat over hoeveel tijd studenten spenderen aan hun studies, kan en mag gezegd worden 'hoe meer, hoe beter'. Zeker omdat het voor deze PAL-sessies steeds ging om basisvakken en voor vele studenten ook wel 'buisvakken' (vakken met een lage slaagkans). Deze extra investering zou echter niet ten koste mogen gaan van andere, evenzeer belangrijke vakken in de opleiding. Zowel de resultaten van de online-enquête als de gesprekken met de studenten stelden ons wat dit betreft gerust.

Kwaliteit kan je maken.

Tutores die de PAL-sessies begeleiden zijn geen inhoudelijke experts in het betreffende vak. Dit betekent dat er inderdaad momenten zijn van twijfel, onenigheid bij de tutoeren of tussen studenten en tutoeren, of dat tutoeren soms geconfronteerd worden met vragen waar ook zij geen antwoord op weten. Dat hoeft onzes inziens niet noodzakelijk negatief te zijn, afhankelijk van wat de tutoeren en tutees ermee doen. Het kan een aanleiding zijn tot discussie en samen verder zoeken. De manier van omgaan met onduidelijkheid en onwetendheid is daarom ook iets wat in de opleiding van de tutoeren extra aandacht krijgt. Bovendien bevordert het ook de laagdrempeligheid. De tutor is niet een alwetende expert, maar net als zij een student die moet zoeken en werken.

Een positieve ervaring!

Het lijkt duidelijk dat PAL een positieve ervaring biedt voor de deelnemers. Dit schrijven we grotendeels toe aan de aanpak die gehanteerd wordt: het zijn extra sessies, die volledig vrijblijvend worden georganiseerd. Er wordt tijd en ruimte geboden waar studenten samen kunnen werken aan vakken die voor hen een zware dobber vormen in hun opleiding en waarin ze dan worden begeleid door ervaringsdeskundige tutoeren. Er kunnen geen punten of credits verdiend worden. Het gaat louter om het samen leren, met elkaar over de leerstof discussiëren. Het is een werkvorm die studenten aanspreekt die graag interageren met elkaar, elkaar verder helpen. Wie er niets uit kan halen, komt niet (meer). En wat ze eruit halen is zowel inhoudelijke verduidelijking van de leerstof (meer inzicht), maar ook een betere strategische aanpak (beter leren). De belangrijkste redenen om deel te nemen voor de tutees zijn dan ook de inhoudelijke verduidelijking van de leerstof, de veilige leeromgeving waarin ze kunnen werken, en de extra feedback die ze krijgen van zowel de tutor(en) als hun medestudenten. Hoewel in de lessen de kans wordt geboden tot vragen stellen voor inhoudelijke verduidelijking, ervaren veel studenten hier een drempel. Blijkbaar bieden PAL-sessies de mogelijkheid

om op een veilige manier, vooral in afwezigheid van de docent/evaluator, vragen en onduidelijkheden met elkaar te bespreken, zonder enige angst om 'dwaze vragen' te stellen. Door de vrijblijvende aanpak in deze pilotprojecten is PAL in feite niet veel meer dan het expliciet en breed toegankelijk maken van een werkvorm die sommige studenten spontaan al toepassen, namelijk met elkaar over de leerstof praten. In de focusgesprekken werd door verschillende studenten (vooral de primussen) aangegeven dat dit 'samen studeren' iets is wat zij in ieder geval spontaan al doen. Doordat dit proces nu zichtbaar gemaakt wordt en gepromoot wordt, worden meer studenten uitgenodigd om samen te leren. Het grote verschil ligt in de begeleiding door een ervaren en opgeleide tutor die dit samen studeren kan stimuleren en sturen. De bijdrage van de tutor wordt zeer geapprecieerd door de tutees.

En ook een positief resultaat!?

Het verschil in examenresultaat tussen deelnemers en niet-deelnemers is niet alleen statistisch significant, maar is ook het verschil tussen slagen en niet slagen. Vraag is natuurlijk of het hier gaat om het profiel of een effect van PAL. We kunnen daar uiteraard geen causale uitspraken over doen. In het beste geval is het een combinatie van beide: we kunnen ervan uitgaan dat de PAL-deelnemers een select gezelschap vormen van gemiddeld iets betere studenten, maar mogen ook veronderstellen dat het bijwonen van de PAL-sessies een gunstige invloed heeft gehad op de beheersing van de leerstof bij het PAL-vak.

PAL voor een select gezelschap?

De vrijblijvende en vrijwillige deelname maakt dat de PAL-sessies vooral ook de meest gemotiveerde en meest 'vlijtige' (niet oppervlakkig studerend en aangepast aan het leven aan de universiteit) studenten bereiken. Dit is iets wat enerzijds de kwaliteit van de interactie zeker ten goede komt. Anderzijds willen we bewaken dat PAL niet elitair wordt en laagdrempelig blijft. Twee zaken lijken ons hierbij van belang: de manier waarop over PAL wordt gecommuniceerd (door docenten, assistenten, monitoren, tutores en medestudenten) als iets waar iedereen iets aan heeft en waar alle vragen aan bod kunnen komen, en dat er bij PAL niet wordt beoordeeld op prestatie (wat de student kan of weet), maar samen geworsteld en gezocht wordt. Ook in de vorming van de tutores wordt hierop nadruk gelegd: constructieve feedback, omgaan met fouten, positieve bekrachtiging en activeren van minder mondige studenten.

Conclusie

Samenvattend kunnen we stellen dat de opkomst voor de PAL-sessies bevredigend was, zeker gezien het om een nieuw concept ging. De studenten lijken tevreden over de kwaliteit van de inhoud en niet ontevreden over de werklust, hoewel we duidelijk ondervonden dat de opleiding van de tutores respectievelijk de communicatie naar de tutees hierin een belangrijke rol spelen. Ook de tweede onderzoeksvraag werd positief beantwoord: PAL is efficiënt in de zin dat het inhoudelijke verduidelijking biedt, studenten beter leert studeren, een veilige leeromgeving creëert en mogelijk ook bijdraagt tot een beter leerresultaat. Maar

ook al wordt een relatief grote groep studenten bereikt en is die grote groep tevreden over het PAL-concept en het effect ervan, toch bereiken we een meestal minstens even grote groep studenten niet. En laat dat nu net de studenten zijn die gemiddeld gezien oppervlakkiger studeren, minder gemotiveerd zijn en minder goed aangepast aan het academische leven, met andere woorden de studenten die het meest bijsturing nodig hebben.

En in de toekomst?

Een van de uitdagingen voor het PAL-project is en blijft het bereiken van zoveel mogelijk studenten, qua aantal, maar ook qua verscheidenheid. Er wordt gestreefd naar een meer evenwichtige tijdsverdeling doorheen het semester, onder meer door het aantal reguliere contactmomenten terug te schroeven en meer tijd en mogelijkheden te voorzien voor de studenten om op een informele manier en in eigen tempo de leerstof te verwerken, al dan niet in (PAL-)groepjes.

Verder onderzoek

Het onderzoek zoals hier beschreven is een praktijkonderzoek dat in eerste instantie gericht was op het evalueren en bijsturen van PAL in de concrete context van de faculteit Wetenschappen. Uitgebreider en meer systematisch onderzoek zal nodig zijn om gefundeerde uitspraken te doen over de effecten van PAL en de profielen van deelnemers versus niet-deelnemers. En in ieder geval blijven er talloze vragen over de randvoorwaarden die de effectiviteit van PAL kunnen vergroten en ervoor kunnen zorgen dat meer studenten worden bereikt.

Referenties

- Beyers, W. & Goossens, L. (2002). Concurrent and predictive validity of the Student Adaptation to College Questionnaire in a sample of European freshman students. *Educational and Psychological Measurement*, 62(3), 527-538.
- Beyers, W. & Goossens, L. (2003). Psychological separation and adjustment to university: Moderating effects of gender, age, and perceived parenting style. *Journal of Adolescent Research*, 18(4), 363-382.
- Biggs, J., Kember, D. & Leung, D.Y.P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: 2-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum.
- Donche, V. & Van Petegem, P. (2007). *De Nederlandse Academische Zelfregulatie-vragenlijst (Hoger Onderwijs)*. Universiteit Antwerpen.
- Henning, J.M., Weidner, T.G. & Jones, J. (2006). Peer-Assisted Learning in the Athletic Training Clinical Setting. *Journal of Athletic Training*, 41(1), 102-108.
- Highton, M. & Goss, S. (1997). *Perceptions of benefits to students of volunteering activity in schools*. Paper presented at the Conference of the Student Experience in the 1990s, Napier University, May 26.
- Millis, B.J. en Cottell, P.G. Jr (1998). *Cooperative learning for higher education faculty*. Phoenix, Arizona: American Council on Education and Oryx Press.
- Nestel, D. & Kidd, J. (2005). Peer assisted learning in patient-centred interviewing: The impact on student tutors. *Medical Teacher*, 27(5), 439-444.

- Packham, G. & Miller, C. (2000). Peer-Assisted Student Support: A new approach to learning. *Journal of Further and Higher Education*, 24(1), 55-65.
- Parr, J.M. & Townsend, M.A.R. (2002). Environment, processes, and mechanisms in peer learning. *International Journal of Educational Research*, 37, 403-423.
- Playford, J., Miller, V. & Kelly, B. (2002). *Peer Assisted Study Programs (PASS)*. Teaching and Educational Development Institute, The University of Queensland. Gedownload van http://www.tedi.uq.edu.au/conferences/teach_conference99/papers/playford.html.
- Reges, S. (2003). *Using undergraduates as Teaching Assistants at a State University*. SIGCSE '03, February 19-23, 2003, Reno, Nevada, USA, 103-107.
- Secomb, J. (2007). A systematic review of peer teaching and learning in clinical education. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 703-716.
- Topping, K.J. (1996). The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *Higher Education*, 32, 321-345.
- Topping, K.J. & Ehly, S.W. (2001). Peer Assisted Learning: A framework for consultation. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 12(3), 113-132.
- Van Keer, H. & Verhaeghe, J.P. (2003). Effects of explicit reading strategies instruction and peer tutoring in second and fifth graders. In E. De Corte, L. Verschaffel, N. Entwistle & J. Van Merriënboer (Eds.), *Powerful learning environments: Unravelling basic components and dimensions* (pp. 211-228). Oxford: Elsevier.
- Van Roosmalen, G., Berghmans, I., Brants, L., Struyven, K. & Vierendeels, R. (2010). Studenten leren van studenten. *PAL Inspiratiegids*. Geel: Campinia Media.
- Wallace, J. (1996). Peer tutoring: A collaborative approach. In S. Wolfendale & J. Corbett (Eds.), *Opening doors: Learning support in higher education*. London: Cassell Publishers.
- Watson, J. (1999). *Research in progress*. School of Economics, University of New South Wales, Sydney.
- Witherby, A. (1997). Peer mentoring through Peer-Assisted Study Sessions (PASS). In R. Hudson, S. Maslin-Prothero & I. Oates (Eds.), *Flexible learning in action: Case studies in higher education*. London: Kogan Page Staff and Educational Development Series.