

Het is dinsdagmiddag en de leerlingen beginnen aan een samenwerkingsopdracht: De docent heeft een instructie gegeven en de leerlingen verdelen de taken: "Laat mij maar de presentatie maken, dat heb ik al vaker gedaan". "Oké, dan zoek ik de informatie op".

Het is lastig voor leerlingen om zich bekend te laten maken met het onbekende, zoals bovenstaande situatie schetst. Vaak zijn leerlingen geneigd om voor de vertrouwde weg te kiezen, terwijl leren zich manifesteert in het onderdeel van wat leerlingen nog niet goed kunnen. Hoewel iets leren wat je nog niet weet vanzelfsprekend is, is iets doen wat je nog niet kunt minder vanzelfsprekend. Vaak schuilt hier een angst bij de leerling die lastig is weg te nemen. In dit onderzoek wordt op zoek gegaan naar een manier waarop leerlingen vaardigheden kunnen aanleren op een wijze waarop zijzelf de vrijheid, verantwoordelijkheid en juiste begeleiding krijgen om dit te kunnen doen.

De theorie

In 2012 schreef Robert Marzano een handboek over 21e eeuwse vaardigheden. Dit waren vaardigheden die, volgens hem, van belang zijn voor de toekomst en onderdeel zijn van de zelfregulatie theorie, waarbij de lerende controle krijgt over zijn eigen leren. Marzano (2012) stelt bijvoorbeeld dat het aanleren van conatieve vaardigheden ervoor zorgen dat leerlingen meer en beter inzicht krijgen in hun leren maar ook dat ze vertrouwen putten uit succesmomenten. Marzano geeft de volgende definitie aan conatie: *"Conatie is de combinatie van wat men weet (cognitie) en wat men voelt (affectie)."*

Marzano zelf gebruikt kernwoorden als 'zelfredzaamheid, weerbaarheid en mindset' om dit begrip te verduidelijken. Daarnaast heeft Bolhuis (2002) het uitvoerig over het begrip 'onzekerheidstolerantie'. Waarbij ze doelt op een gecreëerd klimaat in een groep waarbij het maken van fouten als wenselijk moet worden gezien om tot een optimaal leerrendement te komen.

Naast dat de randvoorwaarden voor vertrouwen aanwezig moeten zijn, is het tevens van belang dat de lerende over metacognitieve vaardigheden beschikt (Bolhuis 2002, Nilson 2013, Zimmerman 2002, Marzano 2002). Dit zijn vaardigheden waarbij de lerende op een meta niveau naar zijn eigen leren kijkt. Zimmerman heeft dit gegeven verwerkt in een cyclus die voor dit onderzoek gebruik zal worden.

Zelfregulatiecyclus van Zimmerman (2002):

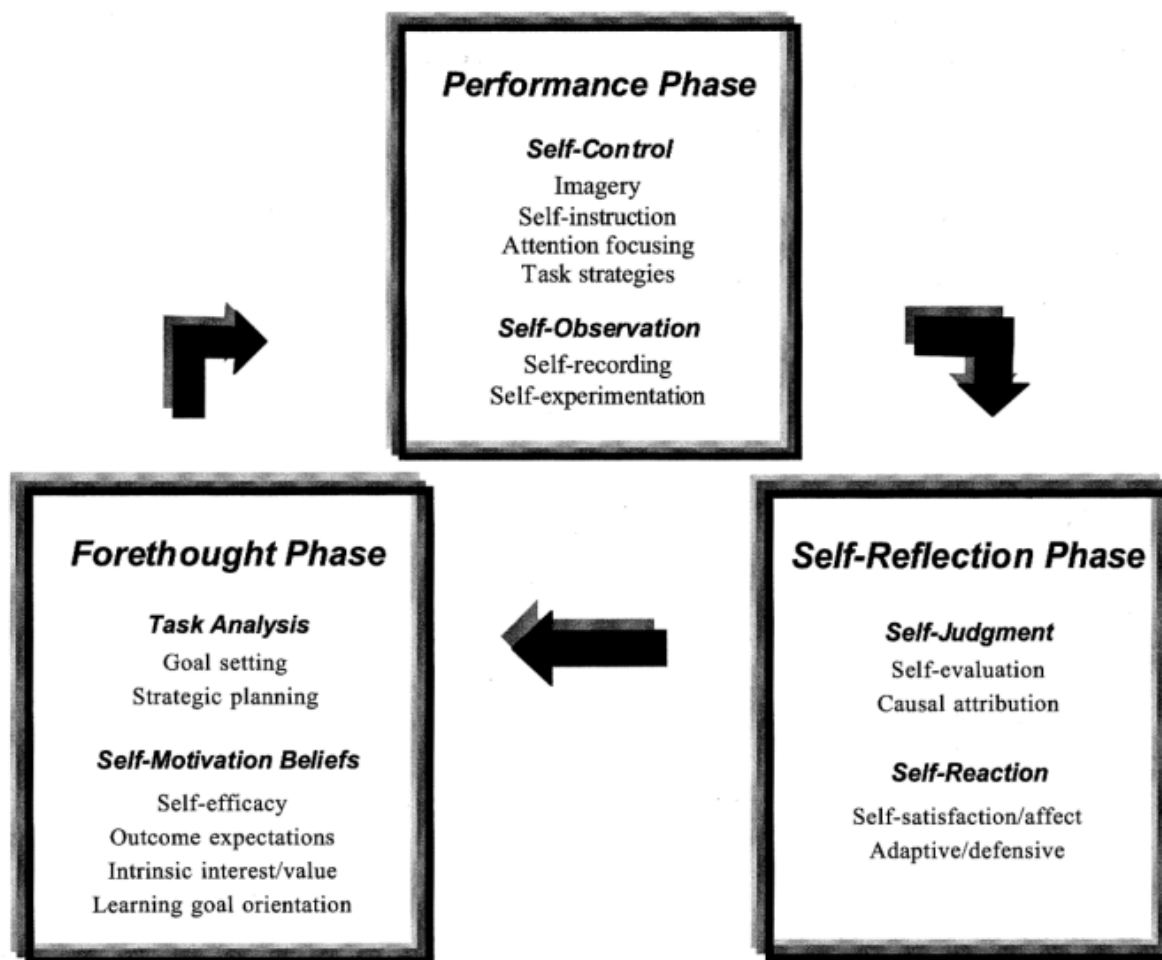


Figure 1. Phases and Subprocesses of Self-Regulation. From B.J. Zimmerman and M. Campillo (in press), "Motivating Self-Regulated Problem Solvers." In J.E. Davidson and Robert Sternberg (Eds.), *The Nature of Problem Solving*. New York: Cambridge University Press. Adapted with permission.

Volgens Zimmerman kent zelfregulerend leren 3 fasen (zie figuur 1). De Forethought Phase (vooruitkijk fase) de Performance Phase (uitvoerfase) en tot slot de Self-Reflection Phase (zelf reflectiefase).

Bij de Forethought Phase behoren de metacognitieve vaardigheden van *doelstelling en strategie bepaling* in het figuur beschreven als **task analysis**. Bij de Performance Phase behoren de metacognitieve vaardigheden van monitoren, dus het in de gaten houden van de doelen en de gekozen strategie. *Opnieuw structureren*, dat wil zeggen eventuele aanpassingen doen aan de gekozen strategie en doelstelling, en tot slot *tijdsbewaking*. Bij de Self-Reflection Phase behoren de metacognitieve vaardigheden van *zelfevaluatie* waarbij de student zijn gekozen strategie evalueert. *Causale verbanden* leggen waarbij de student ten rade gaat welke onderdelen van de strategie heeft geleid tot welke gevolgen. En tot slot *aanpassen* waarbij de doelen en de strategie aangepast worden voor toekomstige onderwerpen. Het schema van Zimmerman is duidelijk cyclisch van aard, waarbij de kanttekening moet worden geplaatst dat Zimmerman zijn theorie baseert op universitair

geschoolde studenten. Toch is het interessant om te zien dat bepaalde termen steeds terug komen als het om zelfregulatie gaat, ongeacht de leeftijd van de lerende. Bij dit onderzoek zal de docent de fasen van de zelfregulatiecyclus aangedragen, in plaats van de student zelf, zoals Zimmerman voor ogen heeft.

Zimmermans theorie heeft veel raakvlakken met andere theoretici. Zo heeft Bolhuis (2002) het net als Zimmerman over leren door kritische reflectie (fase 3), Marzano (2012) legt vooral de nadruk op datgene dat Zimmerman in zijn Performance Phase beschrijft, wat neerkomt op zelfkennis. Deze fasen komen daarom in meer of mindere mate terug in andere theorieën.

Het praktijkonderzoek

De leerlingen van klas 1D2 (n=25) volgen het vak onderzoek & ontwerp, waarbij hen uiteindelijk wordt geleerd om zelfstandig een onderzoek uit te voeren. Bij dit vak ligt de nadruk daarom op vaardigheden in plaats van op kennis, zoals bij reguliere vakken.

Ten eerste is het startniveau van de leerlingen vastgesteld met behulp van een vragenlijst. Er werd gevraagd welke vaardigheden bij de leerlingen nog onderontwikkeld waren en welke vaardigheden ze zelf graag wilden ontwikkelen. Dit werd gedaan omdat keuzevrijheid zorgt dat de leerlingen meer gemotiveerd zijn voor het vervolg (Nilson 2013), en omdat het een saamhorigheidsgevoel geeft wanneer iedereen iets doet waar ze niet goed in zijn (Marzano 2012).

De vaardigheden die bevestigd zijn, zijn een aantal algemene vaardigheden zoals presenteren, zelfstandig werken en nauwkeurig werken, maar ook een aantal vakspecifieke vaardigheden zoals enquêteren en bronnen analyseren. De docent heeft vervolgens alle uitkomsten besproken met alle leerlingen tijdens individuele gesprekken, waarbij de docent in samenspraak met de leerling tot een doelstelling (wat ga ik leren) en een strategiebepaling (hoe ga ik het leren?) is gekomen. Dit sluit aan op de eerste fase van de zelfregulatiecyclus. In figuur 2 kunt u een uitwerking zien van de vaardigheid organiseren, waarbij de leerling, in samenspraak met de docent, een van de aangeven doelen heeft uitgewerkt.

Organiseren

- 1) Organiseren van een museumbezoek***
- 2) Organiseren van een interview met een expert***
- 3) Organiseren van hulpmiddelen voor het maken van een maquette.***

Figuur 2

Vervolgens zijn de leerlingen aan de slag gegaan met een onderzoek dat zij in groepsverband deden en met hun eigen vaardigheid dat voor iedere leerling verschillend was. De volgende fase van de cyclus was een week later waarbij de leerlingen werd gevraagd in hoeverre ze op schema lagen (monitoren en tijdsbepaling) en of er behoefte was aan een strategieherziening (opnieuw structureren). Alleen wanneer alle vragen positief werden beantwoord mochten de leerlingen verder gaan, anders werd er samen met de docent voor een evaluatie gekozen. Van groot belang hierbij is dat de docent niet een beoordelaar is, maar een begeleider. Voor dit onderzoek heeft namelijk iedere

leerling een eigen start- en dus ook eindniveau, waardoor maatwerk geboden is.

Bij de laatste fase werd er wederom een vragenlijst afgenomen, ditmaal met de vragen: is je plan geslaagd en waarom? (zelfevaluatie, causale verbanden) En zou je de volgende keer een andere vaardigheid willen aanleren of een bestaande vaardigheid beter oefenen (aanpassen)? Ook werden de leerlingen gevraagd of zij zelf het gevoel hebben of ze beter zijn geworden in de door hen gekozen vaardigheid.

Alle leerlingen

“Boeiend, probeer het gewoon, ik ben weer minder goed in andere dingen”. -Leerling A tegen leerling B

Alle leerlingen gaven aan dat ze in hun gekozen vaardigheid beter waren geworden. Daarnaast waren er 23 leerlingen die aangaven hun doelstelling behaald te hebben, en 20 leerlingen gaven aan dat ze de volgende keer een nieuwe vaardigheid willen verbeteren. Het lijkt er hierdoor op dat het onderzoek een positieve invloed heeft gehad op de vaardigheid ‘ontwikkeling’. Hoewel de leerlingen allemaal progressie hebben laten zien, is niet helder hoeveel dat precies is.

In dit onderzoek is dat vrijblijvend weergegeven om de vertrouwde sfeer in de klas in stand te houden. De valkuil van deze manier van werken is dat niet helder is wanneer een leerling voldoende groei heeft doorgemaakt, en wat precies voldoende is. Bij het oefenen met vaardigheden is dit vaker een probleem wat veel scholen proberen op te lossen met [behulp van bijvoorbeeld rubrics](#), waarbij er een ondergrens wordt geformuleerd waaraan leerlingen van een bepaald niveau aan zouden moeten voldoen volgens de school. Dit is ook een hiaat in de zelfregulatie theorie. Hoewel een aantal theoretici proberen om beoordelingen toe te voegen aan het zelfregulerend leren (Marzano 2012, Nilson 2013), heeft dit de neiging van tegenstrijdigheid. Aangezien zijzelf tevens heeft aangegeven dat de leerling baat heeft bij vertrouwen en dat ieder kind dit op eigen manier bereikt. Maar wat wellicht nog belangrijker is, is dat ze een manier hebben gekregen waarop ze, ook in de toekomst kunnen met vertrouwen in eigen kunnen, nieuwe dingen kunnen leren zonder bang te zijn om te falen.

Daarnaast geeft het ons een andere kijk op leren. Leerlingen leren het meest van het gebied wat ze niet kennen. Het onderwijsbestel is vooral ingericht om bijvoorbeeld havo-leerlingen met havo-kennis e.d. bij te brengen in een havo-setting. Door leerlingen juist gebieden te laten doorvorsen die ze niet kennen, zonder hen af te rekenen in termen van goed of fout, maar hen eigenaar te maken van hun eigen ontwikkeling zonder vooraf waardeoordeel, komt de leerling pas echt tot leren en wordt recht gedaan aan persoonlijke verschillen. Hetgeen meer leidt tot leren op maat.

[vc_row][vc_column][vc_message]Heb je ook een bijzondere ervaring of interessant idee, bijvoorbeeld een lesopzet, onderzoek, boek of tool, of wil je graag een opiniestuk plaatsen? Maak

dan [hier je eigen account aan](#), waarmee je zelf artikelen kan plaatsen en beheren!

Bronnen:

Bolhuis S. en Simons R. 2002: Een breder begrip van leren.

Marzano R 2012: Klaar voor de 21e eeuw

Nilson L. 2013.: Creating self-regulated learners

Zimmerman B 2002.: Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview