



*'The most important single factor influencing learning
is what the learner already knows.
Ascertain this and teach him accordingly.'*

.....
Ausubel, *Educational Psychology: A Cognitive View*, 1968

D/2020/45/499 – ISBN 978 94 014 7336 1– NUR 840, 846

Vormgeving omslag en binnenwerk: Gert Degrande | De witlofcompagnie

© Tommy Opgenhaffen & Uitgeverij Lannoo nv, Tiel, 2020.

Uitgeverij LannooCampus maakt deel uit van Lannoo Uitgeverij,
de boeken- en multimediodivisie van Uitgeverij Lannoo nv.

Alle rechten voorbehouden.

Niets van deze uitgave mag veeleenvoudig worden en/of openbaar gemaakt,
door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook,
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Uitgeverij LannooCampus
Vaartkom 41 bus 01.02
3000 Leuven
België
www.lannoocampus.be

Postbus 23202
1100 DS Amsterdam
Nederland
www.lannoocampus.nl

TOMMY OPGENHAFFEN

LEREN HOE? ZO!



HOE VERHOOG JE MOTIVATIE? VERSTERK ZELFSTUREND LEREN!
HOE PLAN JE EFFICIËNT? UPGRADE JE GEHEUGEN!

Lannoo
Campus

INHOUD



INLEIDING $D+(U-RF)*(D+E)/(N*K)+(E*N)$	7
DEEL 1 LEREN LEREN = EEN TOTAALPAKKET	11
1. / Welke factoren beïnvloeden leren?	14
2. / Zelfsturing	19
3. / Hoe versterk je zelfsturing op school?	27
4. / Hoe weet je wat er werkt in de klas?	32
DEEL 2 HOE WERKT JE LEERMOTOR?	37
5. / Een kijk in je brein	40
6. / Upgrade je geheugen!	53
7. / Beter leren? Slaap er een nacht over!	71
DEEL 3 DURF DENKEN! WELKE STRATEGIEËN WERKEN?	77
8. / Spreid je leermomenten (spaced practice)	80
9. / Oefentypes afwisselen (interleaving)	84
10. / Stel de juiste vragen (elaborative interrogation)	88
11. / Verklaar hoe het werkt (self-explanation)	91
12. / Gebruik en bedenk voorbeelden (concrete verwerking)	94
13. / Combineer woord en beeld (dual coding)	98
14. / Test jezelf om beter te leren (retrieval practice)	103
15. / Help, deze technieken werken niet!	110

DEEL 4 | OPVATTINGEN OVER LEREN **113**

- 16. / Hoe denk je over intelligentie? **116**
- 17. / De attributietheorie: hoe verklaar je succes of falen? **125**
- 18. / Zelfeffectiviteit: geloof in je eigen kunnen **129**
- 19. / Motivatie: van moeten naar willen **134**
- 20. / Beter omgaan met faalangst **147**

**DEEL 5 | TOOLBOX: HANDIGE TIPS
EN TECHNIEKEN** **163**

- 21. / Hoe zorg je voor een stimulerende werkomgeving? **166**
- 22. / Hoe word je een goede timemanager? **171**
- 23. / Leesstrategieën: haal meer uit je tekst **189**
- 24. / De kracht van noteren **198**
- 25. / De Cornellnoteerstrategie **208**
- 26. / Sketchnoting **214**
- 27. / Mindmapping **224**
- 28. / Concept mapping **235**
- 29. / Geheugentechnieken **244**
- 30. / Hoe word je een examenexpert? **252**

DANKWOORD **268**

REFERENTIES **269**

EINDNOTEN **276**



$D+(U-RF)\times(D+E)/(N\times K)+(E\times N)$

Hopelijk heb ik je aandacht getriggerd met deze titel. Misschien fronste je je voorhoofd toen je die rare formule zag en kostte het enige moeite om de woorden ‘durf denken’ te ontcijferen. Meteen is de kans groot dat net daardoor de boodschap beter blijft hangen in je hoofd. *Attention is the currency of achievement*. Een basisvereiste om succesvol te leren, is dat je voldoende aandacht besteedt aan wat je wilt leren. Tegelijkertijd helpt het dat je wordt uitgedaagd om actief na te denken over wat je leert. Zo heb je onmiddellijk al twee krachtige leerprincipes ervaren.

Het is fijn dat je als (toekomstige) docent, leercoach, student¹ of ouder *Leren. Hoe? Zo!* leest. Hopelijk vind je het boeiend of waardevol om meer te weten te komen over leren. Misschien werd je gevraagd om dit boek te lezen, zoek je tips om studenten te helpen of wil je zelf vlotter leren of betere punten halen. Misschien doe je het om een combinatie van verschillende redenen.

Als docent en leercoach weet ik dat ‘leren leren’ niet het populairste onderwerp is bij studenten. De redenen hiervoor zijn heel uiteenlopend. Sommigen zien er niet meteen de noodzaak van in (‘Waarom leren leren als mijn punten goed zijn?’) of ze denken ten onrechte dat hun huidige aanpak goed zit en willen die niet veranderen (‘Al die strategieën werken niet bij mij! Ik gebruik mijn methode.’). Bij anderen ontbreekt het aan de motivatie om eraan te beginnen of bestaat er twijfel over hoe je dat het best aanpakt. Ook de manier waarop ‘leren leren’ op school wordt aangeboden, speelt soms een rol. Een extra lessenreeks of vrijblijvende workshop op een onmogelijk uur? Daar doe je niemand een plezier mee!

Toch loont het om na te denken over je studieaanpak en om te werken aan je leervaardigheden, zowel op korte termijn (beter onthouden, je tijd beter benutten, betere resultaten enz.) als op langere termijn (een diploma, carrièremogelijkheden enz.). Als je de nodige kennis en skills bezit om je leren meer in eigen handen te nemen, heb je een grote troef in handen, niet alleen voor op school maar ook voor later, op de werkvloer en in je dagelijkse leven. Werken aan je leercompetenties is niet alleen zinvol als het iets moeilijker gaat op school. Ook wanneer het leren momenteel

vlot loopt, is leren leren belangrijk. Als er een moment komt waarop je huidige aanpak minder goed werkt, heb je er als student baat bij om meer kennis te hebben over leren en over wat je kunt doen om je leerproces bij te sturen. *Leren. Hoe? Zo!* wil hierbij helpen. In dit boek ontdek je hoe leren werkt, welke factoren en opvattingen het leerproces beïnvloeden, hoe je dat leerproces in eigen handen neemt en hoe je studenten daarbij ondersteunt.

De inspiratie voor dit boek zijn de vele gesprekken die ik de afgelopen jaren heb gehad met studenten, ouders, docenten en onderwijsexperts. Mijn traject als docent en leercoach was een weg van ‘voortschrijdende inzichten’ in een voortdurende zoektocht naar strategieën die mezelf, andere docenten en studenten vooruit kunnen helpen om effectiever te leren. Soms werd ik (deels) misleid door felle claims, veelbelovende uitspraken en adviezen die achteraf minder effectief bleken of uit de lucht gegrepen zijn (ik denk daarbij onder andere aan de adviezen met betrekking tot leerstijlen of bepaalde ‘breinvriendelijke’ leermethodes). Gelukkig is er de afgelopen decennia ook veel degelijk wetenschappelijk onderzoek gepubliceerd dat mee helpt bepalen waar je als docent, coach of student beter wel en niet op inzet.

Hoe is dit boek opgebouwd? *Leren. Hoe? Zo!* neemt je in vijf grote delen mee op verkenning door die kennis met betrekking tot leren. In deel 1 (*Leren leren = een totaalpakket*) ontdek je welke factoren een impact hebben op leerprestaties, wat we verstaan onder ‘leren leren’ en zelfsturing en hoe je als docent bepaalt waarop je wilt inzetten (en waarop beter niet!) in de klas. Het tweede deel (*Hoe werkt je leermotor?*) biedt je belangrijke inzichten vanuit de neurowetenschap en de cognitieve psychologie met betrekking tot leren. Het gaat dieper in op de werking van je brein en geheugen en geeft meteen mee hoe je daar als docent en student rekening mee houdt tijdens het leerproces. Deel 3 (*Durf denken: welke strategieën werken?*) licht de krachtigste strategieën en valkuilen toe om leerstof te verwerken. Je ontdekt hoe je ze kunt toepassen tijdens het studeren en hoe je ze als docent integreert in de les. In deel 4 (*Opvattingen over leren*) lees je hoe opvattingen over leren en aanleg, zowel bij docenten als bij jongeren, een grote impact hebben op een leersituatie. Je ontdekt hoe je motivatie versterkt. We gaan ook dieper in op belemmerende zaken zoals faalangst. In het vijfde deel van dit boek, de *toolbox*, vind je praktische tips en strategieën om het leerproces

te plannen en te organiseren, leerstof te verwerken of om op een doeltreffende manier kennis te illustreren tijdens evaluatiemomenten.

Je kunt het hele boek van A tot Z doornemen maar dat hoeft niet. Kies gerust je eigen route. Wil je aan de slag met een concrete strategie? Ga dan meteen naar deel 3 of 5. Wil je na afloop weten waarom een bepaalde strategie krachtig is, keer dan terug naar de andere delen in het boek.

Voordat je dit boek verder verkent, deel ik nog een belangrijke disclaimer. Hoewel de tips in dit boek op overtuigende wetenschappelijke inzichten gebaseerd zijn, is het belangrijk om kritisch te blijven en niet overhaast te werk te gaan. *No one size fits all!* Beschouw de tips in dit boek niet als een kant-en-klaarrecept dat je letterlijk moet volgen om succes te bereiken. Zie het als een boek vol ingrediënten of een toolbox die je, afhankelijk van de context en de beginsituatie van een student, kunt combineren tot een aanpak die, samen met het nodige doorzettingsvermogen, kan werken. Ik wens je alvast een boeiende ontdekkingstocht!

Tommy Opgenhaffen

In de hoofdstukken vind je verschillende kaders. In die kaders vind je ...

 OM TE DO EN	Personelijke opdrachten of reflectievragen voor studenten	 LEUK OM TE WE TEN	Interessante weetjes of feiten	 IN DE KL AS	Aanvullende informatie en tips voor docenten en coaches
---	---	---	--------------------------------	---	---

DEEL 1



LEREN

LEREN = EEN

TOTAALPAKKET



In onze huidige digitale maatschappij is het belangrijk dat je over het vermogen beschikt om vlot te leren. Een exponentiële groei aan kennis en voortdurende technologische ontwikkelingen hebben een grote impact op ons dagelijkse leven.

Door de toenemende robotisering, digitalisering en de opkomst van artificiële intelligentie worden heel wat banen op een totaal andere manier ingevuld dan voorheen. De competenties die je daarvoor nodig hebt, evolueren snel. Hoe houden we daar rekening mee op school als je weet dat de baan die je binnen een paar jaar uitoefent, misschien nu nog niet bestaat?

Als gevolg van al die trends is het belangrijk om voortdurend nieuwe kennis en vaardigheden te kunnen verwerven. Levenslang leren is iets waar je niet meer omheen kunt. Om dat vlot te laten verlopen, is het cruciaal dat je naast een grondige basiskennis ook de nodige skills en inzichten verwerft die je helpen om je eigen leeractiviteiten nu en later te managen. Hiermee bedoelen we strategieën om informatie op te doen; om je eigen doelen te leren bepalen en je leerproces te kunnen plannen, op te volgen en te evalueren. Bovendien is het belangrijk dat je ook de juiste motivatie vindt om richting te geven aan jouw leerproces en dat je over een flinke dosis doorzettingsvermogen beschikt om al die kennis en vaardigheden vlot in diverse contexten toe te passen.

Om jongeren hierbij te ondersteunen, wordt er op school steeds meer aandacht besteed aan het versterken van ‘zelfsturend’ of ‘zelfregulerend’ leren.² Op school spreekt men vaak over ‘leren leren’. Dat vergt heel wat inspanningen van iedereen die bij het leerproces betrokken is. Studenten weten niet altijd goed hoe ze hun eigen leren het best kunnen sturen. Wat intuïtief een goede aanpak lijkt (bv. markeren), blijkt in de praktijk niet altijd even effectief. Je overschat soms hoeveel je al hebt geleerd of hoe snel je iets vergeet. Bepaalde overtuigingen of misvattingen over leren kunnen een negatieve impact hebben. Studenten die wel over goede zelfsturende vaardigheden beschikken, presteren vaak beter, zowel op school als later. Daarom is het belangrijk om er voldoende aandacht aan te besteden.

1./ Welke factoren beïnvloeden leren?

Er komt heel wat bij kijken om te leren hoe je optimaal leert en hoe je je leerproces stuurt. Een eerste stap die je hierbij op weg helpt, is om een (beter) zicht te krijgen op welke factoren jouw leerproces beïnvloeden, zowel in positieve als negatieve zin. Neem voordat je verder leest even de tijd als student om zelfstandig of samen met een studiegenoot de volgende opdracht uit te voeren. Ook als docent kun je de opdracht maken.



OM TE DO EN

WAT BEÏNVLOEDT LEREN?

- Beeld je een specifieke leersituatie in, thuis of in de klas. Bijvoorbeeld: je wilt je voorbereiden op een toets; je zit in de les en de docent legt iets uit; of je zit klaar om een examen af te leggen. Wie en wat is er volgens jou de oorzaak van dat jouw leerproces (of dat van je studenten) in die situatie vlot of minder vlot verloopt? Enkele mogelijke voorbeelden zijn vermoeidheid, specifieke afleidingen (lawaaï, gsm ...), huisgenoten of de manier waarop de docent iets uitlegt. Neem de tijd om zo veel mogelijk factoren (positief en negatief) te noteren waar je aan denkt.
- Wat valt je op als je de lijst bekijkt? Vergelijk hem eventueel met die van iemand anders. Zijn er overeenkomsten of opvallende verschillen? Heb je bepaalde aspecten over het hoofd gezien die ook voor jou gelden?
- Probeer om de verschillende factoren op je lijst te groeperen. Welke horen volgens jou samen en hoe zou jij die groep telkens benoemen (bv. studeerstrategieën of overtuigingen)?
- Ga op zoek naar verbanden tussen de verschillende groepen (bv. slaap heeft een invloed op jouw concentratie).
- Herhaal de opdracht voor een andere leersituatie. Wat is je algemene conclusie?

Leren doe je altijd in een bepaalde context of setting! De omgeving waarin je leert (zowel thuis als op school), heeft een impact op hoe dat gebeurt. Zijn er bijvoorbeeld veel afleidingen of niet? Beschik je over de nodige hulpmiddelen? Het is belangrijk om te ontdekken welke voor- en nadelen een specifieke leeromgeving heeft en hoe je daar het best mee omgaat.

Om te leren gebruik je je zintuigen en je geheugen om dingen waar te nemen, te verwerken en op te slaan. Als je weet hoe die 'leermotor' precies werkt, kun je daar tijdens het leren rekening mee houden. Zo weten we dat we informatie niet zomaar letterlijk opslaan zoals een computer dat doet. Je tracht nieuwe informatie steeds te linken aan wat je al weet. Daarom moet je ook actief aan de slag met de leerstof. Wist je trouwens dat informatie ophalen uit je geheugen door jezelf te testen er tegelijkertijd voor zorgt dat je die informatie nog beter opslaat? Hierdoor kun je ze op een later moment makkelijker oproepen.

Die inzichten helpen verklaren waarom bepaalde studeerstrategieën heel krachtig zijn en andere minder. Een van de uitdagingen is om te werken aan een toolbox van effectieve studeerstrategieën (manieren om leerstof te verwerken) en sturingsstrategieën (doelen en prioriteiten leren bepalen, je tijd leren inschatten, leren plannen), om te leren hoe en wanneer je elk van die strategieën op een succesvolle manier kunt inzetten en om regelmatig te evalueren hoe alles verloopt.

Daarnaast zijn er nog een heleboel belangrijke vaardigheden. Taal- en informatievaardigheden spelen een cruciale rol. Als je een tekst niet goed begrijpt, kun je de inhoud moeilijk op een goede manier verwerken. Tijdens heel wat leersituaties moet je doelgericht informatie kunnen opzoeken of de betrouwbaarheid ervan kunnen beoordelen. Vroeg of laat moet je bewijzen wat je geleerd hebt. Daarom is het ook belangrijk om over de nodige toets- of presentatievaardigheden te beschikken, om te weten hoe je het hoofd koel houdt in dergelijke situaties en kunt tonen wat je in je mars hebt.

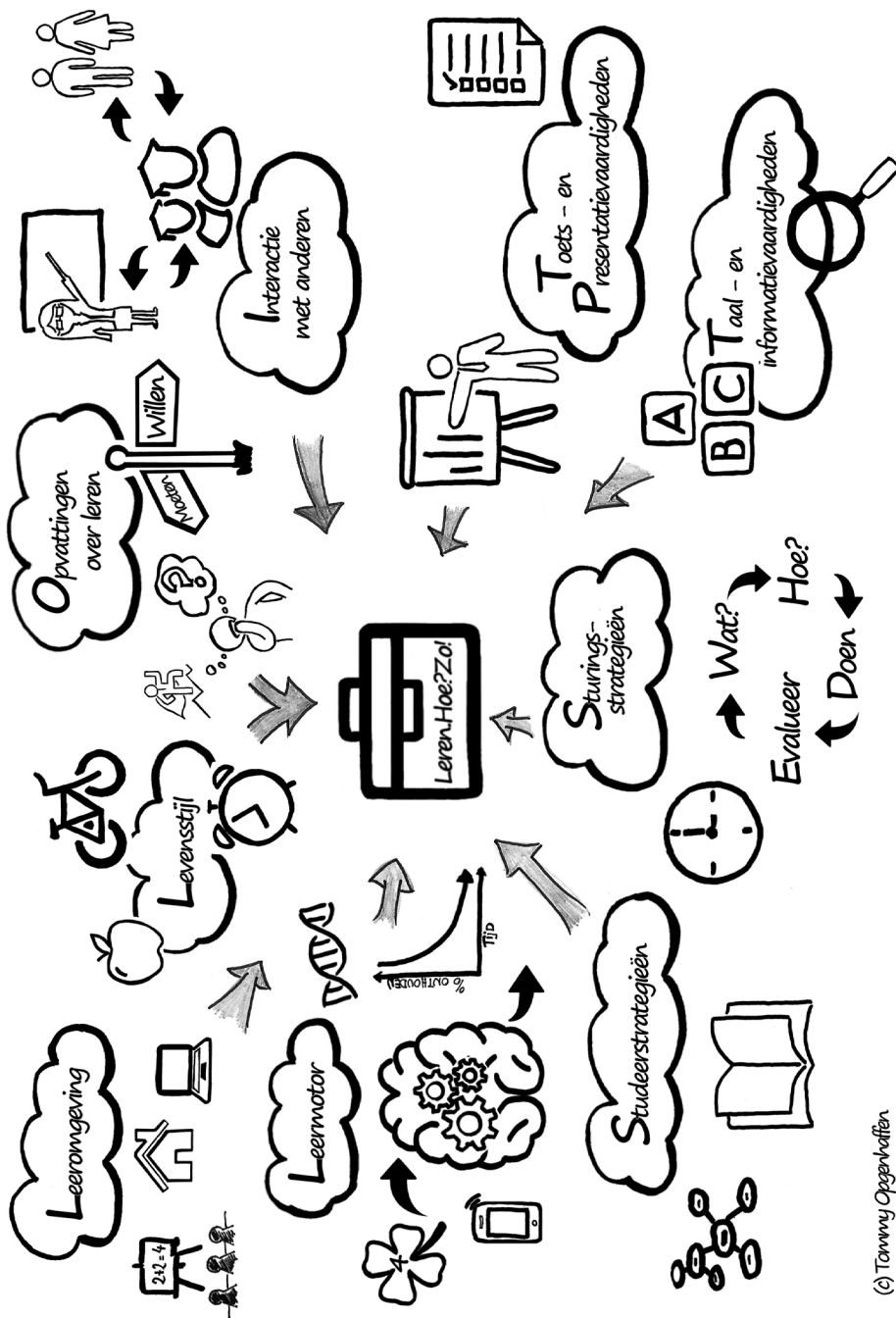
Leren doe je in interactie met anderen. De docent, klas- of huisgenoten kunnen een grote impact hebben op leerprestaties. Het is belangrijk om te weten bij wie je terecht kunt voor uitleg. Ook samen leren kan heel zinvol zijn. Maar tegelijkertijd kun-

nen vrienden ook voor afleiding zorgen. Weten hoe je hiermee kunt omgaan, komt je leerproces ten goede.

Ook jouw motivatie en opvattingen over leren of het belang van aanleg spelen een bepalende rol. Wanneer je intrinsiek gemotiveerd bent om iets te doen (d.i. wanneer je iets doet omdat je het interessant vindt) beschik je vaak over meer doorzettingsvermogen dan wanneer je iets doet omdat het moet. In dat geval ga je ook meestal veel actiever met de leerstof aan de slag. Omgekeerd kunnen stress, faalangst of negatieve gedachten roet in het eten gooien en uitstelgedrag veroorzaken. Wanneer je ervan overtuigd bent dat het je aanleg is die bepaalt hoe goed je bent in iets, kijk je anders tegen een uitdaging aan dan wanneer je ervan overtuigd bent dat je beter wordt door veel te oefenen. Een realistisch geloof in je eigen kunnen is van onschatbare waarde.

Om alles tot een goed einde te brengen, verbruikt jouw leermotor veel energie. Daarom is het belangrijk om ook voldoende aandacht te besteden aan je levensstijl. Niet alleen is het belangrijk om gezond te eten. Lichaamsbeweging heeft een positieve impact op de werking van ons geheugen. Voldoende slaap is cruciaal voor het verwerken van informatie.

Je merkt dat er heel wat komt kijken bij leren. Bovendien zijn veel van deze factoren met elkaar verbonden. Hoe je denkt over studeren kan een impact hebben op de sturing van je leerproces. Hoe je je leermomenten plant en welke studeerstrategieën je gebruikt, heeft een grote impact op hoe goed je de leerstof onthoudt enzovoort. Kortom, als je wilt werken aan een zelfsturende leerhouding, besteed je het best aandacht aan alle aspecten van dit totaalpakket (figuur 1)! Leren leren is veel meer dan het aanleren van goede studeerstrategieën.



(c) Tammy Opperhuizen

FIGUUR 1: FACTOREN DIE HET LEERPROCES BEÏNVLOEDEN



OM TE ONT HOUDEN

- Het leerproces wordt beïnvloed door een totaalpakket van factoren.
- Om optimaal te kunnen leren, heb je meer nodig dan alleen goede planning- en studeerstrategieën. Ook bijvoorbeeld informatievaardigheden, een gezonde levensstijl, realistische opvattingen over leren, motivatie en doorzettingsvermogen zijn cruciaal.
- Het is belangrijk om aandacht te besteden aan al deze factoren en om te weten hoe ze elkaar zowel positief als negatief beïnvloeden.

2./ Zelfsturing

Om vlot te kunnen leren op school en daarbuiten is het belangrijk dat je leert hoe je probleemloos kennis en vaardigheden verwerft, hoe je jezelf kunt motiveren en hoe je jouw leerproces stuurt. Op school spreekt men vaak over 'leren leren' wanneer men het heeft over het aanreiken van inzichten en het inoefenen van strategieën om dit doel te bereiken. In de literatuur gebruikt men vaak de begrippen zelfsturing, zelfregulatie, zelfsturend of zelfregulerend leren. Maar wat houdt dat nu precies in?

Zelfsturing of zelfregulerend leren is een 'actief en constructief proces waarbij je leerdoelen vooropstelt en dan tracht om je denken, motivatie en gedrag bij te sturen, te reguleren en te controleren en dit alles rekening houdend met je doelen en de leercontext'.³ Wat betekent dat concreet? Stel dat je volgende week een toets hebt. Om die toets tot een goed einde te brengen, onderneem je als student een aantal stappen.

- Jij stelt jezelf bijvoorbeeld als doel om vandaag die leerstof te verwerken. Je motivatie kan hierbij verschillen. Misschien vind je het interessant. Het kan ook zijn dat je het belangrijk vindt om een goed resultaat te halen voor dit vak enzovoort.
- Je verzamelt alle materiaal en gaat na wat er concreet van je wordt verwacht. Wat moet je kennen? Hoe zal de toets verlopen? Hoe moeilijk denk je dat het is?
- Je tracht in te schatten hoeveel tijd je nodig hebt om alles door te nemen. Je bepaalt je aanpak en zoekt een plaats om ongestoord te werken.
- Terwijl je bezig bent, toets je regelmatig of jouw aanpak werkt en of je nog steeds op schema zit.
- Na afloop beslis je of je de volgende keer je aanpak zult bijsturen of niet.

Al die stappen maken deel uit van jouw zelfsturing. Er komt heel wat bij kijken. Sommige aspecten hebben betrekking op hoe je denkt over je leerproces, andere op hoe je je daarbij voelt en op wat je doet. Zelfsturing omvat dus zowel een metacognitieve, een motivationele als een gedragsmatige component. Wat bedoelen we hier precies mee?

- De **metacognitieve component** heeft betrekking op het feit dat je je bewust bent van wat en hoe je denkt (metacognitie = denken over denken), dat je kunt inschatten waarin je goed en minder goed bent. Men maakt vaak een onderscheid tussen metacognitieve kennis en metacognitieve vaardigheden. De *metacognitieve kennis* is kennis over welke strategieën je kunt gebruiken om te leren (beschrijvende kennis), hoe je de strategieën moet toepassen (procedurele kennis) en ook wanneer je ze het best toepast (voorwaardelijke kennis).⁴ De *metacognitieve vaardigheden* hebben betrekking op het oriënteren, plannen, monitoren en evalueren van het leerproces. Bij het plannen gaat het over het bepalen van doelen, welke strategie je zult hanteren, welke middelen je nodig hebt enzovoort. In de tweede fase is het belangrijk om jezelf te testen en na te gaan of je op een goede manier leert. Ten slotte moet je evalueren of je voldoende hebt geleerd of niet.⁵
- De **motivationale component** heeft betrekking op je intrinsieke leermotivatie en interesse voor een leertaak, alsook de mate waarin je je eigen prestaties realistisch kunt toeschrijven aan jezelf ('Ik heb er hard voor gewerkt') of aan een andere oorzaak ('De docent stelde moeilijke vragen') en jouw zelfeffectiviteit⁶ (*self-efficacy*), dat is de mate waarin je ervan overtuigd bent dat je met de gekozen aanpak je doel zult bereiken⁷ (zie deel 4).
- De **gedragmatige component** omvat het uitkiezen en organiseren van leeromgevingen die het leren efficiënter maken.⁸ Tegelijkertijd gaat het er ook om hoe je een bepaalde taak of een probleem aanpakt en hoe je de meest geschikte leerstrategieën kiest en toepast om de taak op te lossen.⁹

Zelfsturing omvat dus een combinatie van meerdere strategieën en overtuigingen die je op verschillende momenten inzet om je leerproces in goede banen te leiden. Je gaat na wat er wordt verwacht en stelt doelen op. Je gebruikt effectieve strategieën op het juiste moment om je doelen te bereiken. Je controleert of je goed bezig bent en of je de beschikbare tijd efficiënt gebruikt. Je evalueert jouw eigen manier van werken, schrijft je resultaten toe aan de juiste oorzaken en beslist (indien nodig) om je aanpak bij te sturen in de toekomst.