

Empowerment van zelfregulerend leren in het hoger onderwijs: ontwerp en evaluatie van een krachtig instrument

Fieke Tychon¹, Anje Ros² en Kelly Beekman²

¹Fontys Onderwijs & Onderzoek | ²Fontys Educatie

Samenvatting Het hoger onderwijs staat voor de uitdaging studenten toe te rusten met vaardigheden die niet alleen leiden tot het behalen van leeropbrengsten, maar ook bijdragen aan een leven lang leren. Zelfregulerend leren (SRL) is in dit kader een onmisbare vaardigheid. SRL betreft het vermogen van studenten om hun leerproces zelfstandig te plannen, monitoren en evalueren (Zimmerman, 2000). Dit artikel beschrijft een *design-based research* naar de ontwikkeling en evaluatie van een instrument dat studenten ondersteunt bij het versterken van hun SRL-vaardigheden. Het instrument is gebaseerd op de zelfdeterminatietheorie en het model van Zimmerman en Moylan (2009), waarin autonomie en reflectie centraal staan. Het instrument is in drie fasen ontwikkeld: een ontwerpfasen met literatuurstudie en expertinput, een evaluatiefase waarin het werd getest bij studenten en docenten, en een implementatiefase waarin een pilot plaatsvond binnen vijf opleidingen. Uit de resultaten blijkt dat het instrument studenten ondersteunt bij het gestructureerd plannen van leeractiviteiten, het verhelderen van verwachtingen en het reflecteren op hun voortgang. Docenten ervaren minder begeleidingsdruk en meer houvast bij het stimuleren van eigenaarschap bij studenten. Het ontwikkelde instrument biedt een effectieve ondersteuning voor het bevorderen van zelfregulerend leren in het hoger onderwijs, maar meer inzicht in implementatievoorwaarden is nodig om de toepasbaarheid te vergroten. Aanbevelingen zijn gericht op het verbeteren van de visualisatie van het instrument en het ontwikkelen van aanvullende docentenversies voor een bredere inzet in verschillende onderwijscontexten.

Publicatiedatum

Online: 9 juli 2025

Contactpersoon

Fieke Tychon, F.Tychon@fontys.nl

Copyright

© Author(s); licensed under Creative Commons Attribution 4.0. This allows for unrestricted use, as long as the author(s) and source are credited.

Trefwoorden zelfregulerend leren, hoger onderwijs, formatieve beoordelingen, autonomie, docentbegeleiding

1 Inleiding

In een tijd waarin het professionele landschap voortdurend verandert, is de vraag naar professionals met adaptieve vaardigheden essentieel (Kua et al., 2020). Individuen moeten zich continu aanpassen, leren en nieuwe vaardigheden ontwikkelen. De competenties die hiervoor nodig zijn worden steeds complexer, terwijl de behoefte aan

professionals die met vertrouwen omgaan met onzekerheid blijft toenemen (Ros et al., 2017).

Het onderwijs moet studenten daarom niet alleen voorzien van een stevige kennisbasis, maar hen ook toerusten met het vermogen tot levenslang leren en aanpassingsvermogen (Pintrich, 2000). Hogescholen spelen hierin een sleutelrol, zeker in een wereld waar leren steeds meer een continu proces wordt (Burns, 2020). Dit vraagt om onderwijsbenaderingen gericht op zelfsturende competenties (Boekaerts, 1999).

1.1 Zelfregulerend leren: conceptualisering en relevante modellen

Zelfregulerend leren (SRL) wordt in de literatuur breed erkend als een sleutel tot die zelfsturing, en is daarmee een essentieel aspect van effectief leren en academisch succes (Zimmerman, 2002; Panadero, 2017; Beekman et al., 2021). Het betreft het vermogen van studenten om hun eigen leerprocessen metacognitief, motivationeel en gedragsmatig te sturen (Zimmerman, 2008). Studenten die hierin vaardig zijn, passen hun kennis, vaardigheden en houding aan op basis van de leersituatie (Winne & Hadwin, 2008).

Het model van Zimmerman en Moylan (2009) biedt een uitgebreid raamwerk voor het begrijpen van SRL, dat bestaat uit drie cyclische fasen: 1) De voorbereidingsfase: Hierin analyseren studenten de taak, stellen ze doelen en selecteren ze strategieën. Deze fase wordt beïnvloed door motivationele overtuigingen zoals self-efficacy, uitkomstverwachtingen en taakwaardering. 2) De uitvoeringsfase: Tijdens deze fase monitoren studenten hun leerproces en implementeren ze zelfcontrolestrategieën zoals aandachtscontrole, taakstrategieën en zelfinstructie. 3) De reflectiefase: In deze fase evalueren studenten hun prestaties ten opzichte van gestelde doelen, schrijven ze resultaten toe aan specifieke oorzaken, en ervaren ze zelfvoldoening of ontevredenheid, wat toekomstige motivatie en inspanning beïnvloedt.

Dit cyclische model benadrukt het iteratieve karakter van zelfregulerend leren, waarbij reflectie leidt tot aanpassingen in toekomstige voorbereidings- en uitvoeringsfasen (Panadero et al., 2018). Binnen het hoger onderwijs is dit model bijzonder relevant, aangezien studenten worden voorbereid op professionele contexten waar onafhankelijk leren en reflectieve praktijk essentieel zijn (Vermunt & Verloop, 1999). De zelfdeterminatietheorie (SDT) van Deci en Ryan (2000) vormt een aanvullend theoretisch fundament voor het begrijpen van zelfregulerend leren. Deze theorie stelt dat autonomie, competentie en verbondenheid fundamentele psychologische behoeften zijn die motivatie voor leren beïnvloeden. Wanneer onderwijs aan deze behoeften voldoet, ontwikkelen studenten intrinsieke motivatie en internaliseren ze leerregulatie (Ryan & Deci, 2020). Autonomie, een kernaspect van SDT, komt overeen met de zelfgestuurde aard van SRL en benadrukt het belang van eigenaarschap in het leerproces (Vansteenkiste et al., 2012).

1.2 De rol van docenten bij het bevorderen van zelfregulerend leren

Docenten spelen een cruciale rol bij het faciliteren van zelfregulerend leren bij studenten (Perry et al., 2006; Dignath & Veenman, 2021). Effectief zelfregulerende studenten worden gaat niet vanzelf, zo blijkt uit onderzoek; ze hebben expliciete instructie, *modeling* en ondersteuning nodig van docenten (Schunk & Zimmerman, 2007; Sins, 2023). Docenten kunnen SRL bevorderen door expliciete instructie in zelfregulerende strategieën, waarbij ze specifieke technieken en hun toepassing onderwijzen (Dignath & Büttner, 2018; Beekman, et al., 2016), *modeling* van zelfregulerend gedrag, waarbij ze hun eigen metacognitieve processen tonen (Vrieling et al., 2018), ondersteunende leeromgevingen te creëren die autonomie bevorderen, uitdagingen op het juiste niveau bieden, en betekenisvolle keuzes mogelijk maken (Jang et al., 2010), en feedback te geven die zelfreflectie bevordert, gericht op zowel leerproces als -resultaat (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

De rol van docent verschuift daarmee van kennisoverdrager naar coach (Vosniadou et al., 2020). Dit vraagt om specifieke competenties en een aanpak waarin ondersteuning geleidelijk wordt afgebouwd naarmate studenten zelfstandiger worden – een principe dat bekendstaat als scaffolding (Van de Pol et al., 2010; Azevedo & Hadwin, 2005).

1.3 Probleemstelling

Ondanks de uitgebreide literatuur over zelfregulerend leren en de theoretische rol van docenten, is er een gebrek aan praktische, empirisch gevalideerde instrumenten die docenten kunnen gebruiken om SRL bij studenten in het hoger onderwijs te bevorderen (Panadero et al., 2016). Vooral in onderwijscontexten die werken met brede leeruitkomsten en grote mate van studentautonomie, zoals bij Fontys Hogeschool, is er behoefte aan gestructureerde ondersteuning (De Bruijn et al., 2016). Dit onderzoek richt zich op deze kloof door een praktisch instrument te ontwikkelen dat zowel studenten als docenten ondersteunt in het SRL-proces binnen een context met grote eenheden van leeruitkomsten. Het instrument streeft naar een balans tussen studentautonomie en structuur – een uitdaging die veel hoger onderwijsinstellingen ervaren (Vermunt & Verloop, 1999).

Fontys Hogeschool voert een hogeschool-brede onderwijsvernieuwing door, gericht op een talentgerichte opleidingsvisie met grote autonomie voor studenten bij het ontwikkelen van leeractiviteiten. De leeractiviteiten vinden vaak plaats in samenwerking met het werkveld. Opleidingen stappen over op het werken met (brede) leeruitkomsten, die studenten aantonen in een portfolio. Het betreft eenheden van 15 tot 30 studiepunten. Studenten waarderen de autonomie, maar ervaren ook uitdagingen bij het sturen van hun leerproces. Ze vinden het moeilijk te overzien wat van hen wordt verwacht, passende leeractiviteiten te kiezen, te plannen en hun leerproces te evalueren. Er is daarom behoefte aan ondersteuning die helpt bij autonoom navigeren in hun leertraject.

Docenten spelen hierin een cruciale rol. Onderzoek laat zien dat zij vaak worstelen met de juiste balans tussen autonomie en structuur (Van Merriënboer & Kirschner, 2017), en niet altijd over passende instrumenten en vaardigheden beschikken om SRL effectief te begeleiden (Dignath & Veenman, 2021). Met een ondersteunend instrument kunnen studenten regie leren nemen, terwijl docenten minder individuele begeleiding hoeven te bieden en gericht kunnen inspelen op behoeften van studenten. Zo ontstaat ruimte voor eigenaarschap bij studenten en versterking van hun professionele identiteit. Het instrument biedt dus structuur en begeleiding, zonder afbreuk te doen aan autonomie.

1.4 Onderzoeksvraag

Op basis van de probleemstelling luidt de centrale onderzoeksvraag: Hoe kan een navigatie-instrument gericht op zelfregulerend leren worden ontworpen en geïmplementeerd om docenten te ondersteunen bij de begeleiding van studenten hierbij?

Deze onderzoeksvraag richt zich op het ontwikkelen van een praktisch toepasbaar instrument dat studenten ondersteunt bij het ontwikkelen van zelfregulatievaardigheden, docenten handvatten biedt om dit proces effectief te begeleiden en aansluit bij een onderwijscontext met brede leeruitkomsten en grote studentautonomie.

2 Onderzoeksaanpak

2.1 Context

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in de context van Fontys Hogeschool, een instelling voor hoger onderwijs in Nederland. Fontys Hogeschool bestaat uit 74 bachelor- en 27 masteropleidingen in alle domeinen. In de visie van Fontys Hogeschool zijn vijf uitgangspunten van leren benoemd die in alle opleidingen centraal staan. Een van deze uitgangspunten betreft 'Studenten zijn primair eigenaar van hun leerproces'. Momenteel vindt een hogeschool-brede onderwijsvernieuwing plaats waarin talentgericht onderwijs wordt beoogd. Met deze onderwijsvernieuwing krijgen studenten meer ruimte om zelf sturing te geven aan hun leerproces, leren te ontdekken waar hun talenten liggen en hoe zij zich binnen hun beroepsopleiding kunnen profileren in hun vakgebied: als specialist, generalist, of elke mogelijke combinatie daarvan. Studenten nemen regie, krijgen meer vrijheid en leren van de keuzes die ze maken.

Om talentgericht onderwijs te realiseren wordt in alle opleidingen de overstap gemaakt naar het werken met leeruitkomsten in eenheden van 15 of 30 studiepunten. Het werken met eenheden van leeruitkomsten betekent dat studenten zelf (gedeeltelijk) kunnen kiezen hoe ze leeruitkomsten aantonen, met welk bewijsmateriaal. Studenten tonen hun leeruitkomsten aan in een portfolio. Dit vraagt om kalibratie tussen examinatoren om te

komen tot een gezamenlijk beeld van het verwachte niveau voor de bedoeling van de eenheid van leeruitkomsten. Er zijn nu grote verschillen tussen opleidingen; de meeste opleidingen starten nu met het werken met leeruitkomsten voor een hele periode of een heel semester. De ontwikkeling van het SRL-instrument ondersteunt opleidingen in deze transitie.

2.2 *Design-based research*

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is gekozen voor een ontwerpgerichte onderzoeksmethodiek, *design-based research* (DBR), omdat deze methodiek goed aansluit bij de praktijkgerichte onderzoeksvraag, gericht op het ontwikkelen en evalueren van een instrument (McKenney & Reeves, 2012). DBR is bijzonder geschikt voor dit onderzoek omdat het plaatsvindt in authentieke onderwijscontexten, wat essentieel is voor het begrijpen van de complexe dynamiek van SRL-ondersteuning (Barab & Squire, 2004). De methodiek volgt een iteratief proces, waarin oplossingen worden ontworpen, getest en verfijnd op basis van feedback van belanghebbenden (Anderson & Shattuck, 2012). Daarnaast betreft de methodiek deelnemers (studenten, docenten, experts) actief bij het ontwerpproces, wat de praktische toepasbaarheid vergroot (Fishman et al., 2013) en deze genereert zowel praktijkgerichte oplossingen als theoretische inzichten (McKenney & Reeves, 2019).

De DBR-methodiek bestaat in dit onderzoek uit drie fasen, afgeleid uit het model van McKenney en Reeves (2012): Ontwerpfase: gericht op het opstellen van ontwerpprincipes voor het te ontwikkelen instrument op basis van literatuur en expert-input; Evaluatiefase: verfijning van het instrument op basis van feedback van stakeholders; Implementatiefase: uitvoering van een pilot met het instrument, met als doel feedback te verkrijgen over het gebruik in de praktijk en condities voor implementatie.

Deze gefaseerde aanpak zorgt voor een systematische ontwikkeling van het instrument, waarbij theoretische principes van SRL worden vertaald naar praktische toepassingen die aansluiten bij de behoeften van studenten en docenten. Tabel 1 geeft een overzicht van de deelnemers en methodologische details per fase.

3 Fase 1: ontwerpfase

3.1 Doelstelling en theoretische onderbouwing

In de ontwerpfase zijn de ontwerpcriteria gedefinieerd met als belangrijkste uitgangspunten de zelfdeterminatietheorie (Deci & Ryan, 2000) en het model van zelfregulerend leren van Zimmerman en Moylan (2009). Deze theoretische kaders zijn gekozen vanwege hun nadruk op autonomie als psychologische basisbehoefte die intrinsieke motivatie bevordert (Ryan & Deci, 2020); het cyclische karakter van zelfregulatie, met aandacht

Tabel 1 Overzicht van fasen, deelnemers en methoden

Fase	Groep(en) deelnemers	Aantal deelnemers	Rollen en verant- woordelijkheden	Dataverzameling	Rationale voor betrok- kenheid
Ontwerpfase	Experts	9	Opstellen ont- werpprincipes en eerste ontwerp instrument	Iteratieve ontwerp- sessies (5 bijeenkom- sten)	Expertise in onderwijsin- novatie, communicatie, onderwijskunde, blen- ded learning, onderzoek, hybride leeromgevingen, feedback
Evaluatiefase	Docenten	108	Feedback geven op concept- instrument	Online dialoogsessies (5), schriftelijke feedback	Praktijkervaring met onderwijsvernieuwing en toetsing
	Studenten	10	Feedback geven op concept- instrument	Schriftelijke feed- back (6), individuele gesprekken (4)	Ervaringsdeskundig- heid met zelf aandragen bewijsmateriaal en leren in grote eenheden
Implementatie- fase	Docenten van verschillende opleidingen	8 docenten van 5 opleidingen	Testen instrument in de praktijk	Focusgroepinter- views met semi- gestructureerde interviewleidraad	Ervaring met werken en toetsen van leeruitkom- sten, waarbij studenten zelf bewijsmateriaal kun- nen samenstellen

voor planning, uitvoering en reflectie (Zimmerman, 2000) en de rol van zelfeffectiviteit en strategiegebruik in het leerproces (Schunk & DiBenedetto, 2020).

Deze theoretische principes vormden de basis voor het ontwerp van het navigatie-instrument, dat gericht is op het bieden van structuur zonder de autonomie van studenten te beperken.

3.2 Methode

Op basis van de literatuur en de inbreng van experts zijn in deze fase ontwerpcriteria opgesteld voor een instrument ter bevordering van zelfregulatie bij studenten. Er zijn experts op diverse gebieden uitgenodigd om een bijdrage te leveren aan het opstellen van ontwerpcriteria en het ontwerpen van het instrument. Bij de selectie van experts is het uitgangspunt geweest: het bijeenbrengen van een breed spectrum aan relevante expertisegebieden, met inbreng van onder meer twee experts op het gebied van onderwijsinnovatie, één expert in communicatie, twee onderwijskundigen, en daarnaast specialisten op het gebied van *blended learning*, onderzoek, hybride leeromgevingen, feedback en formatieve evaluatie. De experts zijn geselecteerd op basis van hun erkende expertise binnen Fontys Hogeschool en relevante publicaties of projecten binnen hun vakgebied. Experts in onderwijskunde en zelfregulerend leren zijn specifiek betrokken geweest om de theoretische onderbouwing van het instrument te waarborgen.

Tabel 2 Overzicht van bijeenkomsten, inhoud/doel en focusactiviteiten

Bijeenkomst	Inhoud / doel	Focusactiviteiten
1. Verkenning	Verkenning van theoretische kaders en behoeften van studenten en docenten	Analyse van relevante literatuur over zelfregulerend leren en docentondersteuning
2. Conceptualisering	Opstellen van ontwerpprincipes en eerste conceptualisering	Vertaling van theoretische principes naar praktische ontwerprichtlijnen
3. Ontwikkeling stappenplan	Ontwikkeling van stappenplan en bijbehorende ondersteuningsvragen	Ontwikkeling van ondersteunende vragen per stap in het instrument
4. Vormgeving & feedback	Visuele vormgeving en integratie van feedback	Kritische evaluatie van conceptversies door experts
5. Finalisering	Finalisering van concept-instrument voor evaluatiefase	Kritische evaluatie van conceptversies door experts (herhaald)

Vervolgens is een iteratieve aanpak ingezet, waarbij in vijf opeenvolgende bijeenkomsten het instrument stapsgewijs is ontwikkeld, zie tabel 2.

Bij iedere iteratie is expliciet gereflecteerd op de vraag hoe elke component van het instrument bijdraagt aan het bevorderen van zelfregulerend leren bij studenten en het ondersteunen van docenten in hun begeleidende rol.

3.3 Opbrengsten fase 1: ontwerpcriteria en eerste ontwerp

Op basis van de literatuur en de input van experts is een aantal ontwerpcriteria opgesteld voor het instrument. Zo moet het de autonomie van studenten ondersteunen (Deci & Ryan, 2000) en gericht zijn op het versterken van hun zelfregulatieve vaardigheden (Zimmerman & Moylan, 2009). Daarnaast is het belangrijk dat studenten zelfstandig met het instrument kunnen werken (Deci & Ryan, 2000; input van studenten), en dat het hen houvast biedt bij de stappen die zij nemen in hun leerproces (Sins, 2023; input van docenten). Het instrument dient bovendien toepasbaar te zijn binnen opleidingen die studenten meer of juist minder keuzemogelijkheden bieden (input van experts) en het moet digitaal beschikbaar en bruikbaar zijn (input van studenten).

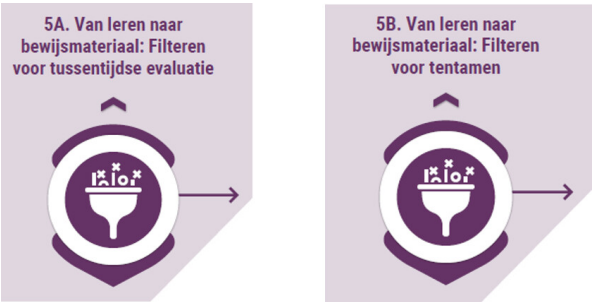
Deze criteria vormen de basis voor het eerste ontwerp van het instrument, dat is opgebouwd uit de stappen zoals weergegeven in figuur 1. Daarbij wordt bij stap 5 onderscheid gemaakt tussen A en B (figuur 2).

Deze stappen zijn door de experts verder uitgewerkt, met een toelichting per stap, ondersteunende vragen en visuele ondersteuning. De stappen corresponderen met de fasen van zelfregulerend leren volgens Zimmerman en Moylan (2009): de voorbereidingsfase (stappen 1-2), de uitvoeringsfase (stappen 3-4), en de reflectiefase (stappen 5A en 5B).

Figuur 1 Navigeren door je leerproces, eerste ontwerp



Figuur 2 Stap 5 van leren naar bewijsmateriaal, A en B



Het instrument is conceptueel vormgegeven als een cyclisch proces, waarbij de verschillende stappen niet noodzakelijk lineair doorlopen hoeven te worden, maar waar studenten afhankelijk van hun behoeften en voortgang kunnen navigeren tussen verschillende stappen.

4 Fase 2: evaluatiefase

4.1 Doelstelling

De evaluatiefase heeft zich gericht op het verfijnen van het concept-instrument op basis van feedback van potentiële gebruikers: docenten, toetsdeskundigen, onderwijskundigen en studenten. Deze fase is cruciaal voor het verbeteren van de praktische toepasbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van het instrument en het afstemmen op de behoeften van de verschillende stakeholders.

4.2 Methode

Participanten: Voor de evaluatie van het concept-instrument zijn in totaal 118 respondenten bevestigd in vijf online dialoogsessies, waaronder docenten (N=108) en studenten

(N=10). Voor de werving van docenten is een doelgerichte selectiestrategie toegepast. Een deel van de deelnemers is geworven via een intern netwerk. Hierbij is een uitnodiging verstuurd naar een groep van ruim 400 docenten, die actief zijn op het gebied van onderwijsinnovatie en toetsing. Tweeënvertig docenten vanuit twaalf verschillende opleidingen hebben hier positief op gereageerd. Deze docenten zijn vervolgens verdeeld over twee dialoogsessies. Daarnaast is een sessie georganiseerd tijdens de landelijke 'Week voor Toetsbekwaamheid', opgezet door de lectoraten van Liesbeth Baartman, Tamara van Schilt-Mol en Kelly Beekman. Bij deze sessie zijn drieëndertig deelnemers aangesloten. Een derde sessie heeft plaatsgevonden tijdens het festival Leren van Toetsen in Amsterdam, georganiseerd door het Platform Leren van Toetsen, met een deelnemersaantal van acht belangstellenden.

Bij de selectie van studenten (n=10) is gelet op meerdere criteria. Zo hadden de geselecteerde studenten ervaring met het zelf aandragen van bewijsmateriaal en met het leren binnen grote eenheden van leeruitkomsten. Daarnaast is gestreefd naar spreiding over verschillende instituten; in totaal waren drie instituten vertegenwoordigd.

Studenten zijn benaderd door docenten en hebben zelf een voorkeur voor een feedbackvorm kunnen aangeven: mondeling of schriftelijk. Uiteindelijk hebben zes studenten schriftelijk feedback gegeven, de overige vier studenten zijn in gesprek gegaan met een van de ontwikkelaars.

4.3 Dataverzameling en -analyse

Tijdens de dialoogsessies werd na de presentatie van het instrument gevraagd naar de bruikbaarheid en toepasbaarheid ervan. De deelnemers werd specifiek gevraagd naar hun mening over het nut en de noodzaak van het instrument, evenals naar eventuele verbetervoorstellen voor de toelichting en de vragen per stap. De feedback werd verzameld via individuele schriftelijke notities, mondelinge toelichtingen tijdens de sessies en, in het geval van studenten, aanvullende individuele gesprekken.

De verzamelde gegevens zijn op een narratieve en thematische manier geanalyseerd (Riessman, 2008) met behulp van Atlas.ti. De data zijn gecodeerd op de hoofdonderwerpen van de interviews, waarna thema's werden geëxtraheerd en samengevat. Deze thematische analyse maakte het mogelijk om patronen te identificeren in de feedback van verschillende stakeholders en prioriteiten te stellen voor aanpassingen aan het instrument.

4.4 Opbrengsten fase 2

De feedback is ingedeeld in vier hoofdthema's: positieve punten, verbeterpunten, aanbevelingen en toepasbaarheid.

Positieve punten:

- Percepties studenten: Studenten geven aan dat de stappen in het instrument logisch zijn en bruikbaar als binnen een eenheid van leeruitkomsten wordt gewerkt aan het verzamelen van bewijsmateriaal voor het aantonen van leeruitkomsten. Het instrument helpt bij het verhelderen van verwachtingen over wat studenten moeten leren en op welk niveau zij dit moeten aantonen. Ook moedigt het instrument aan dat studenten proberen, experimenteren en ontdekken. De gestelde vragen zijn volgens de respondenten helder en stimuleren tot nadenken. Student IV zegt daarover: *“Het zijn heel goeie vragen, niet eens om ze meteen te beantwoorden maar wel om over na te denken”*. De studenten waarderen de structuur die het instrument biedt, terwijl ze toch de vrijheid behouden om hun eigen leerroute te bepalen.
- Percepties docenten: Docenten geven aan dat het instrument een mentaal model biedt, waarmee zij studenten kunnen begeleiden om door hun leerproces te navigeren. Dit draagt bij aan de implementatie van onderwijs waarbij van studenten een grote mate van zelfstandigheid wordt gevraagd, omdat er sprake is van grote eenheden van leeruitkomsten van 15 of 30 studiepunten. De stappen in het instrument bieden volgens docenten structuur voor studenten om verschillende leerervaringen te ondersteunen en benadrukken de rol van feedbackgeletterdheid in het proces. Het instrument draagt ook bij aan een gezamenlijke taal onder docenten, wat de consistentie in begeleiding vergroot.
- Algemeen: Zowel studenten als docenten geven aan dat het instrument in de propedeuse onder begeleiding van docenten gebruikt kan worden, terwijl studenten in de hoofdfase er meer zelfstandig mee aan de slag kunnen gaan. Dit illustreert hoe het instrument kan worden aangepast aan verschillende fasen van de studievoortgang en de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden.

Verbeterpunten:

- Percepties studenten: Studenten geven aan dat de visualisatie van het instrument kan worden verbeterd om duidelijker te maken dat je van stap 4 (leren zichtbaar maken) terug kunt gaan naar stap 1 (verwachtingen verhelderen), dat het een iteratief proces is. Student II zegt daarover: *“Door de visualisatie ziet het er niet naar uit dat je ook nog van stap 4 terugkomt naar stap 1”*. Ook benoemen studenten dat zij behoefte hebben aan meer diepgang in stap 1 (verwachtingen verhelderen). Nu ligt het aan de docent in hoeverre er diepgang wordt gezocht. Door in dit instrument verdiepende vragen hierover op te nemen, wordt de mate van diepgang minder docentafhankelijk.
- Percepties docenten: Volgens docenten sluit de benaming van de stappen niet altijd goed aan bij hun praktijk. Het gaat dan vooral om stap 5a: van leren naar bewijsmateriaal: Filteren voor tussentijdse evaluatie en 5b: van leren naar bewijsmateriaal: Filteren

voor tentamen. Dit kan verwarrend zijn en kan volgens hen beter worden opgesplitst. Andere docenten benoemen als knelpunt dat de visualisatie van lineaire verbindingen de schijn heeft dat het een lineair proces is, waarbij het niet duidelijk is of er ook stappen teruggezet kunnen worden of een stap kan worden overgeslagen. Dit komt overeen met de feedback van studenten over de visualisatie van het iteratieve karakter van het instrument.

Aanbevelingen:

- Percepties studenten: Studenten stellen voor om een pakkende werkvorm te ontwikkelen om het instrument voor zelfregulerend leren bespreekbaar te maken. Ze zien dit als een kans om niet alleen de theorie van zelfregulatie te begrijpen, maar om deze ook in de praktijk te brengen. Om de stappen van zelfregulerend leren duidelijk te maken, stellen studenten voor om deze als een flowchart te presenteren. Dit kan studenten volgens docenten in staat stellen om hun pad van stap naar stap uit te stippelen, waarbij ze verschillende routes kunnen volgen zonder dat er een ‘verkeerde’ manier is. Dit bevordert de autonomie van studenten en ondersteunt hen in het nemen van verantwoordelijkheid voor hun eigen leerproces.
- Percepties docenten: Docenten stellen een verwijzing in het instrument naar het dynamisch studieplan voor, zodat de leeractiviteiten van studenten zijn vastgelegd. Dat geeft meer houvast voor studenten en docenten. Deze suggestie sluit aan bij de behoefte aan concretisering van het leerproces en betere integratie met bestaande instrumenten.

Toepasbaarheid:

- Percepties studenten: De studenten en docenten/experts geven aan dat het instrument een waardevolle toevoeging zou kunnen zijn op de materialen die zij in de praktijk gebruiken om hun leerproces te plannen, monitoren en evalueren. Studenten waarderen de structuur die hen helpt om hun leerproces te sturen en vinden dat het instrument reflectie en zelfbewustzijn stimuleert.
- Percepties docenten: Docenten bevelen aan om het instrument verder te testen en te verfijnen, zodat het nog beter aansluit bij de praktijk. In de verschillende opleidingen worden momenteel verschillende begrippen gebruikt (bijvoorbeeld voor tentamen, studieplan, verwachtingen verhelderen) waardoor de begrippen in het instrument tot verwarring kunnen leiden. Ook is nog niet elke opleiding even ver met het werken met leeruikomsten. Professionalisering zou volgens de respondenten kunnen bijdragen aan een gezamenlijke taal.

Figuur 3 Navigeren door je leerproces, herziene versie



4.5 Aanpassingen aan het instrument op basis van iteratie

Op basis van de ontvangen feedback zijn de volgende aanpassingen aan het instrument doorgevoerd: 1) Herstructurering van stap 5: De oorspronkelijke stap 5 'Van leren naar bewijsmateriaal: Filteren' is met een A en B variantie is opgedeeld in twee afzonderlijke stappen, namelijk stap 5: 'Pas op de plaats maken' en Stap 6: 'Klaarmaken portfolio voor tentamen'. 2) Verduidelijking van het iteratieve karakter: In de beschrijvende tekst is expliciet gemaakt dat de stappen niet noodzakelijk een opeenvolgend proces betekenen, maar dat het proces juist iteratief verloopt. 3) Aanpassing van de visuele weergave: De lineaire verbindingen tussen de stappen zijn verwijderd, waardoor beter zichtbaar is dat het leerproces een iteratief proces is, waarbij studenten sommige stappen soms meerdere keren doorlopen en andere keren juist een stap overslaan. 4) Behoud van duidelijkheid boven complexiteit: Er is niet gekozen voor een flowchart, zoals studenten hadden aangeraden, omdat deze meer verwarring opleverde bij de visualisering. In plaats daarvan is gekozen voor een modelmatige weergave van de stappen die horen bij het bevorderen van de zelfregulatie volgens het model van het navigeren door het leerproces.

Deze aanpassingen hebben geresulteerd in een herziene versie van het instrument met de stappen zoals weergegeven in figuur 3.

5 Fase 3: implementatiefase

5.1 Doelstelling

In de implementatiefase heeft het testen van het aangepaste instrument in authentieke onderwijssituaties centraal gestaan door het verzamelen van feedback over het praktisch gebruik, en het identificeren van factoren die de implementatie beïnvloeden. Deze fase is essentieel om inzicht te krijgen in de daadwerkelijke toepassing van het instrument in verschillende onderwijscontexten en de impact ervan op zowel studenten als docenten.

5.2 Methode

Participanten: Voor de implementatie van het instrument zijn docenten geselecteerd die het instrument in de praktijk wilden testen met studenten. Het selectie criterium dat werd gehanteerd was dat er binnen hun opleiding werd gewerkt met eenheden van leeruitkomsten en dat studenten de mogelijkheid hadden om naast eventueel verplicht bewijsmateriaal ook eigen bewijsmateriaal aan te dragen om de leeruitkomsten aan te tonen. In totaal werden 12 opleidingen uitgenodigd voor een online bijeenkomst over het instrument, waarvan 10 opleidingen aansloten. Hiertoe zijn opleidingen geselecteerd die al ervaring hebben met werken en toetsen van leeruitkomsten, waarbij studenten zelf hun bewijsmateriaal kunnen samenstellen. Per opleiding zijn de personen benaderd die een leidende rol hebben in curriculumontwerp en curriculuminnovatie. Uiteindelijk hebben 8 docenten van 5 verschillende opleidingen deelgenomen aan de pilot. De belangrijkste reden voor deelname was dat deze opleidingen merkten dat studenten zoeken naar houvast bij het navigeren door hun leerproces, en de docenten hoopten dat het instrument deze ondersteuning kon bieden.

5.3 Implementatie

Gedurende de pilotstudie is het instrument in verschillende opleidingen ingezet, gedurende een periode van tien weken. Binnen elke opleiding is het instrument ingezet op een manier die aansluit bij de eigen werkwijze en opleidingsvisie, wat heeft geresulteerd in uiteenlopende vormen van implementatie. Zo is het instrument in sommige gevallen gebruikt als gespreksleidraad om diepgaandere gesprekken met studenten over hun leerproces te voeren. In andere gevallen is het gebruikt ter ondersteuning ten aanzien van het bijsturen van leerprocessen bij eerstejaarsstudenten, of als raamwerk voor specifieke leeractiviteiten, zoals het oefenen met leren en het vragen van feedback aan medestudenten. Deze variatie in gebruik heeft waardevolle inzichten geboden in de flexibiliteit en toepasbaarheid van het instrument binnen diverse onderwijskundige contexten.

5.4 Dataverzameling en -analyse

Na de implementatieperiode heeft er bij de deelnemende docenten een focusgroep-interview plaatsgevonden. Hierbij is een semigestructureerde interviewleidraad gehanteerd. Voorafgaand aan dit interview is een topiclijst opgesteld met daarin vragen over de wijze waarop het concept-instrument was ingezet, de ervaringen die respondenten ermee hebben opgedaan, en of er vanuit docentpercepties sprake is van een toegevoegde waarde, en zo ja: welke. Daarnaast zijn de mogelijkheden besproken ten aanzien van het continueren van de inzet van het instrument, de wenselijkheid daarvan en op welke

wijze. Ook is aan de docenten gevraagd wat er in hun perceptie noodzakelijk is om het instrument in de toekomst effectief in te zetten, welke gewenste aanpassingen mogelijk noodzakelijk zijn, en welke suggesties ter aanbeveling zij hierbij voorstellen.

Daarnaast is gevraagd naar positieve aspecten, verbeterpunten en suggesties voor verdere ontwikkeling. De gesprekken zijn opgenomen en getranscribeerd. De gegevens zijn op een narratieve en thematische manier geanalyseerd (Riessman, 2008) met behulp van Atlas.ti. Vervolgens zijn de data gecodeerd op de hoofdonderwerpen van de interviews, waarna thema's geëxtraheerd en samengevat zijn. Hoewel het de bedoeling is geweest om studenten te laten participeren in focusgroep-interviews, is dit helaas niet gelukt in verband met logistieke en organisatorische problemen (verminderde bereikbaarheid van studenten door afgeronde onderwijsperiode en nieuwe roostering, en beperkte beschikbare ruimte op locatie), waardoor de docenten niet in staat zijn geweest om deze bijeenkomst tot stand te laten komen. De focusgroep-interviews met studenten hebben dan ook niet kunnen plaatsvinden.

6 Resultaten

6.1 Inzet en ervaring

Het instrument is op diverse manieren geïmplementeerd binnen verschillende onderwijscontexten, wat de flexibiliteit van het instrument illustreert. De implementatiemethoden varieerden van één-op-één gesprekken tot groepsactiviteiten en van eenmalige tot herhaalde toepassing.

De verschillende respondenten geven aan dat door het gebruik van het instrument er bewustwording is ontstaan bij docenten over de verschillende stappen die te onderscheiden zijn in het leren in grote eenheden van leeruitkomsten. Deze bewustwording heeft geleid tot meer gestructureerde en doelgerichte ondersteuning van studenten.

6.2 Toegevoegde waarde

Het instrument biedt volgens respondenten diverse voordelen, waarbij studenten en docenten verschillende opbrengsten benoemen. Studenten gaven aan dat zij door het gebruik van het instrument beter inzicht kregen in waar zij stonden in hun leerproces, dat het hen hielp bij het overwinnen van drempels, en hen ondersteunde bij een meer gestructureerde aanpak voor het plannen van leeractiviteiten. Daarnaast ervaaarden zij een verhoogde mate van reflectie op hun leerproces. Docenten merkten op dat het instrument bijdroeg aan een verbeterde kwaliteit van de begeleidingsgesprekken, dat zij meer gestructureerde feedback konden geven, en dat het hielp bij het ontwikkelen van een gezamenlijk referentiekader voor het bespreken van leerprocessen. Bovendien werd een betere integratie met bestaande systemen, zoals portfoliomanagement, ervaren.

Respondent VIII bijvoorbeeld zegt hierover: *“De visualisatie van het navigeren door je leerproces is al winst op zich. Die maakt voor studenten duidelijk waar ze staan in hun leren en kan helpen om daarmee over de drempel te stappen om een volgende stap te zetten. We voeren het gesprek met studenten als ze blijven hangen in een bepaalde fase en doordat ze zien dat ze weer terug mogen naar de eerste stap, lukt het beter om toch even door te gaan”*. Sommige opleidingen hebben nieuwe begeleidingsvormen geïntroduceerd naar aanleiding van het instrument. Respondent III zegt: *“Wij hebben navigatiegesprekjes in het leven geroepen. Studenten kunnen zich hiervoor inschrijven. In zo’n gesprek kan een student individueel in gesprek gaan over waar deze staat in het leerproces en wat er nodig is om een volgende stap te zetten”*. Dit illustreert hoe het instrument niet alleen direct bijdraagt aan zelfregulerend leren, maar ook indirect, door het stimuleren van nieuwe begeleidingspraktijken.

6.3 Feedback op het instrument

De feedback op het instrument is overwegend positief, maar er zijn enkele verbeterpunten en suggesties geïdentificeerd. Een belangrijk thema betreft de terminologie: docenten vinden het belangrijk dat de terminologie in het instrument overeenkomt met de gangbare termen binnen hun eigen opleiding. In de opleidingen worden echter verschillende termen gebruikt, wat de uniformiteit van het instrument kan belemmeren. Enkele docenten hebben de stappen in het instrument zelf aangepast naar de taal die in de opleiding wordt gebruikt om beter aan te sluiten bij wat de studenten en docenten gewend zijn. Dit illustreert de behoefte aan flexibiliteit in het instrument, zodat het kan worden aangepast aan verschillende opleidingscontexten.

7 Toekomstperspectieven en reflecties

Voor de toekomst zijn verschillende suggesties gedaan om het instrument uit te breiden en de implementatie te verbeteren. Zo werd gepleit voor een aanvullend instrument waarmee planningsinformatie overzichtelijk kan worden vastgelegd, evenals voor een aparte docentenversie met inspiratie voor toepassingsmogelijkheden. Ook werd voorgesteld om het instrument in te zetten in alle opleidingsjaren, aangepast aan verschillende niveaus. Verder werd het belang benadrukt van docentprofessionalisering, bijvoorbeeld in de vorm van concrete sessies die bijdragen aan het vergroten van zelfregulatievaardigheden bij studenten. Tot slot werd de ontwikkeling van een dashboard gesuggereerd, waarmee docenten meer zicht krijgen op de voortgang van studenten en beter inzicht krijgen in hun zelfregulatievaardigheden. Deze suggesties onderstrepen de behoefte aan verdere ontwikkeling en ondersteuning van het instrument om de effectiviteit en toepasbaarheid ervan te vergroten.

7.1 Praktische implicaties

Als resultaat van de implementatiefase is het instrument nu beschikbaar gemaakt voor alle opleidingen binnen Fontys Hogeschool, in zowel Nederlands als Engels. Hieruit volgt een aantal concrete voornemens, te beginnen met verdere aanpassing van het instrument op basis van gebruikerservaringen. Ook is het voornemen om ervaringsverhalen en concrete toepassingsmogelijkheden te blijven verzamelen en delen als houvast voor docenten. Daarnaast wordt er een template ontwikkeld ten aanzien van een plan van aanpak, in lijn met 'navigeren door je leerproces'. Deze praktijkopbrengsten dragen bij aan de verdere verspreiding en implementatie van het instrument binnen de onderwijsinstelling.

7.2 Conclusie en discussie

Het ontwikkelde navigatie-instrument kan volgens de respondenten bijdragen aan het verbeteren van zelfregulerend leren en daarmee aan betere leerresultaten van studenten in het hoger onderwijs. Deze conclusie wordt ondersteund door de empirische bevindingen uit de drie fasen van het *design-based research* en sluit aan bij de theoretische uitgangspunten van het onderzoek. Door de duidelijke structuur en focus op zelfregulatie, gebaseerd op het model van Zimmerman en Moylan (2009), kunnen studenten hun leerproces effectiever plannen, monitoren en evalueren. Dit leidt niet alleen tot meer autonomie in hun leeractiviteiten, maar kan daarnaast bijdragen aan betere kwaliteit van het portfolio, zoals aangetoond in eerdere studies over de relatie tussen zelfregulatie en academische prestaties (Schneider & Preckel, 2017).

Het instrument ondersteunt studenten bij het verhelderen van verwachtingen ten aanzien van de leeruitkomsten en het zichtbaar maken van hun voortgang, wat resulteert in meer zelfbewustzijn en reflectie. Dit sluit aan bij Panadero et al. (2018), die benadrukken dat zelfbeoordeling een cruciaal onderdeel is van zelfregulerend leren en bijdraagt aan betere academische prestaties. De bevindingen uit dit onderzoek bevestigen het belang van een balans tussen autonomie en structuur, zoals voorgesteld door de zelfdeterminatietheorie (Deci & Ryan, 2000). Het instrument biedt structuur zonder autonomie te beperken, wat overeenkomt met het principe dat optimale motivatie ontstaat wanneer autonomie wordt ondersteund binnen een duidelijk kader (Vansteenkiste et al., 2012). Er zijn ook verschillende praktische implicaties af te leiden uit dit onderzoek, vanuit de perspectieven van zowel studenten als docenten.

Het instrument biedt studenten concrete ondersteuning bij het navigeren door hun leerproces, met name bij het verhelderen van verwachtingen over leeruitkomsten, het structureren van leeractiviteiten en plannen van het leerproces, het reflecteren op leeractiviteiten en het verzamelen van bewijsmateriaal, en bij het maken van weloverwogen keuzes gedurende individuele leerroutes. Studenten waarderen de structuur die het instrument biedt en de manier waarop het reflectie en zelfbewustzijn stimuleert. Het

instrument kan daarom bijdragen aan de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden die niet alleen binnen de academische context waardevol zijn, maar ook essentieel voor levenslang leren en professionele ontwikkeling. Voor een optimale implementatie is het belangrijk dat studenten worden geïntroduceerd in het gebruik van het instrument, met meer begeleiding in de beginfase en geleidelijk toenemende zelfstandigheid naarmate hun zelfregulatievaardigheden zich ontwikkelen.

Het instrument ondersteunt docenten bij het begeleiden van studenten in hun zelfregulerend leren door een gemeenschappelijk kader te bieden voor gesprekken over leerprocessen. Docenten geven aan dat het instrument de begeleiding vereenvoudigt en helpt bij het stimuleren van eigenaarschap bij studenten, en het geven van gerichte ondersteuning. Hierbij is het van belang een gezamenlijke taal te creëren en hanteren rond zelfregulerend leren. Om dit potentieel volledig te benutten, is docentprofessionalisering wenselijk, gericht op het effectief implementeren van het instrument en het ontwikkelen van begeleidingsvaardigheden die zelfregulerend leren ondersteunen.

7.3 Uitdagingen en beperkingen

Een van de belangrijkste uitdagingen tijdens de implementatie van het instrument is gelegen in de verschillende onderwijsdomeinen. Opleidingen bevinden zich vaak in verschillende fasen van ontwikkeling; sommige hebben al veel ervaring met het werken met leeruitkomsten en zelfsturing van studenten, andere zijn hier net mee gestart. Ook is er sprake van verschillende opleidingsvisies, waardoor opleidingen zich richten op uiteenlopende leerstrategieën en leerprocessen. Waar sommige opleidingen sterk inzetten op autonomie en reflectie, vereisen andere meer sturing en begeleiding. Dit leidt tot variërende behoeften en verwachtingen ten aanzien van het gebruik van het instrument. Ook is er sprake van een diversiteit in werkrouines en gebruik van materialen en werkvormen bij het ondersteunen van studenten. Bovendien gebruiken docenten en studenten van verschillende opleidingen verschillende termen en interpretaties rondom leren, toetsing en evaluatie, wat de consistentie en effectiviteit van het instrument kan ondermijnen (Cleary & Zimmerman, 2004).

Dit maakt het noodzakelijk om helderheid te bieden over hoe zelfsturing, leeractiviteiten en toetsing in het instrument geoperationaliseerd zijn, en op welke onderwijsvisie het is gebaseerd, maar het waar mogelijk flexibeler in te vullen, zodat het kan worden aangepast aan de specifieke context en taal van een opleiding. Deze variaties vragen om een instrument dat niet alleen de zelfregulatievaardigheden van studenten ondersteunt, maar ook rekening houdt met de diversiteit van onderwijspraktijken.

Een beperking van dit onderzoek was dat de directe ervaringen van studenten met het instrument in de implementatiefase niet konden worden verzameld, omdat docenten er niet in slaagden om een focusgroep-interview met studenten te organiseren. Hierdoor ontbreekt waardevolle input van een belangrijke gebruikersgroep in de evaluatie van de praktische toepassing.

7.4 Vervolgonderzoek en doorontwikkeling

Hoewel het instrument al aanzienlijke voordelen biedt, is er nog volop potentieel voor verdere verbetering. Toekomstige verfijningen zouden zich kunnen richten op het vergroten van de flexibiliteit, zodat het instrument beter aansluit bij de uiteenlopende contexten en ontwikkelingsfasen van opleidingen en de daarbij horende leeruitkomsten. Ook wordt het wenselijk geacht om de terminologie aanpasbaar te maken aan de context van de eigen opleiding. Tegelijkertijd wordt erkend dat juist het hanteren van een gezamenlijke taal bijdraagt aan eenduidigheid binnen Fontys Hogeschool, wat een spanningsveld creëert dat vraagt om opleidingsspecifieke afwegingen. Verder wordt uitbreiding met aanvullende ondersteuning voor docenten aanbevolen, in de vorm van bijvoorbeeld een aparte docentenversie van het instrument of gerichte trainingsmodules. Daarnaast is er behoefte aan de ontwikkeling van een dashboard of monitoringsysteem, waarmee zowel docenten als studenten de voortgang in zelfregulatievaardigheden kunnen volgen. Tot slot wordt longitudinaal onderzoek voorgesteld om meer inzicht te krijgen in de effecten van het instrument op de ontwikkeling van zelfregulatievaardigheden en de academische prestaties van studenten.

Toekomstig onderzoek zou zich ook moeten richten op het verzamelen van meer directe feedback van studenten over hun ervaringen met het instrument, om een vollediger beeld te krijgen van de impact ervan op hun leerproces en zelfregulatievaardigheden.

8 Ten slotte

Het ontwikkelde navigatie-instrument 'Navigeren door je leerproces' biedt een waardevolle bijdrage aan het bevorderen van zelfregulerend leren in het hoger onderwijs, met name in contexten waar wordt gewerkt met brede leeruitkomsten en grote studentautonomie. Het instrument sluit aan bij theoretische modellen van zelfregulerend leren en biedt praktische ondersteuning voor zowel studenten als docenten. De iteratieve ontwikkeling via *design-based research* heeft geleid tot een instrument dat flexibel kan worden ingezet in verschillende onderwijscontexten en bijdraagt aan de ontwikkeling van vaardigheden die essentieel zijn voor levenslang leren. Verdere ontwikkeling en implementatie, ondersteund door docentprofessionalisering en aanvullende tools, kan de impact van het instrument verder vergroten. Het instrument blijft relevant voor de onderwijspraktijk vanwege de toenemende nadruk op zelfregulerend leren en autonomie in het hoger onderwijs. Het biedt een waardevolle structuur voor studenten om hun leerproces te navigeren, maar vereist voortdurende aanpassing en evaluatie om ervoor te zorgen dat het optimaal blijft aansluiten bij de behoeften van zowel studenten als docenten.

Literatuur

- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), 16-25.
- Azevedo, R., & Hadwin, A. F. (2005). Scaffolding self-regulated learning and metacognition – Implications for the design of computer-based scaffolds. *Instructional Science*, 33(5), 367-379.
- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-based research: Putting a stake in the ground. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 1-14.
- Beekman, K. D., Joosten- ten Brinke, D., & Boshuizen, H. P. A. (2016). Effects of Formative Assessments on Self-regulation among Sixth Grade Students: Results from a Randomized Controlled Intervention. *Studies in Education and Evaluation*, 6, 24-41.
- Beekman, K., Brinke, J. T., & Boshuizen, E. (2021). Sustainability of developed self-regulation by means of formative assessment among young adolescents: A longitudinal study. *Frontiers in Education*, 6, 746-819.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445-457.
- Burns, R. (2020). *Adult learner at work: The challenges of lifelong education in the new millennium*. Routledge.
- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2004). Self-regulation empowerment program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537-550.
- De Bruijn, E., Billett, S., & Onstenk, J. (2016). Enhancing teaching and learning in the Dutch vocational education system: Reforms enacted. Springer.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Dignath, C., & Büttner, G. (2018). Teachers' direct and indirect promotion of self-regulated learning in primary and secondary school mathematics classes – insights from video-based classroom observations and teacher interviews. *Metacognition and Learning*, 13(2), 127-157.
- Dignath, C., & Veenman, M. V. (2021). The role of direct strategy instruction and indirect activation of self-regulated learning – Evidence from classroom observation studies. *Educational Psychology Review*, 33, 489-533.
- Fishman, B. J., Penuel, W. R., Allen, A. R., Cheng, B. H., & Sabelli, N. (2013). Design-based implementation research: An emerging model for transforming the relationship of research and practice. *National Society for the Study of Education*, 112(2), 136-156.
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588-600.
- Kua, J., Lim, W., Teo, W., & Edwards, R. A. (2020). A scoping review of adaptive expertise in education. *Medical Teacher*, 43(3), 347-355. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1851020>
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2012). *Conducting educational design research*. Routledge.

- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2019). *Conducting educational design research* (2nd ed.). Routledge.
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 422.
- Panadero, E., Brown, G. T., & Strijbos, J. W. (2016). The future of student self-assessment: A review of known unknowns and potential directions. *Educational Psychology Review*, 28(4), 803-830.
- Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74-98.
- Panadero, E., Brown, G. T., & Strijbos, J. W. (2018). The future of student self-assessment: A review of known unknowns and potential directions. *Educational Psychology Review*, 30(3), 803-830.
- Perry, N. E., Hutchinson, L., & Thauberger, C. (2006). Talking about teaching self-regulated learning: Scaffolding student teachers' development and use of practices that promote self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 45(4-5), 297-308.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). Academic Press.
- Riessman, C. K. (2008). *Narrative methods for the human sciences*. Sage.
- Ros, A. A., Lieskamp, M., & Heldens, H. (2017). *Leren voor morgen: Uitdagingen voor het onderwijs*. Pica.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860.
- Schneider, M., & Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 143(6), 565-600.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2007). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading & Writing Quarterly*, 23(1), 7-25.
- Sins, P. (2023). *Zelfregulerend leren gaat niet vanzelf. Maar hoe dan wel?* Hogeschool Rotterdam.
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher-student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, 22(3), 271-296.
- Van Merriënboer, J. J., & Kirschner, P. A. (2017). *Ten steps to complex learning: A systematic approach to four-component instructional design* (3rd ed.). Routledge.
- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Goossens, L., Soenens, B., Dochy, F., Mouratidis, A., Aelterman, N., Haerens, L., & Beyers, W. (2012). Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior. *Learning and Instruction*, 22(6), 431-439.
- Vermunt, J. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction*, 9(3), 257-280.

- Vosniadou, S., Lawson, M. J., Wyr, M., Van Deur, P., Jeffries, D., & Ngurah, D. I. G. (2020). Pre-service teachers' beliefs about learning and teaching and about the self-regulation of learning: A conceptual map. *Educational Psychology*, 40(9), 1139-1163.
- Vrieling, E. M., Bastiaens, T. J., & Stijnen, S. (2018). Effects of increased self-regulated learning opportunities on student teachers' motivation and use of metacognitive skills. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(6), 43-63.
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (2008). The weave of motivation and self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 297-314). Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.
- Zimmerman, B. J., & Moylan, A. R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 299-315). Routledge/Taylor & Francis Group.

Bijlage: Ingekorte versie 'Handreiking: navigeren door je leerproces'

In deze bijlage is een verkorte versie van de handreiking 'Navigeren door je leerproces' opgenomen. Bij de eerste stap 'Verwachtingen verhelderen' zijn ook de helpende vragen opgenomen. Bij de andere stappen zijn in de uitgebreide versie ook helpende vragen toegevoegd.

1) Verwachtingen verhelderen

De eerste stap is met je docenten, medestudenten en begeleiders in het werkveld verhelderen wat de leeruitkomsten van deze eenheid betekenen. Je bepaalt met elkaar hoe deze eenheid van leeruitkomsten bijdraagt aan jouw ontwikkeling als professional. Je weet dan wat er van jou wordt verwacht en wat je moet kennen en kunnen om de leeruitkomsten aan te tonen. Het kan zijn dat je niet meteen weet wat er van jou wordt verwacht.

Dat hoort erbij. Blijf in gesprek gaan met docenten, medestudenten en begeleiders in het werkveld. Zo creëer je samen een beeld van wat de leeruitkomsten voor jou inhouden.

Vragen die hierbij kunnen helpen:

- Waarom zijn deze leeruitkomsten belangrijk voor mijn ontwikkeling tot professional?
- Kan ik de leeruitkomsten in eigen woorden uitleggen?
- Komt mijn beeld overeen met dat van mijn medestudenten, docenten en begeleiders in het werkveld?
- Hoe kan ik de leeruitkomsten aantonen?
- Is er verplicht materiaal, bijvoorbeeld een (kennis)toets die ik moet behalen?
- Wat zijn voorbeelden van bewijsmateriaal?
- Waar kan ik voorbeelden van bewijsmateriaal vinden ter inspiratie?
- Is er een beoordelingsmodel of rubric beschikbaar?
- Waar moet mijn portfolio in het geheel aan voldoen? Denk aan VRAAKKT-criteria.
- Weet ik nu welk niveau van mij wordt verwacht om de leeruitkomsten aan te tonen?
- Aan wie vraag ik welke feedback?

2) Plannen maken

Als de verwachtingen helder zijn, denk je na over hoe je wil gaan leren in deze eenheid van leeruitkomsten. Je gaat na wat je al kunt laten zien, bijvoorbeeld van eerdere opdrachten, studies of ervaringen. Je denkt na over welke activiteiten in relatie tot je leeruitkomsten je gaat ondernemen, waar je dat gaat doen en met wie. Vervolgens leg je in een dynamisch studieplan vast hoe je gaat leren.

Leren doe je samen met je medestudenten, docenten en begeleiders in het werkveld. Je gaat met elkaar in gesprek over je studieplan. Het kan zijn dat je niet meteen ideeën

hebt over hoe je gaat leren. Daarom zijn gesprekken met docenten, medestudenten en begeleiders in het werkveld zo belangrijk. Zij kunnen meedenken en je inspireren en vertrouwen geven dat je met je studieplan past bij de eenheid van leeruitkomsten. Zo kom je tot een dynamisch studieplan.

3) Proberen, oefenen en leren

Hier ga je aan de slag met het uitvoeren van jouw dynamisch studieplan: je verdiept je in literatuur, praat met experts, doet praktijkervaring op, werkt aan een verslag, volgt een (werk)college, etc. Kortom, je daagt jezelf uit, je experimenteert, je oefent. Misschien verdwaal je hier een keer of struikel je. Dat is niet erg, daar leer je van.

Docenten en begeleiders in het werkveld volgen en ondersteunen jouw groei en dagen je uit. Je medestudenten reizen met je mee. Je leert ook veel van geven van feedback aan je medestudenten. Ondertussen stuur je je eigen ontwikkeling bij in relatie tot de leeruitkomsten op basis van feedback die je vraagt, krijgt en geeft. Ook hier word je waar nodig in begeleid. Zo leer je en ontwikkel je jezelf.

4) Leren zichtbaar maken

De volgende stap is zichtbaar maken wat je hebt geleerd. In je ontwikkelportfolio verzamel je materialen. Bijvoorbeeld een analyse, een ontwerp of prototype, het resultaat van een (kennis)toets, een onderzoeksverslag of bewijs van iemand die bevestigt hoe je een vaardigheid hebt laten zien.

Deze materialen hoeven niet een eindresultaat te zijn. Vaker zelfs is het een tussenresultaat waar je nog verder aan wil werken. Daarom vraag je feedback.

Feedback vragen en geven kan spannend zijn, vooral als je materiaal nog niet af is. Ook kan feedback soms tegenstrijdig zijn. Gaandeweg leer je hiermee omgaan. Je zult zien dat het beter gaat naarmate je het vaker doet. Je maakt ook zichtbaar wat je met de feedback hebt gedaan. Vervolgens ga je weer verder met proberen, oefenen en leren. Als je conclusie is dat je voldoende geleerd hebt en je leren voldoende zichtbaar hebt gemaakt, kun je naar de volgende stap.

5) Pas op de plaats maken

Het is verstandig om op gezette tijden een pas op de plaats te maken. Je bekijkt hoe je verzamelde materiaal bijdraagt aan het aantonen van de leeruitkomsten. In je ontwikkelportfolio maak je zichtbaar hoe ver je bent met het aantonen van de leeruitkomsten. Je docenten, medestudenten en begeleiders in het werkveld kijken met je mee naar waar je staat en wat je nog te doen hebt. Dit is het moment om prestatiefeedback te vragen. Je krijgt zo zicht op wat je nog gaat doen om de eenheid van leeruitkomsten aan te tonen. Eventuele vervolgstappen verwerk je in je dynamisch studieplan.

Deze ‘pas op de plaats’ kan door een tussentijdse evaluatie, een ontwikkelgesprek, een pitch of op een andere manier die past voor jou en voor je opleiding. Dit is feedback die je inzicht geeft in hoeverre je een leeruitkomst al aantoonst en je al op het juiste niveau zit. Terwijl je navigeert door je leerproces kun je meerdere keren een ‘pas op de plaats’ maken. Als je conclusie is dat je voldoende geleerd hebt en voldoende bewijsmateriaal hebt verzameld om de eenheid van leeruitkomsten aan te tonen, kun je naar de volgende stap. Zo weet je wanneer en of je klaar bent om naar de volgende stap te gaan.

6) Klaarmaken portfolio voor tentamen

Er komt een moment waarop jij vindt dat je voldoende materiaal hebt verzameld om de eenheid van leeruitkomsten aan te tonen. Uit dit materiaal stel je je assessmentportfolio samen. Je selecteert hiervoor bewijsmateriaal op basis van de verwachtingen zoals je die met elkaar hebt verhelderd. Bij deze selectie hoort ook het eventuele verplichte bewijsmateriaal en eventuele prestatiefeedback. Je onderbouwt waarom je met je assessmentportfolio aantoonst dat jij de eenheid van leeruitkomsten beheerst. Je assessmentportfolio lever je vervolgens in. Het kan zijn dat je ook in gesprek gaat met je examinatoren. Examinatoren nemen een beslissing over jouw portfolio en onderbouwen deze. Zo rond jij de eenheid van leeruitkomsten af.