

# Dit moet iedere docent doen: bouwsteen 1 – Focus en Urgentie

Iedereen kent vast de volgende situatie uit zijn of haar eigen ervaringen in het onderwijs. Docent voor de klas of collegezaal, druk vertellen, schrijven op het krijt- white- of digibord, de ene powerpointdia na de andere met allerlei grafieken en tabellen. Het rumoer neemt toe totdat de docent zegt: “dit is belangrijk voor de toets.”

Oké, denk ik, even goed opletten nu.

Wat volgt is een onsamenhangend verhaal waar geen kop of staart uit te halen is. Ik kijk nog even verbaasd om me heen en zie iedereen druk aantekeningen maken. Ik fluister naar mijn buurman: “wat is er nu belangrijk voor de toets?” Hij kijkt mij vervolgens met grote vragende ogen aan. Hij heeft duidelijk ook geen idee. Wat volgt is een les waarbij ik minimaal betrokken ben en waarvan ik denk: ik zie voor de toets wel, wat ik er nog van kan maken.

## Wat gaat hier mis?

Mijn behoefte aan structuur, voorspelbaarheid en overzicht wordt vergeten. Ik kom in een onvoorspelbare (en voor mijn brein een stressvolle) omgeving en ben niet bezig met de inhoud van de les. Ik ben aan het zoeken naar aanknopingspunten en kijk hoe ik er tegen kan *vechten* (de docent zal dat ervaren als weerstand), kan *vluchten* (ik vertrek in de pauze) of *bevrozen* (ik haak af en kijk op mijn eigen scherm).

De docent is vergeten 2 cruciale didactische onderdelen in te bouwen: **Focus en urgentie**.



## FOCUS EN URGENTIE BOUWSTEEN 1 VAN 8

### Focus

Wat gaan de studenten vandaag leren. Wat is het expliciete doel van vandaag? Wat is het onderwerp? Hoe gaan we het doel bereiken? Belangrijke vragen die altijd aan bod moeten komen. Hattie (2009) en Marzano (2003, 2016) vinden in hun meta-analyses positieve effectmaten (ES 0.57) wanneer focus op de leerdoelen expliciet aandacht krijgt.



Volgens Hattie voldoen de doelen van de les aan deze eisen:

- ze bevatten een **expliciete omschrijving** van hetgeen de studenten vandaag gaan leren;
- de omschrijving is uitgesplitst in **oppervlakkige** en **verdiepende** doelen;
- ze zijn **uitdagend** ten opzichte van het huidige niveau van kennis of vaardigheden;
- mogen **gegroepeerd** zijn maar niet teveel doelen in één les;
- ze worden **gedeeld** met de studenten.

Ter voorbereiding op iedere les zorg jij als docent dus voor een heldere omschrijving en uitwerking van de doelen, een manier om die doelen expliciet te delen met jouw studenten en een manier om te controleren wat

het niveau van de studenten is ten opzichte van het huidige bekwaamheidsniveau. Valcke (2010) beschrijft leerdoelen als: “concreet observeerbare aanduiding van wat men nastreeft bij de instructie.”

De volgende vragen zijn te gebruiken om te zien of je focus in de les goed is voorbereid:

- Wat is het doel vandaag (haalbaar, concreet en inspirerend)?
- Hoe deel ik dit doel met mijn studenten?
- Welke werkvorm ga ik gebruiken om het huidige niveau van mijn studenten in kaart te brengen?
- Hoe ga ik testen of mijn studenten het doel van de les kunnen verwoorden?

De ultieme controlevraag voor jezelf is: **10 minuten na het begin van mijn les kunnen mijn studenten het doel van deze les actief en concreet onder woorden brengen.**

## Urgentie

Het tweede onderdeel dat je koppelt aan je leerdoelen is urgentie (Dochy, 2016). Urgentie creëert alertheid en alertheid verhoogt het rendement van leren. De wetenschap die bij uitstek in staat is om te beschrijven hoe je urgentie bouwt in je verhaal is de marketing. Van Erkel (2016) geeft 8 verlangens aan die mensen in het leven nastreven. Het ontbreken van deze verlangens geeft mensen stress of angst. En zoals we uit neurofysiologisch onderzoek weten (Swaab, 2015) stopt bij angst en stress het denken en aan de andere kant wordt de alertheid van de prefrontale cortex juist gestimuleerd door onze gelukshormonen die vrijkomen bij voorspelbaarheid, herkenning en ontspanning. Alle reden dus om in je lessen aan te sluiten bij de verlangens van jouw studenten.



<i>Sterke verlangens (biologisch voorgeprogrammeerd)</i>	<i>Minder sterke verlangens (niet biologisch voorgeprogrammeerd)</i>
<i>Overleven, langer leven</i>	Geïnformeerde zijn
<i>Beschikken over eten en drinken</i>	Nieuwsgierigheid
<i>Vrij zijn van angst pijn en gevaar</i>	Hygiëne van het eigen lichaam en de omgeving
<i>Seks en voortplanting</i>	Efficiency
<i>Comfortabele leefomstandigheden</i>	Gemak
<i>Beter zijn dan anderen, winnen, niet achterop raken</i>	Betrouwbaarheid/ kwaliteit
<i>Zorg en bescherming voor gezin en familie</i>	Smaak, stijl en schoonheid laten zien
<i>Sociale goedkeuring</i>	Winst maken
	Besparen

(Van Erkel, 2016)

Door aan te sluiten bij de meest sterke verlangens van je studenten, worden ze alerter. Door die alertheid kunnen ze beter nadenken en is de kans op leren over de doelen van de les dus groter. In je lesvoorbereiding zoek je dus naar concrete aanknopingspunten van je doelen aan de **verlangens van jouw studenten**. Bovenstaande tabel kan daar bij helpen. De ultieme controlevraag die bij urgentie hoort is: **zijn mijn studenten na een half uur nog altijd actief en betrokken bij mijn les doordat ik aansluit bij hun belevingswereld, verlangens en motieven om te leren?** Wanneer je op de beide controlevragen enthousiast JA kunt antwoorden (en jouw studenten ook!) dan heb ik vertrouwen in de goede afloop van jouw les. Ik wil je uitnodigen om de komende week te experimenteren met Focus en Urgentie en je ervaringen te delen in het reactieveld hieronder.

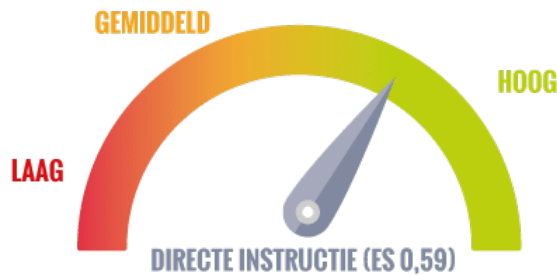
## Bronnen:

- Dochy, F., Berghmans, I., Koenen, A., & Segers, M. (2016). *Bouwstenen voor high impact learning*. Amsterdam, Nederland: Boom uitgeverij.
- Erkel, A. v. (2016). *Maak ze gek!* Culemborg, Nederland: van Duuren Management.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. London, England: Routledge.
- Marzano R.J., e.a. (2016). *Betrokkenheid!* Rotterdam, Nederland: Bazalt Educatieve uitgeverijen.
- Marzano, R. (2003). *What works in schools. Translating research into action*. Alexandria, USA: ASCD.
- Swaab, D. (2015). *We zijn ons brein*. Amsterdam, Nederland.
- Valcke, M. (2010). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap*. Gent, België: Academia Press.

# Bouwsteen 2: Directe instructie.

Slecht Imago – zeer effectief!!!

Het directe instructiemodel heeft een slecht imago. Vaak wordt het in één adem genoemd met frontaal onderwijs en geassocieerd met docenten die eindeloos aan het woord zijn. Deze associaties doen echter geen recht aan directe instructie.



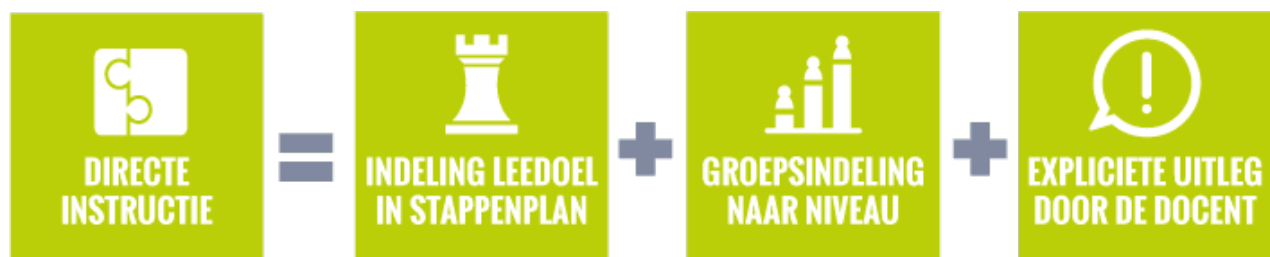
Directe instructie is **zeer effectief** (effect-size van 0,59, Coughlin, 2011, Hattie 2014), is een heel **belangrijke bouwsteen** in iedere onderwijsactiviteit en leidt tot hoger **leerrendement** (22 percentiepunt leerwinst (Marzano, 2003) voor jouw student. Voor het leerproces is het belangrijk dat de docent expliciet uitlegt wat er geleerd moet worden en welke kennis verdiepend is op de basis. Jij geeft als docent een goed voorbeeld van een praktische handeling (bij vaardigheden) waarmee je de student behoedt voor het opbouwen van een foutief concept of een verkeerde routine. Hiervoor is directe instructie de meest effectieve didactische strategie en die moet iedere docent volkomen beheersen.

Alle reden dus om nader in te zoomen op direct instructie.

## Wat is Directe Instructie

Directe instructie bevat:

1. Een duidelijke opbouw in verschillende niveaus van de kennis en vaardigheden die opgenomen zijn in de doelstellingen
2. Een klasindeling waarbij studenten ingedeeld worden op gelijk niveau
3. Expliciete uitleg van de docent afgewisseld met zelfstandig oefenen door de studenten met toenemende moeilijkheid binnen de doelstellingen.



*Duidelijke opbouw* van leerdoelen in verschillende niveaus vraagt van de docent een analyse van het leerdoel (of leerdoelen). Van Merrienboer en Kirschner (2012) hebben in hun publicatie over het 4C/ID model een methode beschreven om leerdoelen te analyseren op de cognitieve belasting, routines en belangrijkste vaardigheden. Het doel is om als expert een analyse te maken van complexe concepten of vaardigheden en terug te brengen tot het niveau van een beginner.

Directe instructie helpt de student om stapsgewijs een leerdoel aan te leren. Je leert de student de algemene en verdiepende principes van een concept. Vervolgens oefent de student de algemene principes in verschillende contexten.

*Indeling gelijk niveau in de groep:* voor directe instructie is het van belang dat studenten van ongeveer gelijk niveau op kennis en vaardigheden bij elkaar zitten. Dit om de instructie te kunnen aanpassen op de groep. Wanneer het niet mogelijk is om de groep in te delen in studenten van gelijk niveau dan is de mogelijkheid om verlengde instructie toe te passen. Dit houdt in dat je studenten na de algemene instructie zelfstandig aan het werk zet. Een beperkt aantal studenten kan behoefte hebben aan een verlengde instructie. Je haalt deze studenten naar voor in de klas en je geeft als docent aan deze studenten extra instructie of een herhaling. Wanneer deze studenten de instructie begrijpen kunnen ook zij zelfstandig aan de slag.

*Expliciete uitleg door de docent:* de directe instructie van de student volgt het volgende stappenplan:

- **Voorkennis activeren:** De onderwijsactiviteit start met het ophalen van voorkennis en/of het bespreken van het voorgaande werk, instructies voor thuis uit bijvoorbeeld flipping the classroom.
- **Doelen introduceren/ oriëntatie.** De docent presenteert het onderwerp van de les. Hij/ zij geeft een lesoverzicht met eindtijd. Ook benoemt hij/zij de lesdoelen en bespreekt hij het belang van de lesstof.
- **Instructie.** In kleine stappen onderwijst de docent de leerstof.
- **Begeleide inoefening:** Onder begeleiding van de docent oefenen de studenten de zojuist aangeboden leerstof.
- **Zelfstandige verwerking:** In deze fase gaan de studenten zelfstandig aan de slag.
- **Evaluatie:** Controleer door vragen te stellen aan de studenten of het lesdoel bereikt is.
- **Terug- en vooruitblik:** De docent plaatst de les in de context van de andere lessen en geeft aan welke vervolgv activiteit komt.

In de [blog van Claudia de Groot](#) is in een [korte film](#) het directe instructiemodel nader toegelicht.

Tot slot een opmerking om jezelf te controleren. De directe instructie waarbij de docent centraal staat duurt maximaal 10-15 minuten (afhandelbaar van de totale lestijd). Wanneer je langer aan het woord bent of uitleg geeft daalt de aandacht van de student. Houd de instructie kort, to-the-point en energiek.

Mooi voorbeelden van kort en krachtige directe instructies lees ik graag in het reactieveld hieronder.



## Bronnen:

- Coughlin, C. (2011). Research on the effectiveness of direct instruction programs: an updated meta-analysis. *Presented at the annual meetings of the association for behavior analysis international.*
- Hattie, J. (2014). [Leren zichtbaar maken](#). Nederlandse vertaling van *Visible Learning for teachers*. Rotterdam: Bazalt Educatieve Uitgaven.
- Marzano, R. (2003). [What works in schools. Translating research into action](#). Alexandria, USA: ASCD.
- Merriënboer, J. v., & Kirschner, P. (2012). *Ten Steps to Complex Learning: a systematic approach to four-component instructional design*. (Vol. 2). New York: Routledge.

## Bouwsteen 3: Zonder betrokkenheid geen warmte

**Studenten die er wel zijn maar ongeïnteresseerd onderuit hangen. Ze kijken naar je met het idee “jouw probleem”. Wanneer je ze iets vraagt dan halen ze hun schouders op en zeggen ze: “weet niet”; non-verbaal voegen ze er aan toe: en het interesseert me ook niet...**



Jij hebt in het weekend je lessen voorbereid, de doelen scherp neergezet en je instructie gemaakt voor de les. Vervolgens hebben je studenten niet echt zin in de les en al helemaal niet in actieve betrokkenheid. Een frustrerende combinatie: **jij werkt hard en de student is niet geïnteresseerd**. Echter leren krijgt pas zin wanneer de student actief is in het leerproces: leren is een werkwoord! Wat nodig is, zijn betrokken studenten.



### Hoe krijgen we dit voor elkaar?

Marzano (2011) geeft in zijn boek over betrokkenheid 4 dagelijkse effectieve strategieën en 12 strategieën die je naar eigen inzicht kunt inzetten om de betrokkenheid op het juiste moment te bevorderen. Ik neem ze hieronder met je door:

#### **4 dagelijkse strategieën:**

1. **Handhaven van een effectief tempo:** studenten voelen zich beter wanneer het tempo aansluit bij hun gewenste tempo. Docenten moeten aandacht besteden aan organisatorische taken, overgangen, zelfstandig werken en de presentatie van nieuwe leerstof om het tempo op het goede niveau te houden.
2. **Tonen van passie en enthousiasme:** het tonen van passie en enthousiasme is belangrijk voor het creëren van een positief leerklimaat. Als docent vraag je je dus af waar jij echt enthousiast over bent voor je les van vandaag. Mogelijkheden die je kunt gebruiken zijn: het vertellen van persoonlijke verhalen, geven van verbale en non-verbale signalen en je passie voor het lesgeven weer actief in je eigen systeem brengen.
3. **Werken aan een positieve relatie tussen docent en student:** de goede relatie tussen docent en student is de kern van een ondersteunende sfeer in de klas. Een positieve en eerlijke benadering van studenten,

tonen van belangstelling voor je studenten en het gebruiken van positieve informatie van je student helpt mee aan het tot stand brengen voor van een positieve relatie.

4. **Gebruiken van effectieve verbale feedback.** Feedback vormt de inhoud van bouwsteen 4. Kort gezegd gaat het erom dat je alles doet om de student het gevoel te geven: "dit kan ik".

*Naast strategieën voor iedere dag, zijn er door Marzano (2011) ook 12 strategieën voor het juiste moment.*

1. **Integreren van lichamelijke beweging!**: fysieke beweging stimuleert de alertheid waardoor de betrokkenheid vergroot kan worden. Stel je vragen als: welke fysieke activiteit past bij mijn leerdoel van deze les en hoe kan ik het organiseren?
2. **Gebruiken van humor**: zelfspot, een grappig filmpje of een anekdote. Vaak zijn humoristische situaties spontaan. de vraag die je jezelf kunt stellen of humor wellicht ook te plannen is. Humor draagt bij aan een positief leerklimate en daarmee op een beter leerresultaat
3. **Gebruiken van spelvormen en vrijblijvende competitie**: wedstrijdelementen en spelvormen verhogen de betrokkenheid van studenten (de meeste studenten willen graag winnen). Plan aan de hand van je leerdoelen welke activiteiten zich lenen voor een spelvorm of een kleine competitie. De applicatie **plickers** is een leuke interactieve manier om competitie-elementen in te bouwen. Door een soort QR-code geeft iemand via een quiz in plickers het antwoord A, B, C of D. Leuk om uit te proberen.
4. **Aanzetten tot milde meningsverschillen**: een andere manier om betrokkenheid te vergroten is door het organiseren van debatten, een mini-rechtszaak, "de wereld-draait-door", stemmingen of andere manieren die meningsverschillen aanmoedigen.
5. **Geven van opmerkelijke informatie**: de menselijke hersenen worden actief wanneer informatie anders is dan anders. Routine maakt lui en suf. Wanneer je door voorwerpen, een spannend verhaal of heftige emoties de informatie van de leerdoelen anders kunt verpakken neemt de alertheid en betrokkenheid toe. Onverwachte situaties zijn een bedreiging voor de veiligheid en daardoor worden je studenten actief.
6. **Vragen stellen om meer reacties te krijgen**: antwoorden in de vorm van ketens, "weet niet, telt niet, klassikale antwoorden zijn manieren om door middel van vragen de aandacht te verhogen.
7. **Verbinden met het dagelijkse leven van studenten**: niet alle lessen zijn geschikt om ze te verbinden met de leefwereld van studenten maar het loont de moeite om in je doelstellingen te zoeken naar mogelijkheden om te verbinden. Bijbaantjes, hobby's, familie, fysieke kenmerken of specifieke situaties kunnen aanleiding zijn om de verbinding met de persoonlijke kenmerken van de student te stimuleren.
8. **Verbinden met persoonlijke ambities van studenten**: wellicht minder vaak in te zetten maar wel heel krachtig in gepersonaliseerd leren. Wanneer de ambitie van je studenten kent, is het mogelijk om de lessen, de voorbeelden en de oefeningen aan te laten sluiten bij de ambitie. De krachtigste vorm van motivatie is naar een specifiek doel toe (in plaats van er van af) vanuit intrinsieke (in plaats van extrinsiek) motivatie.
9. **Stimuleren van het toepassen van kennis**: de betrokkenheid van studenten neemt toe wanneer ze uitgedaagd worden in realistische projecten. Zeker wanneer de opdrachtgever bekend is en er "wat van af hangt" of het goed gaat, stimuleert dat de studenten. Het stimuleert bovendien wanneer studenten binnen hun leerdoelen keuzes kunnen maken (autonomie hebben) over de taak, het proces, de wijze van verslaglegging, de groep waarmee ze samenwerken.
10. **Volgen en bestuderen van vorderingen**: wanneer studenten hun eigen vorderingen (ten opzichte van zichzelf en ten opzichte van het doel) duidelijk in kaart hebben stimuleert dit de betrokkenheid. Weten waar je naar toe moet en weten dat (en welke) vooruitgang je boekt stimuleert de betrokkenheid bij de lessen.
11. **Voorbeelden geven van Self-efficacy**: stimuleer de studenten tot ontwikkeling, geef ze duidelijke voorbeelden waar ze een positieve ontwikkeling doorgemaakt hebben en geef ze positieve feedback op hun proces.
12. **Lesgeven in self-efficacy**: leerdoelen koppelen aan activiteiten en vaardigheden die bijdragen aan het verhogen van de zelf effectiviteit stimuleren de betrokkenheid van studenten omdat zij meer doelen in kortere tijd realiseren. Dit kunnen effectiviteitsvaardigheden op het gebied van de persoon, het proces of de taak zijn. Doel van deze lessen in self-efficacy is de studenten te leren vaardig te worden in de growth mindset (ik kan het misschien nog niet maar ik ga mijn best doen om het te leren) van Carol Dweck en afstand te doen van de fixed mindset (ik kan dit toch niet omdat ik niet sterk of slim genoeg ben). Je stimuleert de betrokkenheid wanneer studenten het idee hebben dat ze veel gegroeid zijn en nog veel



verder kunnen groeien. Dit geldt voor alle niveaus in het onderwijs en op alle vormen van reflectie. Mijn vrouw Charlotte werkt in het speciaal basis onderwijs met de kleinste kleuters (met leerachterstand). Op basis van een eerdere blog van Boukje Jansen over de [afsluiting van het schooljaar](#) kijkt zij met haar leerlingen terug op het afgelopen jaar. Twee prachtige voorbeelden van moeilijk lerende kinderen die terugkijken op het afgelopen jaar. De één is trots dat hij zijn schoenen zelf kan aantrekken de andere leerling is trots dat zij de “p” en de “b” beter kan lezen en uit elkaar kan houden.

Meer lezen over betrokkenheid? In eerdere blogs hebben we als meer geschreven over betrokken studenten. Bijvoorbeeld een blog van oud-collega Martijn van Grootel over [betrokken studenten](#) of de gastblog van Richard van Bragt over [studentbetrokkenheid in het hoger onderwijs](#).



## Bouwsteen 4: Iedere dag een portie feedback

De vierde bouwsteen in de reeks over High Impact Teaching is een eerdere blog van collega Liza Goos over feedback.



Dat feedback een positieve invloed heeft op de leerresultaten van studenten blijkt wel uit het grootschalige onderzoek van [John Hattie](#) (2009). Toch zijn er veel voorbeelden te benoemen waarin studenten niks doen met de feedback die zij hebben gekregen. Ze vinden de feedback verwarrend, zien het nut er niet van in of beschouwen het als een (persoonlijke) aanval (O'Donovan, Rust & Price, 2015). Afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar de kwaliteit van feedback. In deze blog vertaal ik de inzichten die hieruit zijn opgedaan naar praktische tips voor de onderwijspraktijk.



Bij effectieve feedback wordt volgens Hattie en Timperley (2007) antwoord gegeven op de volgende drie vragen:

1. Feed-up: waar ga ik naartoe?
2. Feed-back: hoe heb ik het gedaan?
3. Feed-forward: wat is de volgende stap?

Deze drie vragen moeten in samenhang van elkaar worden gezien. Ze geven de student zicht in welke kloof zij moeten overbruggen tussen het huidige en het gewenste niveau. Hieronder zal ik per vraag toelichten waarom het beantwoorden van deze vraag een positieve invloed heeft op de leerresultaten van studenten.



## Feed-up: waar ga ik naartoe?

Om feedback te kunnen toepassen is het belangrijk dat de student zicht heeft op het te behalen doel. Door transparant te zijn over de beoordelingscriteria en wijze van beoordeling krijgt de student inzicht in dit doel (Sadler, 2010; Wang & Li, 2011). Een goede manier is bijvoorbeeld het laten zien van goede en minder goede prestaties en deze met studenten bespreken. Maak daarin vooral duidelijk wat hoge kwaliteit inhoudt (Jawah, Macfarlane-Dick, Matthew, Nicol, Ross, Smith, 2004). Laat studenten daarnaast elkaar of zichzelf beoordelen (O'Donovan, Rust, & Price, 2003). De student ontwikkelt op deze wijze een beter begrip van de beoordelingscriteria en gaat kritischer naar zijn eigen werk kijken.

## Feed-back: hoe heb ik het gedaan?

De term feedback verwijst naar een terugkoppeling. Het geeft de student inzicht in het huidige niveau van zijn prestatie. De meest beperkte feedback is feedback bestaande uit alleen een oordeel over hoe competent de student op dat moment is (Kulhavy & Stock, 1989). Het is voor de student niet duidelijk waarom hij het juist goed of verkeerd heeft gedaan. Neem in de feedback dan ook een onderbouwing van het oordeel op (Narciss & Huth, 2004; Shute, 2008). Gebruik in een onderbouwing objectieve informatie (gedrag uit observatie of teksten die zijn gelezen) en geen persoonlijke meningen of persoonlijke eigenschappen van de student (Hattie & Timperley, 2007; Van der Schaaf, Baartman, & Prins, 2012).

## Feed-forward: Wat is de volgende stap?

Feedback is het meest effectief als de onderbouwing wordt uitgebreid met oplossingen en suggesties ter verbetering (Elder & Brooks, 2008; Narciss & Huth, 2004). Verwijs bijvoorbeeld naar goede voorbeelden en bronnen die de student kan gebruiken. Let er wel op dat feed-forward alleen relevant is wanneer de student nog kan aantonen dat hij eruit leert. Mocht het gaan om een sluitstuk van de opleiding is het niet relevant om nog verbeteringsuggesties aan te reiken, houd het dan alleen op de verantwoording van het oordeel (Brown & Clover, 2006).

## Vier niveaus van feedback

Elke vraag (feed-up, feed-back, feed-forward) kan volgens Hattie en Timperley (2007) worden gesteld op vier niveaus:

1. **Taakgerichte feedback** is gericht op het uitvoeren van de taak. Deze vorm is zeer effectief, omdat de student gerichte informatie krijgt over het presteren bij het werken aan een taak (Hattie & Timperley, 2007). Feedback op taakniveau is helemaal effectief wanneer deze de student ook zicht geeft welke effectieve strategieën hij kan inzetten om zijn leerdoel (nog) beter te realiseren.
2. **Procesgerichte feedback** richt zich op het onderliggende proces die aan de taak ten grondslag ligt. Denk daarbij aan de manier waarop de student zijn eigen fouten opspoorde of in welke volgorde hij komt tot een oplossing van een vraagstuk. Terugkoppeling op dit procesniveau leert studenten hoe zij leren en is ook toe te passen bij andere taken of opdrachten.
3. **Zelfregulerende feedback** gaat over de wijze waarop studenten hun handelen monitoren en reguleren. Expliciete aandacht voor metacognitieve vaardigheden helpt studenten om hun werk beter aan te pakken. Een student leert door deze feedback om zelfstandiger te leren.
4. **Persoonsgericht feedback** is gericht op de 'persoon' van de student. Denk bijvoorbeeld aan opmerkingen als 'Wat ben je toch een slim kind' of negatief 'Jij bent echt een sloddervos'. Hoewel dit soort feedback vaak wordt gegeven, leidt het veelal nooit tot verbeterde resultaten. Feedback moet zich focussen op hetgeen waar de student controle over heeft, zodat hij zich hierop kan ontwikkelen.

## Samenvattend

Het geven van effectieve feedback is een complexe vaardigheid. De drie type feedback (feed-up, feedback en feedforward) helpen je om de feedback te structureren (Hoe bouw ik de boodschap op?). Onderstaand schema

uit de review van Jaehnig en Miller (2007) geeft hierbij inzicht welke onderdelen de kwaliteit van feedback verbeteren:



*Figuur 1. Opbouw van kwaliteitsniveaus geschreven feedback (gebaseerd op literatuur van Dempsey, Driscoll, & Swindell, 1993; Elder & Brooks, 2008; Jaehnig & Miller, 2007; Narciss & Huth, 2004). Verkregen via 'Feedback types in programmed instruction: A Systematic review,' door W. Jaehnig, M.L. Miller, 2007, The Psychological Record, 57, p. 4.*

Naast de kwaliteit van de formulering van je feedback bepaal je met de vier niveaus (taak, proces, zelf en persoon) waar de feedback zich op richt. Bedenk vooraf goed welke doel je hebt met jouw feedback.

Heel veel succes met het geven van feedback aan jouw studenten! Mocht je nog vragen hebben of een tip voor anderen, kun je je reactie hieronder achterlaten.

#### Literatuur.

- Brown, E, and Glover, C. (2006). Evaluating written feedback in C. Bryan, and K. Clegg (Eds.), *Innovative assessment in Higher Education*, pp. 81-91. London: Routledge
- Dempsey, J. V., Driscoll, M. P., & Swindell, L. K. (1993). Text-based feedback. In J. V. Dempsey & G. C. Sales (Eds.), *Interactive instruction and feedback* (pp. 21–54). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications. Verkregen via <http://books.google.com/books>
- Elder, B. L., & Brooks, D. W. (2008). Simple versus elaborate feedback in a nursing science course. *Journal of Science Education and Technology*, 17(4), 334-340. doi: 10.1007/s10956-008-9103-9
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning*. New York: Routledge.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research* 77(1), 81–112. doi:10.3102/003465430298487
- Jaehnig, W., & Miller, M. L. (2007). Feedback types in programmed instruction: A systematic review. *The Psychological Record*, 57(2), 4. Verkregen via <http://web.b.ebscohost.com.proxy.library.uu.nl/ehost/detail/detail>
- Juwah, C., Macfarlane-Dick, D., Matthew, B., Nicol, D., Ross, D., Smith, B. (2004). Enhancing student learning through effective formative feedback. Retrieved from <http://www.ltsn.ac.uk/genericcentre>
- Kulhavy, R. W., & Stock, W. A. (1989). Feedback in written instruction: The place of response certitude. *Educational Psychology Review*, 1(4), 279-308. doi:10.1007/BF01320096

Narciss, S., & Huth, K. (2004). How to design informative tutoring feedback for multimedia learning. In H. M. Niegemann, D. Leutner, R. Brünken, D. Leutner, & R. Brünken (Eds.), *Instructional design for multimedia learning* (pp. 81-195). Münster: Waxmann. Verkregen via <http://scholar.google.com.proxy.library.uu.nl/>

Nicol, D. & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education*, 31(2), 199-218.

O'Donovan, B., Rust, C., & Price, M. (2015). A scholarly approach to solving the feedback dilemma in practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, DOI: 10.1080/02602938.2015.1052774

Sadler, D. R. (2010). Beyond feedback: Developing student capability in complex appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35, 535-550.

Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of educational research*, 78(1), 153-189. doi:10.3102/0034654307313795

Van der Schaaf, M., Baartman, L., & Prins, F. (2012). Exploring the role of assessment criteria during teachers' collaborative judgement processes of students' portfolios. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(7), 847-860. doi:10.1080/02602938.2011.576312

Wang, T., & Li, L. Y. (2011). 'Tell me what to do' vs. 'guide me through it': Feedback experiences of international doctoral students. *Active Learning in Higher Education*, 12(2), 101-112.

# Bouwsteen 5: De kracht van herhaling

**De kracht van herhaling is al lange tijd bekend. Niet alleen in het onderwijs maar ook in de marketing.**

Hieronder twee voorbeelden van de kracht van herhaling.

De makers van de Teletubbies weten kinderen over de hele wereld te boeien door dezelfde inhoud 2x af te spelen...

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=2&v=JvHZV2BVHos](https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=JvHZV2BVHos)

...en half autorijdend Nederland krijgt nog altijd pukkeltjes wanneer de reclame van MKB-brandstof voorbij komt. Tom de Ridder komt zo vaak voorbij dat de boodschap wel blijft hangen.

[https://www.youtube.com/watch?v=tYymbznzS\\_4](https://www.youtube.com/watch?v=tYymbznzS_4)

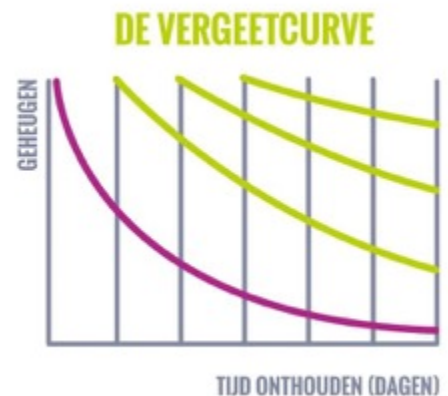
Ook in het onderwijs vormt herhaling en wisseling van context één van de acht bouwstenen voor High Impact teaching. Hattie (2009) geeft een aan dat een leerwinst van 26 procentiel mogelijk is bij het aanbieden van leerstof verspreid over de tijd en in verschillende contexten. Het spacing effect is al in 1885 door Hermann Ebbinghaus beschreven en vertaald naar de vergeetcurve.

Om te begrijpen waarom herhaling en variatie van context zo goed werkt is het raadzaam om in te zoomen in de werking van ons geheugen.

In het verwerken van informatie zijn 3 processen belangrijk:

1. **Coderen.** Een groot getal als 14916253649 is makkelijker te onthouden wanneer het wordt gecodeerd als de kwadraten van de cijfers 1 tot en met 7. dus 1-4-9-25-36-49. Onze hersenen zorgen voor codering van hoeveelheden informatie die op ons afkomen.
2. **Opslaan:** die informatie wordt opgeslagen voor later gebruik. Dit gaat meestal buiten ons bewustzijn om en is afhankelijk van relevantie, herhaling, context. De opslag kan plaatsvinden in het kortetermijngeheugen of langetermijngeheugen
3. **Ophalen:** Het ophalen van informatie stelt ons in staat om herinneringen in ons bewustzijn te halen voor het maken van beslissingen of om problemen op te lossen.

Of informatie wordt opgeslagen in het langetermijngeheugen is afhankelijk van een groot aantal factoren zoals nieuwsgierigheid, de mate waarin de processen actief doorlopen worden, herhaling, de context waarin informatie wordt aangeboden, de zintuigen die gebruikt worden.



**Bovendien zijn er drie belangrijke stadia in het onthouden en reproduceren van informatie:**

De informatie komt via het **sensorische geheugen** binnen. De informatie wordt heel kort opgeslagen. Visuele informatie minder dan een halve seconde en auditieve informatie maximaal 3-4. Een gedeelte van deze informatie gaat door naar het kortetermijngeheugen op basis van relevantie, context, herhaling etc. Het grootste gedeelte van de informatie wordt in het sensorische geheugen gefilterd en komt nooit in het volgende stadium: **het werkgeheugen of actieve geheugen**.

Het werkgeheugen slaat de informatie zo'n 20-30 seconde op. Dit is de informatie waar we nu aan denken of waar we ons nu van bewust zijn. De tijd van 20-30 seconden is nodig om de informatie te bewerken. Ook hier is het weer afhankelijk van relevantie, context en herhaling of de informatie doorgaat naar het volgende stadium: **het langetermijngeheugen**.

## 3 BELANGRIJKE STADIA VOOR INFORMATIEVERWERKING



Dit langetermijngeheugen blijft buiten ons bewustzijn. Informatie uit het langetermijngeheugen wordt bij herinneringen opgehaald en teruggebracht in het werkgeheugen. Het langetermijngeheugen wordt onderverdeeld in een impliciet geheugen (vaardigheden als lezen, fietsen, lopen, geconditioneerde reacties) en expliciet (semantisch en episodisch) geheugen. In het expliciete deel wordt informatie over ervaringen (episodisch) of begrippen, feiten en betekenissen (semantisch).

De mate waarin informatie opgehaald wordt vanuit het langetermijngeheugen naar het werkgeheugen is onder andere afhankelijk van **herhaling** en de **context**. Deze herhaling en variatie in context is hierdoor een belangrijke bouwsteen voor high impact teaching.

De vraag is natuurlijk wat jij als docent kunt doen om de studenten zoveel mogelijk te laten onthouden wanneer je deze informatie over het geheugen hebt? Daarom deze actiestappen:

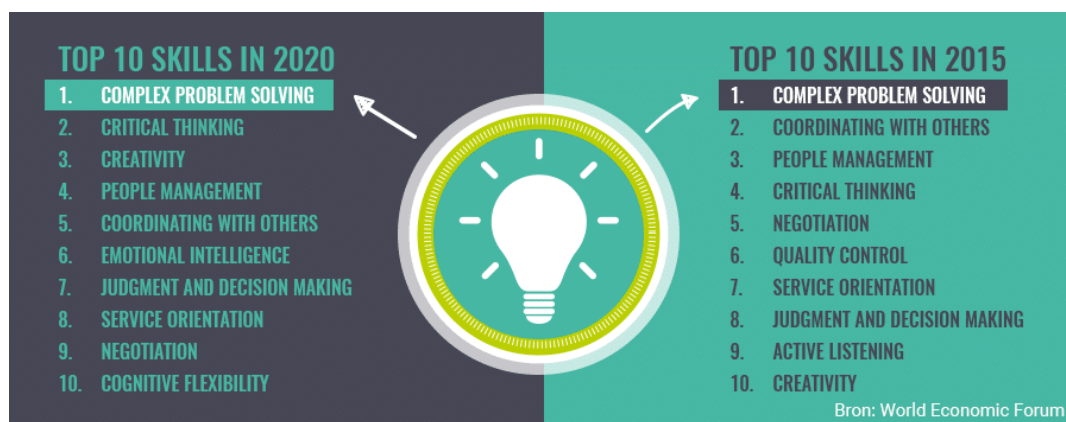
- Zorg voor rijke leertaken met veel verschillende informatie in de taak
- Zorg voor veel herhaling van de informatie in verschillende contexten
- Zorg voor veel feedback om de opbouw van concepten en principes bij te sturen tot het gewenste doel

# Bouwsteen 6: Probleem oplossen! Is dat een probleem?

Problemen kunnen oplossen is een belangrijke bekwaamheid die studenten moeten gaan ontwikkelen. Echter in het onderwijs worden probleemsituaties ook gebruikt als didactisch instrument.

En daarmee wordt het ingewikkeld.

Dat studenten problemen moeten leren oplossen is evident. De wereld om ons heen verandert snel, alleen al door de vele technologische en sociale innovaties. Studenten, en niet alleen zij, moeten leren om zich aan te passen aan veranderende omstandigheden en oplossingen te ontwikkelen voor een nieuwe situatie. Het World Economic Forum geeft niet voor niets aan dat Complex Problem Solving de belangrijkste competentie is en blijft.



Door studenten in je onderwijs te laten werken aan betekenisvolle opdrachten uit een realistische context leren zij de vaardigheden die horen bij probleemoplossende strategieën. Zeker met intensieve begeleiding en reflectie op het gekozen proces. Studenten maken gebruik van kennis en vaardigheden die zij reeds verworven hebben en leren ze toe te passen in verbredende of verdiepende praktijken. Op die manier leren zij kennis te combineren tot nieuwe en soms innovatieve oplossingen en uiteindelijk zelfs tot nieuwe toepassingen van bestaande kennis. Bijzonder leerzaam.

Probleem oplossen is in deze situatie zowel het middel als het doel. Het vergaren van de onderliggende kennis, procedures en concepten is hierbij geen doel. Dit in tegenstelling tot vormen van probleemgestuurd onderwijs. In deze context worden probleemsituaties gebruikt om daaruit onderliggende kennis te verwerven. En juist deze vormen van onderwijs zijn niet bijzonder efficiënt. De kracht van probleemgestuurd onderwijs zit hem juist in het toepassen in nieuwe contexten van reeds verworven kennis en concepten. Deze toepassingen mogen dan uitdagend, praktisch relevant en vernieuwend zijn.

Het aanleren van begrippen, procedures en bestaande concepten door middel van probleemgestuurd onderwijs kost de student veel energie en leidt niet altijd tot de gewenste uitkomst. Vormen van ontdekkend leren leiden eerder tot frustratie dan tot uitbreiding van kennis.

Pedro de Bruyckere, één van de sprekers op het [High Impact Teaching Event](#) schrijft in zijn boek Jongens zijn slimmer dan meisjes, 35 mythes over leren en onderwijs het volgende:

*PGO gebruiken om nieuwe inhoud aan te leren heeft geen positief leereffect. Er is wel een positief leereffect als je PGO gebruikt om iets dat de lerende al kent beter te verkennen en te onthouden*

In onderstaande video wordt dit nogmaals kort uitgelegd:

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=6&v=klm4PZD6moY](https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=klm4PZD6moY)

# Bouwsteen 7: Stimuleren van geloof in eigen kunnen

Er zijn van die momenten die je voor de rest van je leven bijblijven omdat er prestaties geleverd worden die je niet voor mogelijk hebt gehouden, zoals:

- De gouden medaille van Epke Zonderland tijdens de Olympische Spelen
- De 5-1 overwinning van Nederland op Spanje tijdens het laatste WK
- Het goud van Mark Tuitert op de 1500m in Vancouver.

En er zijn er nog wel een paar te noemen, om geïnspireerd te raken, zijn hier wat voorbeelden: [bekijk ze hier](#)

Wat in ieder geval duidelijk is dat al deze prestaties door een enorme inspanning (in combinatie met talent) tot stand zijn gekomen. De centrale vraag is: wat maakt dat deze sporters maar ook onze studenten gestimuleerd worden om een extra inspanning te verrichten, focus te hebben en afleiding buiten de deur te houden?

In deze [bouwsteen 7 van High Impact Teaching](#) gaat het over het opbouwen van **geloof in eigen** kunnen en studenten laten **groeien door succeservaringen**. Hoe doe je dat als docent, coach of begeleider?



Het volgende korte filmpje van Carol Dweck is illustratief voor jouw rol als docent.

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=5&v=NWv1VdDeoRY](https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=NWv1VdDeoRY)

Het is dus belangrijk om je studenten vooral te complimenteren en te belonen op verrichte inspanning. Positieve feedback op eigenschappen en talenten heeft een averechts effect. Feedback geven met alleen cijfers of op de prestaties die studenten behaald hebben, levert een daling van de motivatie op.

Het geven van feedback kan echter nog een stap genuanceerder liggen. Koo en Fishbach (2008) geven aan dat ook de commitment ten opzichte van het doel belangrijk is. Hierbij komt wellicht het *verschil tussen een student en een sporter* aan het licht. Wanneer iemand een zeer sterke verbinding heeft tot het doel (wat ik bij een sporter meer verwacht dan bij een student) dan werkt negatieve (inhoudelijke) feedback vaak stimulerend. Zij worden geprikkeld om nog meer progressie te boeken en dichter bij het doel te komen. Positieve feedback wordt als leuk ervaren maar stimuleert nog niet tot harder werken (“ik wil horen wat ik fout doe zodat ik kan verbeteren”). Binnen opleidingen voor dans, muziek en kunst zien we vaak hetzelfde fenomeen.

Wanneer studenten echter minder gecommitteerd zijn tot het doel is er precies het tegenovergestelde aan de hand. Die studenten hebben eerder de neiging om op te geven bij negatieve feedback en groeien juist door positieve feedback (“ik vind het niet erg interessant maar wanneer ik er wat voor doe, lukt het mij toch wel”).

Voor docenten is het kortom belangrijk om:

- Te onderzoeken hoe gemotiveerd studenten zijn om doelen te halen.
- Bij sterke motivatie kritische feedback te geven op de inhoud en waarderende feedback op de inspanning
- Bij lage intrinsieke motivatie vooral in te zetten op feedback op het proces en de inspanning. De feedback op het resultaat komt later vast aan bod.

## Bron:

Koo, M., & Fishbach, A. (2008). Dynamics of self-regulation: How (un)accomplished goal actions affect motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(2), 183-195.



## Bouwsteen 8: Samenwerkend leren

**Studenten geven regelmatig aan dat ze het werken in groepen niet (meer) zo zien zitten. Meeliftgedrag, vage opdrachten en toetsing die geen uitspraak doet over individuele prestaties is daar, naar mijn mening, debet aan. Werken in groepen is dus blijkbaar niet hetzelfde als zelfwerkend leren...**

Samenwerkend leren is een van de pijlers waarover John Hattie (2009) en Robert Marzano (2003) overeenstemming hebben wanneer het gaat om effectief leren. Zij geven aan dat coöperatieve vormen van leren positief effect hebben op lessen voor een hele klas en op individueel leren. Wil je samenwerkend leren inzetten, dan moet je als docent alert zijn op een aantal zaken (Johnson & Johnson, 2002).

Grofweg zijn er drie soorten sociale interactiepatronen in en tussen groepen: namelijk coöperatieve, competitieve en individualistische. Er is veel onderzoek dat aangeeft dat coöperatieve activiteiten (zoals samenwerkend leren) leiden tot 1) grotere inspanningen om doelen te bereiken, 2) meer positieve interpersoonlijke relaties, en 3) een betere psychologische gezondheid (Johnson & Johnson, 2002). Samenwerkend leren slaagt hier beter in dan vormen die gericht zijn op competitie of op het individu. Hattie (2009) heeft overigens ook voor vormen van competitie een positief effect gevonden maar dit is een kleiner effect dan bij vormen van samenwerking.

De positieve uitkomsten zie je met name wanneer samenwerking wordt geïmplementeerd op manieren die de volgende punten benadrukken:



Voor een uitvoerigere beschrijving van bovenstaande punten is een eerdere blog van Roy Vink interessant over [samenwerkend leren](#).

### De vijf kenmerken succesvolle samenwerking

#### 1. Positieve wederzijdse afhankelijkheid

Positieve wederzijdse afhankelijkheid houdt in dat studenten van elkaar afhankelijk zijn om het doel te behalen. Studenten kunnen de gestelde doelen niet behalen zonder de andere groepsleden, oftewel ze móeten wel samenwerken. Wanneer er sprake is van competitie tussen studenten is er juist negatieve wederzijdse afhankelijkheid. In dat geval kan een student alleen zijn of haar doel(en) bereiken als de anderen dat niet doen.

#### 2. Individuele verantwoordelijkheid

Ieder individu is aansprakelijk voor zijn of haar bijdrage aan het eindresultaat van de groep. Het is dus niet mogelijk dat één groepslid al het werk doet of dat iemand meelift op het werk van de overige groepsleden.

#### 3. Stimulerende interactie

Door ideeën, kennis en meningen uit te wisselen leren de studenten van én met elkaar. Daarom moet ervoor gezorgd worden dat er de mogelijkheid is om met elkaar in gesprek te gaan. Hierbij kan bijvoorbeeld aan gedacht worden bij de opstelling van de tafels in de klas.

#### 4. Sociale vaardigheden

Om effectief te kunnen samenwerken is het belangrijk dat de groepsleden beschikken over (de juiste) sociale vaardigheden. Leden moeten met elkaar communiceren, vertrouwen opbouwen, gezamenlijk beslissingen nemen en om kunnen gaan met conflicten. Daarom is het belangrijk dat docenten deze vaardigheden aanleren, zoals zij dat ook doen met de vakinhoudelijke kennis en vaardigheden. Met name

vaardigheden om constructief om te gaan met conflicten zijn van belang, aangezien samenwerking en conflict sterk met elkaar zijn verbonden.

5. **Bespreek het groepsproces**

De groepsleden moeten kunnen bespreken in hoeverre ze de gestelde doelen hebben behaald en hoe ze effectief kunnen blijven samenwerken. Groepen bespreken wat nuttig was en wat niet en wat ze in het vervolg hetzelfde of juist anders zouden doen. Een nauwkeurige analyse leidt tot een continue verbetering van het leerproces én van de samenwerking.

## Hieronder geef ik je acht tips die samenwerkend leren stimuleren:

1. Bereid je heel goed voor als docent. Organiseer het leerproces, zorg voor optimale begeleiding tijdens het samenwerkend leren en check goed of de vorm samenwerkend leren past bij het leerdoel/ resultaat dat je wil bereiken.
2. Gebruik groepswork in combinatie met instructie van de hele klas en individueel leren, zodat studenten individueel dezelfde vaardigheden of stappen kunnen oefenen.
3. Geef groepen alleen werk dat iedereen in de groep kan doen.
4. Gebruik kleine groepen (max 4 personen).
5. Zorg als docent voor de samenstelling van de groepen (studenten dus niet zelf laten kiezen).
6. Creëer onderlinge afhankelijkheid door groepssucces afhankelijk te maken van het succes van elk individu in de groep.
7. Help studenten hun gesprekken te structureren via discussievragen en dilemma's.
8. Leer je studenten hoe ze in groepen moeten werken, inclusief algemene vaardigheden en gemeenschappelijke groepsworkstrategieën.



Tot slot hebben Marion en Jacandra tijdens het High Impact Teaching Event een opdracht gegeven aan docenten. Wanneer je na de kerstvakantie met collega's bij elkaar komt, is het wellicht zinvol om onderstaande opdracht uit te voeren. We zijn benieuwd naar de uitkomsten.

Eén van de belangrijkste vormen binnen het samenwerkend leren is het denken-delen-doen. Wil jij met jouw collega's meer samenwerken aan samenwerkend leren binnen de opleiding? Beschouw dit dan als een mooie opdracht. Hanteer hierbij de volgende stappen:

1. **Denk** aan wanneer je samenwerkend leren beoogde; wanneer lukt het en, **HET BELANGRIJKSTE**, hadden alle studenten geleerd, wat deed jij? Wanneer mislukte het en hoe kwam dat? Schrijf kort voor jezelf op.
2. **Deel** met elkaar (verzin zelf maar hoe)
3. **Doen**: Schrijf jullie gezamenlijke grootste inzicht in het midden van een flap.
4. **Bedenk** één ding dat jullie allemaal gaan **DOEN** waarin de onderlinge afhankelijkheid en de individuele aanspreekbaarheid goed geregeld is.

*NB: het gaat bij deze opdracht niet om jouw rol als docent, maar dat de studenten echt gaan samenwerkend leren*

## Bronnen:

Hattie, J. (2009). *Visible learning*. London, England: Routledge.

Johnson, D., & Johnson, R. (2002). Learning together and alone: Overview and meta-analysis. *Asia Pacific Journal of Education*, 22, 95-105.

Marzano, R. (2003). *What works in schools. Translating research into action*. Alexandria, USA: ASCD.