

Hoe geef je effectieve feedback?

Leerbevorderende feedback als differentiatie-instrument



John van der Kant, docent Nederlands en onderzoekscoördinator Eckartcollege



Miriam Wesselink, docent Duits en onderzoeksdocent Eckartcollege

In het voorgaande schooljaar hebben vijf docenten van het Eckartcollege zich verenigd in een docent-ontwikkelteam (DOT). Deze docenten van verschillende vakken gingen onderzoeken wat opbrengstgericht werken is en hoe zij dit in hun lessen kunnen vormgeven. De verschillende omschrijvingen van opbrengstgericht werken die zij in de literatuur vonden, bleken twee elementen gemeen te hebben: maximaliseren van leeropbrengsten en rekening houden met verschillen tussen leerlingen. Dat laatste is volgens de literatuur nog geen gemeengoed in het voortgezet onderwijs. Dit gegeven was voor het DOT aanleiding om te focussen op differentiatie, aangezien dit een voorwaarde is voor opbrengstgericht werken. Via dit spoor kwam het DOT vervolgens uit bij een specifieke vorm van differentiatie: feedback geven. Dit artikel geeft een overzicht van de bevindingen en laat zien hoe feedback kan bijdragen aan maximale leeropbrengsten.

Opbrengstgericht werken

In 2018 wordt 90 procent van de scholen in primair en voortgezet onderwijs geacht opbrengstgericht te werken (Verbeek & Odenthal, 2012). Onder opbrengstgericht werken verstaan we systematisch en doelgericht werken aan het maximaliseren van schoolprestaties (Gelderblom, 2010). Deze aanpak blijkt namelijk te werken: naarmate scholen meer opbrengstgericht werken, zijn de leerresultaten beter (Onderwijs, 2012).

Is het dan slecht gesteld met het onderwijs in Nederland? Integendeel. Internationale vergelijkingen laten zien dat het Nederlandse onderwijs tot de subtop van de wereld behoort (Onderwijs, 2013): er zijn relatief weinig laagpresterende leerlingen en het grootste deel van de Nederlandse docenten beschikt over de basisvaardigheden voor goed docentschap. Daar staan echter minpunten tegenover: er zijn relatief weinig excellerende leerlingen en slechts weinig docenten beschikken over meer complexe docentvaardigheden, zoals kunnen differentiëren (Faber, Visscher, & Schut, 2015; Berben & van Teeseling, 2014). Van de docenten in het voortgezet onderwijs die wel in staat zijn te differentiëren, blijkt slechts een minderheid dit op structurele basis te doen (Onderwijs, 2012). Van de docenten die niet differentiëren, ziet een deel het nut en de noodzaak er niet van in. Een ander deel krijgt het differentiëren niet voor elkaar, onder meer door praktische of organisatorische beperkingen.

Dat er onvoldoende wordt gedifferentieerd, is een minpunt dat meer en meer begint te knellen. Als gevolg van de invoering van passend onderwijs zijn de verschillen tussen leerlingen binnen klassen immers toegenomen. Ook binnen klassen van een bepaalde leerweg zijn de verschillen groter geworden (Onderwijs, 2012). Om effectief onderwijs te kunnen vormgeven, dient een docent tegemoet te komen en recht te doen aan deze heterogeniteit (Tomlinson & McTighe, 2006; Visscher, 2011). Differentiatie in het hedendaagse onderwijs is dan ook een must. Reden genoeg

om in het kader van opbrengstgericht werken kennis en expertise over differentiatie in het voortgezet onderwijs te ontwikkelen.

Wat is er nodig voor succesvolle differentiatie?

Differentiatie kan worden opgevat als de didactische uitwerking van het omgaan met verschillen tussen leerlingen (Berben & van Teeseling, 2014). Het doel van differentiatie is het creëren van maximale leeransen voor leerlingen. Hiertoe worden aanpassingen aangebracht op onder meer programma- en instructieniveau (Tomlinson & McTighe, 2006). Deze aanpassingen kunnen gericht zijn op diverse aspecten: de indirecte kenmerken waarin leerlingen verschillen, zoals sekse en sociaal milieu, algemeen-psychologische kenmerken, zoals intelligentie, en directe kenmerken, zoals prestaties, leervoorkeuren en motivatie (Berben & van Teeseling, 2014).

Een belangrijke voorwaarde om succesvol te differentiëren is het aannemen van een juiste houding of mindset (Castelein, et al., 2016; Tomlinson & McTighe, 2006). Dweck (2008) onderscheidt twee typen mindsets: een *fixed* en een *growth* mindset. Bij een *fixed* mindset wordt het leren gezien als een statische kwaliteit, terwijl bij een *growth* mindset wordt uitgegaan van het leerpotentieel van de leerling. Bij een *growth* mindset gaat het erom hoe en in hoeverre de docent een bijdrage kan leveren aan het verhogen van de leeropbrengsten bij de leerling. Ook voor de leerling is het aannemen van een *growth* mindset van belang: leerlingen met een *growth* mindset zijn eerder geneigd om te leren van hun fouten en staan meer open voor het ontvangen van feedback (Yeager & Dweck, 2012). Feedback wordt gezien als een laagdrempelige manier van differentiëren, waarbij de docent (met de leerling) nagaat welke stap of stappen in het leerproces kunnen worden gezet om het leerdoel te behalen (Castelein, et al., 2016; Hattie & Timperley, 2007). Hierbij is de vraag leidend: hoe kan het geven van feedback bijdragen aan opbrengstgericht werken?

Niveaus van feedback

Feedback geeft informatie over het verschil tussen het uitvoeren van een taak of het doorlopen van een leerproces ten opzichte van een initieel leerdoel (Butler & Winne, 1995). Met andere woorden: feedback maakt inzichtelijk in hoeverre een leerling erin slaagt een leerdoel te bereiken. Feedback wordt aangemerkt als een zeer krachtig instrument om het leren van leerlingen een impuls te geven (Hattie, 2009; Butler & Winne, 1995).

Hattie en Timperley maken in hun model een onderscheid in vier niveaus waarop feedback kan worden gegeven: (deel)taak-, proces-, zelfregulatie- en ik-niveau. Onder (*deel*)*taakniveau* vallen eenvoudige taken, waarbij de leerling zich relatief eenvoudige kennis of vaardigheden eigen maakt. Op *procesniveau* doorloopt de leerling een aantal stappen in het leerproces, waarbij hij meerdere (*deel*)taken met elkaar verbindt. Dit gebeurt al dan niet met hulp van de docent of met inzet van visuele hulpmiddelen, zoals stappenplannen of schema's. Leerlingen die in staat zijn eigen keuzes te maken in het leerproces of zichzelf gedurende het leerproces kunnen herstellen, begeven zich op het niveau van *zelfregulatie*. Zelfregulatie hangt sterk samen met autonomie. Op dit niveau is inzet van hulpmiddelen of hulp door de docent tijdens het leerproces niet of nauwelijks nodig. Feedback op de drie genoemde niveaus heeft een directe relatie met het leren van leerlingen en wordt *leerbevoorgerende feedback* genoemd. Deze feedback is het meest effectief als een leerling een ontwikkeling laat zien van (*deel*)taak- naar procesniveau of van proces- naar zelfregulatie niveau (Hattie & Timperley, 2007).

Feedback op het ik-niveau is *persoonsgerichte feedback*. Deze feedback richt zich op de persoonlijke eigenschappen van de leerling en heeft geen directe relatie met het leren van de leerling (Hattie & Timperley, 2007). Deze feedback kan overigens wel positief doorwerken in de leraar-leerlingrelatie.

Kenmerken van leerbevoorgerende feedback

Op welke wijze kan een docent met feedback aan de ontwikkeling van leerlingen bijdragen? Uit de literatuur valt op te maken dat leerbevoorgerende feedback een aantal kenmerken heeft. Ten eerste moet de feedback aansluiten bij het niveau van leren. Hiervoor is een gemeenschappelijke taal van leraar en leerling nodig waarin de gegeven feedback duidelijk kan worden gegeven en correct kan worden begrepen en geïnterpreteerd (Faber, Visscher, & Schut, 2015). Een tweede kenmerk is dat leerbevoorgerende feedback gerelateerd wordt aan het te behalen leerdoel. Hierbij geldt: hoe specifieker de feedback zich richt op het leerdoel, hoe beter. Daarmee is feedback onlosmakelijk verbonden met feedforward, die de leerling immers helpt om de eerstvolgende stap op weg naar het leerdoel te zetten.

Bij aanvang van het leerproces moet het leerdoel duidelijk zijn, zodat de docent (met de leerling) een route kan uitstippelen om dat doel te behalen. Cruciaal voor het geven van feedback 'onderweg' is dat de docent (en de leerling) kan bepalen waar in het leerproces de leerling zich bevindt. Hattie hanteert hiervoor het begrip 'het leren zichtbaar maken' (Hattie, 2009). Pas wanneer zichtbaar is waar een leerling zich in het leerproces bevindt, kan feedback aansluiten bij het zetten van een volgende stap in dat proces.

In de derde plaats is feedback effectief als deze kort en krachtig is. Een cognitieve *overload* bij de leerling moet worden voorkomen. Hierbij speelt focus een belangrijke rol: het gaat erom de leerling te activeren om de eerstvolgende (concrete) stap in zijn leerproces te zetten. De focus moet liggen op deze eerstvolgende stap, waarbij voor de leerling duidelijk dient te zijn hoe die in relatie staat tot het behalen van het uiteindelijke leerdoel.

In het feedbackproces speelt de leraar-leerlingrelatie ook een belangrijke rol, vooral als het gaat om de aard van de feedback (Hattie, 2009). Positieve feedback (progressiefeedback) richt zich met name op wat goed ging gedurende het leerproces, terwijl negatieve feedback (discrepantiefeedback) vooral gericht is op het benoemen van de fout(en) daarin. Een teveel aan negatieve feedback verstoort de leraar-leerlingrelatie, waardoor de leerling minder ontvankelijk is voor het ontvangen (en daarmee verwerken) van feedback. De ideale verhouding voor het geven van positieve en negatieve feedback is 4:1. Positieve feedback wordt vaak ook positief ontvangen, wat leidt tot het daadwerkelijk verwerken ervan. Positieve feedback kan niet zonder (enige) negatieve feedback. Het is belangrijk dat ook, zij het in mindere mate, wordt stilgestaan bij het maken van fouten en het analyseren daarvan.

Experimenteel onderzoek

Na het literatuuronderzoek heeft het DOT een onderzoek uitgevoerd om na te gaan of het geven van effectieve feedback aantoonbaar een positieve uitwerking heeft op opbrengstgericht werken. Hiervoor is een experiment opgezet, waarbij in de onderzoeksgroep een verandering (interventie) werd ingezet, terwijl de controlegroep het 'reguliere' programma doorliep. De interventie was in dit geval het bewust geven van effectieve feedback door de docent. Het ging hierbij om leerbevorderende feedback met alle hiervoor beschreven kenmerken. Het 'bewust geven' van deze feedback wil zeggen dat de docenten in de onderzoeksgroep na elk lesonderdeel bewust en gericht feedback aan leerlingen hebben gegeven.

In het ideale geval hadden de leerlingen in het experiment random toegewezen moeten worden aan de onderzoeks- en de controlegroep (Baarda & De Goede, 2006). Omdat dit niet mogelijk was – de leerlingen waren immers al in een klas ingedeeld – is het beter om van een quasi-experiment te spreken. De leerlingen in de klassen vormden hierbij de eenheden. Deze eenheden kwamen óf in de controle- óf in de experimentconditie. De leerlingen in de klassen van de betrokken docenten waren de zogenaamde onderzoeksgroepen (n=120), de leerlingen in de controlegroepen (n=129) zaten in parallelklassen van collega's die geen deel uitmaakten van het DOT. Zij gaven feedback zoals zij dat normaal gesproken al deden. De betrokken docenten in de experimentconditie gaven tijdens de interventieperiode daarentegen op een bewuste manier effectieve feedback.

Om inzicht te krijgen in de invloed van deze interventie is zowel een enquête (kwantitatief onderzoek) als een semigestructureerd interview (kwalitatief onderzoek) ingezet.

Enquête

Onderwerp van de enquête waren de intrinsieke motivatie van leerlingen, de mate waarin zij autonomie hebben ervaren en de mate waarin zij differentiatie en effectieve feedback hebben waargenomen. Deze factoren leiden tot eigenaarschap van het leerproces en hebben een positieve invloed op het verhogen van leeropbrengsten (Voerman & Faber, 2016). Omdat het verhogen van leeropbrengsten het doel was van de voorgenomen interventie, was het zinvol in kaart te brengen waar de leerlingen zich (voor en na de interventie) ten opzichte van deze elementen bevinden. Bij het ontwerp van de enquête is uitgegaan van het model van zelfdeterminatie van Deci en Ryan (2000). De vragenlijst 'Intrinsic Motivation Inventory' (IMI) brengt de intrinsieke motivatie van leerlingen in kaart (Ryan & Deci, 2000). Van deze vragenlijst bestaan vertaalde vakspecifieke varianten die bij verschillende wetenschappelijke onderzoeken zijn ingezet (Claessens, Van Poppel & Luttels, 2011; Kühlemeier, Bergh & Teunisse, 1990; Martinot, Kühlemeier & Feenstra, 1988). Bij het ontwerpen van de enquête is uitgegaan van deze uitgebreid geteste varianten. Hierbij is gekozen voor een 5-punts Likertschaal, in afwijking van de originele IMI van Ryan en Deci waarin

een 7-punts Likertschaal is gebruikt. Deze keuze is gemaakt omdat de 5-punts Likertschaal voor leerlingen beter te begrijpen is en omdat in bovengenoemde onderzoeken is gebleken dat deze betrouwbaar is.

Het ontwerp van de vragenlijst is vergeleken met bovengenoemde vragenlijsten, en aangepast aan het onderwerp 'feedback en differentiatie in de les'. Bij de enquête zijn vier *subscales* gebruikt: motivatie, autonomie, differentiatie en feedback. De leerlingen kregen 40 stellingen voorgelegd. Bij elke stelling gaven zij hun mening met een cijfer: 1=helemaal eens, 2=eens, 3=neutraal, 4=oneens en 5=helemaal oneens.

De leerlingen reageerden onder meer op de volgende stellingen:

- *motivatie*
Ik doe mijn best voor [vak, onderdeel].
Tijdens de lessen [vak, onderdeel] komt in me op dat ik het leuk vind.
- *autonomie*
In de lessen van docent Y denk ik na over hoe ik mezelf kan verbeteren.
De docent geeft mij ruimte om voor [vak, onderdeel] te beslissen welke opdrachten ik uitvoer en welke ik weglaat.
- *differentiatie*
Ik krijg keuzes in de manier waarop ik iets kan leren bij docent X.
Ik krijg opdrachten die bij mijn niveau passen.
- *feedback*
Mijn docent stelt vragen die mij aan het denken zetten. De docent zorgt ervoor dat de doelen van de lessen [vak, onderdeel] voor mij duidelijk zijn.

De indeling in subscales maakt het mogelijk om te bekijken hoe leerlingen deze afzonderlijke elementen ervaren, hoe zij samenhangen en wat de invloed van de interventie is. De enquête is ontworpen met behulp van een webtool (www.enquetesmaken.be) en is in de onderzoeksgroep evenals in de controlegroep op twee meetmomenten digitaal afgenomen: voor en na de interventie. Door deze opzet kunnen de groepen zowel onderling als met zichzelf vergeleken worden.

Resultaten enquête

De enquête is zowel in de onderzoeksgroepen als in de controlegroepen op twee momenten afgenomen: voor en na de interventie. Bij de verwerking van de resultaten zijn afzonderlijke stellingen bekeken, evenals de subscales waaruit de enquête is opgebouwd. In onderstaande tabel zijn de resultaten per subscale opgenomen.

Tabel 1

Gemiddelde scores per subscale

Subscale	Onderzoeksgroep (n=120)		Controlegroep (n=129)	
	Score	Score	Score	Score
	0-meting Ø	eindmeting Ø	0-meting Ø	eindmeting Ø
Feedback	3.59	3.84	3.50	3.58
Differentiatie	3.32	3.57	3.08	3.16
Autonomie	2.94	3.34	2.87	2.94
Motivatie	3.14	2.96	2.40	2.67

Tabelnoot: stelling 8 buiten beschouwing gelaten

Voor de start van de interventie staat de onderzoeksgroep op een score van 3.59 punten voor feedback (op een 5-punts Likertschaal). De controlegroep scoort met 3.50 slechts 0.09 punt lager op deze subscale. Na de interventieperiode is de score van de onderzoeksgroep met 0.25 punt gestegen naar 3.84 punten. De controlegroep daarentegen laat met een stijging van 0.08 punten

een verwaarloosbaar verschil zien. Ook bij de subscale differentiatie is er een stijging van 0.25 in de onderzoeksgroep, in tegenstelling tot de controlegroep, waar de score met 0.08 beperkt toeneemt. De mate waarin de leerlingen die gedurende 11 weken effectieve feedback hebben ontvangen, autonomie voelen m.b.t. hun eigen leren is met 0.4 punt gestegen. Ook hier laat de controlegroep, met een verschil van 0.07, geen noemenswaardige stijging zien. De motivatie is de enige subscale waarop de onderzoeksgroep lager scoort. Bij beide groepen betrof het overigens geen statistisch significante verschillen. Toch is deze uitkomst opvallend te noemen, omdat de verwachting is dat leerlingen die meer eigenaarschap voelen ook meer motivatie zullen ervaren.

De verschillen tussen de nulmetingen en de eindmetingen in zowel de onderzoeksgroep als de controlegroep hebben geanalyseerd met een t-test, die onderdeel is van het programma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Het opvallendste resultaat hiervan is dat bij de subscale feedback er een statistisch significant verschil is tussen de leerlingen in de experimentgroep en de controlegroep. Statistisch significant wil zeggen dat het hier geen toevallig verschil betreft. Met andere woorden: geconcludeerd mag worden dat de gegeven feedback in de experimentgroep effect heeft gesorteerd. Daarnaast is er tussen experiment- en controlegroep een significant verschil bij de subscale differentiatie. Dit verschil is te verklaren met het model van Castelein, et al. (2016), waarin factoren en instrumenten worden gepresenteerd die van invloed zijn op (binnen)klasdifferentiatie. Volgens dit model is het geven van effectieve, leerbevorderende feedback voor een docent een voorname en laagdrempelige manier om te differentiëren

Interviews

Om dieper te kunnen ingaan op de beleving van de gegeven feedback en de eventuele gevolgen daarvan (op het gebied van o.a. gevoelde motivatie en autonomie) zijn met drie groepen van elk vier leerlingen semigestructureerde interviews gehouden. Deze interviewvorm is uitermate geschikt om meer zicht te krijgen op achtergronden, persoonlijke belevingen en motieven voor het eigen handelen (Harinck, 2013). Hiervoor is een interviewschema opgesteld met open vragen over de stellingen uit de enquête. Open vragen die onder andere gesteld werden: Wat vind je belangrijk bij het leren van [vak, onderdeel]? En wat verwacht je van jouw docent? Kun je voorbeelden geven van feedback die je van je docent hebt ontvangen? Waarom was de feedback wel/niet waardevol? Een voorbeeld van een voorgelegde stelling is: Ik ben bij [vak; onderdeel] erop vooruitgegaan door de feedback die ik van [docent] ontvangen heb. Leerlingen konden vervolgens aangegeven in hoeverre zij de feedback van hun docent als waardevol hebben ervaren. Daarnaast zijn deelvragen opgesteld waarmee tijdens het interviewgesprek secuurder navraag kon worden gedaan. Zo kon de geïnterviewde testpersoon de stellingen uit de enquête toelichten en uitgebreider ingaan op het onderwerp feedback en de beleefde lessen. Met behulp van het interview kunnen verbanden worden gelegd tussen de resultaten van de verschillende onderzoeksmethoden. Een voorbeeld van een gespreksthema in het semigestructureerde interview is het ontvangen van feedback: hebben de leerlingen verschil gemerkt voor en na de interventieperiode? En zo ja, hoe dan? Wat is er bij de docent veranderd en hoe is die verandering zichtbaar? Heeft de verandering bijgedragen aan beter begrip of beter leren? En zo ja, hoe dan? En: zo nee, wat is ervoor nodig om het begrip of het leren (meer) te bevorderen?

Uit de interviews blijkt dat leerlingen in de onderzoeksgroep wel degelijk het gevoel hebben dat ze meer inzicht hebben gekregen in waar ze staan, waar ze heen moeten en wat daarvoor nog moet gebeuren. Ook komt naar voren dat zij bereid zijn zich daarvoor in te zetten, dat zij meer zelfvertrouwen ten opzichte van hun eigen kunnen hebben en dat zij naar hun eigen mening, een grotere bereidheid voelen, dan voordat hun leerweg zo geëxpliciteerd werd (dus voor de interventieperiode begon).

Terug naar de praktijk

Wat kun je als docent met deze bevindingen en inzichten? De vijf onderzoeksdocenten van het Eckartcollege hebben hun lespraktijk veranderd. Een groot verschil met hun oorspronkelijke lespraktijk is dat zij meer en bewuster stilstaan bij het zichtbaar maken van het leren van leerlingen. Dat doen zij door meer open vragen te stellen, gerelateerd aan het leerdoel. Zij bouwen nu meer ruimte in voor het geven van feedback, met name mondeling in de lessen en schriftelijk/digitaal bij bijvoorbeeld inleveropdrachten. Tevens zijn zij zich er meer van bewust hoe belangrijk het is dat zij dezelfde taal spreken als het gaat om het leerproces van de leerlingen. Daarnaast schenken zij meer expliciete aandacht aan het verwoorden van de stappen in het leerproces die de leerling (wel) goed heeft doorlopen. Dat versterkt niet alleen de leraar-leerlingrelatie, maar maakt ook dat leerlingen zich beter begrepen voelen. Bijkomend voordeel is

dat leerlingen meer openstaan voor het ontvangen van correctieve feedback bij gemaakte fouten. Ook geven de docenten van het DOT aan dat zij vaak kortere feedback geven, zodat de leerling de kans krijgt om te laten zien dat hij de feedback heeft begrepen en dat hij daar dus daadwerkelijk iets van leert. Voor alle onderzoeksdocenten geldt bovendien dat zij leerlingen meer vragen dan voorheen, in plaats van dat ze instructie(s) herhalen. Zoals een van hen het verwoordt: *"Docentschap vraagt niet om het geven van de juiste antwoorden, maar het stellen van de juiste vragen."*

Bibliografie

- Baarda, D.B., & Goede, M. de. (2006). *Basisboek Methoden en Technieken*. Groningen, Nederland: Noordhoff Uitgevers B.V.
- Berben, M., & van Teeseling, M. (2014). *Differentiëren is te leren! Omgaan met verschillen in het voortgezet onderwijs*. Amersfoort, Nederland: CPS Onderwijsontwikkeling en advies.
- Butler, D., & Winne, P. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of educational research*, 65(3), 245-281.
- Castelein, E., Coens, J., De Witte, K., Houben, A., Lauwers, W., Segers, J., & Van den Branden, K. (2016). *Binnenklasdifferentiatie, een beroepshouding, geen recept*. Leuven, België: Acco.
- Claessens, B., Poppel, H. van, & Luttels, S. (2011). *Rendement Game-Based Learning: De Onderzoeksgroep*. Eindhoven, Nederland: Beteor.
- Deci, E. R., & Ryan, R.M. (2000). Intrinsic and Extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Deci, E.R., & Ryan, R.M. (z.d). Intrinsic Motivation Inventory (IMI). Geraadpleegd op <http://selfdeterminationtheory.org/questionnaires/>
- Dweck, Carol S. *Mindset: The New Psychology Of Success*. New York, NY: Ballantine Books, 2008
- Faber, J. M., Visscher, A. J., & Schut, W. G. (2015). *Opbrengstgericht werken in het primair onderwijs: competenties, uitvoering en resultaten*. Enschede, Nederland: Universiteit Twente.
- Gelderblom, G. (2010). Waarom zijn opbrengstgerichte scholen succesvol?. *Basisschoolmanagement*, 24(8), 4-7
- Harinck, F. (2013). *Basisprincipes praktijkonderzoek*. Antwerpen, België: Garant.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning, a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Londen, Engeland: Routledge.
- Hattie, J., & Timperley, P. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hattie, J. (2013). *Leren zichtbaar maken*. Rotterdam: Bazalt.
- Kühlemeier, H., Bergh, H. van de, & Teunisse, F. (1990). Interne structuur en constructvaliditeit van belevingsschalen voor wiskunde en Engels. *Tijdschrift voor onderwijsresearch*, 15(2), 110-122.
- Martinot, M. J., Kühlemeier, H. J., & Feenstra, M. J. F. (1988). Het Meten van Affectieve Doelen: De Validering en Normering van de Belevingsschaal voor Wiskunde (BSW). *Tijdschrift voor onderwijsresearch*, 13(2), 65-76.
- Inspectie van het Onderwijs (2012). *De staat van het onderwijs. Onderwijsverslag 2006/2007*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2013). *De staat van het onderwijs: hoofdlijnen uit het Onderwijsverslag 2011/2012*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Tomlinson, C., & McTighe, J. (2006). *Integrating Differentiated Instruction and Understanding by Design*. Alexandria, VA: ASCD.

Verbeek, C., & Odenthal, L. (2012). *Opbrengstgericht werken in de keten. Samenwerken aan hogere opbrengsten*. Amersfoort: CPS Onderwijsontwikkeling en advies.

Visscher, A. J. (2011). *De eenvoud en complexiteit van Opbrengstgericht Werken*. Enschede, Nederland: Universiteit Twente.

Voerman, L. & Faber, F. (2016). *Didactisch coachen*. Baarn, Nederland: De Weijer Uitgeverij.

Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that Promote Resilience: When Students Believe That Personal Characteristics Can Be Developed. *Educational Psychologist*, 47, 302-314.
<http://dx.doi.org/10.1080/00461520.2012.722805>