

Zelfregulatie verhelderen in het onderwijsleerproces

Hogeschool Windesheim Zwolle

Datum van inlevering, 01-05-2021

Student, Thijs Haarman

Nummer, S1082326

Eerste beoordelaar, Evert Helfferich

Tweede beoordelaar, Priscilla van Elburg

Colofon

Titel Zelfregulatie verhelderen in het onderwijsleerproces
Datum 01 mei 2021
Auteur Thijs Haarman - Haarman.t@gmail.com

Deze publicatie van Windesheim valt onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 Internationaal-licentie. Dit betekent dat de kennis uit deze publicatie hergebruikt mag worden als basis voor de ontwikkeling van nieuwe kennis mits de naam van de auteur hierbij vermeld wordt. Bij het hergebruiken van de publicatie zou ik graag van u willen horen waarvoor u dit doet. Dit helpt mij om inzichtelijk te krijgen wat de impact van het onderzoek is. U kunt contact opnemen met de auteur via mail of linkedin: www.linkedin.nl/in/thijshaarman

Voorwoord

Docenten hebben een duidelijke en gezamenlijke visie nodig om onderwijskundige doelen af te stemmen op de begeleiding van zelfregulatie. Tegelijkertijd valt in de literatuur op, dat de complexe term “zelfregulatie” een containerbegrip is geworden. Het doel van dit onderzoek is om de term zelfregulatie te verhelderen door niet langer te kijken naar wat leerlingen geleerd hebben, maar hoe leerlingen geleerd hebben.

Thijs Haarman

Utrecht, 1 mei 2021

Samenvatting

In dit ontwerponderzoek is onderzocht op welke manieren onderwijskundige doelen worden afgestemd op het begeleiden van de ontwikkeling in zelfregulatie bij leerlingen. Daarvoor is geconceptualiseerd op welke wijze gedragsindicatoren van docenten invloed hebben op de ontwikkeling van zelfregulatie.

Het ontwikkelen van zelfregulatie wordt in grote mate bepaald door complexe verbindingen in de prefrontale cortex en deze groeien zelfs door nadat de meeste leerlingen een mbo opleiding hebben afgerond. Verbindingen in de prefrontale cortex sturen executieve functies aan die betrekking hebben op het reguleren van processen zoals planning, de intenties van anderen inschatten, consequenties op risico's inschatten en prioriteiten stellen. Executieve functies gelden als de cognitieve fundatie voor zelfregulatie en bevorderen het succesvol doorlopen van het onderwijsleerproces (Diamond, 2013; Jolles, 2018).

Docenten hebben invloed op het onderwijsleerproces. Gedragsindicatoren van docenten worden gedefinieerd als een weerspiegeling van de mate waarin leerlingen invloed hebben op het onderwijsleerproces. De wijze waarop docenten invloed hebben op de ontwikkeling van zelfregulatie wordt bepaald door elementen van het onderwijsleerproces. Deze elementen worden onderscheiden door zes categorieën: oriënteren van leerdoelen, selecteren van leerinhoud, organiseren van leeractiviteiten, structureren van leeractiviteiten, monitoren van leeruitkomsten en evalueren van leeruitkomsten.

De categorieën worden in een figuur circulair gesorteerd met de fasen voorbereiding, uitvoering en nabeschouwing van een taak (Zimmerman, 2002). In het figuur wordt met een rangschikking de mate waarin docenten invloed hebben op het onderwijsleerproces radiaal uiteengezet. Binnen een radiale partitie wordt met een rangschikking van vijf treden aangetoond binnen welke gradatie een docent de ontwikkeling van zelfregulatie in het onderwijsleerproces begeleidt.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inhoudsopgave	5
Inleiding	7
Literatuurverkenning	9
Probleemanalyse	13
Onderzoeksdoel	13
Onderzoeksvragen	14
Onderzoeksopzet	15
Eerste fase	15
Tweede fase	15
Rapportage	17
Data reduceren	17
Data verzamelen	20
Data definiëren	22
Data transformeren	22
Data visualiseren	24
Conclusie	26
Discussie	27
Literatuurlijst	28
Bijlagen	31
Bijlage A - Praktijkvoorbeeld competentiegericht werken	32
Bijlage B - Enquête	33
Onderdeel 1	33
Onderdeel 2	34
Onderdeel 3	36
Onderdeel 4	37
Bijlage C - Excel bestand	40
Transformeren van vragen	40

Puntendeling	41
Data docenten	42

Inleiding

In Nederland zijn er meer dan 500.000 leerlingen die het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) volgen (Onderwijs in cijfers, 2019). Onderzoek wijst uit dat voor deze groep het onderwijs nog niet als optimaal gezien wordt. Tot op heden wordt een te grote kloof ervaren tussen vaardigheden die de leerlingen aankunnen en de vaardigheden die ze aangeleerd krijgen. Dat komt doordat binnen het mbo om vaardigheden gevraagd wordt waarvoor de hersenen van leerlingen nog niet klaar zijn. Het gaat om vaardigheden als de mate waarin een leerling in staat is om het eigen gedrag te plannen, weerstand te bieden tegen afleidingen, inzicht in een eigen leerproces te hebben en een zelfstandige rol te spelen in studie en ontplooiing (Jolles, 2018). Oonk (2016) legt een verband tussen het ontstaan van deze kloof en toegepaste innovatie in het onderwijs. Eind jaren negentig werd het voortgezet- en middelbaar beroeps onderwijs landelijk hervormd met invoering van de wet educatie en beroepsvorming. Door middel van subsidies stimuleerde de overheid organisaties in het mbo om het te hervormen onderwijs vorm te geven.

Door kritisch te kijken naar de onderwijsmethodes is door de jaren heen gepoogd om de kloof te overbruggen. Zo werd gevonden dat bij scholen met goede leerresultaten het eigenaarschap in onderwijs ligt bij de docenten. Het eigenaarschap vertaalt zich als het hebben van een heldere en gedeelde visie over het aan te bieden onderwijs. Bij scholen met goede leerresultaten doen docenten dit door de best toepasbare werkwijzen actief te monitoren en te analyseren. Het is opvallend dat in de onderwijsinstellingen het eigenaarschap in het onderwijs bij de beleidsbepalers ligt en niet bij de docenten zelf (Inspectie van onderwijs, 2020).

Innovatie in het onderwijs is te vaak een oplossing op zoek naar een probleem, in plaats van dat het een oplossing is voor een probleem (Kirschner, 2003). Men vertrekt daardoor teveel vanuit wat gewenst wordt en houdt te weinig rekening met de beginsituatie waarmee de kloof overbrugt kan worden (Luken, 2008).

Verschillende experimenten om het onderwijs te hervormen hebben plaatsgevonden bij verscheidene mbo scholen. Onder het motto “*laat duizend bloemen bloeien*” gingen opleidingen experimenteren met concepten zoals *probleemgestuurd leren* en *natuurlijk leren*. Dit werd ook wel het ‘nieuwe leren’ genoemd. Daaruit ontstond de richtlijn talentvol ontwikkelen waarmee het accent kwam te liggen op het construeren van kennis in plaats van kennisoverdracht. Hierbij speelt zelfregulatie een grote rol waarin het gaat om het zelfstandig verwerven van vaardigheden zoals het organiseren en plannen van het eigen leren (Huisman, 2010).

Met *natuurlijk leren* werden destijds bij de afdeling van de onderzoekslocatie echter geen successen behaald. De afdeling heeft sindsdien moeite om een heldere en gedeelde visie over onderwijs vorm te geven en te kunnen vormgeven. Er is geconstateerd dat de docenten geen consensus bereiken over de te hanteren werkwijze om zelfregulatie van leerlingen te

stimuleren. Tegelijkertijd ervaren de docenten in de praktijk dat leerlingen moeite hebben om initiatief te tonen in opdrachten, overzicht te behouden van het curriculum en planningsvaardigheden toe te passen.

Het doel van dit onderzoek is om de eerder genoemde kloof te overbruggen door middel van een verheldering over wat de gewenste- en beginsituatie is. Dit is gebaseerd op een casestudie voor een opleiding in het mbo. In verband met privacy wordt de naam van de onderzoekslocatie in de publicatieversie niet genoemd.

Literatuurverkenning

In de jaren negentig is een onderwijsklimaat ontstaan dat bepaald werd door de begrippen “*actief en zelfstandig leren*” en “*academische vaardigheden en academisch niveau en kwaliteit*”. Het ontstaan van het onderwijsklimaat werd benoemd als *het nieuwe leren* (Kaldeway, 1996). Voormalig hoogleraar onderwijs- en opleidings psychologie Simons (2000) introduceerde de term die gebaseerd is op het sociaal-constructivisme. Het nieuwe leren legt met het sociaal-constructivisme de nadruk op het construeren van kennis in plaats van het overdragen van domeinspecifieke, theoretische en abstracte kennis en vaardigheden. Bij het construeren van kennis ligt het accent meer op het zelfstandig verwerven van algemene vaardigheden in contextgebonden toepassingen (Van der Werf, 2006).

De aanzet van het nieuwe leren was de introductie van het studiehuis. Aan het begin van de jaren negentig werd het studiehuis ontwikkeld om aandacht te geven aan het zelfstandig leren. Leerlingen van havo en vwo kregen op scholen de kans om zelfstandig te leren en bijbehorende vaardigheden te ontwikkelen. Het werd door scholen gebruikt als hulpmiddel om het zelfstandig leren te ondersteunen (Van der Werf, 2006). Voordat de eeuw voorbij was werd in de bovenbouw van havo en vwo landelijk de tweede fase ingevoerd. De nadruk kwam met de tweede fase te liggen op het zelfstandig leren van leerlingen waardoor het studiehuis niet langer gebruikt werd als middel maar als doel. Het onderwijs werd hierdoor hervormd om nieuwe leeromgevingen en nieuwe vormen van leren te bevorderen (Oonk, 2016).

Enkele jaren voor de invoering van de tweede fase werd de wet educatie en beroepsvorming aangenomen. Door de invoering van de wet educatie en beroepsvorming werd het voortgezet- en middelbaar beroeps onderwijs landelijk hervormd. Vbo en mavo werden samengevoegd tot het vmbo met daarin meer aandacht voor het nieuwe leren. Verschillende opleidingsscholen fuseerden en instellingen werden opgezet in de vorm van regionale opleidingscentra (ROC). De manier van beoordelen veranderde met een kwalificatiestructuur waarbij landelijk werd vastgesteld welke vaardigheden leerlingen moeten beheersen (Vis, 2007). De taak voor docenten in het mbo veranderde hierdoor met meer aandacht voor de coachende rol, de nauwere relatie met de beroepspraktijk, authentieke leeromgevingen en het bevorderen van zelfregulatie (Huisman, 2010). In bijlage A is een praktijkvoorbeeld opgenomen waarmee het hervormde onderwijs in het mbo wordt toegelicht. De hervormingen in het mbo vielen samen onder de term competentiegericht onderwijs waarbij zelfregulatie een grote rol speelt. Vanaf 2010 werd het verplicht gesteld door het Ministerie van OCW om in het mbo competentiegericht te gaan werken (Staatssecretaris Van Bijsterveldt-Vliegenthart, 2007).

Zelfregulatie draagt bij aan het levenslang leren en de zelfstandigheid in de loopbaan (Huisman, 2010). Daarbij is aangetoond dat leerlingen met een hoger niveau van zelfregulatie een hoger opleidingsniveau behalen (De Groot, 2017). Hersenwetenschapper Jolles (2018) heeft in zijn

onderzoek aangetoond dat ouders daarin van grote invloed zijn. In dit onderzoek werden leerlingen door docenten beoordeeld op zelfregulatie. Hierin was een significant verschil te zien bij leerlingen met ouders die hoger opgeleid zijn dan bij leerlingen met lager opgeleide ouders. In het onderzoek van Jolles (2018) werd aangetoond dat niet alleen het niveauverschil in zelfregulatie tussen de twee extreem uiterste variabelen groot zijn. Evenzeer tussen het middensegment en de extremen waren significante verschillen te zien in het niveau van zelfregulatie.

De invloed van ouders is terug te zien in het rapport van de inspectie van onderwijs (2020). Bij de gediplomeerde doorstroom van mbo niveau vier naar hbo en van hbo naar wo geldt dat studenten met hbo- of wo-opgeleide ouders vaker doorstuderen. Leerlingen van ouders met hooguit een diploma in het mbo studeren na het behalen van een mbo niveau drie diploma minder vaak door dan leerlingen waarvan de ouders hoger onderwijs hebben gevolgd (Inspectie Van Onderwijs, 2020). Het opleidingsniveau van ouders is van invloed op de ontwikkeling van zelfregulatie en het uiteindelijke opleidingsniveau van de leerling (De Groot, 2017).

Het competentiegerichte onderwijs legt de nadruk op zelfregulatie. Desondanks zet orthopedagoog Luken (2008) vraagtekens bij de zelfregulatie van leerlingen in het mbo. De noodzaak van zelfregulatie wordt namelijk in het algemeen erkend echter moet nog onderzocht worden in hoeverre zelfregulatie ontwikkelbaar is. Volgens Jolles (2016) is de ontwikkeling van zelfregulatie in grote mate afhankelijk van de groei van complexe netwerken in het brein. In dit onderzoek worden de groeifasen van complexe netwerken in het brein van leerlingen als volgt onderscheiden: 1) jonge adolescentiefase, 2) adolescentiefase en 3) late adolescentiefase. De gevoelige periode voor de ontwikkeling van zelfregulatie is in de late adolescentiefase, deze loopt rond het 18e tot het 25e levensjaar (Jolles, 2018). Leerlingen reageren tijdens deze fase meer op langetermijnprikkels zoals de beloning op het vergroten van leerresultaten door te plannen (Wijnroks, 2019). In de late adolescentiefase starten veel leerlingen met een opleiding dan wel ze halverwege zijn met een opleiding in het mbo. Vóór de late adolescentiefase starten leerlingen in de meeste gevallen in het voortgezet onderwijs (vo). Deze periode wordt de adolescentiefase genoemd waarbij belangrijke hersendelen in extreme mate reageren op kortetermijnbeloningen. Activiteiten uitvoeren die beloningen opleveren op de lange termijn worden in deze fase niet als belangrijk ervaren door leerlingen. Hierdoor is het lastiger voor de adolescenten om verleidingen uit de weg te gaan tijdens het zelfstandig leren (Biowetenschappen En Maatschappij, 2019).

Het is opmerkelijk dat leerlingen tijdens de adolescentiefase stoppen met de groei van zelfregulatie. Dat blijkt uit het longitudinaal onderzoek van Meeusen et al., (2016). In dit onderzoek kwam naar voren dat het aanhouden van een structuur in het bevorderen van zelfregulatie rust creëert in klassen en de motivatie van leerlingen vergroot. Dit geldt voor zowel het primair onderwijs (po) als het voortgezet onderwijs (vo). In het po is met het aanbieden van

een structuur een duidelijke groei te zien in de ontwikkeling van zelfregulatie. Opmerkelijk is dat leerlingen zich niet verder ontwikkelen in zelfregulatie nadat zij van het po komen. Daarin toonde het wel of geen structuur aanbieden in het vo geen verschil (Meeusen et al., 2016).

De ontwikkeling van zelfregulatie is weliswaar te beïnvloeden alleen niet in elke levensfase van de leerling. Luken (2018) stelt dat het provoceren van de ontwikkeling in zelfregulatie zelfs disfunctionele verbindingen in de hersenen kan veroorzaken. Wat inhoudt dat de leerling des te meer geremd wordt in zijn ontwikkeling. Daarin is het volgens neurowetenschapper Jolles (2016) echter niet effectief om af te wachten tot de hersenrijping is voltooid, maar heeft de leerling steun, sturing en inspiratie nodig van de sociale omgeving. Ouders, docenten, familieleden, buurtgenoten en vrienden hebben allen invloed op de verwerving van vaardigheden en ervaringen die nodig zijn voor de rijping van belangrijke delen in de hersenen. Het aanhouden van een structuur om zelfregulatie te ontwikkelen vergt een intense en gestructureerde begeleiding (Meijers et al., 2006). Vermunt (1999) onderscheidt daarin student- en docentregulatie van leerprocessen. Studentregulatie komt overeen met zelfregulatie waarbij gesproken wordt over een laag, gemiddeld en hoog niveau. Tegenover de niveaus staan de gradaties los, gedeeld en sterk. De gradaties worden bepaald door het niveau van regulatie waar de docent om vraagt. Bij een evenwicht in regulatie tussen het niveau en de gradatie spreekt Vermunt (1999) van congruentie. Een gebalanceerde overdracht van regulatieprocessen- en activiteiten zorgt ervoor dat het leren uitdagend en boeiend blijft.

Docenten moeten alleen voorzichtig zijn in welke hoedanigheid ze leerlingen iets willen leren. Als het niveau in regulatie van de leerling hoger ligt dan het aangeboden niveau, dan heeft dit een ontmoedigend en demotiverend effect op de leerling. Aangezien de lerende nog aan het leren is, beheerst het niet de benodigde regulatievaardigheden. Het organiseren en plannen van leeractiviteiten doen daardoor een groter beroep op de hersenen dan memoriseren en herhalen van leerstof. Het leerpotentieel is dan minder effectief (Kirschner, 2016). Dat komt doordat het lerende brein altijd op zoek is naar orde. Alles wat een waarneming is, moet op de juiste plaats worden opgeslagen. Het is een constante zoektocht naar analogieën en herschikking tussen bestaande concepten en nieuwe informatie. Als de nieuwe informatie niet binnen 24 uur vanuit het werkgeheugen wordt toegewezen aan een bestaande categorie in het langetermijngeheugen gaat de informatie verloren (Hamilton, 2016).

In een eerder onderzoek constateerden van den Berg en de Bruijn (2011) dat het echter in de praktijk wordt overgeslagen om zelfregulatie aan te leren waardoor de begeleiding niet aansluit. Uit het rapport van de inspectie van onderwijs (2020) blijkt dat tot op heden docenten in het mbo moeite hebben om de begeleiding aan te sluiten op ondersteuningsbehoeften van leerlingen. In slechts dertig procent van de waargenomen lesobservaties (n=115) is gezien dat leerlingen in voldoende mate voorzien worden in de ondersteuningsbehoeften.

Witteman (2008) benoemt dat in het gebruik van terminologie problemen zijn ontstaan met het ontwikkelen van zelfregulatie. Uit interviews van de publicaties van Harms (2010) en Meeusen et al., (2016) komt naar voren dat docenten en leidinggevenden de betekenis van zelfregulatie verschillend definiëren. Deze lopen uiteen van het kunnen reflecteren tot enkel zelfstandig werken. In het rapport van de onderwijsinspectie (2019) wordt aangegeven dat de meeste docenten in het mbo het belang van het ontwikkelen van zelfregulatie wel inzien maar moeite hebben om het in de praktijk te brengen. Dit komt volgens de onderwijsinspectie (2020) doordat niet altijd een duidelijke onderwijsvisie is. Op scholen met slechte schoolresultaten wordt gezien dat docenten het lastig vinden om consensus te bereiken over welke onderwijskundige doelen afgestemd moeten worden op de jongeren.

De mate waarin de jongere in staat is om zijn of haar eigen gedrag te plannen, weerstand te bieden tegen verlokkingen, inzicht heeft in het eigen leerproces en een relatief zelfstandige rol kan spelen in studie en ontplooiing is afhankelijk van de ontwikkelingsfase. Het is de omgeving die deze ontwikkeling faciliteert Jolles (2018). De docent kan zijn begeleiding afstemmen op de ontwikkeling van zelfregulatie waardoor sprake is van een constructieve frictie waarmee congruentie bereikt wordt. Echter is bij te weinig of te veel ontwikkeling van zelfregulatie in verhouding tot wat gevraagd wordt sprake van een destructieve frictie in het leerproces (Vermunt, 1999). Als leerlingen in de klas niet actief zijn schotelen docenten hen dagelijks (te)veel voor. Uit noodzaak blijven docenten daardoor een strakke sturing van het leerproces voortzetten omdat zij bij voorbaat verwachten dat de leerlingen in de klas niet zelfstandig leervragen kunnen en willen beantwoorden (Donche et al., 2004). Docent Bart Voshol (Persoonlijke communicatie, mei 2020) voegt daaraan toe: “Leerlingen zijn waarschijnlijk niet actief, omdat ze niet weten wat ze niet weten. Als je niet weet wat je niet weet, kun je ook geen vragen stellen. Leerdoelen formuleren is noodzakelijk om leerlingen inzicht te geven in wat ze nog nodig hebben om die doelen te bereiken”.

Probleemanalyse

In het mbo is een frictie ontstaan in leerprocessen bij leerlingen doordat er in de wens om constructief zelfregulatie te ontwikkelen, te weinig rekening gehouden is met het startniveau van de leerlingen (Oonk, 2016; Van Der Werf 2005; Luken, 2008). Hierdoor is een destructieve frictie ontstaan van zelfregulerende vaardigheden die leerlingen aankunnen en die leerlingen aangeleerd krijgen (Vermunt, 1999; Van Den Berg & De Bruijn., 2011; Luken, 2018). Aangezien docenten verschillende definities hanteren over zelfregulatie hebben zij moeite om te analyseren en te monitoren welke onderwijskundige doelen zij willen bereiken met de doelgroep. (Witteman, 2008; Harms, 2010; Meeusen et al., 2016; Inspectie Van Onderwijs, 2020). Als docent economie in opleiding is hier persoonlijk kennis van genomen op de afstudeer stage. Het viel op dat de docenten geen eenduidige visie hanteren over welke onderwijskundige doelen zij willen afstemmen op de doelgroep.

Onderzoeksdoel

Doel van het onderzoek is om te conceptualiseren op welke manieren onderwijskundige doelen afgestemd kunnen worden op de begeleiding van de leerlingen in de ontwikkeling in zelfregulatie. Om dit doel te bereiken wordt naar oplossingen gezocht waarbij docenten eigen inzichten verkrijgen in een per onderwijssituatie variërend probleem. Van der Donk en van Lanen (2018) spreken in dit geval over ontwerp onderzoek met een constructivistische benadering. In deze benadering wordt ervan uitgegaan dat begripsvorming effectief is als aan de hand van een contextrijke visualisatie, een reflectieve dialoog plaatsvindt. Wanneer een dialoog gevoerd wordt kan het bereiken van consensus hierdoor gestimuleerd worden. Als met het bereiken van consensus in de begripsvorming vanuit een betekenisvolle situatie actief geëxperimenteerd gaat worden ontstaat een verandering van de dagelijkse praktijk (Kolb, 2001; Zull, 2002; Van Weert et al., 2020).

Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld om het onderzoeksdoel van dit onderzoek te ondersteunen. In de publicatieversie is de onderzoekslocatie achterwege gehouden en zijn de vragen daarvoor gewijzigd.

Op welke wijze hebben gedragsindicatoren van docenten invloed op de ontwikkeling van zelfregulatie?

- Welke type elementen en gradaties zijn er te onderscheiden in zelfregulatie?;
- Welke gedragsindicatoren van docenten zijn er?;
- Wanneer is sprake van congruentie in zelfregulatie?

Op welke manieren worden onderwijskundige doelen afgestemd op het begeleiden van de ontwikkeling in zelfregulatie bij leerlingen in het mbo?

- In welke mate komen individuele onderwijskundige doelen van docenten overeen met leerlingen?
- In welke mate hebben docenten gelijke methoden in het begeleiden van de ontwikkeling van zelfregulatie bij leerlingen?
- In hoeverre ervaren docenten destructieve frictie in het leerproces bij leerlingen?

Onderzoeksopzet

Dit onderzoek doorloopt twee fasen. Fase één zal ingaan op welke wijze gedragsindicatoren van docenten invloed hebben op de ontwikkeling van zelfregulatie. De tweede fase focust op welke manieren docenten van de onderzoekslocatie onderwijsdoelen afstemmen op de ontwikkeling van zelfregulatie bij leerlingen. De conclusies van beide fasen zullen door middel van 'datatransformatie' aan elkaar worden gekoppeld. Dit houdt in dat geanalyseerde data gesorteerd en gecategoriseerd worden om een duidelijk beeld te creëren van een kernbegrip (Van der Donk & Van Lanen, 2018).

Eerste fase

Om het afstemmen van onderwijsdoelen op zelfregulatie te kunnen sorteren en categoriseren zullen daarvoor in fase één data op een kwalitatieve wijze verzameld worden. Deze data worden verzameld door tekstbronnen te bestuderen en door open vragen te stellen tijdens een vergadering van de afdeling waar het onderzoek wordt uitgevoerd. Deze afdeling telt¹ acht actief lesgevende docenten, waarvan drie les geven in de generieke vakken Nederlands, Engels en rekenen. Vijf docenten geven les in praktijkgerichte vakken die betrekking hebben tot het vastleggen, bewerken en presenteren van stilstaand of bewegend beeldmateriaal. Op basis van bevindingen uit de literatuurverkenning wordt tijdens de vergadering besproken welke vaardigheden docenten missen bij leerlingen waarvan wel wordt verwacht dat zij die beheersen. Daarbij zal besproken worden of docenten onderling consensus bereiken over het afstemmen van onderwijskundige doelen.

Door middel van tekstbronnen zal bestudeerd worden: "welke type elementen en gradaties bij zelfregulatie onderscheiden kunnen worden", "wanneer sprake is van congruentie" en "welke gedragsindicatoren van docenten invloed hebben op zelfregulatie". De bestudeerde tekstbronnen en bevindingen uit de vergadering zullen door middel van 'datareductie' geanalyseerd worden. De gereduceerde data zullen gerapporteerd worden in een beschrijvende vorm en dienen als basis voor de start van fase twee.

Tweede fase

De start van fase twee richt zich op het ontwerpen en uitvoeren van een meetinstrument. Het instrument zal op een kwantitatieve wijze data verzamelen door middel van gestandaardiseerde vragen in een enquête (Van der Donk & Van Lanen, 2018). De enquête wordt afgenomen bij docenten van de onderzoekslocatie. Met het ontwerpen van het instrument zal gebruik gemaakt

¹ De onderzoeker wordt in de telling buiten beschouwing gelaten.

worden van de verzamelde data uit de eerste fase. Op die manier zijn de meeste aspecten van het begrip gedekt wat de inhoudsvaliditeit van het onderzoek verhoogt (Van der Donk & Van Lanen, 2018).

De uitkomsten van het instrument worden aan de hand van gereduceerde data gesorteerd en gecategoriseerd. De datatransformatie creëert hierdoor een duidelijk te analyseren beeld in hoeverre docenten overeenkomen in het begeleiden- en het afstemmen van onderwijsdoelen op de ontwikkeling van zelfregulatie. De geanalyseerde data zullen in een definiërende vorm gerapporteerd worden (Van der Donk & Van Lanen, 2018). Door de verzamelde data van de enquête vervolgens te transformeren kan gevisualiseerd worden op welke manieren docenten onderwijsdoelen afstemmen op de ontwikkeling van zelfregulatie bij eerstejaars leerlingen.

Rapportage

Om de week is er een vakgroepvergadering waarbij de docenten van de onderzoekslocatie agendapunten bespreken die betrekking hebben op de opleiding. Van de acht docenten waren zeven docenten aanwezig tijdens de bespreking van het onderzoek. Om een open discussie te ondersteunen is een presentatie gegeven over bevindingen zoals deze zijn opgenomen in de literatuur verkenning. Tijdens de presentatie kwam naar voren dat leerlingen van de opleiding: “geen initiatief tonen bij opdrachten”, “moeite hebben met overzicht behouden van het curriculum”, “moeite hebben om opdrachten zelfstandig af te ronden” en “niet voldoende vaardigheden in plannen hebben”.

De docenten concludeerden dat zij geen eenduidige werkwijze hanteren om de genoemde vaardigheden te ontwikkelen en dat zij geen uitgesproken consensus hebben over welke onderwijskundige doelen moeten aansluiten bij de leerlingen. Aan het einde van de vergadering werd vooropgesteld dat het bereiken van consensus een hoge prioriteit heeft.

Data reduceren

Vaardigheden die betrekking hebben op zelfregulatie worden door hersenwetenschapper Diamond (2013) geplaatst onder de term executieve functies. De term is een paraplu begrip van cognitieve processen zoals: “het werkgeheugen”, “mentale flexibiliteit”, “planning”, “prioriteiten stellen”, “impulsregulatie”, “consequenties van acties afwegen” en “aandacht functies”. Het zijn hogere orde vaardigheden welke genoemd worden als de cognitieve fundatie voor zelfregulatie (Diamond, 2013; Jolles, 2016; Nigg, 2017). Executieve functies worden aangestuurd vanuit de frontale kwab (prefrontale cortex) door complexe netwerken in de hersenen te verbinden met andere gebieden in de hersenschors (cortex cerebri). Dat wil zeggen dat de prefrontale cortex de samenwerking regelt tussen emoties, aandacht en gedrag. Het regelen van de samenwerking in de prefrontale cortex ontwikkelt zich doordat de verbindingen van de complexe netwerken in het brein rijpen. De rijping van verbindingen in het brein wordt doorlopen in fasen waarbij geldt dat het brein zich van achteren naar voren ontwikkelt. Dit betekent dat verbindingen in de prefrontale cortex met het aansturen van executieve functies zich als laatste ontwikkelen (Diamond, 2013; Jolles, 2016).

Zelfregulatie heeft betrekking op het systematisch afstemmen van emoties, aandacht en gedrag wanneer wordt gereageerd op een bepaalde situatie of impuls (Jolles, 2016). Het systematisch afstemmen is een continue wisselwerking van intrinsieke aspecten en externe effecten. Met intrinsieke aspecten wordt onderscheid gemaakt tussen ‘bottom up’ en ‘top down’ regulatie. Processen zoals: “emoties beheersen”, “aandacht kunnen verdelen of richten” en “het aanzetten als zowel het remmen van handelingen” worden van onder naar boven oftewel

bottom up gereguleerd. Top down regulatie is het boven naar onder reguleren van processen zoals de intenties van anderen inschatten en consequenties en risico's inschatten. De wisselwerking tussen intrinsieke aspecten worden beïnvloed door externe effecten vanuit bijvoorbeeld de sociale omgeving (Nigg, 2017).

De wisselwerking tussen interne aspecten en externe effecten kan gedefinieerd worden met de mate waarin een leerling invloed heeft op het onderwijsleerproces. In het meetinstrument van Harms (2010) komt het onderwijsleerproces systematisch aan de orde. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van verschillende elementen van het onderwijsleerproces. Deze elementen worden door Vermunt (2003) beschreven als leeromgevingen waarbij zowel docenten als leerlingen invloed op hebben. Het zijn processen zoals "het formuleren van leerdoelen" en "het oriënteren op de inhoud" die de leerling voorafgaand, tijdens en na de leertaak doorloopt. De invloed van docenten op deze processen heeft Harms (2010) in haar publicatie omgebogen naar de mate waarin de docent inbreng van de leerling vraagt en verwacht. De mate wordt vervolgens opgedeeld in meerdere soorten gradaties. De eerste soort loopt op van: "inbreng van de leerling niet nodig" naar "inbreng van de leerling wordt geëist". De tweede wordt opgedeeld van: "de docent stuurt volledig het proces" naar "de docent begeleid volledig het proces".

Vermunt (1999) plaatst de gradaties en elementen van het onderwijsleerproces in zijn theorie over congruentie. Congruentie is een evenwichtige balans waarbij het niveau van zelfregulatie bij leerlingen afgestemd is op de onderwijskundige doelen van een docent. Wanneer de doelen niet in voldoende mate zijn aangesloten ontstaat frictie in het leerproces bij leerlingen. Als docenten ondersteuning bieden in het leerproces door middel van een gestructureerde begeleiding kan alsnog congruentie bereikt worden. In dit geval is in het leerproces van de leerling sprake van een constructieve frictie.

Boekaerts en Simons (1995) spreken ook over gradaties in de mate waarin leerlingen invloed hebben in het onderwijsleerproces. Ze zijn onderverdeeld in docentgestuurd-, gedeeld gestuurd- en studentgestuurd onderwijs waarbij cognitieve processen geleidelijk worden overgeschakeld. De auteurs categoriseren de processen aan de hand van voorbereidings-, verwerkings- en regulatieprocessen. Bij docentgestuurd onderwijs worden voorbereidingsprocessen geactiveerd en worden verwerkings- en regulatieprocessen zoveel mogelijk in eigen hand gehouden. De docent maakt de beslissingen over wat, hoe en waar. Deze gradatie past volgens Boekaerts en Simons (1995) in de eerste fase van het leerproces waarbij leerlingen nog sterk afhankelijk zijn van de docent. Als leerlingen toe zijn aan meer autonomie kan er worden overgeschakeld naar het onderwijs met gedeelde sturing. De docent laat de voorbereidings processen over aan de leerling, activeert de verwerkings processen en houdt de regulatieprocessen nog in eigen hand. De leerlingen nemen wel actief deel aan het leerproces maar gaan nog niet met deze processen zelfstandig aan de slag. Op de langere termijn kan uiteindelijk geleidelijk worden overgeschakeld van docent- naar studentgestuurd

onderwijs. De docent activeert dan de regulatieprocessen zoveel als mogelijk en laat de voorbereidings- en verwerkingsprocessen over aan de leerlingen.

Zimmerman (2002) heeft een model ontworpen waarbij gradaties van Boekaerts en Simons (1995) en elementen in het leerproces van Vermunt (2003) overeenkomen. In de nieuwste versie van het model presenteren Zimmerman en Moylan (2009) de drie cyclische fasen “forethought phase”, “performance phase” en “self-reflection phase” van de leertaak om zelfregulatie op te delen. Door Zimmerman (2002) wordt zelfregulatie, ofwel self-regulated learning (SRL), gedefinieerd als de mate waarin men op het gebied van metacognitie, gedrag en motivatie actief participeert in het eigen leerproces. Voor motivatie geldt daarin vaardigheden zoals het vertrouwen in hebben dat inspanningen tot succes leiden en tevreden zijn met eindresultaten. Met het gedrag van zelfregulatie zijn het vaardigheden zoals structureren van optimale leeromgevingen, tijdmanagement en het vragen om hulp. Metacognitie betreft de processen plannen, doelen stellen, organiseren, monitoren en evalueren (Zimmerman, 2002). Elementen van metacognitie worden door Boekaerts en Simons (1995) voornamelijk beschreven als regulatieprocessen. De auteurs stellen dat metacognitie het kunnen maken van beslissingen voorafgaand, tijdens en na afloop van het eigen cognitieve functioneren is.

Data verzamelen

Met het ontwerp van de enquête is gebruik gemaakt van de publicatie zelfsturing meetbaar maken van Harms (2010). Het onderzoek is gepubliceerd uit naam van Rijksuniversiteit Groningen en is op het Drenthe College uitgevoerd. Voor het huidige onderzoek is contact opgenomen met Rijksuniversiteit Groningen en Drenthe college met de vraag of eventueel een vernieuwde versie en/of feedback op het instrument is achtergelaten na de uitvoering. Helaas antwoorden zij dat ze hier niet over beschikken. Het Drenthe college meldde niet van het onderzoek af te weten. Van het instrument (Harms, 2010) is gebruik gemaakt aangezien systematisch elementen van het onderwijsleerproces (Vermunt, 2003) aan de orde komen. De vraagstellingen waarbij gedragsindicatoren van docenten gemeten worden zijn voor het ontwerp van de enquête voor een groot gedeelte overgenomen.

Het onderzoeksinstrument is ontworpen in software programma Google Forms. Hiervoor is gekozen omdat de enquête hierdoor makkelijk te delen is en in verband met eerdere ervaring met het programma. Ter voorbereiding is de enquête afgenomen bij twee personen waarvan direct feedback is ontvangen. Onduidelijkheden in de vraagstellingen zijn hierdoor aangescherpt. De docenten van de onderzoekslocatie hebben twee maanden de tijd gehad om de enquête in te vullen. Van de acht actief lesgevende docenten hebben zes docenten de enquête ingevuld.

Om de mate waarin leerlingen invloed hebben op het onderwijsleerproces te achterhalen doorloopt de enquête vier onderdelen. Elk onderdeel bevat vragen over de elementen van het onderwijsleerproces. Deze paragraaf zal een beschrijving geven van de vragen en uit welke opties docenten kunnen kiezen. Na deze paragraaf wordt gedefinieerd hoe de vragen en daarmee de uitkomsten van het instrument getransformeerd gaat worden. In bijlage B is de enquête toegevoegd.

Het eerste onderdeel vraagt in welke mate inbreng gewenst is van de leerling op de elementen: "de inhoud", "de leerstof of opdracht(en)", "de leerdoelen die daarbij gelden", "de leeractiviteiten, leertaken die verricht gaan worden", "de bronnen, materialen, hulp en hulpmiddelen die gebruikt worden" en "het bepalen van de eisen waaraan het leerresultaat van de student zal moeten voldoen". De docent kan daarin uit vijf opties kiezen: "inbreng van leerling is niet nodig", "inbreng van leerling kan en mag als diegene dat wenst", "inbreng van leerling wordt aangemoedigd", "inbreng van leerling wordt verwacht" en "inbreng van leerling wordt geëist".

In het tweede onderdeel wordt gevraagd in welke mate de docent inbreng heeft op de elementen: "het bepalen van de inhoud", "het bepalen van de leerstof of opdracht(en)", "het bepalen van de leerdoelen die daarbij gelden", "het formuleren van de leeractiviteiten, leertaken die verricht gaan worden", "het maken van een planning voor de leeractiviteiten", "het controleren en bijsturen van de leeractiviteiten tijdens de uitvoering", "het achteraf bepalen of

de leeractiviteiten succesvol verlopen zijn", "het vaststellen van de bronnen, materialen, hulp en hulpmiddelen die gebruikt worden", "het vaststellen van de eisen waaraan het leerresultaat van de student zal moeten voldoen", "het bepalen van de volgorde waarin onderdelen doorlopen worden" en "het bepalen van het tempo waarin onderdelen doorlopen worden". Daarin kan de docent kiezen uit de vijf opties: "dit gebeurt volledig door docent en/of opleiding", "betreffende studenten hebben hier als zij dat wensen een stem in", "inbreng of eventueel wensen van studenten op dit aspect worden door de docent expliciet gevraagd en meegenomen", "docent en elke individuele student doen dit samen voor de betreffende student" en "studenten doen dit zelf, de docent neemt er kennis van maar oefent daarop nauwelijks of geen invloed uit".

In het derde onderdeel wordt gevraagd in welke mate de opleiding/methode inbreng heeft op de elementen: "de methode biedt duidelijke keuzemogelijkheden voor de individuele student", "de methode maakt dat de student zelf aan het werk gaat", "de methode maakt het voor de docent gemakkelijk om te volgen hoe ver een student is", "de opdrachten bevatten duidelijke go/no go momenten", "de methode zorgt ervoor dat ik de voortgang van de student regelmatig controleer" en "de opdrachten zijn uitdagend voor de studenten". Hierin kan aangegeven in hoeverre de docent het eens is met de stelling door te kiezen uit de opties: "helemaal eens", "mee eens", "niet mee eens en niet mee oneens" en "helemaal niet mee eens".

Als laatste onderdeel wordt gevraagd in welke mate de docent invloed heeft door leerlingen te laten zien of oefenen op de elementen: "zelf de inhoud van de taken/opdrachten/leerstof waaraan zij werken kunnen bepalen", "zelf hun leerdoelen kunnen bepalen", "zelf leeractiviteiten kunnen bedenken bij hun leerdoelen", "zelf leeractiviteiten kunnen plannen", "zelf hun leeractiviteiten kunnen controleren en bijsturen tijdens de uitvoering", "zelf kunnen nagaan of hun leeractiviteiten succesvol verlopen zijn", "zelf de bronnen, materialen, hulpmiddelen kunnen vinden die zij bij het leren kunnen gebruiken", "vooraf voor zichzelf eisen kunnen formuleren waaraan hun leerresultaat zal moeten voldoen", "zelf het eindoordeel over hun leerresultaat kunnen bepalen". Voor elk element kan aangegeven worden of de docent de leerling laat zien en/of oefenen. Ook kan de docent aangeven of het zinvol en/of moeilijk is.

Data definiëren

Zelfregulatie heeft betrekking op het systematisch afstemmen van emoties, aandacht en gedrag wanneer wordt gereageerd op een gegeven situatie of impuls (Jolles, 2018). Het afstemmen is een wisselwerking dat continu processen reguleert die beïnvloed worden door 'intrinsieke aspecten' en 'externe effecten'. De wisselwerking is een ontwikkelingsproces waarbij 'executieve functies' gelden als de cognitieve fundatie voor zelfregulatie. Executieve functies is een paraplu begrip voor vaardigheden en processen die het succesvol doorlopen van het onderwijsleerproces bevorderen (Diamond, 2013).

Docenten hebben een extern effect als zij bepalen in welke mate leerlingen invloed hebben op het onderwijsleerproces. Wanneer leerlingen een hogere mate van invloed hebben zal hierdoor een grotere aanspraak gedaan worden op executieve functies. Daarmee worden gedragsindicatoren van docenten gedefinieerd als een weerspiegeling van de mate waarin leerlingen invloed hebben op het onderwijsleerproces. De wijze waarop gedragsindicatoren van docenten invloed hebben op de ontwikkeling van zelfregulatie wordt gedefinieerd door elementen van het onderwijsleerproces.

Deze elementen worden onderscheiden door zes categorieën: oriënteren van leerdoelen, selecteren van leerinhoud, organiseren van leeractiviteiten, structureren van leeractiviteiten, monitoren van leeruitkomsten en evalueren van leeruitkomsten. De categorieën doorlopen de fasen voorbereiding, uitvoering en nabeschuwing van een taak. Met het voorbereiden van een taak wordt er georiënteerd op leerdoelen waarmee de leerinhoud wordt geselecteerd. Na het selecteren wordt de taak uitgevoerd door leeractiviteiten te organiseren en structureren met welke bronnen, materialen, opdrachten en hulp die nodig zijn. In de nabeschuwing van de taak wordt er gemonitord door te controleren en bepalen of het proces van de taak succesvol verloopt. Daarna volgt het evalueren van de taak door te beoordelen of de taak aan de vastgestelde eisen is voldaan. Zodra op basis van het evalueren georiënteerd kan worden op nieuwe leerdoelen begint de cyclus van de taak opnieuw (Zimmerman, 2002; Vermunt, 2003).

Data transformeren

Elke categorie van het onderwijsleerproces bezit een simpele rangschikking. De vragen in het onderzoeksinstrument zijn gekoppeld aan de verschillende categorieën waardoor de rangschikking berekent kan worden. Voor elke categorie is het minimale aantal te behalen punten berekent (min.p) en het maximale aantal te behalen punten berekent (max.p). Het verschil is de spreiding (spr). De punten die een docent heeft behaald (pnt) zal worden afgetrokken met de minimale punten (pnt – min.p). De uitkomst (pnt – min.p) wordt gedeeld

door de spreiding om tot de verhouding ten opzichte van de spreiding te komen. $((\text{pnt} - \text{min.p})/\text{spr})$.

De verhoudingen van elke categorie zijn scores van docenten. Ze worden geplaatst in een rangschikking van de mate waarin leerlingen invloed hebben op het onderwijsleerproces. De rangschikking loopt op van een wijze waarbij het onderwijsleerproces in grote mate bepaald wordt door de docent naar een wijze waarbij leerlingen het in grote mate bepalen. Met de rangschikking wordt bepaald in welke gradatie de docent onderwijskundige doelen afstemt op de categorieën van het onderwijsleerproces.

De gegevens zijn als een csv bestand gedownload en verwerkt in de Excel software van Microsoft. Het Excel bestand is door middel van (als) formules ingericht om de scores te berekenen. Hiervoor is gekozen om fouten in het verwerken te voorkomen waardoor de betrouwbaarheid gewaarborgd blijft. Door de automatische verwerking van gegevens is het instrument reproduceerbaar voor toekomstig gebruik. In bijlage C zijn afbeeldingen van het excel bestand opgenomen.

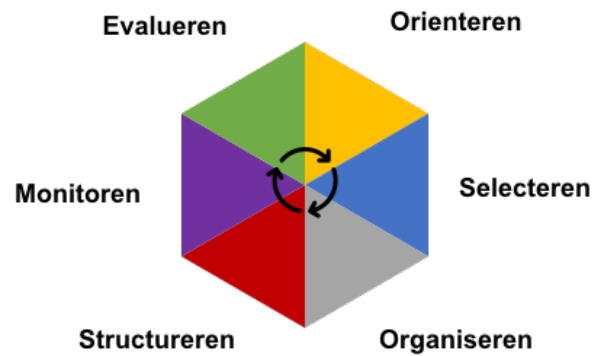
In tabel 1 worden de scores uit het onderzoeksinstrument met elkaar vergeleken. Om te achterhalen in welke mate de docenten overeenkomen zijn de standaarddeviaties van de categorieën berekent. Hiermee wordt aangetoond in welke mate docenten afwijken van het gemiddelde in de scores van de categorieën. Docenten van de onderzoekslocatie wijken daarin individueel het meest af van het groepsgemiddelde in het oriënteren op leerdoelen en het evalueren van leeruitkomsten. De individuele afwijking van het groepsgemiddelde is het kleinst in de categorie het organiseren van leeractiviteiten.

De categorieën van het onderwijsleerproces worden circulair gesorteerd in een figuur dat radiaal de gradaties uiteenzet. De gradaties worden uiteengezet in een rangschikking van vijf treden. Daarvoor worden de scores vermenigvuldigd met vijf. $((\text{pnt} - \text{min.p})/\text{spr})5$. Het figuur maakt het mogelijk om de getransformeerde data uit het onderzoeksinstrument te visualiseren. Met het visualiseren kan geconcludeerd worden op welke manieren docenten onderwijskundige doelen afstemmen op het onderwijsleerproces.

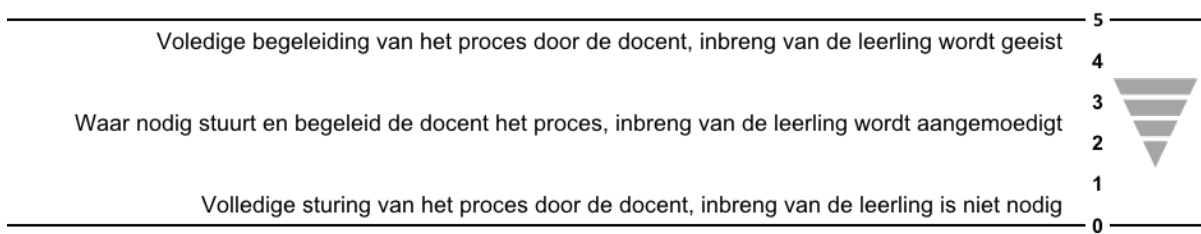
		Scores per categorie per docent											
	Categorien	Min.	Max.	Spr.		Docent 1	Docent 2	Docent 3	Docent 4	Docent 5	Docent 6	Gem.	St.Dv
A	Het oriënteren op leerdoelen	3	19	-	16	0,50	0,28	0,66	0,19	0,38	0,63	0,44	0,16
B	Het selecteren van leerinhoud	4	22	-	18	0,44	0,47	0,78	0,22	0,50	0,28	0,45	0,13
C	Het organiseren van leeractiviteiten	4	24	-	20	0,35	0,35	0,48	0,35	0,40	0,60	0,42	0,08
D	Het structureren van leeractiviteiten	4	22	-	18	0,56	0,50	0,31	0,17	0,39	0,56	0,41	0,13
E	Het monitoren van leeruitkomsten	3	19	-	16	0,69	0,63	0,31	0,56	0,44	0,63	0,54	0,11
F	Het evalueren van leeruitkomsten	4	22	-	18	0,11	0,50	0,39	0,17	0,56	0,56	0,38	0,16

Tabel 1: Resultaten Scores Docenten

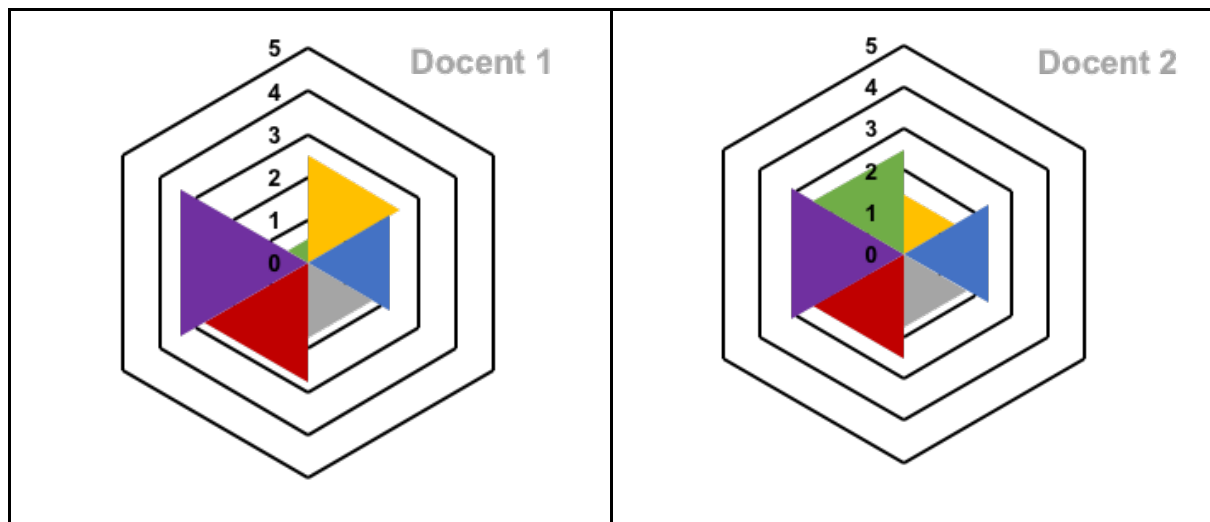
Data visualiseren

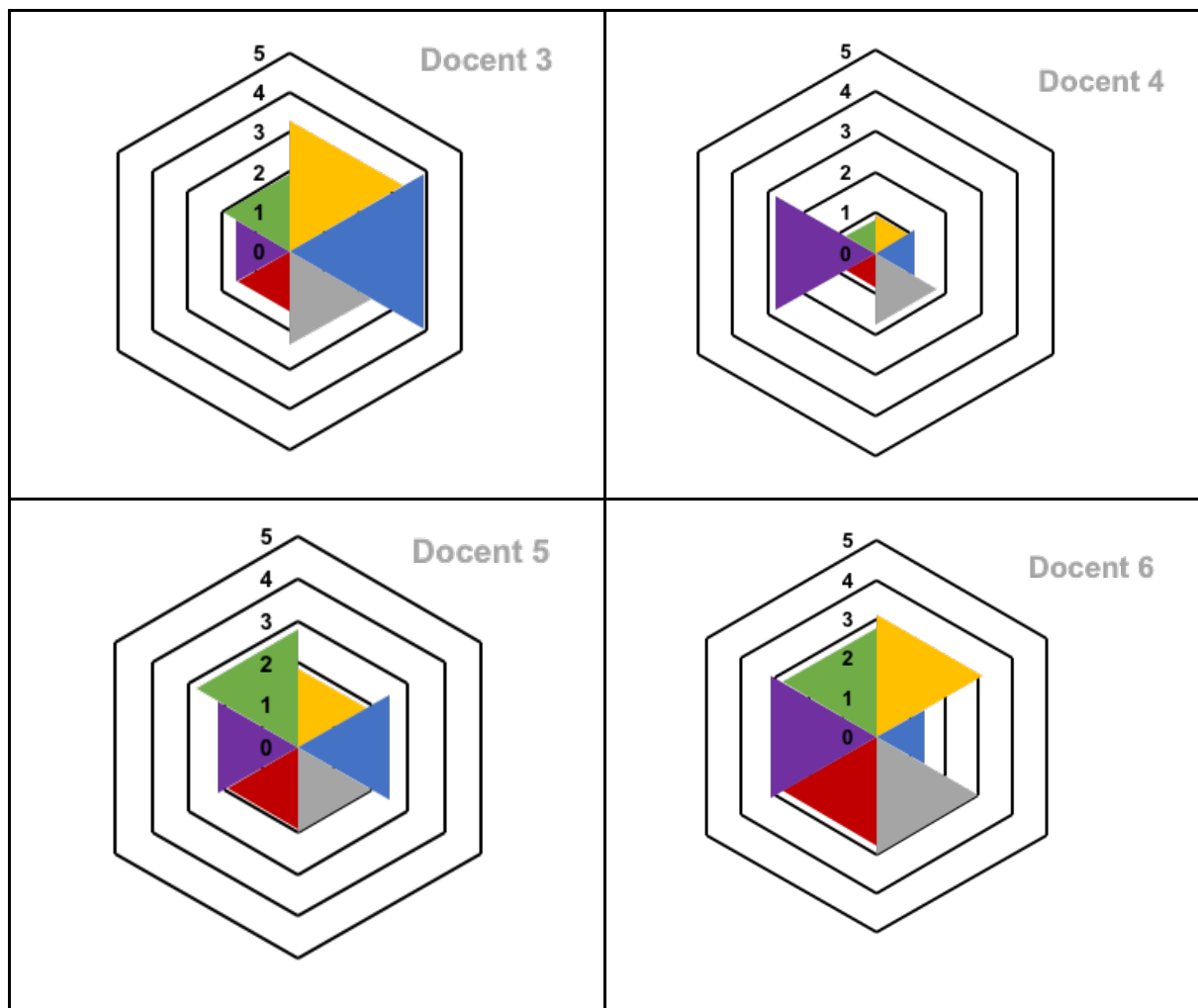


Figuur 1: Cyclus van het onderwijsleerproces



Figuur 2: Rangschikking gradaties in vijf treden





Figuur 3: Verschillende radiale uiteenzettingen van de gradaties in het begeleiden van het onderwijsleerproces

Conclusie

Manieren waarop docenten onderwijskundige doelen over de begeleiding van de ontwikkeling van zelfregulatie afstemmen, verschillen van elkaar. Dat blijkt doordat docenten binnen verschillende gradaties de ontwikkeling van zelfregulatie begeleiden in de categorieën van het onderwijsleerproces. Docenten van de onderzoekslocatie komen enkel in de categorie organiseren van leeractiviteiten in de mate van begeleiden met elkaar overeen. Met een minimale individuele afwijking van het groepsgemiddelde begeleiden en sturen de docenten waar nodig het organiseren van leeractiviteiten. Inbreng van leerlingen wordt daarin aangemoedigd.

In de rest van de fasen wordt vervolgens door de docenten op verschillende wijzen de ontwikkeling van zelfregulatie begeleid. Daarin verschillen de docenten het meest van elkaar in het evalueren van leeruitkomsten en het oriënteren op leerdoelen. Dit houdt in dat de docenten niet gezamenlijk onderwijskundige doelen afstemmen op de mate waarin leerlingen inbreng hebben op het bepalen van leerdoelen en aan welke eisen leerresultaten moeten voldoen.

Wanneer docenten gezamenlijk onderwijskundige doelen afstemmen in het begeleiden van de ontwikkeling van zelfregulatie is er sprake van congruentie (Vermunt, 1999). De onderwijsinspectie (2020) constateert dat scholen met goede leerresultaten teams docenten werken vanuit eenzelfde visie aan gezamenlijke onderwijskundige doelen die de docenten voortdurend evalueren en bijstellen. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt echter dat er geen consensus bereikt is over welke onderwijskundige doelen afgestemd moeten worden op de ontwikkeling van zelfregulatie. Hierdoor is sprake van een destructieve frictie in het onderwijsleerproces van leerlingen. Dit belemmert leerlingen in het ontwikkelen van zelfregulatie terwijl het competentiegericht onderwijs daar wel om vraagt (Huisman, 2010).

Aan de hand van deze conclusies wordt het team docenten van de onderzoekslocatie aangeraden om consensus te bereiken over het begeleiden van de ontwikkeling in zelfregulatie. Daarin kan het effectief zijn om gebruik te maken van de visualisaties zoals deze zijn opgenomen in de resultaten van dit onderzoek. De figuren representeren profielen van docenten waarmee in een dialoog verheldering kan ontstaan over welke manieren onderwijskundige doelen afgestemd kunnen worden. Het advies op basis van dit onderzoek is om gedurende een periode enkele categorieën van de data visualisatie te behandelen, zodat dit kan gaan leiden tot het regelmatig reflecteren en evalueren van de dagelijkse onderwijspraktijk. Dit is nodig zodat er borging plaatsvindt in het afstemmen van onderwijskundige doelen op het begeleiden van het ontwikkelen van zelfregulatie.

Discussie

Voordat een eindevaluatie van het onderzoek heeft plaatsgevonden kan het niet worden aangeraden om in een andere onderwijssituatie het instrument te gebruiken. Daarvoor zal eerst geëxperimenteerd moeten worden in een vervolgonderzoek of het gebruik van het instrument zorgt voor het stimuleren van consensus onder de docenten.

In het ontwerponderzoek is gepoogd om vanuit bevindingen in de literatuur de complexe term zelfregulatie te vertalen naar een verheldering voor docenten. De literatuur en de data zijn geïnterpreteerd om de term zelfregulatie te conceptualiseren. Daardoor is het noodzakelijk om het onderzoek met een interventie te vervolgen waarbij docenten op basis van de conceptualisatie in dialoog gaan. Door middel van de interventie kan het instrument van feedback worden voorzien waardoor de betrouwbaarheid en validiteit worden vergroot. Wanneer in het vervolgonderzoek de resultaten positief zijn, zal een herontwerp van het instrument plaats moeten gaan vinden. Daarin zal onderzocht moeten worden welke mogelijkheden er zijn binnen de statistiek om de rangschikkingen en het berekenen van de scores betrouwbaarder te maken.

Literatuurlijst

- Bandura, A. (2010). Self-Efficacy. The Corsini Encyclopedia of Psychology. <https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0836>
- Boekaerts, M., & Simons, P. R. J. (1995). Leren en instructie. Uitgeverij Van Gorcum.
- De Groot, R. (2017). Leren, een levenslang bouwproces. Open Universiteit Nederland.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. Annual review of psychology, 64, 135-168.
- Donche, V & Brandt, W. Jacobs, D. Petegem, van, P. (2004) Leren leren als hefboom.
- Glaudé, M. T., van den Berg, J., Verbeek, F., & de Bruijn, E. (2011). Pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het middelbaar beroepsonderwijs. Literatuurstudie.
- Hamilton, C. (2016). Critical thinking for better learning: New insights from cognitive science. Rowman & Littlefield, New York/London.
- Harms, G. J. (2010). Zelfsturing meetbaar maken: Ontwikkeling van een instrument om zelfsturing in mbo-opleidingen in kaart te brengen. GION/RUG.
- Huisman, J. (2010). Configuraties mbo-opleidingen. ecbo, Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs. (2019). De staat van het onderwijs 2019: Onderwijsverslag 2017/2018.
- Jolles, J. (2016). Het tienerbrein: over de adolescent tussen biologie en omgeving. Amsterdam University Press.
- Kaldewey, J. (1996). Leren leren in didactisch perspectief. Wolters Noordhoff, Groningen.
- Kirschner, P. (2003, 4 december). Het is een misverstand dat ict leren leuker maakt. Onderwijsinnovatie, 5, 12–13.
- Kirschner, P. A., Claessens, L. C. A., & Raaijmakers, S. F. (2018). Op de schouders van reuzen: inspirerende inzichten uit de cognitieve psychologie voor leerkrachten. Ten Brink Uitgevers.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching, Educational Psychologist.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2008). The Learning Way. Simulation & Gaming, 40(3), 297–327. <https://doi.org/10.1177/1046878108325713>
- Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2001). Experiential learning theory: Previous research and new directions. Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles, 1(8), 227-247.

- Lengelle, R., Luken, T., & Meijers, F. (2016). Is self-reflection dangerous? Preventing rumination in career learning. *Australian Journal of Career Development*, 25(3), 99–109. <https://doi.org/10.1177/1038416216670675>
- Luken, T. (2008). De (on) mogelijkheid van nieuw leren en zelfsturing. *Loopbaanontwikkeling tussen oud en nieuw leren*, 127-151.
- Meijers, F., Kuijpers, M., & Bakker, J. (2006). Over leerloopbanen en loopbaanleren. *Loopbaancompetenties in het (v) mbo*.
- Meusen-Beekman, K., Joosten-ten Brinke, D., & Boshuizen, E. (2016). De retentie van zelfregulatie, motivatie en self-efficacy in het voortgezet onderwijs na formatieve assessments in het basisonderwijs. *Pedagogische Studiën*, 93(3), 136-153.
- Nigg, J. T. (2017). Annual Research Review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibition for developmental psychopathology. *Journal of child psychology and psychiatry*, 58(4), 361-383
- Oonk, H. (2016). *Onderwijzen en leren in de 21ste eeuw. De klassiek moderne school*.
- Simons, P. R. J., Linden, J. van der, & Duffy, T. (2000). *New learning: Three ways to learn in a new balance*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- van der Donk, C., & van Lanen, B. (2018). *Praktijkonderzoek in de school*. Uitgeverij coutinho, Bussum.
- van der Werf, G. (2006). *Het nieuwe leren. Pedagogische studiën*. <http://pedagogischestudien.nl/download?type=document&identifier=617260>
- van het Onderwijs, I. (2020). *Rapport de Staat van het Onderwijs 2020*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- van Tetering, M. A., de Groot, R. H., & Jolles, J. (2018). Teacher-evaluated self-regulation is related to school achievement and influenced by parental education in schoolchildren aged 8–12: a case–control study. *Frontiers in psychology*, 9, 438.
- van Weert, C. (2020). *Modelleren en modelgebruik. SLO*. <https://slo.nl/thema/vakspecifieke-thema/natuur-techniek/modelleren/>
- Vermunt, J. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and instruction*, 9(3), 257-280.
- Vermunt, J. K. (2003). Multilevel latent class models. *Sociological methodology*, 33(1), 213-239.
- Visa. M. (2007). *Bijdrage van het competentiegericht onderwijs aan het verminderen van het aantal voortijdige schoolverlaters binnen het middelbare beroepsonderwijs (Bachelor's thesis, University of Twente)*.
- Wijnroks, A. (2019). *De basis: hersenstructuren en-functies*.

- Witteaman, H. (2008). Denken of doen leerlinggestuurd onderwijs. Onderwijsvanmorgen.
<http://onderwijsvanmorgen.nl/denken-of-doen-leerlinggestuurd-onderwijs/>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.
- Zimmerman, B. J., and Moylan, A. R. (2009). "Self-regulation: where metacognition and motivation intersect," in *Handbook of Metacognition in Education*, eds D. J. Hacker, J. Dunlosky, and A. C. Graesser (New York, NY: Routledge), 299–315.
- Zull, J. E. (2002). *The art of changing the brain: Enriching teaching by exploring the biology of learning*. Stylus Publishing, LLC.

Bijlagen

Bijlage A - Praktijkvoorbeeld competentiegericht werken

Opleiding in de creatieve sfeer.

Gedurende een onderwijsperiode van tien weken, wordt er door de docenten een bepaald thema centraal gesteld. Bijvoorbeeld 'het organiseren van optredens'. In die periode voeren de studenten één of twee integrale opdrachten uit. Ze kunnen een integrale opdracht van de opleiding gebruiken, maar ook een eigen opdracht maken of zelf verwerven bij een opdrachtgever. Een voorbeeld van een integrale opdracht is bijvoorbeeld: het organiseren van een manifestatie voor een externe opdrachtgever. De student bespreekt bij de start met de studieloopbaanbegeleider wat hij/zij gaat doen en wat belangrijk is om daarbij te leren. Er worden afspraken gemaakt over de leerdoelen, de opdrachten en de workshops die de student gaat volgen om zijn opdracht goed te kunnen uitvoeren. Een student kan daarbij ook workshops volgen van een ander leerjaar met een ander thema. Soms organiseren de docenten een extra workshop om aan te sluiten bij de afspraken met de studenten en soms vervalt een geplande workshop. Vaak werken de studenten in kleine groepjes aan een opdracht. In het algemeen zijn de ochtenden voor workshops en de middagen voor de opdrachten. Tijdens het werken aan de opdrachten lopen docenten rondom in de gaten houden of en hoe er wordt gewerkt. De docenten stimuleren als dat nodig is en ze kunnen ook door de studenten gevraagd worden om te ondersteunen. Studenten worden gestimuleerd en ondersteund om veel zelf uit te zoeken. De docenten zijn getraind om begeleiding te geven met veel interactie, een begeleidingsvorm waarbij studenten via vragen naar oplossingen worden begeleid. Ook in de workshops worden studenten uitgenodigd om vertalingen naar hun projecten te maken. Stageplaatsen zijn in de creatieve beroepen niet altijd te vinden. De opleiding creëert daarom eigen leerbedrijven (optredens, impresario enzovoort). Als studenten stage lopen, kunnen ze ook in de stage aan opdrachten werken met ondersteuning door school. De studenten beoordelen eerst zelf hun werk en wat ze geleerd hebben. Daarna volgt een eindoordeel per opdracht door de docenten. Beoordeling is de laatste stap bij het uitvoeren van een opdracht. Sommige workshops sluiten af met een toets of een deel vaardigheidsproef. Vorderingen worden vastgelegd in het portfolio, dat ook basis is voor de planning van de volgende fase. Tweemaal tijdens de opleiding worden proeven van bekwaamheid afgenomen om te beoordelen of de student naar een volgende fase van de opleiding kan. De opleiding wordt afgesloten met een afsluitende proeve.

Huisman, J. (2010). Configuraties mbo-opleidingen. ecbo, Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

Bijlage B - Enquête

Onderdeel 1

Geef voor de volgende aspecten van de opleiding in het algemeen aan, in welke mate inbreng van de student gewenst is op een schaal van 1 tot 5.

1) Inbreng van student is niet nodig
2) Inbreng van student kan en mag als diegene dat wenst
3) Inbreng van student wordt aangemoedigd
4) Inbreng van student wordt verwacht
5) Inbreng van student wordt geëist

	1)	2)	3)	4)	5)
De inhoud	☐	☐	☐	☐	☐
De leerstof of opdracht(en)	☐	☐	☐	☐	☐
De leerdoelen die daarbij gelden	☐	☐	☐	☐	☐
De leeractiviteiten, leertaken die verricht gaan worden	☐	☐	☐	☐	☐
De bronnen, materialen, hulp en hulpmiddelen die gebruikt worden	☐	☐	☐	☐	☐
Het bepalen van de eisen waaraan het leerresultaat van de student zal moeten voldoen	☐	☐	☐	☐	☐

Onderdeel 2

Geef voor de volgende aspecten van de opleiding in het algemeen aan, hoe de huidige situatie op het gebied van zelfsturing is op een schaal van 1 tot 5.

- 1) Dit gebeurt volledig door docent en/of opleiding
- 2) Betreffende studenten hebben hier als zij dat wensen een stem in
- 3) Inbreng of eventueel wensen van studenten op dit aspect worden door de docent expliciet gevraagd en meegenomen
- 4) Docent en elke individuele student doen dit samen voor de betreffende student
- 5) Studenten doen dit zelf, de docent neemt er kennis van maar oefent daarop nauwelijks of geen invloed uit

	1)	2)	3)	4)	5)
Het bepalen van de inhoud	☐	☐	☐	☐	☐
Het bepalen van de leerstof of opdracht(en)	☐	☐	☐	☐	☐
Het bepalen van de leerdoelen die daarbij gelden	☐	☐	☐	☐	☐
Het formuleren van de leeractiviteiten, leertaken die verricht gaan worden	☐	☐	☐	☐	☐
Het maken van een planning voor de leeractiviteiten	☐	☐	☐	☐	☐

Het controleren en bijsturen van de leeractiviteiten tijdens de uitvoering	☐	☐	☐	☐	☐
Het achteraf bepalen of de leeractiviteiten succesvol verlopen zijn	☐	☐	☐	☐	☐
Het vaststellen van de bronnen, materialen, hulp en hulpmiddelen die gebruikt worden	☐	☐	☐	☐	☐
Het vaststellen van de eisen waaraan het leerresultaat van de student zal moeten voldoen	☐	☐	☐	☐	☐
Het bepalen van de volgorde waarin onderdelen doorlopen worden	☐	☐	☐	☐	☐
Het bepalen van het tempo waarin onderdelen doorlopen worden	☐	☐	☐	☐	☐

Onderdeel 3

De gebruikte werkwijze/methode in de opleiding					
	Helemaal mee eens	Mee eens	Niet mee eens en niet mee oneens	Niet mee eens	Helemaal niet mee eens
De opdrachten zijn uitdagend voor de studenten	☐	☐	☐	☐	☐
De methode biedt duidelijke keuzemogelijkheden voor de individuele student	☐	☐	☐	☐	☐
De methode maakt dat de student zelf aan het werk gaat	☐	☐	☐	☐	☐
De methode maakt het voor de docent gemakkelijk om te volgen hoe ver een student is	☐	☐	☐	☐	☐
De opdrachten bevatten duidelijke go/no go momenten	☐	☐	☐	☐	☐
De methode zorgt ervoor dat ik de voortgang van de student regelmatig controleer	☐	☐	☐	☐	☐

Onderdeel 4

Tijdens het geven van het vak	Waar	Moeilijk	Zinvol
laat ik studenten zien hoe zij zelf de inhoud van de taken/opdrachten/leerstof waaraan zij werken kunnen bepalen	☐	☐	☐
laat ik studenten oefenen met manieren om zelf de inhoud van de taken/opdrachten/leerstof te bepalen	☐	☐	☐
laat ik studenten zien hoe zij zelf hun leerdoelen kunnen bepalen	☐	☐	☐
laat ik studenten oefenen met manieren om zelf hun leerdoelen te bepalen	☐	☐	☐
laat ik studenten zien hoe zij zelf leeractiviteiten kunnen bedenken bij hun leerdoelen	☐	☐	☐
laat ik studenten oefenen met het zelf bedenken van leeractiviteiten bij hun leerdoelen	☐	☐	☐
laat ik studenten zien hoe zij zelf hun leeractiviteiten kunnen plannen	☐	☐	☐

laat ik studenten oefenen met het plannen van hun leeractiviteiten	☐	☐	☐
laat ik studenten zien hoe zij zelf hun leeractiviteiten kunnen controleren en bijsturen tijdens de uitvoering	☐	☐	☐
laat ik studenten oefenen met het controleren en bijsturen van hun leeractiviteiten tijdens de uitvoering	☐	☐	☐
laat ik studenten zien hoe zij zelf kunnen nagaan of hun leeractiviteiten succesvol verlopen zijn	☐	☐	☐
laat ik studenten oefenen met het zelf nagaan of hun leeractiviteiten succesvol verlopen zijn	☐	☐	☐
laat ik studenten zien hoe zij zelf de bronnen, materialen, hulpmiddelen kunnen vinden die zij bij het leren kunnen gebruiken	☐	☐	☐
laat ik studenten oefenen met het zelf vinden van bronnen, materialen en hulpmiddelen die zij bij hun leren kunnen gebruiken	☐	☐	☐
laat ik studenten zien hoe ze vooraf voor zichzelf eisen kunnen formuleren waaraan hun leerresultaat zal moeten voldoen	☐	☐	☐

laat ik studenten zien hoe
zij zelf de bronnen,
materialen, hulpmiddelen
kunnen vinden die zij bij het
leren kunnen gebruiken

☐☐☐

laat ik studenten oefenen
met het zelf vinden van
bronnen, materialen en
hulpmiddelen die zij bij hun
leren kunnen gebruiken

☐☐☐

laat ik studenten zien hoe
ze vooraf voor zichzelf
eisen kunnen formuleren
waaraan hun leerresultaat
zal moeten voldoen

☐☐☐

laat ik studenten oefenen
met het vooraf voor
zichzelf formuleren van
eisen waaraan hun
leerresultaat zal moeten
voldoen

☐☐☐

laat ik studenten zien hoe
ze zelf het eindoordeel over
hun leerresultaat kunnen
bepalen

☐☐☐

laat ik studenten oefenen
met het zelf bepalen van
een eindoordeel over hun
leerresultaat

☐☐☐

Bijlage C - Excel bestand

Transformeren van vragen

			A	B	C	D	E	F			
			Oriënteren	Selecteren	Organiseren	Structureren	Monitoren	Evalueren			
			Minimale & maximale puntentelling								
BLOK I			Geef voor de volgende aspecten van de opleiding in het algemeen aan, in welke mate inbreng van de student gewenst is op een schaal van 1 tot 5								
1	B	[De inhoud]		1	5						
2	B	[De leerstof of opdracht(en)]		1	5						
3	A	[De leerdoelen die daarbij gelden]	1	5							
4	C	[De leeractiviteiten, leertaken die verricht gaan worden]				1	5				
5	D	[De bronnen, materialen, hulp en hulpmiddelen die gebruikt worden]					1	5			
6	F	[Het bepalen van de eisen waaraan het leerresultaat van de student zal moeten voldoen]						1	5		
BLOK II			Geef voor de volgende aspecten van de opleiding in het algemeen aan, hoe de huidige situatie op het gebied van zelfsturing is op een schaal van 1 tot 5.								
7	B	[Het bepalen van de inhoud]			1	5					
8	B	[Het bepalen van de leerstof of opdracht(en)]			1	5					
9	A	[Het bepalen van de leerdoelen die daarbij gelden]	1	5							
10	C	[Het formuleren van de leeractiviteiten, leertaken die verricht gaan worden]				1	5				
11	C	[Het maken van een planning voor de leeractiviteiten]				1	5				
12	E	[Het controleren en bijsturen van de leeractiviteiten tijdens de uitvoering]						1	5		
13	F	[Het achteraf bepalen of de leeractiviteiten succesvol verlopen zijn]							1	5	
14	D	[Het vaststellen van de bronnen, materialen, hulp en hulpmiddelen die gebruikt worden]					1	5			
15	F	[Het vaststellen van de eisen waaraan het leerresultaat van de student zal moeten voldoen]							1	5	
16	C	[Het bepalen van de volgorde waarin onderdelen doorlopen worden]				1	5				
17	D	[Het bepalen van het tempo waarin onderdelen doorlopen worden]					1	5			
BLOK III.a			Wat is de huidige situatie met betrekking tot de gebruikte werkwijze/methode in de opleiding?								
18	X	[De opdrachten zijn uitdagend voor de studenten]									
19	A	[De methode biedt duidelijke keuzemogelijkheden voor de individuele student]	1	5							
20	D	[De methode maakt dat de student zelf aan het werk gaat]					1	5			
BLOK III.b			Wat is de huidige situatie met betrekking tot de gebruikte werkwijze/methode in de opleiding?								
21	E	[De methode maakt het voor de docent gemakkelijk om te volgen hoe ver een student is]						1	5		
22	E	[De opdrachten bevatten duidelijke go/no go momenten]						1	5		
23	F	[De methode zorgt ervoor dat ik de voortgang van de student regelmatig controleer]								1	5
24		In te vullen voor het vak (optioneel):									
BLOK IV			Tijdens het geven van het vak:								
25	B	Zien hoe zij			0	1					
26	B	oefenen met manieren hoe zij			0	1					
		zelf de inhoud van de taken/opdrachten/leerstof waaraan zij werken kunnen bepalen				0					
27	A	Zien hoe zij	0	1							
28	A	oefenen met manieren hoe zij	0	1							
		zelf hun leerdoelen kunnen bepalen			0						
29	C	Zien hoe zij				0	1				
30	C	oefenen met manieren hoe zij				0	1				
		zelf leeractiviteiten kunnen bedenken bij hun leerdoelen									
31	C	Zien hoe zij				0	1				
32	C	oefenen met manieren hoe zij				0	1				
		zelf leeractiviteiten kunnen plannen									
33	E	Zien hoe zij						0	1		
34	E	oefenen met manieren hoe zij						0	1		
		zelf hun leeractiviteiten kunnen controleren en bijsturen tijdens de uitvoering									
35	E	Zien hoe zij						0	1		
36	E	oefenen met manieren hoe zij						0	1		
		zelf kunnen nagaan of hun leeractiviteiten succesvol verlopen zijn									
37	D	Zien hoe zij						0	1		
38	D	oefenen met manieren hoe zij						0	1		
		zelf de bronnen, materialen, hulpmiddelen kunnen vinden die zij bij het leren kunnen gebruiken									
39	A	Zien hoe zij	0	1							
40	A	oefenen met manieren hoe zij	0	1							
		vooraf voor zichzelf eisen kunnen formuleren waaraan hun leerresultaat zal moeten voldoen									
41	F	Zien hoe zij							0	1	
42	F	oefenen met manieren hoe zij							0	1	
		zelf het eindoordeel over hun leerresultaat kunnen bepalen									

		A	B	C	D	E	F	
		Oriënteren	Selecteren	Organiseren	Structureren	Monitoren	Evalueren	
Min	Minimale mogelijke som van opgegeven waarden	3	4	4	4	3	4	22
Max	Maximale mogelijke som van opgegeven waarden	19	22	24	22	19	22	128
Spr	Spreading	16	18	20	18	16	18	106
Indeling gradaties mate van begeleiding en sturing geven - 1/5(Spr)		-	-	-	-	-	-	-
Ga	1/5(Spr) Volledige sturing van het proces door de docent, inbreng van de student is niet nodig	3,2	3,6	4	3,6	3,2	3,6	21,2
Gb	2/5(Spr) Sturing van het proces door de docent met minimale begeleiding, inbreng van de student kan en mag als diegene dat wenst	6,4	7,2	8	7,2	6,4	7,2	42,4
Gc	3/5(Spr) Waar nodig stuurt en begeleidt de docent het proces, inbreng van de student wordt aangemoedigd	9,6	10,8	12	10,8	9,6	10,8	63,6
Gd	4/5(Spr) Begeleiding van het proces met minimale begeleiding, inbreng van de student wordt verwacht	12,8	14,4	16	14,4	12,8	14,4	84,8
Ge	5/5(Spr) Volledige begeleiding van het proces door de docent, inbreng van de student wordt geëist	16	18	20	18	16	18	106
Mogelijke waarden		Puntentelling (Pnt)						
BLOK I								
1	Inbreng van student is niet nodig	= 1	-	Ga			Laagste	
2	Inbreng van student kan en mag als diegene dat wenst	= 2	-					
3	Inbreng van student wordt aangemoedigd	= 3	-					
4	Inbreng van student wordt verwacht	= 4	-					
5	Inbreng van student wordt geëist	= 5	-	Ge			Hoogste	
BLOK II								
1	Dit gebeurt volledig door docent en/of opleiding	= 1						
2	Betreffende studenten hebben hier als zij dat wensen een stem in	= 2						
3	Inbreng of eventueel wensen van studenten op dit aspect worden door de docent expliciet gevraagd en meegenomen	= 3						
4	Docent en elke individuele student doen dit samen voor de betreffende student	= 4						
5	Studenten doen dit zelf, de docent neemt er kennis van maar oefent daarop nauwelijks of geen invloed uit	= 5						
BLOK III.a								
1	Helemaal mee eens	= 5						
2	Mee eens	= 4						
3	Niet mee eens en niet mee oneens	= 3						
4	Niet mee eens	= 2						
5	Helemaal niet mee eens	= 1						
BLOK III.b								
1	Helemaal mee eens	= 1						
2	Mee eens	= 2						
3	Niet mee eens en niet mee oneens	= 3						
4	Niet mee eens	= 4						
5	Helemaal niet mee eens	= 5						
BLOK IV								
1	Geen antwoord	= 0						
2	Zinvol	= 0						
3	WAAR	= 1						
4	WAAR,Zinvol	= 0						

[illegible]