

**Een toepasbaar ontwerp voor docenten van het Revius Lyceum om
leerlingen leerstrategieën aan te leren**

**An applicable design for teachers of the Revius Lyceum to teach students to
learn learningstrategies**

Ivon Pieterse

Master-examen 13 juni 2022 Master Leren en Innoveren

Studentnummer 3029967 - cohort 2019

Beoordelaar: Joan van den Ende

Externe wetenschapper: Kariene Mittendorff



Opdrachtgever: Eline Grammatikas

Revius Lyceum Doorn
Dribergsestraatweg 6c
3941 ZX Doorn



Studiecoach: Ard Sonneveld

Master Leren en Innoveren
Aeres Hogeschool Wageningen
Mansholtlaan 18
6708 PA Wageningen

Een toepasbaar ontwerp voor docenten van het Revius Lyceum om leerlingen leerstrategieën aan te leren

An applicable design for teachers of the Revius Lyceum to teach students to learn learningstrategies

Samenvatting

De opgave om jongeren zelfstandig te kunnen laten functioneren in de maatschappij, vraagt om onderwijs dat eraan bijdraagt dat jongeren zelf keuzes leren maken. Zelfstandig leren vraagt om een ontwikkeling in het onderwijs, waarbij de docent meer aandacht besteed aan het leerproces van de leerling. Om dit te kunnen bereiken is door ontwerpgericht onderzoek onderzocht op welke manier docenten op het Revius Lyceum leerlingen leerstrategieën kunnen aanleren tijdens de reguliere lessen. Hiervoor zijn een viertal ontwerpprincipes geformuleerd vanuit de literatuur die een aanzet voor het praktijkvraagstuk vormden. Deze hebben geresulteerd in opvattingen van vier deelnemers voor het te ontwikkelen ontwerp. Nadat de onderzoeker het materiaal had ontwikkeld, is in de tweede fase van dit onderzoek, de toepasbaarheid van het ontwikkelde ontwerp onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat een toepasbaar ontwerp meerdere onderdelen moet bevatten: het gebruiken van leerdoelen, instructie in leerstrategieën en evaluatie van het leerproces. Hierbij zijn verschillende instrumenten nodig, waaronder: een powerpoint, een poster met de uitgewerkte leerstrategieën, een handleiding en vragenkaartjes om leerlingen feedback te geven. Uit het onderzoek is gebleken dat het ontwerp deels toepasbaar blijkt voor de praktijk van de docenten, maar nog niet voor de praktijk van andere docenten.

Abstract

The task of enabling young people to function independently in society, requires education that helps them learn to make choices independently. Independent learning requires a development in education in which the teacher pays more attention to the learning process of the student. To achieve this, a design-oriented research investigated how teachers at Revius Lyceum can teach pupils learning strategies during regular lessons. For this purpose, four design principles were formulated from the literature that fueled the practical research question. These resulted in opinions of four participants for the design to be developed. After the researcher had developed the material, the applicability of the developed design was investigated in the second of this research. This research showed that a usable design should contain several components: the use of learning goals, instruction in learning strategies and evaluation of the learning process. Several tools are needed for this, including: a powerpoint, a poster with the elaborated learning strategies, a manual and question cards to give students feedback. The research has shown that the design is partly applicable to the practice of the teachers, but not yet to the practice of other teachers.

Inleiding

Aanleiding

Een belangrijke opgave voor het onderwijs is om jongeren op te leiden voor een passende plaats op de arbeidsmarkt, om zo zelfstandig te kunnen functioneren in de maatschappij (Inspectie van het Onderwijs, 2020). Belangrijk is ook dat leerlingen zich als persoon ontwikkelen; dat het onderwijs eraan bijdraagt dat ze zichzelf en hun omgeving kennen en zelfstandig keuzes kunnen maken. Zo leren zij ook om bij te dragen aan de sociale samenhang in de samenleving. In het Nederlandse, middelbaar onderwijs wordt erkend dat leerlingen nog in beperkte mate ervaren eigenaar te zijn van hun eigen leerproces, waarbij het belangrijkste doel het cijfer is (Inspectie van het Onderwijs, 2019). Om leerlingen meer eigenaarschap over hun leerproces te geven, is het dus belangrijk dat leerlingen leren explicieter na te denken over hun leerproces. Zo blijkt ook dat het verschil in leeropbrengsten kan worden verklaard doordat bovengemiddeld presterende afdelingen meer nadruk leggen op inzicht in het leerproces van de leerling (Inspectie van het Onderwijs, 2020). Oostdam et al. (2007) benoemen ook dat er in het onderwijs aandacht besteed moet worden aan het leerproces, waarbij de docent meer de rol van coach heeft. Door leerlingen te leren hun eigen leerproces te sturen, worden ook academische prestaties, motivatie en een leven lang leren bevorderd (Zimmerman, 2002). Zodra vaardigheden met betrekking tot het sturen van het leerproces zijn ontwikkeld, zullen zowel leerlingen als docenten profiteren van productievere leerervaringen (Cazan, 2013).

Op het Revis Lyceum in Doorn wordt ook ervaren dat leerlingen slechts in geringe mate verantwoordelijkheid nemen over hun eigen leerproces. Het Revis Lyceum is een middelbare school voor vmbo theoretische leerweg, havo, (tweetalig)vwo en (tweetalig) gymnasium. De afgelopen drie jaar is het Revis Lyceum in ontwikkeling. De invoering van deze veranderingen komt voort uit het belang dat de school hecht aan dat leerlingen hun klimtocht meer in eigen hand moeten gaan nemen. Hiermee wordt bedoeld dat leerlingen meer gaan nadenken over hoe zij tot hun einddoel gaan komen. Een speerpunt daarin is: leerlingen keuzemogelijkheden bieden voor de wijze waarop ze zich een leerdoel eigen maken (differentiëren) waarmee leerlingen worden uitgedaagd activiteiten te kiezen die bij hen passen. Vanuit het vorige schoolplan zijn er de afgelopen jaren verschillende interventies ingezet. Zo zijn er kind-ouder-mentor (KOM) gesprekken ingevoerd. Hierin neemt de mentor steeds meer de rol als coach, die erop gericht is de zelfverantwoordelijkheid van de leerlingen te versterken. Daarnaast werkt de school toe naar formatief evalueren, met als doel leerlingen inzicht te geven in hun eigen leren. Vanuit een traditioneel lesrooster, 75-minutenlessen en ondersteuningsuren in de onderbouw, is het Revis Lyceum dit schooljaar gaan werken met een nieuwe lessentabel van 60-minutenlessen. Op dit moment onderzoekt een projectteam de invulling en invoering van twee Revisuren per week. Dit zijn keuze-uren waarvoor leerlingen zich moeten inschrijven, zodat zij zelf keuzes mogen maken ten behoeve van hun leerproces. De uitgangspunten daarbij zijn: Leerlingen kiezen voorafgaand aan de Revisuren zelf waarmee zij aan de slag gaan en de Revisuren zijn leerlinggestuurd. Dat laatste sluit aan bij de wens dat leerlingen explicieter gaan nadenken over hun eigen leerproces. De Revisuren dienen zowel vakgerichte keuzemogelijkheden als ondersteuning en plusprogramma's te bevatten.

Door de coronatijd is er bewust gekozen om dit schooljaar en volgend schooljaar nog met ondersteuningsuren te werken in de onderbouw en de Revisuren in een later stadium in te voeren. Dit schooljaar krijgen de ondersteuningsuren een andere vorm in verband met het Nationaal Plan Onderwijs en zijn de ondersteuningsuren docent gestuurd. De bedoeling is dat er een ontwikkeling plaatsvindt van docent gestuurde ondersteuningsuren naar een leerlinggestuurd Revisuur in de onderbouw op het Revis Lyceum. De invoering van de KOM-gesprekken, het formatieve evalueren en de Revisuren hebben de potentie om leerlingen te leren hun eigen leerproces te sturen. Echter is het probleem dat deze verschillende interventies op dit moment nog onvoldoende bijdragen aan dat leerlingen leren hun eigen leerproces te sturen. Op het Revis Lyceum wordt ook ervaren dat zulke grote interventies niet breed worden gedragen en waarmee de aandacht nog meer verschuift naar buiten de les, dit terwijl de docenten aangeven dat het leerproces van de leerling voornamelijk in het klaslokaal plaats moet vinden. Hierdoor hebben dit soort interventies tot nu toe ook nog niet het gewenste effect. Het is dus belangrijk dat er onderzoek gedaan wordt naar een manier of een ontwerp waarmee docenten ervoor kunnen zorgen dat leerlingen leren hun eigen leerproces te sturen tijdens de lessen van de vakdocenten en waar de docenten op het Revis Lyceum ook achter staan, zodat het wordt uitgevoerd. De praktijkvraag die hieruit voortkomt is: Welk ontwerp en ontwerpproces draagt eraan bij dat docenten op het Revis Lyceum Doorn leerlingen leren hun eigen leerproces te sturen tijdens reguliere lessen? Dit is noodzakelijk, zodat er onderzocht kan worden hoe dit in de huidige praktijk van het Revis Lyceum vormgegeven kan worden, passend bij het onderwijs op de school. Het is belangrijk dat scholen een vernieuwing zelf betekenis geven, herinterpreteren en ontplooien om binnen de hoeken van haar eigen context te passen (Vermeir, 2019). Door samen met schoolteamleden in een proces van gezamenlijke onderhandeling en betekenisgeving aan een vernieuwing te werken, wordt het een duurzaam onderdeel van het geheel. Het is daarom van belang om op het Revis Lyceum samen met collega's te onderzoeken op welke manier docenten leerlingen kunnen leren hun eigen leerproces te sturen.

Theoretisch kader

Het sturen van leerprocessen heeft betrekking op het uitoefenen van controle over de inhoud, het verloop van leerprocessen en de resultaten van leerprocessen (Vermunt, 1992). Volgens Zimmerman (1989) leren leerlingen hun eigen leerproces te sturen door strategieën te leren om hun doelen te bereiken op basis van zelfeffectiviteit. Dat is wat Zimmerman (2002) zelfregulatie noemt, waarbij leerlingen actief betrokken zijn bij hun eigen leerproces. Zelfregulerend leren draagt bij aan het stellen van doelen en het reflecteren op je eigen leerproces. Van Beek et al. (2014) onderscheiden interne, gedeelde en externe regulatie. Bij externe regulatie bepaalt de docent alle leerfuncties en bij interne regulatie ligt de verantwoordelijkheid van het bepalen van de leerfuncties bij de leerling. Dit komt overeen met de onderwijsregimes zoals Boekaerts en Simons (1995) deze beschrijven als docent gestuurd, gedeelde sturing en leerlinggestuurd. Binnen het leerproces spreken Simons en Zuylen (1995) over verschillende vormen van zelfwerkzaamheid: zelfstandig werken, zelfstandig samenwerken, zelfstandig leren en zelfverantwoordelijk leren. Om deze vormen te kunnen definiëren onderscheiden zij vier componenten binnen het leerproces: leerdoelen, leerstrategieën, vaststelling van leerresultaten en feedback en beoordeling en beloning. Bij zelfstandig werken bepaalt de docent alle componenten van het leerproces en bij zelfverantwoordelijk leren bepaalt de leerling twee of meer componenten van het leerproces. Bij zelfstandig leren heeft de leerling vrijheid in het bepalen van de leerstrategie en eventueel ook de tijd en plaats van het leren (Simons & Zuylen, 1995). Het vaststellen van de leerdoelen, de leerresultaten en feedback en beoordeling en beloning wordt door de docent bepaald. Op basis van deze componenten binnen het leerproces wordt in dit onderzoek de focus gelegd op het zelfstandig leren. Binnen dit zelfstandig leren, worden de volgende componenten van het leerproces hieronder verder toegelicht en onderbouwd: leerstrategieën, leerdoelen en toetsing, instructie in leerstrategieën en evaluatie van het leerproces. Vanuit deze componenten wordt vervolgens beredeneerd naar ontwerpprincipes die een aanzet vormen voor de oplossing van het eerder beschreven praktijkvraagstuk.

Leerstrategieën

De rol van de docent is van groot belang in het onderwijs. Jolles (2007) stelt dat de kwaliteit van de leeromgeving bepalend is voor de efficiëntie van het leerproces. Onderzoek heeft aangetoond dat 7-15% van de variatie in onderwijs te wijten is aan verschillen tussen scholen, leraren en klassen (Van Beek et al., 2014). Zo ook om leerlingen te leren zelfstandig te leren. Als leerlingen leerstrategieën goed beheersen, kunnen zij zelfstandig leren (Dijkstra, 2021). Volgens Kistner et al. (2015) is het van groot belang om leerlingen leerstrategieën te leren, zodat leerlingen deze strategieën kunnen verwerven als voorwaarden om hun eigen leerproces te reguleren. Uit onderzoek van De Boer et al. (2012) blijkt ook dat leerlingen aanzienlijk beter presteren als ze leerstrategieën inzetten in hun leerproces. Leerstrategieën zijn manieren van leren die leerlingen bewust kunnen inzetten en gaan over 'hoe' leerlingen moeten en kunnen leren (Dijkstra, 2021) en over hoe zij een bepaalde leeractiviteit moeten aanpakken (Bolhuis, 2004). Een leerstrategie inzetten draagt bij aan het behalen van het leerdoel (Boekaerts & Simons, 1995). Om zelfstandig te kunnen leren, moeten leerlingen zich bewust zijn van hun metacognitieve vaardigheden (Simons, 1998) en moeten docenten leerlingen helpen deel te nemen aan metacognitieve activiteiten (Cazan, 2013). Leerlingen hebben hiervoor kennis nodig van typen leerstrategieën (metacognitieve kennis). Metacognitieve kennis is kennis waarmee leerlingen zelf weten hoe zij een taak het meest efficiënt kunnen aanpakken (Kostons et al., 2014). Als leerlingen hierover beschikken, weten ze wat het doel is van een opdracht en welke leerstrategie zij moeten inzetten om die opdracht het beste te kunnen aanpakken. Zo kiezen zij het meest effectieve leerproces en weten zij dat verschillende leertaken om verschillende aanpakken vragen (Boekaerts, 1999), dit helpt de leerprestaties te verbeteren (Dignath et al., 2008; Kostons et al., 2014; Vermunt, 1994). Volgens Boekaerts (1999) worden drie leerstrategieën onderscheiden: cognitieve, motivationele en metacognitieve leerstrategieën. Dignath et al. (2008) beschrijven cognitieve, metacognitieve en management strategieën, waarin het motivationele aspect in de management strategieën is verwerkt. Uit onderzoek van Donker et al. (2014) blijken veertien leerstrategieën (Bijlage 1) effectief, deze leerstrategieën worden onderverdeeld in vijf categorieën: metacognitieve kennis, metacognitieve vaardigheden, cognitieve vaardigheden, organisatie vaardigheden en motivatie. In de meest ideale situatie moet er aandacht besteed worden aan alle veertien leerstrategieën. De vier belangrijkste strategieën voor de schoolprestaties van leerlingen zijn: Overzien, vooruitkijken, herhalen en het nut zien. Echter zou er ook een inschatting over de leerstrategieën gemaakt kunnen worden door docenten passend bij individuele leerlingen (Dijkstra, 2021). Dit onderzoek is gebaseerd op de leerstrategieën zoals Dijkstra (2021) deze beschrijft, voortkomend uit het onderzoek van Kostons, et al. (2014). Bovenstaande alinea leidt tot het eerste ontwerpprincipe: *De leerstrategieën die worden aangeboden dienen aan te sluiten bij de kenmerken en het niveau van de leerlingen en bij de kenmerken van het onderwijs, zodat leerlingen kunnen kiezen uit leerstrategieën die bij hen passen waardoor zij gemotiveerder zijn deze uit te proberen.*

Leerdoelen en toetsing

Om zelfstandig te kunnen leren, is het belangrijk dat de docent leerlingen inzicht geeft in de te behalen leerdoelen en de vormen van toetsing (Simons, 1998) en is het belangrijk dat leerlingen zich bewust zijn van de relaties tussen de te behalen leerdoelen en toetsing (metacognitief bewustzijn) (Simons, 1998). Daarnaast is het

belangrijk dat leerlingen leren langetermijndoelen te overzien (Jolles, 2007). Hattie en Donoghue (2016) ontwikkelden een model van leren dat een voorleerfase bevat die aangeeft of de leerlingen zich bewust zijn van de succescriteria van de leertaak. Wanneer een leerling zich hiervan bewust is voordat hij aan de taak begint, leidt dit tot meer doelgericht gedrag. Leerlingen die deze succescriteria kunnen verwoorden of die deze succescriteria worden aangeleerd, zullen eerder strategisch zijn in hun keuze van leerstrategieën, waardoor zij meer geneigd zijn het succes van het leren te ervaren. Dit heeft ook een positief effect op de motivatie, wat ook een belangrijke rol speelt bij zelfregulatie (Donker et al., 2014). Bovenstaande alinea leidt tot het tweede ontwerpprincipe: *De docent dient aan het begin van de les inzicht geven in de te behalen leerdoelen en het belang daarvan en de vormen van toetsing, zodat leerlingen zich bewust zijn van de te behalen leerdoelen en gemotiveerd raken deze te behalen.*

Instructie in leerstrategieën

Een eerste stap in het aanleren van leerstrategieën is volgens Dijkstra (2021) een strategie-instructie waarbij de leerstrategieën zichtbaar zijn in de klas waardoor besproken kan worden welke leerstrategie het best gebruikt kan worden bij welke leertaak. Daarnaast is het belangrijk dat docenten leerlingen leerstrategieën zelf laten kiezen, informatie geven over strategiekeuzen en feedback geven op de gekozen leerstrategie, zodat leerlingen leren welke leerstrategie zij moeten toepassen (Boekaerts & Simons, 1995). Een leerling die leerstrategieën goed gebruikt, analyseert de taaksituatie om te bepalen welke leerstrategieën hij kan inzetten, hoe die strategieën gebruikt kunnen worden en controleert de effectiviteit van de gebruikte strategieën (De Jong, 1992). Strategie-instructies waarin de relevantie en het belang van de taak wordt opgenomen hebben een positief effect op de prestaties van leerlingen (De Boer et al., 2012). Daarnaast moeten leerlingen vaardigheden aanleren zoals het bepalen wanneer en waarom (procedurele en voorwaardelijke kennis) en hoe (declaratieve kennis) bepaalde leerstrategieën moeten worden gebruikt (Bergstra, 2015). Deze informatie leidt tot een significant grotere mate van metacognitieve betrokkenheid. Brown, et al. (in Kistner et al., 2010) noemen dit expliciete instructie, waarbij de docent bijvoorbeeld door hardop denken of door vragen te stellen de leerstrategie uitlegt. Door op deze manier strategieën aan te leren, leert de leerling deze strategieën te generaliseren bij het oplossen van vergelijkbare problemen. Dijkstra (2021) beschrijft dat de docent in de rol van coach uitlegt hoe een leerling een bepaalde leerstrategie het best kan inzetten en dat je als rolmodel het goede voorbeeld geeft waarbij je leerlingen leert wat elke leerstrategie inhoudt en hoe je deze kunt inzetten. Het is belangrijk dat leerstrategie-instructie onderdeel van het curriculum wordt, waarin leerstrategieën worden aangeleerd binnen de context van de inhoud (Dijkstra, 2021). De leerstrategieën moeten een integraal onderdeel zijn van het onderwijs- en leerproces (Hattie & Donoghue, 2016; Weinstein et al., 2011). Bovenstaande alinea leidt tot het derde ontwerpprincipe: *De docent moet tijdens reguliere lessen expliciete instructie geven in verschillende leerstrategieën uit verschillende categorieën en daarbij aanleren wanneer, waarom, welke en hoe bepaalde leerstrategieën moeten worden gebruikt om leerlingen effectief leerstrategieën te laten kiezen. Het zichtbaar maken van de leerstrategieën is hierbij helpend.*

Evaluatie van het leerproces

Wanneer de focus wordt verlegd naar het leerproces en om een leerling zijn leerproces te laten sturen is evaluatie van het leerproces nodig door de ingezette leerstrategie te bespreken (Dijkstra, 2021). Uit de meta-analyses van Hattie (2009) blijkt ook dat er meer aandacht moet zijn voor het leerproces en minder voor de leerprestaties wanneer je het zelfvertrouwen en de zelfstandigheid van leerlingen wilt vergroten. Het geven van feedback speelt hierin een belangrijke rol. De feedback die wordt gegeven door de docent zal ook op het leerproces en de zelfregulatie van de leerling gericht moeten worden (Hattie & Timperley, 2007). Voerman en Faber (2020) operationaliseren dit in feedback op de leerstrategieën. Feedback op de leerstrategie moet daarbij doel-gerelateerd en specifiek zijn, het geeft daarbij aan op welke manier de leerling zich verbeterd heeft. Feedback moet niet verward worden met complimenten, of zoals Voerman et al. (2012) het noemen: niet-specifieke positieve feedback, zoals ‘goed zo’. Dit kan een positief gevoel bij de leerling opwekken, het bevordert echter niet het leren, omdat de leerling niet weet waar het goed uitgevoerde over gaat (Voerman, 2014). Specifieke positieve feedback bevordert daarentegen wel het leren. Voerman et al. (2012) stellen dat feedback ook negatief kan zijn, zolang het maar specifiek is, echter, negatieve specifieke feedback heeft niet dezelfde invloed op het leren en het is belangrijk dat er meer positieve dan negatieve feedback wordt gegeven (Voerman, 2020). Voerman et al. (2012) definiëren feedback als: ‘Informatie voorzien door de docent over de prestaties of het begrip van de student, gerefereerd aan een doel en gericht op het verbeteren van het leren.’ Uit hun studie blijkt dat het een cruciale factor in de professionele ontwikkeling van docenten is dat zij leren effectieve feedback te geven en raden zij docenten aan meer positieve effectieve feedback te geven. Naast feedback op het leerproces, kan de docent ook feedback geven op het gedrag van de leerling en de inhoud van het leren (Voerman et al., 2015). Daarbij stellen Voerman en Faber (2020) dat het geven van leerbevorderende feedback makkelijker wordt wanneer het doel helderder is. Bovenstaande alinea leidt tot het vierde ontwerpprincipe: *De docent moet de strategiekeuze van de leerlingen evalueren en daarbij doel-gerelateerde en specifieke feedback geven (meer positief dan negatief) op het leerproces van de leerlingen, zodat leerlingen hun strategie kunnen bijstellen, leren de strategie te beheersen en informatie krijgen over hun leerproces.*

Ontwerpproces

In een ontwerpgericht onderzoek staan onderzoeksvragen centraal die gericht zijn op het creëren van een voor de praktijk passend ontwerp door onderwijsmateriaal te ontwikkelen en te ontwerpen. Hierdoor kan er een op onderzoek gebaseerde oplossing gevonden worden voor het beschreven probleem en draagt ontwerpgericht onderzoek bij aan het beantwoorden van de onderzoeksvraag (Plomp & Nieveen, 2013). Het vormgeven van het ontwerp in dialoog met professionals draagt bij aan de acceptatie van de gevonden oplossing. Dit vergroot de kans dat de kennis die het onderzoek oplevert, daadwerkelijk in het werkveld wordt geïmplementeerd (Borgdorff et al., 2007; Romme, 2003; Sloane, 2006). Het betrekken van belanghebbenden en mensen met kennis van het werk, draagt bij aan een ontwerp dat mensen voorbereid op het 'echte werk' (Rondeel & Verdonchot, 2016). Bij praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek is het de bedoeling dat de onderzoeker samen optrekt met de docenten, waarbij de focus van de onderzoeker ligt op het inbrengen van al bestaande wetenschappelijke kennis en de focus van de docenten op het inbrengen van praktijkproblemen en het verbeteren van hun praktijk op basis van bestaande kennis en het geven van feedback op de wetenschappelijke kennis (Martens, et al., 2012). Hierin staat ook het leren van de docenten centraal, omdat het doorlopen van het gehele ontwerpproces een tal van mogelijkheden biedt, waarbij er een verschil ontstaat tussen kennis en inzichten en het uitoefenen hiervan in de praktijk. De onderlinge interacties geven een beeld van het verschik in individuele perspectieven, die een bron van kennis vormen (De Jong et al., 2016). Het ontwerpproces is een sociaal proces waarin betrokkenen elk een eigen visie hebben op de probleemsituatie en een wenselijke verbetering. De beste oplossing is de situatie waarover betrokkenen consensus bereiken (Thijs & Van den Akker, 2009). De sociale onderlinge afhankelijkheid in zo'n proces versterkt hierbij de individuele motivatie en het cognitief leren (De Jong et al., 2016). Om de kloof tussen theorie en praktijk te dichten, levert praktijkgericht ontwerp onderzoek niet alleen nieuwe inzichten op, maar ook tools waarmee onderwijsprofessionals direct aan de slag kunnen. Hierdoor ervaren de betrokkenen bij het onderzoek de activiteiten als een productieve en/of reflectieve stap in hun eigen professionele ontwikkeling of het handelen in de lespraktijk (Martens, et al., 2012).

Toespitsing

Binnen de context waarin het onderzoek wordt uitgevoerd, is nog onvoldoende bekend met betrekking tot hoe docenten leerlingen moeten leren leerstrategieën te kiezen en in te zetten. Om tot een gedegen en gedragen ontwerp te komen, zijn er vanuit het theoretisch kader vier ontwerpprincipes geformuleerd. Deze ontwerpprincipes vormen een aanknopingspunt voor het ontwerp om leerlingen te ondersteunen bij het kiezen en inzetten van leerstrategieën. In dit onderzoek zullen deze ontwerpprincipes worden toegepast door in eerste instantie te onderzoeken welke leerstrategieën aansluiten bij de kenmerken van de leerlingen en het onderwijs op het Revis Lyceum, zodat er goed wordt onderzocht wat aansluit bij de praktijk waarmee een ontwerp wordt gemaakt dat draagvlak heeft. Om dit te kunnen doen, wordt er een ontwerpproces georganiseerd door de onderzoeker, zodat er samen wordt gezocht naar opvattingen passend bij de literatuur en bij de praktijk op het Revis Lyceum. Vervolgens zullen die opvattingen worden toegepast tijdens het ontwerpen en ontwikkelen van materialen die enerzijds passend zijn bij de manier waarop docenten deze leerstrategieën kunnen aanbieden en anderzijds passend zijn bij het leerproces van de leerlingen. De onderzoeksvraag die in dit onderzoek centraal staat is: Wat is volgens het ontwerp team een voor de praktijk toepasbaar ontwerp voor docenten in de onderbouw van het Revis Lyceum om leerlingen leerstrategieën aan te leren tijdens reguliere lessen dat potentieel draagvlak heeft? Hieruit volgend zijn in eerste instantie vier deelvragen geformuleerd die in dit onderzoek zullen worden beantwoord:

1. Welke leerstrategieën gebaseerd op hoe Dijkstra (2021) deze beschrijft sluiten volgens de docenten in het ontwerp team aan bij de kenmerken en het niveau van onderbouw leerlingen en bij de kenmerken van het onderwijs op het Revis Lyceum?
2. Wat is volgens de docenten in het ontwerp team een passende wijze om leerlingen inzicht te geven in de te behalen leerdoelen, het belang daarvan en de vormen van toetsing?
3. Op welke manier kunnen docenten volgens het ontwerp team tijdens reguliere lessen expliciete instructie geven in verschillende leerstrategieën uit verschillende categorieën?
4. Wat kunnen docenten volgens het ontwerp team doen om het leerproces van leerlingen te evalueren uitgaande van de elementen van Voerman en Faber (2020)?

Als laatste wordt onderzocht of het ontwikkelde materiaal door docenten als toepasbaar wordt ervaren in de praktijk op het Revis Lyceum door te kijken of het werken in een ontwerp team nu een meer gedragen ontwerp oplevert dat ingezet kan worden in de eigen praktijk van docenten en in die van andere docenten. Hieruit volgt de volgende en laatste deelvraag:

5. Achten het ontwerp team het ontwikkelde materiaal na het ontwerpproces direct toepasbaar voor hun eigen praktijk en die van andere docenten op het Revis Lyceum?

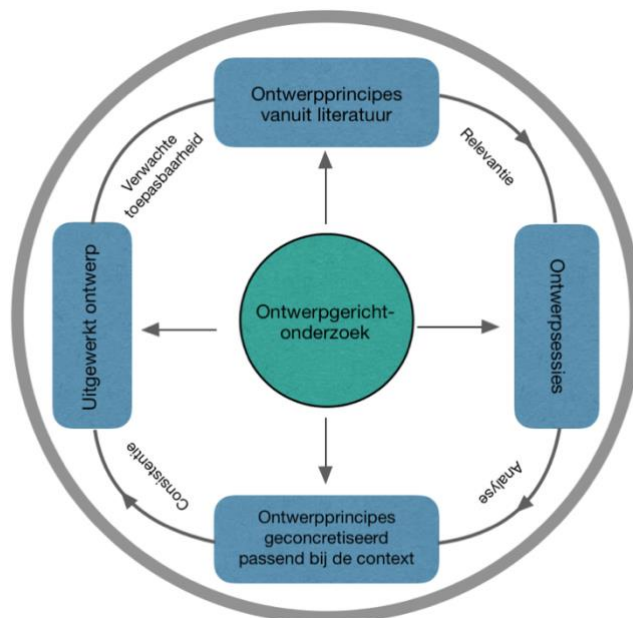
Methode

Onderzoeksopzet

Om tot beantwoording van de onderzoeksvraag te komen, is er een ontwerpgericht onderzoek uitgevoerd doordat bovengenoemde onderzoeksvragen zijn gericht op het creëren van een voor het Revius Lyceum passend ontwerp door onderwijsmateriaal te ontwerpen en te ontwikkelen. Door de onderzoeker zijn vier sessies georganiseerd om in dialoog informatie op te halen ten behoeve van het te ontwerpen materiaal, vervolgens heeft de onderzoeker het ontwerp uitgewerkt. De praktijk op het Revius Lyceum laat zien dat het proces van samen ontwerpen nodig is om interventies te laten slagen. De onderzoeksvragen liggen ten grondslag aan het ontwerpen waardoor een oplossing voor het probleem gevonden kan worden. Het resultaat is een concreet ontwerp. Het vertrekpunt voor het te doorlopen proces is het geconstateerde probleem en de behoefte van de docenten om hier een oplossing voor te vinden. Het ontwerpproces is verlopen volgens verschillende fasen en had een cyclisch karakter. De ontwerpcyclus bestond uit een aantal fasen die in Figuur 1 zijn weergegeven. Een passende fase in dit ontwerpgerichte onderzoek was een test geweest, dit kon door corona niet worden uitgevoerd.

Figuur 1

Visuele weergave ontwerpgericht onderzoek



De geformuleerde ontwerpprincipes zijn het vertrekpunt voor het gehele onderzoeks- en ontwerpproces. In het eerste stadium van het onderzoek zijn de eerste vier deelvragen uit het onderzoek beantwoord. Beantwoording van deze vragen heeft plaatsgevonden door tijdens verschillende ontwerpsessies in dialoog tot overeenstemming te komen met betrekking tot de concepten uit de deelvragen. De verwachting was daarmee opvattingen van de docenten te krijgen over de concepten. Door middel van deze opvattingen zijn de ontwerpprincipes aangescherpt tot richtlijnen passend bij de praktijk op het Revius Lyceum, dit resulteerde in het te ontwerpen materiaal. Dit deel van het onderzoek was contextafhankelijk waarbij de inbreng van de docenten van belang was voor de uitkomst van het ontwerp (Plomp & Nieveen, 2013). Het samen werken aan het ontwerpproces draagt bij aan de praktische invulling van het ontwerp passend bij de context van het Revius Lyceum. In het volgende stadium is door middel van de gevormde richtlijnen het uiteindelijke ontwerp ontwikkeld door de onderzoeker. In het laatste stadium van het onderzoek is de stap gezet van ontwerpen naar ontwikkelen door te onderzoeken of het ontwerpteam het ontwikkelde materiaal na het ontwerpproces toepasbaar achtte voor hun eigen praktijk en die van andere docenten. Het ontwikkelde materiaal is voorgelegd aan dezelfde docenten uit het ontwerpteam om de kloof tussen de onderzoeksmatige blik van het ontwerpteam en de toepasbaarheid in de praktijk te dichten.

Op verschillende manieren heeft de opzet van het onderzoek tot betrouwbare, geloofwaardige en transparante gegevensverzameling en beantwoording van de onderzoeksvraag geleid. Door de onderzoeker is een interventie georganiseerd waarin alle leden van het ontwerpteam eerst individueel konden nadenken en vervolgens met elkaar in gesprek gingen, hierbij heeft de onderzoeker er steeds voor gezorgd dat iedereen aan het woord kwam en gehoord werd. Ook is na elke ontwerpsessie de data verwerkt en is in de volgende sessie getoetst of de

uitkomsten van de data-analyse overeenkwamen met dat wat de deelnemers bedoelden. Dit is gedaan om de geloofwaardigheid van het onderzoek te vergroten en om continu te toetsen of de uitkomsten overeenkwamen met dat wat de deelnemers beoogden om zo het kwaliteitsaspect consistentie in het onderzoek te waarborgen (Nieveen & Folmer, 2013). Deze zogeheten member checks hebben de betrouwbaarheid van het onderzoek vergroot doordat de deelnemers de onderzoeksresultaten hebben gevalideerd. Op deze manier is gevalideerd dat de interpretatie correct is verlopen (Van Burg, 2011). Daarnaast is de geloofwaardigheid van het onderzoek vergroot doordat er gebruik is gemaakt van peer-debriefing. Door regelmatig met een mede-onderzoeker te spreken over aspecten van het onderzoek, waaronder de keuze voor vraagstelling, uitvoering van de interventie en de data-analyse, is de kwaliteit van onderzoek bewaakt (Baarda, 2019).

Onderzoekseenheden

In dit onderzoek is samen met vier docenten, zie Tabel 1, onderzocht waaraan een bruikbaar ontwerp moet voldoen gebaseerd op de ontwerpprincipes uit het theoretisch kader. De respondenten in de sessies, hierna genoemd de deelnemers, betroffen drie docenten (Duits, biologie en wiskunde) en één jaarlaagcoördinator van de brugklassen, tevens docent lichamelijke opvoeding. De deelnemers zijn directe collega's van de onderzoeker. De deelnemers zijn gekozen in overleg met de schoolleiding en de jaarlaagcoördinator van de brugklas, zodat er verschil ontstaat in vakgebied en leeftijd. Hierin zijn ook praktische overwegingen meegenomen, zoals haalbaarheid en tijdsinvestering, maar is ook gekeken naar enthousiasme en bereidheid van de collega's. Deze deelnemers hadden een grote bereidheid tot deelname aan het onderzoek, omdat zij de relevantie van dit onderzoek kennen en onderschrijven. De deelnemers zijn op 10 april 2021 per e-mail benaderd voor deelname aan dit onderzoek. Deze e-mail bevatte het doel en de beschrijving van de onderzoeksopzet, evenals informatie over wat er precies van de docenten gevraagd zou worden. Iedere docent is individueel benaderd om hen zo persoonlijk te kunnen aanspreken.

Tabel 1

Demografische gegevens deelnemers

Docent en geslacht	A/man	B/vrouw	C/vrouw	D/vrouw
Leeftijd	33	49	36	46
Opleidingsniveau	WO	WO	WO	WO
Jaren ervaring in het onderwijs	6	5	6	24
Werktijdfactor	1,0	0,8	0,7	0,8

De onderzoeker heeft in dit ontwerpgerichte onderzoek verschillende rollen gehad. Ontwerpgericht onderzoek vraagt volgens McKenney & Brand-Gruwel (2015) ook om verschillende rollen, namelijk die van adviseur, ontwerper en onderzoeker. De rol van adviseur heeft de onderzoeker ingenomen door ervoor te zorgen dat de expertise gedeeld werd en door het faciliteren van het ontwerpproces in dit onderzoek. De onderzoeker heeft niet op dezelfde manier deelgenomen aan de activiteiten binnen de interventie als de deelnemers aan dit onderzoek. Hierdoor heeft de onderzoeker geen invloed uitgeoefend op de uitkomst. De onderzoeker heeft in de rol als ontwerper deelnemers wel uitgelokt manieren te bedenken die de deelnemers ook wilden uitvoeren, op deze manier zijn de deelnemers ook tot het ontwerp gekomen. Voor de deelnemers was de rol van de onderzoeker en het doel van het onderzoek duidelijk. De onderzoeker heeft het proces van kennis genereren en ontwerpen door middel van onderzoek tijdens de ontwerpessies voorbereid en begeleid. De onderzoeker was zich bewust van haar handelen tijdens het onderzoeken en ontwerpen. Hiermee heeft de onderzoeker een overzicht verworven over de methodologische cycli van het ontwerpproces en kon de onderzoeker regie nemen over het onderzoek.

Meetinstrumenten

Om tot beantwoording van de eerste vier deelvragen te komen, zijn de deelnemers met elkaar in gesprek gegaan door middel van een reflectieve dialoog. De reflectieve dialoog is een gesprek tussen docenten over het onderwijs met als doel het onderwijs te verbeteren (Kooy, 2015), waarbij de gewenste manier van handelen kritisch wordt besproken (Ros & Van den Bergh, 2018). Door met elkaar van gedachte te wisselen, te reflecteren op eigen handelen en de effecten daarvan, wordt gebouwd aan nieuwe kennis (Kooy, 2015). Het onderzoeksproces leidt tot reflectie en inhoudelijke gesprekken (Ros, 2016). Door middel van gerichte vragen naar aanleiding van de deelvragen, zijn de deelnemers aan het denken gezet en zijn er waardevolle gesprekken tussen de deelnemers tot stand gekomen over onderwijs. Deze dialoog heeft geleid tot beantwoording van de deelvragen en wordt in dit onderzoek dan ook beschouwd als het meetinstrument waarmee bepaald is wat de docenten als passend ervaren voor hun eigen praktijk op het Revis Lyceum. Door middel van deze dialoog zijn uitspraken van de deelnemers verzameld over de verschillende concepten uit de deelvragen waaraan het ontwerp dient te voldoen, te weten de te kiezen leerstrategieën, leerdoelen en toetsing, instructie in leerstrategieën en evaluatie van het leerproces. Doordat de deelvragen zijn geoperationaliseerd vanuit gedegen literatuuronderzoek, zijn alle concepten uit de deelvragen door de operationalisering goed weerspiegeld, dit heeft de inhoudsvaliditeit vergroot (Saunders et al.,

2019). Elke dialoog gevoerd tussen de deelnemers tijdens de ontwerpessie is opgenomen door middel van videobeeld.

Om systematisch te werk te gaan, is door de onderzoeker continu gevraagd naar concepten uit de literatuur die door middel van de deelvragen beantwoord diende te worden. Om deelvraag 1 te kunnen beantwoorden heeft de onderzoeker gevraagd naar argumenten waarom bepaalde leerstrategieën aansluiten bij kenmerken van onderbouw leerlingen en bij kenmerken van het onderwijs op het Revis Lyceum, zodat kon worden onderzocht welke leerstrategieën passend zijn bij de praktijk op het Revis Lyceum. Vervolgens is met deelvraag 2 onderzocht op welke manier docenten deze leerstrategieën kunnen aanbieden passend bij de context op het Revis Lyceum. Om deelvraag 2 te kunnen beantwoorden heeft de onderzoeker gestuurd op de concepten ‘begin van de les’, ‘leerdoelen’ en ‘toetsing’. Om deelvraag 3 te kunnen beantwoorden heeft de onderzoeker gevraagd naar manieren waaraan een ‘expliciete instructie in leerstrategieën’ moet voldoen. Om deelvraag 4 te kunnen beantwoorden, zijn er door de onderzoeker concepten uit de literatuur met betrekking tot deelvraag 4 voorgelegd tijdens de ontwerpessie. Zo zijn de concepten ‘evaluatie van de strategiekeuze’ en ‘(doelgerichte) feedback’ geëxpliciteerd vanuit de literatuur en zijn manieren om leerlingen feedback te geven toegelicht. De deelnemers hebben bij deze manieren aangegeven op welke wijze de strategiekeuze van de leerlingen geëvalueerd kan worden en op welke wijze feedback kan worden gegeven op deze strategiekeuze.

Om tot beantwoording te komen van de vijfde deelvraag, heeft tijdens een groepsgesprek een gebruikers-review plaatsgevonden. Een gebruikers-review van het ontwerp levert validatie op of het ontwerp wordt begrepen door de gebruikers, daarnaast kunnen zij reflecteren op de vraag of en hoe het ontwerp zou werken en wat het oplevert (Van Burg, 2011). Het wordt daarmee in dit onderzoek als meetinstrument gebruikt om tot beantwoording te komen van de deelvraag waarmee in kaart is gebracht of het ontwerp nadat de onderzoeker het materiaal heeft ontworpen, daadwerkelijk toepasbaar is voor de eigen praktijk van de deelnemers en voor die van andere docenten. In een groepsgesprek met drie deelnemers uit het onderzoek zijn eerst de verschillende onderdelen van het ontwerp besproken. Per onderdeel is gecheckt of het ontwerp direct toepasbaar is in de eigen praktijk van de deelnemers. Daarnaast wordt gemeten of het ontwerp pragmatisch valide is doordat niet enkel de ontwerpprincipes worden gemeten, maar doordat er ook een visuele presentatie van het ontwerp is gemaakt door de onderzoeker (Bijlage 3). Deze visuele presentatie vergroot het inzicht in de toepasbaarheid, zodat het ontwerpsteam de logica ziet die nodig is om het ontwerp in hun eigen context te implementeren (Van Burg, 2011). Het groepsgesprek had een waarderend karakter, omdat vragen vanuit een waarderend perspectief verhalen uitlokken die gaan over krachten, kwaliteiten en mogelijkheden die gericht zijn op wat werkt (Masselink et al., 2020). Er is bijvoorbeeld gevraagd of de deelnemers trots waren op het ontworpen materiaal en wat daaraan heeft bijgedragen. Vervolgens is, kijkend naar het gehele ontwerp, onderzocht of het ontwerp direct toepasbaar is in de praktijk van de docenten en in de praktijk van andere docenten op het Revis Lyceum. Er is gevraagd naar de verwachting en de potentie die de deelnemers hebben met betrekking tot de toepasbaarheid van het ontwerp. Als laatste is gevraagd naar werkzame aspecten in het ontwerpproces voor de deelnemers. Deze laatste fase van het onderzoek had een belangrijke functie en is bewust uitgevoerd om te onderzoeken of het ontworpen materiaal voldoet aan de richtlijnen die gesteld zijn in de eerste fase en om te onderzoeken of de deelnemers het ontwikkelde materiaal willen en kunnen toepassen in hun eigen praktijk en verwachten of andere docenten dat kunnen. Daarnaast is deze review belangrijk, omdat de docenten het ontwerp niet zelf hebben gemaakt en de stap van ontwerpen naar ontwikkelen hier nodig is om het ontwerp uiteindelijk in de praktijk van docenten op het Revis Lyceum te kunnen implementeren. De kwalitatieve data die uit de gebruikers-review voortkomt, levert validatie op of het ontwerp volgens de deelnemers toepasbaar is.

Interventie

In dit onderzoek zijn een aantal interventies ingezet om de data uit de ontwerpessies te kunnen verkrijgen. Allereerst zijn er door de onderzoeker vier ontwerpessies georganiseerd om deelvragen 1, 2, 3 en 4 te kunnen beantwoorden. De interventie heeft ertoe geleid dat de deelnemers met elkaar in dialoog zijn gegaan. De kennis en uitkomsten uit de ontwerpessies hebben geresulteerd in het concretiseren van de ontwerpprincipes om een voor de praktijk bruikbaar ontwerp te kunnen ontwikkelen en de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. De onderzoeker heeft aan het begin van elke sessie de deelnemers geïnformeerd door een samenvatting te geven van de uitkomst uit de vorige sessie. Deze informatie vormde het vertrekpunt van de volgende sessie.

Per ontwerpessie is een analysekader gemaakt waarin de interventies, het mechanisme en de uitkomsten zijn opgenomen. Dit analysekader diende als checklist om te kijken of dat wat beoogd werd tijdens de sessie, ook daadwerkelijk heeft plaatsgevonden. In alle sessies heeft het samen construeren van kennis geleid tot een collectief en sociaal proces wat ontstond vanuit behoeften, ideeën en nieuwsgierigheden (De Jong, 2019). Hierbij was de dialoog belangrijk om nieuwe kennis te genereren en te verbeteren (Bereiter & Scardamalia, 2016). Deze dialogische aanpak beoogde het ontwikkelen van nieuwe mogelijkheden (Bushe & Marshak, 2016). De diversiteit aan kennis, ervaring en inzichten van de deelnemers zijn van betekenis geweest voor het voeren van een goede dialoog (Ros & Van den Berg, 2018). De onderlinge interacties hebben een beeld gegeven van het verschil in individuele perspectieven, die een bron van kennis vormden (De Jong et al., 2016).

Tijdens de eerste ontwerpssessie heeft de onderzoeker het doel en de opzet van het onderzoek toegelicht. Tevens is met de deelnemers gereflecteerd op hun keuze om aan dit onderzoek deel te nemen. Vervolgens is er gebruik gemaakt van invulbladen die door de onderzoeker zijn ontworpen (Bijlage 2). Deze invulbladen bevatten de verschillende leerstrategieën gebaseerd op onderzoek van Donker et al. (2014). Per leerstrategie hebben de deelnemers aangegeven welke leerstrategie volgens hen opgenomen diende te worden in het ontwerp. Zij hebben daarbij in steekwoorden aangegeven waarom zij dit vonden. Dit heeft ertoe geleid dat de deelnemers vervolgens met elkaar in dialoog konden over welke leerstrategieën wel of niet aansluiten bij kenmerken van onderbouwleerlingen en van het onderwijs op het Revis Lyceum en daarmee opgenomen dienden te worden in het ontwerp. Er is door de onderzoeker doorgevraagd naar argumenten voor de keuze voor de bepaalde leerstrategieën.

Tijdens de tweede sessie zijn de uitkomsten uit de eerste sessie teruggekoppeld en gevalideerd. Vervolgens is er om aanvullende informatie gevraagd over bepaalde leerstrategieën, omdat bepaalde interpretaties van de deelnemers over bepaalde leerstrategieën nog niet duidelijk bleken. De onderzoeker heeft de deelnemers aanvullende informatie uit de literatuur over de leerstrategieën laten lezen, zodat de deelnemers meer informatie hadden. De deelnemers zijn vervolgens opnieuw met elkaar in gesprek gegaan over de leerstrategieën waar nog onduidelijkheid over was, zodat er een definitieve keuze gemaakt kon worden in de verschillende leerstrategieën.

Tijdens de derde sessie zijn de uitkomsten uit de tweede sessie teruggekoppeld en gevalideerd. Vervolgens is er door de onderzoeker een brainstormsessie georganiseerd (Grit & Jursing, 2021). In tweetallen hebben de deelnemers gebrainstormd over waaraan het lesontwerp diende te voldoen en zijn suggesties bedacht met als doel een zo groot mogelijk aantal suggesties te bedenken (Grit & Jursing, 2021). Deze uitkomsten zijn verzameld op een Padlet die diende als 'muur' met kolommen met richtvragen waarop de deelnemers hun ideeën over een lesontwerp konden schrijven. Dit heeft ertoe geleid dat de deelnemers aan de hand van de uitkomsten op de Padlet met elkaar in dialoog konden over de onderdelen uit deelvragen 2 en 3. Als laatste hebben de deelnemers tijdens deze sessie een aantal korte vragen in Google Forms ingevuld, nadat de onderzoeker toelichting had gegeven over deelvraag 3. Aangezien deze deelvraag dusdanig complex was, zorgden de korte vragen ervoor dat er geen onderdelen uit de deelvraag werden overgeslagen. Ook hebben de deelnemers op deze manier eerst individueel nagedacht over de wijze waarop een expliciete instructie in leerstrategieën gegeven moet worden. Dit heeft geresulteerd in een startpunt voor de volgende sessie waardoor de deelnemers met elkaar in gesprek konden gaan.

Tijdens de vierde sessie zijn de uitkomsten uit de derde sessie teruggekoppeld en gevalideerd. Daarnaast zijn de uitkomsten naar aanleiding van de korte vragen teruggekoppeld en is hierover vervolgens een dialoog georganiseerd door de onderzoeker. Vervolgens zijn concepten zoals doel-gerelateerde feedback en specifieke feedback vanuit de literatuur toegelicht ten behoeve van deelvraag 4 om de deelnemers zo duidelijkheid en ideeën te geven. Op deze manier konden de deelnemers met elkaar in dialoog over hoe de strategiekeuze van leerlingen geëvalueerd moet worden. Ook heeft er tijdens deze sessie een eerste evaluatie plaatsgevonden door middel van een screening (Nieven & Folmer, 2013). Tijdens deze screening zijn er eerste prototypes uit het ontwerp aan de deelnemers voorgelegd om inzicht te krijgen in de kwaliteit van het voorlopige ontwerp voor het verder ontwikkelen en verbeteren van het ontwerp (Nieven & Folmer, 2013). Na deze screening is het definitieve ontwerp ontwikkeld door de onderzoeker en in de laatste fase van het onderzoek is onderzocht of het ontwerp toepasbaar is.

Procedure

In het schooljaar 2020-2021 is het onderzoek uitgevoerd op het Revis Lyceum. In november 2020 is het theoretisch kader verder aangescherpt. In december is in afstemming met de conrector van het vwo besproken welke deelnemers betrokken konden worden bij het onderzoek. De ingevoerde lockdown vanaf half december 2020 heeft ertoe geleid dat de deelnemers toen niet zijn benaderd voor deelname aan het onderzoek om de deelnemers op dat moment niet te belasten. Nadat de deelnemers zijn benaderd voor deelname aan het onderzoek, is een toestemmingsverklaring, zie Bijlage 4, verstuurd. Deze verklaring bevat informatie over vrijwillige deelname, anonieme verwerking van gegevens, vertrouwelijke opslag van onderzoeksgegevens en de goedkeuring voor audio-opnamen tijdens de ontwerpssessies.

De eerste ontwerpssessie heeft plaatsgevonden op 22 april 2021. Vanwege de corona-omstandigheden heeft tijdens deze sessie één deelnemer online deelgenomen via Microsoft Teams. De verwachting was dat tijdens de eerste sessie al een keuze gemaakt kon worden in de leerstrategieën. Dit is echter niet gelukt, omdat de onderzoeker merkte dat er een tussenevaluatie en terugkoppeling nodig bleek te zijn. De tweede ontwerpssessie heeft plaatsgevonden op 18 mei 2021 en is verlopen zoals vooraf gepland. De derde ontwerpssessie heeft plaatsgevonden op 10 juni 2021. De verwachting was dat de deelnemers meer ideeën hadden bij het concept 'feedback' uit deelvraag 4. Dit behoefde toch meer uitleg en voorbeelden welke tijdens de volgende sessie aan bod zijn gekomen. Deze deelvraag is dus deze sessie niet aan bod gekomen. Tijdens deze sessie hebben drie van de vier deelnemers een start gemaakt met het invullen van de vragenlijst, in verband met de tijd hebben de deelnemers de vragenlijst thuis afgemaakt. Eén deelnemer heeft de vragenlijst niet ingevuld, omdat deze deelnemer niet de

gehele sessie aanwezig kon zijn. De vierde ontwerpessie heeft plaatsgevonden op 29 juni 2021, deze sessie begon een half uur later dan gepland, omdat twee deelnemers nog andere afspraken hadden. Na vier ontwerpessies is het definitieve ontwerp ontwikkeld. In de laatste fase van het onderzoek is op 13 juli de verwachte bruikbaarheid van het ontwikkelde ontwerp onderzocht. Eind juli 2021 is er een antwoord gegeven op de hoofdvraag. In augustus 2021 zijn de aanbevelingen geformuleerd en in september 2021 is het onderzoek afgerond.

Data-analyse

Om deelvraag 1 te kunnen beantwoorden is de reflectieve dialoog tussen de deelnemers getranscribeerd. Er is een schema gemaakt waarin de veertien leerstrategieën zijn opgenomen. Per leerstrategie is een afweging gemaakt door de deelnemers of deze leerstrategie diende opgenomen te worden in het ontwerp. Door de onderzoeker is gekeken naar de uitspraken die de verschillende deelnemers hadden over de aansluiting van iedere leerstrategie met betrekking tot kenmerken van onderbouw leerlingen en kenmerken van het onderwijs op het Revis Lyceum. De uitspraken die hierover naar boven kwamen, zijn onder elkaar gezet. Deze uitspraken zijn vervolgens gecodeerd waarbij is gezocht naar opvattingen. Hieruit is een tabel ontstaan met opvattingen die vervolgens met plusjes en minnetjes zijn weergegeven bij de resultaten, waarbij de plusjes aangeven dat drie of meer deelnemers overwegend positief waren en bij minnetjes twee of meer deelnemers overwegend negatief. Om de betrouwbaarheid te vergroten is samen met een mede-onderzoeker gekeken naar de interpretatie van de kwalitatieve gegevens. Om geen verschil in interpretatie te krijgen, is deze kwalitatieve data samen met een mede-onderzoeker verwerkt in het coderingsschema, hiermee is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid vergroot (Saunders et al., 2019).

Om deelvragen 2, 3 en 4 te kunnen beantwoorden zijn de reflectieve dialogen tussen de deelnemers getranscribeerd. Bij elk onderdeel van het te ontwikkelen ontwerp, het begin van de les (deelvraag 2), de leerstrategie-instructie (deelvraag 3) en de evaluatie van het leerproces (deelvraag 4) zijn concepten uit het theoretisch kader geoperationaliseerd en weergegeven in schema's. Vervolgens is er gekeken naar wat de deelnemers hebben gezegd over deze verschillende concepten. De uitspraken die hierover naar boven kwamen, zijn onder elkaar gezet en vervolgens gecodeerd waarbij is gezocht naar opvattingen over de betreffende concepten. Vervolgens heeft de onderzoeker per onderdeel van het ontwerp, per concept de uitspraken van de deelnemers gecodeerd tot enkele opvattingen en weergegeven in de tabellen bij de resultaten.

Om deelvraag 5 te kunnen beantwoorden is het groepsinterview getranscribeerd en gefragmenteerd. Deze fragmenten zijn per onderdeel van het ontwerp samengevat en weergegeven bij de resultaten.

Resultaten

Per deelvraag volgt hieronder een presentatie van de resultaten. Om deze voor de lezer overzichtelijk te houden, worden de deelvragen herhaald.

Deelvraag 1: Welke leerstrategieën gebaseerd op hoe Dijkstra (2021) deze beschrijft sluiten volgens de docenten in het ontwerpsteam aan bij de kenmerken van onderbouw leerlingen en bij de kenmerken van het onderwijs op het Revis Lyceum?

Uit de resultaten blijkt dat de volgende leerstrategieën zijn gekozen die opgenomen dienen te worden in het ontwerp: jezelf kennen en jezelf vertrouwen, vooruitkijken, bijhouden en terugkijken, herhalen, structureren, jezelf organiseren, je omgeving organiseren en het nut zien. In Tabel 2 zijn voor alle leerstrategieën de opvattingen te lezen waarmee de afweging is gemaakt om de leerstrategie op te nemen in het ontwerp. De opvattingen die volgens de deelnemers benadrukken dat de betreffende leerstrategie aansluit bij leerling kenmerken en/of kenmerken van het onderwijs op het Revis Lyceum, worden gekenmerkt door een '+' en de tegengestelde uitspraken met een '-'. Vervolgens wordt onder de tabel met citaten geïllustreerd waarom definitief voor deze leerstrategieën is gekozen.

Tabel 2

Leerstrategieën met opvattingen

Leerstrategie	Voldoende aansluiting	Aansluiting bij leerling kenmerken	Aansluiting bij kenmerken onderwijs Revis Lyceum
Jezelf overzien	Nee	+ Deze leerstrategie zorgt voor overzicht bij leerlingen. - Door deze leerstrategie worden leerlingen overbelast. - Leerlingen kunnen hun eigen leren nog niet overzien.	- De vakdocent moet in het voordoende steeds leerstrategieën expliciteren.
Jezelf kennen	Ja	+ Deze leerstrategie zorgt ervoor dat leerlingen weten wat werkt.	+ Deze leerstrategie zorgt ervoor dat docenten een rol moeten gaan spelen

			waarbij leerlingen iets over zichzelf kunnen leren.
Jezelf vertrouwen	Ja	+ Deze leerstrategie zorgt ervoor dat leerlingen het behalen van successen toeschrijven aan zichzelf.	- Het inzetten van deze leerstrategie is afhankelijk van de omgeving van de leerling.
Vooruitkijken	Ja	+ Deze leerstrategie helpt, omdat leerlingen nu passief en afwachtend zijn. + Deze leerstrategie kan uitstelgedrag voorkomen. + Deze leerstrategie zorgt ervoor dat leerlingen leren taken kleiner te maken. + Deze leerstrategie zorgt ervoor dat leerlingen niet alleen leren voor een toets.	+ Het onderwijs is prestatiegericht. + Leerlingen worden door de docenten bij de hand genomen. + Er wordt te veel klassikaal en frontaal onderwijs gegeven. + Leerlingen worden niet uitgedaagd tot zelfverantwoordelijk gedrag.
Bijhouden	Ja	+ Deze leerstrategie zorgt ervoor dat de leerling weet wat hij al kan en zich kan richten op wat nog noodzakelijk is.	+ Het is belangrijk om tussendoor vaker te kijken naar hoe het gaat en hoe leerlingen ervoor staan.
Terugkijken	Ja	+ Door deze leerstrategieën gaan leerlingen inzien dat ze iets kunnen leren door te reflecteren.	+ Deze leerstrategie wordt nu alleen ingezet als er een toetsmoment heeft plaatsgevonden.
Herhalen	Ja	+ Deze leerstrategie zorgt ervoor dat leerlingen vaker dan eenmalig leren waardoor stof beklijft. + Leerlingen zien nu het nut niet van herhalen.	+ Er is weinig aandacht voor herhaling, omdat er een toetscultuur heerst. + Docenten laten onvoldoende het nut zien van herhalen.
Verdiepen	Nee	+ Deze leerstrategie is geschikt voor bepaalde, individuele leerlingen. - Deze leerstrategie is nog een stap te ver, leerlingen hebben nog te veel aandacht voor andere dingen.	- Niet alle leerstof leent zich hiervoor. - Verdiepen vraagt om onderwijs met maatwerk.
Structureren	Ja	+ Deze leerstrategie zorgt ervoor dat leerlingen denken in kleine stappen en hierdoor meer overzicht krijgen.	+ Docenten verwachten momenteel dat leerlingen dit zelf kunnen. + Er is momenteel te weinig aandacht voor vaardigheden zoals deze.
Jezelf organiseren	Ja	+ Deze leerstrategie helpt, omdat leerlingen nu vaak de makkelijkste weg kiezen en afwachtend zijn. + Deze leerstrategie draagt bij het oplossend vermogen van de leerlingen.	+ Het onderwijs is leerlinggericht, de docenten organiseren nu voor de leerling. + Het organiseren van jezelf wordt nu te veel losgelaten doordat men denkt dat leerlingen dit kunnen. + Docenten weten vaak niet goed waar alle leerlingen mee bezig zijn.
Je omgeving organiseren	Ja	+ Leerlingen vinden het moeilijk initiatief te nemen en hun omgeving zo in te richten dat het het leren bevordert. + Leerlingen vinden hun sociale leven belangrijker, waardoor leren op de tweede plaats komt.	+ Docenten lossen momenteel de problemen van leerlingen op. + Er heerst nog geen leerklimaat waarin docenten andere verwachtingen van leerlingen hebben.
Anderen organiseren	Nee	- Leerlingen zijn hier nog aan toe, eerst jezelf en je omgeving organiseren.	- Docenten hebben hier nog onvoldoende ruimte voor. - Momenteel moet de vakdocent of mentor sturen op de omgeving van individuele leerling.

Het nut zien	Ja	+ Leerlingen leren nu voor een toets i.p.v. het nut ervan inzien. + Leerlingen zijn moeilijk te motiveren. + Leerlingen hebben hier behoefte aan, omdat zij vooral denken aan de korte termijn.	+ Overwegend onderwijs dat zich richt op toetsing en beoordeling. + Er wordt weinig enthousiasmerend onderwijs gegeven. - Soms is het moeilijk overal het nut van aan te geven. Het is een idealistisch doel.
Jezelf motiveren	Nee	- Dit vraagt momenteel te veel van de leerlingen.	- Er zijn te veel factoren gekoppeld aan deze strategie, waardoor dit nu niet haalbaar is.

De leerstrategieën *jezelf kennen* en *jezelf vertrouwen* zien de deelnemers als één leerstrategie, omdat zij veel overlap zagen en vinden dat ze met elkaar samenhangen. Eén deelnemer zegt: “Weten wat werkt, zorgt ervoor dat je meer vertrouwen in jezelf krijgt.” Een andere deelnemer zegt: “Jezelf kennen ligt ten grondslag aan jezelf vertrouwen.” Waarop een andere deelnemer benoemt: “Mits je dat aan jezelf koppelt, want als je kan aangeven of je iets makkelijk of moeilijk vindt en je koppelt dat aan de docent of aan het boek en niet aan jou zelf, dan kun je nog niet per definitie vertrouwen in jezelf.”

Dat de leerstrategie *vooruitkijken* opgenomen dient te worden in het ontwerp, wordt geïllustreerd met: “Leerlingen willen wel presteren, maar verwachten dat anderen dat voor ze doen, vooruitkijken helpt daarbij.” Een andere deelnemer geeft aan dat de docenten zelf iets verkeerd doen in het vooruitkijken door leerlingen bijvoorbeeld voor een toetsweek te laten plannen, terwijl ze vanaf het begin iedere keer een stukje meegenomen moeten worden in de stof. Dat leerlingen bij de hand worden genomen, wordt geïllustreerd door: “Pamperen ja, we moeten er geleidelijk naartoe werken dat ze het zelf gaan doen.”

De deelnemers zien de leerstrategieën *bijhouden* en *terugkijken* als één leerstrategie, namelijk in de vorm van reflecteren: “Terugkijken is eigenlijk ook bijhouden.” Er valt winst te behalen bij het bijhouden: “Wat je vaak doet is, je gaat pas op het moment dat daar een summatief moment vanaf hangt en aanleiding geeft om terug te blikken, terwijl je winst kan behalen in niet het reflecteren op het resultaat maar onderweg.” Waarop een andere deelnemer zegt: “Ik denk zelfs als dat bijhouden heel goed gaat, dan is dat terugkijken naar verloop van tijd niet meer nodig, want dan weet je precies wat er in het proces verkeerd is gegaan.”

Dat de leerstrategie *herhalen* als passend wordt gezien, wordt geïllustreerd door: “Leerlingen leren voor de toets niet om ‘te leren’.” *Herhalen* is passend bij het onderwijs op het Revis Lyceum om de toetscultuur weg te nemen, meer aandacht te schenken aan studievaardigheden en het onthouden van leerstof.

De leerstrategie *structureren* is volgens de deelnemers nog onvoldoende ontwikkeld en past daarom bij leerlingen op het Revis Lyceum. Daarnaast is deze leerstrategie passend bij het onderwijs op het Revis Lyceum omdat: “Er weinig gedifferentieerd onderwijs wordt gegeven.”

De leerstrategie *jezelf organiseren* is passend bij kenmerken van onderbouw leerlingen, omdat volgens een deelnemer leerlingen nog te jong zijn om dit helemaal zelf te doen en de docent hierin moet begeleiden. Een andere deelnemer vindt *jezelf organiseren* een voorwaarde om tot leren te komen: “Wij moeten dit voorhouden en hierop hameren”.

De deelnemers vinden dat de leerstrategie *je omgeving organiseren* passend bij het onderwijs op het Revis Lyceum, omdat leerlingen worden gepamperd: “Vaak los ik het op voor de leerlingen als de middelen niet op orde zijn.” Een andere deelnemer benoemt: “De docenten lossen graag de problemen van een leerling op in plaats van ze te leren hoe ze dat zelf kunnen doen.”

De deelnemers vinden de leerstrategie *het nut zien* passend bij de kenmerken van onderbouw leerlingen. Een deelnemer geeft aan: “...leerlingen willen graag weten waarom en het nut zien.” Daarnaast is deze leerstrategie passend bij het onderwijs op het Revis Lyceum, omdat de deelnemers aangeven dat er een toetscultuur heerst waarbij een deelnemer ‘ratrace’ noemt als belemmering. De kanttekening die wordt aangegeven is dat het soms moeilijk is om het nut van iets leren duidelijk te maken: “Af en toe mag je ook gewoon iets doen, omdat het gevraagd wordt.” Daarbij is het nut zien soms te abstract: “Weten wij zelf wel wat het nut is van ons vak?”

Deelvraag 2: Wat is volgens de docenten in het ontwerpteam een passende wijze om leerlingen inzicht te geven in de te behalen leerdoelen, het belang daarvan en de vormen van toetsing?

Uit de resultaten blijkt dat er verschillende opvattingen zijn over hoe docenten leerlingen inzicht moeten geven in de te behalen leerdoelen, het belang daarvan en de vormen van toetsing. In Tabel 3 zijn de opvattingen van de deelnemers voor alle concepten die betrekking hebben op dit onderdeel van het ontwerp te lezen, waarmee is besloten op welke wijze dit onderdeel opgenomen moet worden in het ontwerp. Daarnaast is te lezen welke instrumenten volgens de deelnemers per onderdeel opgenomen moeten worden in het ontwerp.

Tabel 3*Opvattingen per concept ten behoeve van het begin van de les*

Concepten bij begin van de les	Opvattingen deelnemers	Benodigd(e) instrument(en)
Inzicht geven in de te behalen leerdoelen.	De leerdoelen moeten expliciet gemaakt worden door deze hardop te benoemen en op het bord te schrijven. De docent moet aangeven wat de leerlingen gaan doen om het leerdoel te behalen.	Een lijst of poster met werkwoorden in begrijpelijke taal om leerdoelen te kunnen formuleren op verschillende niveaus.
Inzicht geven in het belang van de te behalen leerdoelen.	De docent moet aangeven waarom de leerdoelen behaald moeten worden. De docent moet aangeven dat het belangrijk is bepaalde activiteiten uit te voeren om de leerdoelen te behalen.	
Inzicht geven in de vormen van toetsing.	De leerdoelen moeten worden gekoppeld aan de toetsstof.	Planners of studiewijzers waarin de leerdoelen zijn opgenomen.
Overig	De leerdoelen moeten aan het eind van de les terugkomen en daarbij moet teruggeblikt worden op inhoud en op aanpak. De docent moet nadenken over waar de leerling zit in zijn leerproces, zodat leerstrategieën daarop kunnen worden aangepast.	Voorbeeld powerpoint als kapstok voor iedere les.

Aanvullend geven de deelnemers aan dat de werkwoorden in de lijst met leerdoelen beperkt moeten worden tot een behapbaar aantal, zodat het ook voor de leerlingen overzichtelijk blijft. Daarbij wordt door de deelnemers aangegeven dat leerdoelen geformuleerd kunnen worden op verschillende niveaus van leren, maar dat docenten hier nog oefening voor nodig hebben.

Volgens de deelnemers is het belangrijk dat docenten niet het belang van ‘...ieder klein leerdoeltje aangeven, maar het overkoepelende belang kunnen aangeven’. Volgens de deelnemers is het belang van elk leerdoel aangeven niet altijd haalbaar in de onderbouw, omdat het vaak ook te maken heeft met bijvoorbeeld abstract denken of vaardigheden aanleren. Het nadenken over het ‘waarom’ blijft wel een belangrijk aandachtspunt binnen de vaksecties volgens de deelnemers, zodat iedereen zich bewust blijft van de essentie van het vak.

Volgens een deelnemer worden leerlingen zich steeds meer bewust van het leerdoel als leerdoelen worden gekoppeld aan de toetsing. Eén deelnemer benoemt hierbij: ‘In zo’n planner moeten de leerdoelen voor een bepaalde periode worden opgenomen en moeten deze leerdoelen gekoppeld worden aan de planning, zodat leerlingen weten wanneer ze dat leerdoel gaan behalen en wanneer ze iets met dat leerdoel gaan doen.’ Helpend voor de leerlingen is een kolom in de planner waarin leerlingen kunnen aangeven of zij het leerdoel hebben behaald, maar ook dat de opgaven worden opgenomen die bijdragen aan het behalen van het leerdoel.

Deelvraag 3: Op welke manier kunnen docenten volgens het ontwerpteam tijdens reguliere lessen expliciete instructie geven in verschillende leerstrategieën uit verschillende categorieën?

Uit de resultaten blijkt dat een expliciete instructie in leerstrategieën opgenomen dient te worden in het ontwerp. In Tabel 4 zijn de opvattingen van de deelnemers over het concept leerstrategie-instructie opgenomen. Daarnaast is te lezen welke instrumenten volgens de deelnemers per onderdeel opgenomen moeten worden in het ontwerp.

Tabel 4*Opvattingen per onderdeel ten behoeve van leerstrategie-instructie*

Concept leerstrategie-instructie	Opvattingen deelnemers	Benodigd(e) instrument(en)
Instructie geven in verschillende leerstrategieën	De docent moet de leerstrategieën hardop benoemen. De docent moet de leerstrategieën uitleggen en visueel maken. De docent moet het gebruik van leerstrategieën hardop voor doen.	Poster in de klas waarop de leerstrategieën zichtbaar zijn. Voorbeeld powerpoint met uitleg over de leerstrategieën.

	De docent moet leerlingen laten oefenen met leerstrategieën. De docent moet leerlingen meenemen in een stapsgewijze aanpak van het gebruik van leerstrategieën.	Een uitwerking of handleiding van de leerstrategieën voor docenten, leerlingen en ouders.
Overig	Docenten moeten ervaringen met het gebruik van leerstrategieën uitwisselen binnen de vaksectie.	

Een expliciete instructie in leerstrategieën vraagt om het expliciet inbouwen van tijd en ruimte om er met aandacht bij stil te staan. Eén deelnemer benoemt: ‘‘Bewust ergens een appèl op doen, betekent ook bewust erop terugkomen en terugblikken na afloop.’’ Daarnaast moet er een lijn komen in het opstarten met leerstrategieën, het bewust werken met leerstrategieën is een leerproces en de instructie heeft in het begin een andere vorm dan later. Daarnaast moeten docenten, om leerlingen te leren welke leerstrategieën zij moeten gebruiken en hoe zij deze moeten gebruiken, leerlingen met verschillende leerstrategieën bij verschillende taken laten werken. Eén deelnemer benoemt: ‘‘Leerlingen ervaren dan wat wanneer nuttig is.’’ Om te voorkomen dat docenten voornamelijk hun eigen leerstrategie overdragen en te beseffen dat niet voor elke leerling dezelfde leerstrategie werkt, benoemt een deelnemer dat reflecteren binnen de vaksectie een belangrijke rol speelt, zodat ook docenten kunnen oefenen met leerstrategieën.

Daarnaast blijkt dat docenten expliciete instructie kunnen geven in verschillende leerstrategieën als deze zichtbaar zijn in de klas door middel van een poster met steekwoorden die in het lokaal hangt. Docenten kunnen het dan expliciet maken door ernaar te wijzen en leerlingen op die manier aan het denken zetten. Het is helpend als de poster zo min mogelijk talige informatie bevat: ‘‘...maar juist in de vorm van een metafoor een beeld bevat dat herkenbaar is voor zowel docenten als leerlingen.’’ Eén deelnemer zegt: ‘‘Het moet iets eenvoudigs zijn waarnaar je continu kan refereren: waar zit dat nu wat jij aan het doen bent?’’ Een andere deelnemer benoemt: ‘‘Ik denk dat het vooral erg belangrijk is dat we investeren in het zichtbaar maken van de leerstrategieën die we in de onderbouw expliciet (verder) proberen te ontwikkelen. Een visuele onderlegging die zowel een plek heeft in voeding en reflectie in het mentoraat als bij alle vakken/vakdocenten.’’ Het is helpend als de docent steeds aan dezelfde visuele weergave kan refereren en dezelfde taal kan spreken om verschillende leerstrategieën te duiden en om leerlingen steeds zicht te geven op wat hij aan het doen is of wat hij inzet.

In de uitwerking of handleiding moet volgens de deelnemers een stukje visie opgenomen worden op het aanleren en ontwikkelen van leerstrategieën en er moet in begrijpelijke taal geformuleerd worden waarin de visuele weergave van de leerstrategieën zijn oorsprong vindt, zowel voor vakdocenten/mentoren als leerlingen en ouders.

Deelvraag 4: Wat kunnen docenten volgens het ontwerpteam doen om het leerproces van leerlingen te evalueren uitgaande van de elementen van Voerman en Faber (2020)?

Uit de resultaten blijkt dat er verschillende manieren zijn die docenten kunnen inzetten om het leerproces van leerlingen te evalueren. In Tabel 5 zijn de opvattingen van de deelnemers over de manier waarop het leerproces geëvalueerd dient te worden, opgenomen. Daarnaast is te lezen welke instrumenten volgens de deelnemers per onderdeel opgenomen moeten worden in het ontwerp.

Tabel 5

Opvattingen per onderdeel ten behoeve van evaluatie van het leerproces

Concepten evaluatie leerproces	Opvattingen deelnemers	Benodigd(e) instrument(en)
Strategiekeuze evalueren	De docent moet vragen stellen terwijl leerlingen aan het werk zijn. Leerlingen moeten de gekozen leerstrategie evalueren in kleine groepjes.	Feedbackkaartjes met vragen
Doel-gerelateerde feedback op de inhoud	De docent moet de leerdoelen evalueren door op groepsniveau aandacht te besteden aan korte formatieve evaluatie momenten.	
Specifieke feedback	De docent moet individueel feedback geven aan leerlingen tijdens het rondlopen in de klas.	

Overig	Peerfeedback moet worden toegepast d.m.v. het uitwisselen van de aanpak van leerlingen met leerstrategieën. De mentor moet een rol in de evaluatie van het gehele leerproces van de leerling.	Ontwikkelen van (peer)feedbackformulieren. Ontwikkelen van tools.
--------	--	--

Uit deze resultaten blijkt dat docenten de strategiekeuze van de leerlingen kunnen evalueren door vragen te stellen terwijl leerlingen aan het werk zijn. Een deelnemer zegt: "Je wilt dat er continu plan-do-act-check vragen gesteld worden, zodat leerlingen weten waar ze zitten en of dat gewerkt heeft." Steeds de goede vragen stellen, wordt hierbij als een belangrijke factor aangegeven door alle deelnemers. Daarnaast geven de deelnemers aan dat er tijd ingebouwd moet worden tijdens de lessen, zodat de docenten ook toe kunnen komen aan deze evaluatie. De deelnemers geven aan dat het in de praktijk lastig is hier altijd tijd voor te maken. Vandaar de praktische overweging om leerlingen zelf hun strategiekeuze te laten evalueren, al dan niet in kleine groepjes. Eén deelnemer zegt: "Af en toe momenten creëren waarop je, op een stukje waar winst valt te behalen, de leerlingen groepeer, zodat je niet met 29, maar bijvoorbeeld met 8 leerlingen het leerproces structureert."

Als er meer aandacht besteed wordt aan het evalueren van de inhoud door korte formatieve momenten in te lassen, moet er volgens de deelnemers juist niet gewacht worden tot er een toetsmoment heeft plaatsgevonden. Een deelnemer zegt: "Op dit moment wordt er geëvalueerd op basis van een cijfer en dan pas kom je in actie, omdat je niet al die leerlingen tussentijds van feedback kan voorzien." Hierbij wordt ook benoemd dat de cognitieve leerstrategieën gekoppeld kunnen worden aan de te behalen leerdoelen, omdat deze gericht zijn op de aanpak van de inhoud.

Als laatste benoemen de deelnemers dat er voor het evalueren van het leerproces ook een rol voor de mentor is weggelegd die hier meer tijd voor heeft of kan maken. Ook benoemt een deelnemer: "Laten we onszelf ook de tijd gunnen om dit een proces te laten zijn waarin de mentor een belangrijke rol kan spelen en waarbij het ook een groeiproces voor de leerling moet zijn."

Deelvraag 5: Acht het ontwerpteam het ontwikkelde materiaal na het ontwerpproces direct toepasbaar voor hun eigen praktijk en die van andere docenten op het Revis Lyceum?

Uit de transcriptie van het groepsgesprek (N=3) blijkt dat alle deelnemers het ontwikkelde ontwerp (Bijlage 3) toepasbaar vinden voor hun eigen praktijk en deels toepasbaar vinden voor de praktijk van andere docenten. Per onderdeel van het ontwikkelde ontwerp wordt dit hieronder aangegeven. Aan de hand van de visuele weergave van het ontwerp vinden de deelnemers dat de gemaakte kapstokpowerpoint toepasbaar is. Toepasbaar is de dia met de leerdoelen en de lijst met werkwoorden die hiervoor gebruikt kunnen worden. Eén deelnemer zegt: "Op deze manier, met één dia is dit heel behapbaar." Wel is er volgens de deelnemers een training nodig voor andere docenten die betrekking heeft op het formuleren van leerdoelen. De gemaakte kapstokpowerpoint is deels toepasbaar wanneer de leerstrategieën heel expliciet aan bod komen naast de leerdoelen en de lesstof. De deelnemers benoemen dat je ervoor moet waken dat de aandacht van de leerling dan verschuift van de lesstof naar de leerstrategieën en dat niet alle leerlingen dat aan kunnen. Het is daarbij belangrijk dat leerstrategieën echt geïntegreerd worden met de lesstof, zodat het zowel impliciet als expliciet aan bod komt en je niet steeds nog een aparte instructie over leerstrategieën hoeft te geven. Dit wordt geïllustreerd met: "Je doet ook al veel zelf als docent, denk ik. Je vertelt ze al wat het nut is, je laat ze al vooruitkijken van wat moet je nou eigenlijk doen, je geeft ze huiswerk op en vraagt hoe ga je dit en dit herhalen. Dus er zitten al heel veel dingen in waar je vooral als docent al bewust mee bezig bent en dan komt dat impliciet over op de leerling." De deelnemers vinden dat een expliciete instructie met de gemaakte powerpoint om te beginnen met leerstrategieën wat te overweldigend kan zijn voor de leerlingen waardoor ze in de war kunnen raken van het 'vele.' Eén deelnemer zegt: "Ik denk wel dat je die dingen moet benoemen naar de leerling en wel mag zeggen: 'Kijk, wij doen dit nu, ik geef dit nu op, omdat herhalen belangrijk is'. Dat je dan dus ook echt benoemt waar ze mee bezig zijn, want als je ze zelfverantwoordelijk wil laten worden dan moet je ook zeggen waarom je iets op zo'n manier aanpakt en dat kan hiermee best goed." Daarnaast geven de deelnemers aan dat een powerpoint met zo'n instructie in leerstrategieën wellicht ook bij de mentor kan komen te liggen en dat de vakdocent continu benoemt waar het zit tijdens zijn lessen. Er moet volgens de deelnemers wel goed gekeken worden naar de druk die dan op de mentor komt te liggen en er moet benadrukt worden dat dit geen ontwerp is enkel voor de mentoren, maar juist ook voor de vakdocenten.

De lijst om leerdoelen te kunnen formuleren is volgens de ene deelnemer een toepasbaar instrument en voor de ander een minder toepasbaar instrument. Eén deelnemer zegt: "Het helpt mij heel erg in het nadenken waar ik naartoe wil met mijn leerlingen en ook op welk niveau dat dan zit." Een andere deelnemer zegt: "Ik ben al blij als ik tegen mijn mavo 2 kan zeggen: 'Aan het eind van de les, kun je dit en dit doen.' Dat is begrijpelijk genoeg voor hen." Alle deelnemers vinden de lijst toepasbaar voor docenten die daar winst uit weten te halen.

Aan de hand van de visuele weergave van het ontwerp vinden de deelnemers dat de gemaakte poster met de opgenomen leerstrategieën zeer toepasbaar is voor zowel docenten als leerlingen. Eén deelnemer zegt: "Ineens

wordt het heel concreet waar we de afgelopen weken mee bezig zijn geweest.” Een andere deelnemer zegt: “Ik verbaas me erover hoe ik het al voor me zie hoe je heel makkelijk in die les hiernaar verwijst. Als ik volgend jaar zo’n poster in mijn lokaal heb hangen, zou dat heel erg helpend zijn in mijn lessen om dit soort dingen wat vaker te duiden, terwijl ik dat altijd liet lopen.”

De gemaakte handleiding met de gekozen leerstrategieën bevat volgens de deelnemers een duidelijke uitleg van de leerstrategieën, echter ontbreekt er nog een stuk visie dat gekoppeld moet worden aan de visie van de school.

Aan de hand van de visuele weergave van het ontwerp vinden de deelnemers dat de gemaakte feedbackkaartjes toepasbaar zijn voor formatieve evaluatie in de klas. Twee van de deelnemers benoemen dat het vragen voor individuele leerlingen zijn. Eén deelnemer zegt: “Dit soort vragen had ik graag gewild toen ik nog studietoetscoach was, dit gaat één op één natuurlijk fantastisch.” Eén andere deelnemer vindt de vragen ook toepasbaar op groepsniveau. Daarnaast vinden de deelnemers de feedbackkaartjes heel toepasbaar in hun rol als mentor. Eén deelnemer zegt: “Een aantal kunnen zelfs in het KOM-gesprek gebruikt worden.” De deelnemers vinden de feedbackvragen heel handig, concreet en goed toepasbaar voor andere docenten.

Kijkend naar het gehele ontwerp, blijkt dat de deelnemers enthousiast worden van en trots zijn op het ontwikkelde ontwerp: “Het roept een soort enthousiasme op, waarbij je zelf weer kritisch gaat kijken naar je eigen lesgeven.” Een andere deelnemer zegt: “We hebben van iets heel theoretisch, iets behoorlijk concreets gemaakt”. De deelnemers voelen zich competent om met het ontwerp aan de slag te gaan en achten het ontwerp toepasbaar voor hun eigen praktijk. Een deelnemer zegt: “Voor mij is dit heel fijn, het geeft mij heel veel houvast. Deze vragen bijvoorbeeld zijn voor mij echt fantastisch. Echte handvatten.” Of het ontwikkelde ontwerp ook toepasbaar is voor de praktijk van andere docenten is voornamelijk afhankelijk van hoe het geïmplementeerd wordt: “Het valt of staat een beetje met het wordt mij opgedrongen of ik word uitgenodigd hiermee aan de slag te gaan. Ik denk meteen, wat leuk, ik ga hiermee aan de slag. Ik zie het al helemaal voor me hoe ik hier in de les mee aan het werk kan, maar ik heb wel al die sessies erbij gezeten en ik ken de gedachte erachter en daarom vind ik het ook zo leuk. Het proces van implementeren is heel belangrijk.” Een andere deelnemer zegt: “De manier waarop je dit laat landen maakt veel uit.” Daarnaast geven de deelnemers aan dat het werken met dit ontwerp nog een groeiproces en een ontwikkeling mag zijn waar je met elkaar in gaat. Eén deelnemer zegt: “Ik kan me voorstellen dat als iets werkt, iets sterk is en ik zie hier heel veel houvast in, dan heb je alweer meer handvatten waar je wat mee kunt. Ik denk ergens ook wel dat dit gaat groeien en bloeien.” Daarnaast zien de deelnemers ook een toepasbaar ontwerp voor mentoren op het Revis Lyceum. Eén deelnemer zegt: “Bied het aan. Het is iets moois voor je lessen, voor je mentoraat en voor je KOM-gesprekken.”

Conclusie, discussie en aanbevelingen

Conclusie

Het doel van dit onderzoek was het maken van een voor docenten toepasbaar ontwerp passend bij de praktijk op het Revis Lyceum dat berust op gezamenlijk gevormde richtlijnen. Om dit te bereiken, hebben de ontwerpprincipes vanuit de literatuur een aanzet gevormd voor dit onderzoek en vanuit daar is gekeken naar de praktische invulling voor de praktijk aan de hand van een gedegen ontwerpproces. In eerste instantie leek naar aanleiding van het beantwoorden van de eerste vier deelvragen overeenstemming te zijn gevonden waaruit richtlijnen zijn ontstaan voor het te ontwikkelen ontwerp. Nadat de onderzoeker het ontwerp had uitgewerkt in materiaal, is er toch spanning ontstaan toen de verwachte toepasbaarheid van het ontwikkelde ontwerp werd onderzocht. Naar aanleiding van bovenstaande resultaten kan door middel van een conclusie antwoord worden gegeven op de hoofdvraag: Wat is volgens het ontwerpsteam een voor de praktijk toepasbaar ontwerp voor docenten in de onderbouw van het Revis Lyceum om leerlingen leerstrategieën aan te leren tijdens reguliere lessen dat potentieel draagvlak heeft? Een ontwerp dat kan worden geïmplementeerd, bevat zes onderdelen:

1. Een instrument in de vorm van een kapstokpowerpoint waarbij in één dia de leerdoelen op het bord staan, zodat de docent deze expliciet kan benoemen en daarbij kan aangeven wat de leerlingen gaan doen en hoe de leerlingen het leerdoel kunnen behalen. Een dia waarbij de docent aan het eind van de les terugkomt op de leerdoelen.
2. Een lijst met handelingswerkwoorden voor docenten, zodat docenten leerdoelen kunnen formuleren.
3. Planners waarin alle leerdoelen worden opgenomen, zodat de leerdoelen gekoppeld kunnen worden aan de toetsen.
4. Een duidelijke instructie in verschillende leerstrategieën die opgenomen kan worden in een handleiding voor zowel docenten, mentoren als leerlingen en ouders. In de handleiding dienen de leerstrategieën gekoppeld te worden aan de visie van de school.
5. De poster met de gekozen leerstrategieën, zodat docenten en leerlingen continu kunnen refereren naar de juiste leerstrategie.
6. De feedbackvragen gekoppeld aan de leerstrategieën, zodat de docenten de strategiekeuze van de leerlingen kunnen evalueren.

Bovenstaande uitkomsten kunnen deels worden verklaard aan de hand van literatuur, dit laat zien dat in een ontwerpproces professionals een onderbouwde keuze kunnen maken ten behoeve van het maken van een ontwerp. Dit klopt doordat bijvoorbeeld het expliciet benoemen van leerdoelen aan het begin van de les en deze op het bord te zetten, ervoor zorgt dat leerlingen weten waar zij naartoe werken (Wylie en Lyon (2015)). Door leerdoelen aan het eind van de les te laten terugkomen, geven leerdoelen richting aan het leren (Marzano, 2009) en kunnen leerlingen hun leerproces monitoren (Hattie, 2009). Door middel van het gebruiken van handelingswoorden in het formuleren van leerdoelen, wordt het gedrag van de leerling concreet en observeerbaar (Clarke, 2017). De poster moet zichtbaar zijn in de klas, op deze manier kunnen docenten de leerstrategieën expliciet maken door ernaar te wijzen, leerlingen op die manier aan het denken te zetten, om verschillende leerstrategieën te duiden en om leerlingen steeds zicht te geven op wat zij aan het doen zijn of wat zij inzetten. Dit sluit aan bij de visie van Dijkstra (2021) waarbij benoemd wordt dat een poster leerlingen een overzicht geeft van de leerstrategieën en wat deze inhouden en dat een poster de docent helpt om uit te leggen wat leerstrategieën zijn en om ernaar te verwijzen. De docenten moeten leerlingen individuele feedback geven op de strategiekeuze door middel van het stellen van vragen. Dit sluit aan bij wat Voerman en Faber (2020) aankaarten als een belangrijke manier om mogelijkheden te creëren om feedback te geven. Daarnaast hebben de deelnemers aangegeven dat er niet alleen aandacht moet zijn voor het evalueren van de leerstrategie, maar ook voor het evalueren van de inhoud, zodat ook daarop bijgesteld kan worden en niet pas na een toets. Om dit te kunnen doen, is meer onderzoek nodig.

Aanvullend hierop kan worden geconcludeerd dat de deelnemers overeenstemming hebben gevonden over de leerstrategieën die dienen te worden aangeleerd. Zo zijn de leerstrategieën gekozen, doordat er tijdens het ontwerpproces telkens een afweging is gemaakt per leerstrategie door kritisch te kijken naar de kenmerken van onderbouw leerlingen en die van het onderwijs op het Revis Lyceum. De gekozen leerstrategieën zijn strategieën die, wanneer docenten leerlingen deze aanleren, daadwerkelijk kunnen bijdragen aan inzicht krijgen in het leerproces van de leerling en zo leerlingen verder brengen in het leren. Geconcludeerd kan worden dat deze leerstrategieën leerlingen overzicht geven met betrekking tot hun eigen leren en verandering kunnen brengen in de passieve houding die leerlingen momenteel hebben, waarbij zij heel erg afhankelijk zijn van de docent. Deze leerstrategieën passen ook bij het onderwijs op het Revis Lyceum, omdat het haalbaar is van docenten te vragen deze leerstrategieën aan te leren, het bijdraagt aan het aanleren van verschillende vaardigheden en het bijdraagt aan het indammen van de prestatiegerichte cultuur en het vele summatieve toetsen op het Revis Lyceum, waardoor de aandacht verschuift naar het leerproces van de leerling, waardoor docenten minder sturing hoeven te geven aan leerlingen.

Als laatste is onderzocht of de deelnemers het ontwikkelde ontwerp toepasbaar achtte voor hun eigen praktijk en die van andere docenten op het Revis Lyceum. Het gezamenlijk komen tot een ontwerp heeft ertoe geleid dat docenten het lesmateriaal zelf willen gaan en kunnen gebruiken. Geconcludeerd kan worden dat de deelnemers enthousiast waren over het inzetten van het ontwerp voor hun eigen praktijk, maar dat er ook discrepantie is ontstaan nadat de deelnemers het definitieve ontwerp hadden gezien en per onderdeel hadden gekeken naar de verwachte toepasbaarheid. Hier ontstond een kloof tussen theorie en praktijk die in het onderwijs moeilijk is te dichten. Een voorbeeld hiervan is dat de deelnemers in de eerste fase van het onderzoek overeenstemming vonden over dat het aanleren van leerstrategieën tijdens de reguliere les moet plaatsvinden en hierop het ontwerp is gemaakt. Na het zien van het ontwerp, vonden de deelnemers dat de instructie in leerstrategieën een plek kan krijgen bij de mentor of moet worden geïntegreerd met de lesstof, omdat het anders te veel vraagt van docenten en er onvoldoende tijd overblijft voor de vakinhoud. De vakdocent kan vervolgens in de les verder met het inzetten van de leerstrategieën. Op deze manier krijgen de leerlingen de informatie over de leerstrategieën buiten de reguliere les, maar leren zij deze wel te gebruiken tijdens de reguliere lessen. Hoewel Dijkstra (2021) nadrukkelijk aangeeft dat leerstrategieën aangeleerd dienen te worden binnen de context van de inhoud, blijkt uit dit onderzoek het een praktische keuze voor docenten op het Revis Lyceum dat leerstrategie-instructie ook een onderdeel kan worden van de taak van de mentor. Geconcludeerd kan worden dat het ontwerp nog niet voldoende is ontwikkeld om tot implementatie over te gaan. Zo is er bijvoorbeeld nog niet duidelijk hoe het leerproces van de leerlingen inhoudelijk geëvalueerd kan worden. Daarnaast zijn er in dit ontwerp geen planners gemaakt, omdat op het Revis Lyceum net nieuwe planners (PTO's) zijn geïntroduceerd. Deze planners zijn nog niet geëvalueerd en er kan dus nog niet worden geconcludeerd of deze planners kunnen worden opgenomen in het ontwerp. Ook is er nog geen nieuw schoolplan, waardoor de visie van de school nog niet helder is. De handleiding kan op dit moment dus nog niet gekoppeld worden aan deze visie. Deze laatste aanpassingen dienen dus meegenomen te worden in het definitieve ontwerp voordat het wordt geïmplementeerd. Er is nog geen overeenstemming gevonden over of andere docenten op het Revis Lyceum uit de voeten kunnen met dit ontwerp. Ondanks het gedegen ontwerpproces en de afwegingen die de docenten hebben gemaakt passend bij de praktijk op het Revis Lyceum, betwijfelen de deelnemers nog of andere docenten het ontwerp gaan gebruiken. Geconcludeerd kan worden dat dit afhangt van de implementatie van het ontwerp op het Revis Lyceum.

Discussie

De bedoeling van dit onderzoek was het maken van een voor docenten toepasbaar ontwerp waarmee docenten leerlingen leerstrategieën kunnen aanleren tijdens reguliere lessen. Het ontwerp moest passen bij de praktijk op het Revis Lyceum dat berust op gezamenlijk gevormde richtlijnen, zodat het potentieel draagvlak heeft. Bovenstaande conclusies bevestigen dat dit deels geslaagd is. Er zijn echter nog een aantal beperkingen binnen het onderzoek te noemen. De belangrijkste beperking in dit onderzoek is dat op dit moment enkel de verwachte toepasbaarheid van het ontwerp is onderzocht. Aangezien het ontwerp niet getest is, ontbreekt er evaluatie nadat het ontwerp is geïmplementeerd (Heijnen, 2015). Nieveen & Folmer (2013) stellen dat de bruikbaarheid van een ontwerp pas gemeten kan worden nadat het ontwerp is getest en geëvalueerd in de praktijk. Er is verder onderzoek nodig om de daadwerkelijke bruikbaarheid van het ontwerp te meten, nadat het geïmplementeerd is.

De bedoeling van de opzet van het onderzoek was dat het ontwerpproces met een kleine groep mensen, zou bijdragen aan de acceptatie van het ontwikkelde ontwerp, waardoor de kans dat het geïmplementeerd wordt, zou worden vergroot. Er zijn bij dit onderzoek vier deelnemers betrokken geweest. De gedachte van Schuit (2015) dat een kleiner team als noodzaak wordt gezien voor de kwaliteit in collectieve processen en het feit dat er gekeken is naar de context van het Revis Lyceum, maakt dat er een ontwerp klaarligt dat bijna over kan gaan tot verdere implementatie en/of evaluatie. Toch kan bediscussieerd worden dat wanneer het ontwerp geïmplementeerd wordt op het Revis Lyceum, andere docenten alsnog ervaren dat zij iets moeten doen wat hen wordt opgelegd en waar zij niet achter staan, waardoor implementatie niet zal slagen. Daarnaast zou in een andere samenstelling of wanneer meer deelnemers deel hadden genomen aan dit onderzoek, een andere uitkomst behaald kunnen zijn. Een oplossing hiervoor kan worden aangedragen vanuit het perspectief van Verdonchot (2020) door te kijken naar hoe een innovatie verder kan worden gebracht door het te zien als een beweging waar mensen aan kunnen bouwen en het gaan beschouwen als ‘gemeengoed’. Het bijvoorbeeld organiseren van een instapbijeenkomst of een ontmoeting en deze in te richten als leerervaring waarbij het niet gaat om overdragen, maar juist om zelf te ervaren en betekenis te geven waarmee wordt gebouwd aan de persoonlijke bekwaamheid van alle betrokkenen om de vernieuwing ook daadwerkelijk te kunnen uitvoeren in hun eigen praktijk. Verbondenheid en verdieping moeten hierbij een rol spelen in de transfer naar de praktijk (Sinnema & Stoll, 2020).

Ook kan bediscussieerd worden of het onderzoeken van de verwachte toepasbaarheid betrouwbaar is, de deelnemers hebben namelijk zelf de richtlijnen voor het ontwerp aangedragen. Toch is het een belangrijke stap in dit onderzoek gebleken, aangezien de deelnemers het ontwerp niet zelf hebben ontwikkeld en op deze manier konden reflecteren op de vraag of het ontwerp zou werken, wat het zou opleveren en welke mogelijkheden voor doorontwikkeling of implementatie zij nog zagen (Van Burg, 2011). Een betere manier voor invoering van het ontwerp was een kleinschalige pilottest geweest, waarbij de risico's die implementatie met zich mee zouden kunnen brengen, beperkt zouden blijven.

Een inhoudelijk discussiepunt heeft betrekking op het volgende dilemma: samen ontwerpen zorgt voor meer draagvlak en past beter bij de praktijk, maar het kan het ontwerp enigszins zwakker maken, gelinkt aan de literatuur. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het belang van dat wat leerlingen moeten leren op het Revis Lyceum, zowel in de vorm van leerdoelen als bedoeld wordt met de leerstrategie ‘het nut zien’. Uit de resultaten is gebleken dat leerlingen enkel leren voor een toets en daarom het nut niet zien van de weg daarnaartoe en dat leerlingen ook moeten leren dat sommige dingen ‘moeten’. Daarnaast is gebleken dat het benoemen van elk leerdoel in de onderbouw niet haalbaar is. Het valt dus te betwisten of leerlingen ‘het nut zien’ van activiteiten en opdrachten als het leerdoel niet aanslaat. Dit discussiepunt hangt samen met het effect van het ontwerp wat nog niet is onderzocht, maar hangt ook sterk samen met de kloof die in het onderwijs wordt ervaren tussen theorie en praktijk. Het is dus belangrijk een samenhangend onderwijsontwerp te creëren, bijvoorbeeld door het ontwerpproces te doorlopen van Kneyber et al. (2022). In dit ontwerpproces komen vergelijkbare onderdelen aan bod die ook in dit onderzoek voor de praktijk zijn onderzocht, bijvoorbeeld het werken met leerdoelen, het geven van feedback en het niet alleen werken naar summatieve toetsmomenten.

Dit onderzoek is uitgevoerd op en voor het Revis Lyceum. Het ontwerp is daarom niet zomaar transfereerbaar en inzetbaar op andere scholen. Wel zouden scholen met dezelfde kenmerken en eenzelfde soort onderwijs kunnen profiteren van de mogelijkheden met betrekking tot dit onderzoek (Van Burg, 2011). Ook draait transfereerbaarheid binnen ontwerpgericht onderzoek om de kennis die het onderzoek heeft opgeleverd (Van Aken & Andriessen, 2011). Waarbij de kennis die is ontwikkeld, geschikt is om in andere situaties te gebruiken. Zo blijkt uit dit onderzoek bijvoorbeeld meermaals dat er op het Revis Lyceum overwegend onderwijs gericht op summatieve toetsing en beoordeling wordt gegeven. Dit probleem wordt breed erkend op middelbare scholen in Nederland en kenmerkend voor leerlingen in het Nederlandse onderwijs is dat zij zich naar dit cijfersysteem gaan gedragen (Kneyber & Sluijsman, 2016). Daarnaast is gebleken dat het ontwerpproces in dit onderzoek bijdraagt aan de motivatie voor het willen inzetten van het ontwerp door de deelnemers, waardoor er een grotere kans is dat docenten het ontwerp daadwerkelijk gaan gebruiken. Dit soort ontwerpprocessen zijn in algemene zin op veel scholen te organiseren.

Ook zijn er nog beperkingen te noemen die betrekking hebben op de methode. Tijdens de ontwerpessies is ruimte gecreëerd voor dialoog, zodat ieder gehoord werd en tijd kreeg om uit te spreken wat zijn gedachten waren (Schein, 1994). Op deze manier zijn alle deelnemers betrokken bij het ontwerpproces. Een beperking zou kunnen zijn dat niet alle deelnemers evenveel gehoord zijn, waardoor de ene deelnemer meer invloed op het onderzoek heeft uitgeoefend dan een andere deelnemer. Daarbij staat ook ter discussie in hoeverre de deelnemers elkaar hebben beïnvloed tijdens de ontwerpessies en ook of de beperkte tijd voldoende is gebleken om daadwerkelijk afwegingen te kunnen maken. Dit heeft mogelijk gevolgen gehad voor de conclusies. Dit had voorkomen kunnen worden door de deelnemers hierop achteraf te bevragen waarbij volgens Edmonson en Harvey (2018) gekeken moet worden of er een psychologisch veilige omgeving was en voldoende tijd voor dialoog tussen de deelnemers.

Tijdens de interventie zijn er door de onderzoeker verschillende werkvormen en manieren ingezet om de deelnemers over de verschillende concepten uit de deelvragen te laten nadenken, zodat zij vervolgens hierover met elkaar in gesprek konden. Te bediscussiëren valt of analyse hiervan had geleid tot andere uitkomsten. Er is bewust de keuze gemaakt om deze onderdelen binnen de interventie niet in te zetten als meetinstrument, maar als manier om de deelnemers individueel te laten nadenken over de concepten en juist door middel van de dialoog met elkaar in gesprek te laten gaan, waardoor enkel de kwalitatieve data voortkomend uit de dialogen is geanalyseerd. Specifiek geldt dat het ook valt te betwisten of de interventie volledig heeft geleid tot de beantwoording van deelvraag 1. Er is tijdens de ontwerpessies meer aandacht besteed aan waarom bepaalde leerstrategieën wel aansluiten bij kenmerken van onderbouw leerlingen en bij kenmerken van het onderwijs op het Revis Lyceum dan waarom bepaalde leerstrategieën niet aansluiten. Met het oog op de tijdslijn van het onderzoek was het niet meer mogelijk dit verder uit te diepen. Er is door de onderzoeker gecheckt of de gekozen leerstrategieën nog steeds overeenkwamen met dat wat de deelnemers hadden beoogd, maar er is onvoldoende gecheckt op de argumenten die zijn benoemd om bepaalde leerstrategieën niet te kiezen.

Een laatste discussiepunt in dit onderzoek betreft het potentiële belangenconflict waar de onderzoeker tegenaan liep. Enerzijds heeft de onderzoeker de rol aangenomen als innovator en ontwerper en anderzijds als criticus en onderzoeker (Heijnen, 2015). Deze dubbele rol is door de onderzoeker als ingewikkeld ervaren, waarbij de onderzoeker heeft gebalanceerd tussen het belang van het ontwerp voor de praktijk en het belang van systematisch onderzoeken. Heijnen (2015) beschouwt deze rol inherent aan ontwerp-onderzoek. Die rol wordt door Andriessen (2013) als factor benoemd die ontwerpgericht onderzoek complex maakt.

Aanbevelingen

Dit onderzoek heeft een voor de praktijk deels toepasbaar ontwerp opgeleverd. Afgaande op de opvattingen van de deelnemers is dit een startpunt voor verdere ontwikkeling en implementatie. Het is het Revis Lyceum daarom allereerst aan te bevelen om verder onderzoek te doen naar de onderdelen om het ontwerp compleet te maken. Zo dienen de planners (PTO's) die vanaf schooljaar 2021/2022 gebruikt gaan worden op bruikbaarheid te worden onderzocht en dient de handleiding bij het ontwikkelde ontwerp verder uitgewerkt te worden op basis van het nieuwe schoolplan waarin de visie van de school wordt opgenomen.

In dit onderzoek is het van belang gebleken dat in het ontwerpproces ontwerpprincipes continu getoetst worden aan de praktijk. Er is gebleken dat door dit soort ontwerpprocessen te organiseren, ontwerpen worden gemaakt die meer draagvlak hebben in de organisatie. Als stap voordat het ontwerp daadwerkelijk geïmplementeerd wordt, is het de schoolleiding aan te bevelen om samen met andere docenten van het Revis Lyceum te kijken naar ontwerp en een definitief, gezamenlijk ontwerp te maken om ervoor te zorgen dat het ontwerp nog breder gedragen wordt, waardoor meer collega's bereid zijn ermee aan de slag te gaan in hun eigen praktijk. Het is aan te bevelen om de reflectieve dialoog te blijven inzetten om de waardevolle gesprekken te blijven voeren (Ros & Van den Bergh, 2018). Hiermee ontwikkelen docenten een kritische en onderzoekende houding. Op deze manier draagt het onderzoeksproces bij aan het samenwerken van de betrokkenen (Verdonchot & Kessels, 2011). Dit proces vraagt tijd, maar wil onderzoek bijdragen aan innovatie is het aan te bevelen dat de schoolleiding ruimte geeft om dit proces te faciliteren.

Vervolgens is het aan te bevelen een pilot test te doen (Van Burg, 2011). In deze test- en evaluatiefase kan het ontwerp geëvalueerd worden in de praktijk. Om effectief te werken, kan deze pilot test als feedbackronde georganiseerd worden, waarbij het ontwerp nog niet definitief wordt geïmplementeerd, maar door praktijkexperts wordt becommentarieerd (Heijnen, 2015).

Een volgende aanbeveling betreffende dit onderzoek is voor de vakgroepen op het Revis Lyceum. In het onderzoek is naar voren gekomen dat op het Revis Lyceum veel tijd besteed wordt aan de lesstof en veel minder aan het leerproces. Dit ontwerp draagt allereerst bij aan het werken aan het leerproces. Het is vakgroepen ook aan te raden om kritisch naar hun onderwijsprogramma te kijken en ruimte in te bouwen tijdens de lessen om aandacht te besteden aan het leerproces van de leerling (Voerman & Faber, 2020).

Referenties

- Andriessen, D. (2013). Ontwerpgericht onderzoek in het moeras van de praktijk, In H. de Jong, P. Tops & M. van der Land, M., (Eds.), *Prikken in praktijken*. Boom Lemma.
- Baarda, B. (2019) *Dit is onderzoek!* Noordhoff Uitgevers.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2016). "Good Moves" in knowledge-creating dialogue. *QWERTY*, 11(2), 12–26.
- Bergstra, A. S. (2015). *Towards effective learning strategies*. University of Groningen.
- Boekaerts, M., & Simons, P. R. J. (1995). *Leren en instructie. Psychologie van de leerling en leerproces*. Van Gorcum.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational research*, 31(6), 445–457.
- Bolhuis, S. M. (2004). *Leerstrategieën, leren en verantwoordelijkheid*. Coutinho.
- Borgdorff, H., van Staa, A.L., & Vos, J. (2007). Kennis in context. Onderzoek aan hogescholen. *Thema, Tijdschrift voor Hoger Onderwijs & Management*, 14 (5), 10–17.
- Bushe, G. R., & Marshak, R. J. (2016). The Dialogic Organization Development Approach to Transformation and Change. In Rothwell, W. Stravros, J., & Sullivan R. (eds.) *Practicing Organization Development 4th Ed.* (407-418). Wiley.
- Cazan, A. M. (2013). Teaching self regulated learning strategies for psychology students. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 78, 743-747.
- Clarke, S. (2017). *Leren zichtbaar maken met formatieve assessments*. Bazalt.
- Dignath, C., Buettner, G., & Langfeldt, H. P. (2008). How can primary school students learn self regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review* 3, 101–129.
- De Boer, H., Donker-Bergstra, A., & Kostons, D. (2012). *Effective strategies for self regulated learning: A meta-analysis*. GION onderzoek/onderwijs.
- De Jong, F. P. C. M. D. (1992). *Zelfstandig leren: regulatie van het leerproces en leren reguleren: een procesbenadering*. [s.n.].
- De Jong, F., Kantola, M., Willemse, M., Friman, M., & De Vos, M. (2016). Bridging the Imaginary Research and Practice Gap by Responsive Learning. *UAS Journal*, (Special Issue).
- De Jong, F. (2019). *Kennis in-(ter)-actie* [Oratie]. Responsief leren als kennis construeren. Open Universiteit.
- Dijkstra, P. (2021). *Zelfregulerend leren. Effectiever leren met leerstrategieën*. BOOM uitgevers.
- Donker A. S., De Boer, H., Kostons, D., Dignath van Ewijk C. C., & Van der Werf, M. P. C. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 11, 1-26.
- Edmonson, A. C., & Harvey, J.-F. (2017). Cross-Boundary Teaming for Innovation: Integrating Research on Teams and Knowledge in Organizations. *SSRN Electronic Journal*, 28(4), 347–360.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.2817895>
- Grit, R., & Julsing, M. (2021) *Zo doe je een onderzoek*. Noordhoff Uitgevers.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of 800+ Meta-Analyses on Achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. A., & Donoghue, G. M. (2016). Learning techniques: a synthesis and conceptual model. *Npj Sci. Learn.* 1, 16013.
- Heijnen, E. (2015). *Remixing the Art Curriculum: How Contemporary Visual Practices Inspire Authentic Art Education*. Proefschrift Radboud Universiteit Nijmegen.
- Inspectie van het Onderwijs (2019). *De staat van het onderwijs*.
<https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2019/04/10/rapport-de-staat-van-het-onderwijs-2019>.
- Inspectie van het Onderwijs (2020). *De staat van het onderwijs*.
<https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2020/04/22/staat-van-het-onderwijs-2020>.
- Jolles, J. (2007). Neurocognitieve ontwikkeling en adolescentie: enkele implicaties voor het onderwijs. *Onderwijsinnovatie*, 30-32.
- Kistner, S., Rakoczy, K., Otto, B., Dignath-van Ewijk, C., Büttner, G., & Klieme, E. (2010). Promotion of self-regulated learning in classrooms: Investigating frequency, quality, and consequences for student performance. *Metacognition and Learning*, 5(2), 157-171. doi:10.1007/s11409-010-9055-3
- Kistner, S., Rakoczy, K., Otto, B., Klieme, E., & Büttner, G. (2015). Teaching learning strategies: The role of instructional context and teacher beliefs. *Journal for Educational Research Online*, 7(1), 176-197.
- Kneyber, R., & Sluijsman, D. (2016). *Toetsrevolutie. Naar een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs*. Phronese.

- Kneyber, R., Sluijsman, D., Devid, D., & Wilde Lopez, B. (2022). *Formatief handelen. Van instrument naar ontwerp*. Phronese.
- Kooy, M. (2015). Building a teacher–student community through collaborative teaching and learning: engaging the most affected and least consulted, *Teacher Development*, 19, 2, 187-209.
- Kostons, D., Donker, A. S., & Opdenakker, M. C. (2014). *Zelfgestuurd leren in de onderwijspraktijk*. GION onderwijs/onderzoek. Rijksuniversiteit Groningen.
- Martens, R., Kessels, J., De Laat, M., & Ros, A. (2012). *Praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek: Onderzoekmanifest LOOK*. LOOK - Open Universiteit.
- Marzano, R. J. (2009). *Designing & Teaching Learning Goals & Objectives*. MRL, Solution Tree.
- Masselink, R., de Haan, J., Hugenholtz, N., van Rossum, M., & Schwippert, R. P. (2020). *Veranderen met Appreciative Inquiry* (1ste ed.). Boom uitgevers.
- McKenney, S., & Brand-Gruwel, S. (2015). *Design researcher learning through and for collaboration with practitioners*. Paper presented at the bi-annual meeting of the European Association for Research on Learning and Instruction. August 25-29, Cyprus.
- Nieveen, N., & Folmer, E. (2013). Formative evaluation in educational design research. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research – part A: An introduction* (pp. 152- 169). SLO.
- Oostdam, R., Peetsma, T., & Blok, H. (2007). *Het nieuwe leren in basisonderwijs en voortgezet onderwijs nader beschouwd: een verkenningsnotitie van het ministerie van onderwijs, cultuur en wetenschap*. Universiteit van Amsterdam.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Educational Design Research*. Enschede: SLO.
- Revius Lyceum, Missie & Vissie (n.d.) Geraadpleegd op 15 oktober 2020 van <https://www.reviusdoorn.nl/de-school/missie-visie/>
- Romme, A. G. L. (2003). Making a difference: Organization as design. *Organization Science*, 14, 558–573.
- Ros, A. (2016). *Leraren in gesprek: Dialoog door onderzoek*. Krimpen a/d IJssel: Drukproef.
- Ros, A., & Van den Bergh, L. (2018). *Kennisbenutting in onderzoekende scholen*. Eindrapport. Fontys Hogeschool Kind en Educatie.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Methoden en technieken van onderzoek* (8ste ed.). Pearson Benelux B.V.
- Schein, E. H. (1994). On dialogue, culture, and organizational learning. *Organizational dynamics*, 22, 40-51.
- Schuit, W. (2015). Collectief leren in kleine teams. *Onderwijsinnovatie*, 30–32.
- Simons, P. R. J. (1998). Het verloop van leerprocessen. In *Handboek leerlingbegeleiding* (pp. 2151-1-2151-21). Samson.
- Simons, R. J., & Zuylen, J. (1995). Van zelfstandig werken naar zelfverantwoordelijk leren. In P. R. J. Simons & J. G. G. Zuylen (Eds.), *De didactiek van leren leren*. Studiehuisreeks nr. 4 (pp. 7-20). MesoConsult.
- Sinnema, C., & Stoll, L. (2020). Learning for and realising curriculum aspirations through schools as learning organisations. *European Journal of Education*, 55(1), 9–23. <https://doi.org/10.1111/ejed.12381>
- Sloane, F. (2006). Normal and design sciences in education. Why both are necessary. In: Akker, J, van der, Gravenmeijer, K., McKenney, S., Nieveen, N. (Eds.), *Educational Design Research* (p. 19–44). London and New York Roetledge: Oxon.
- Thijs, A., & Van den Akker, J. (2009). *Leerplan in ontwikkeling*. SLO.
- Van Aken, J. E., & Andriessen, D. G. (2011). *Handboek ontwerpgericht onderzoek; wetenschap met effect*. Boom Lemma Uitgevers.
- Van Beek, J. A., De Jong, F. P. C. M., Minnaert, A. E. M. G., & Wubbels, T. (2014). Teacher practice in secondary vocational education: Between teacher-regulated activities of student learning and student self-regulation. *Teaching and Teacher Education*, 40, 1-9.
- Van Burg, E. (2011). Kwaliteitscriteria voor ontwerpgericht wetenschappelijk onderzoek. In J. van Aken & D. Andriessen (Eds.), *Handboek ontwerpgericht wetenschappelijk onderzoek: Wetenschap met effect* (pp. 146-164). Boom Lemma.
- Rondeel, M., & Verdonshot, S. (2016). Relationeel ontwerpen van leertrajecten in de context van het werk. In Bakker, A., Zitter, I., Beusaert, S., & De Bruijn, E. (Red), *Tussen opleiding en beroepspraktijk. Het potentieel van boundary crossing*. Assen: Koninklijke van Gorcum.
- Verdonshot, S. G. M., & Kessels, J.W.M. (2011). Ontwerpgericht onderzoek als innovatiestrategie. In J. Van Aken & D. Andriessen (Red.), *Handboek ontwerpgericht wetenschappelijk onderzoek: Wetenschap met effect*. (pp. 377-398). Boom Lemma.
- Verdonshot, S. G. M. (2020). *Van kleine doorbraak naar grootschalige vernieuwing. Een onderzoek naar mogelijkheden om innovaties in de praktijk te versterken*. Foundation for corporate education.
- Vermeir, K. (2019). *Implementatie van onderwijsinnovatie: artefacten, ondersteuners, agenda's en onderhandeling*. Proefschrift KU Leuven: Faculteit Pedagogische Wetenschappen.
- Vermunt, J. D. H. M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.

- Vermunt, J. D. H. M. (1994). Design principles of process oriented instruction. In F. P. C. M. de Jong, & B. H. A. M. van Hout-Wolters (Eds.), *Process-oriented instruction and learning from text*. VU University press.
- Vermunt, J. D. H. M. (2005). *Nieuw leren onderwijzen: zelfsturing versus docentsturing van het leren*. Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.
- Voerman, L., Meijer, P. C., Korthagen, F. A. J., & Simons, P. R. J. (2012). Types and frequencies of feedback interventions in classroom interaction in secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 28(8), 1107-1115.
- Voerman, L. (2014). *Teacher feedback in the classroom: Analyzing and developing teachers' feedback behavior in secondary education* (Proefschrift). Universiteit Utrecht.
- Voerman, L., Meijer, P., Korthagen, F., & Simons, P.R.J. (2015). Promoting effective teacher feedback: From theory to practice through a multiple component trajectory for professional development. *Teachers and teaching*, 21(8), 990-1009.
- Voerman, L., & Faber, F. (2020) *Didactisch Coachen*. De Weijer Uitgeverij.
- Weinstein, C. E., Jung, J., & Acee, T. W. (2010). Learning strategies. In V.G. Aukrust (Ed.), *Learning and cognition in education* (pp. 137-143). Oxford, UK: Elsevier Ltd.
- Weinstein, C. E., Acee, T. W. & Jung, J. (2011). Self-Regulations and Learning Strategies. *New Directons For Teaching and Learning*. 45-53. DOI: 10.1002/tl.443
- Wylie, E. C., & Lyon, C. J. (2015). The fidelity of formative assessment implementation: Issues of breadth and quality. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 22(1), 140-160.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of education Psychology*, 81, 329-339.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.

Dankwoorden

Daar is het dan... Mijn thesis voor de opleiding Master Leren en Innoveren. Laat ik vooropstellen dat het een zoektocht is geweest. Een inhoudelijke zoektocht, maar ook een zoektocht in de juiste manier van systematisch onderzoeken met betrekking tot deze manier van ontwerpgericht onderzoek. Ik kan niet anders zeggen dan dat ik daarin enorm gegroeid ben en dat ik heb geleerd hoe waardevol deze manier van onderzoeken voor de praktijk is. Dit is gebleken uit de uitspraken van de deelnemers, wie ik stuk voor stuk enorm wil bedanken voor de tijd, de openheid en de mooie inzichten. Het ontwerp is mooi startpunt gebleken op het Revius Lyceum en zal verder doorontwikkeld worden. Ik had dit niet kunnen doen zonder mijn studiegenoten en dan in het bijzonder Joyce. Jij bleef in mogelijkheden denken en stond tot de laatste dag voor mij klaar om me te helpen. Maar ook de support van mijn opdrachtgever, de ruimte die jij gaf in het doen van een effectief onderzoek bij ons op school, je bleef meedenken en jouw enthousiasme in de stappen die ik zette, gaf mij nog meer drijfveer om dit onderzoek succesvol af te ronden. Als laatste wil ik mijn studiecoach, Ard, bedanken voor de tijd die hij heeft genomen in mijn begeleiding, volgens mij is er geen afspraak geweest die niet uitliep qua tijd. De gehele opleiding was een enorm leerzame reis, een grote ontwikkeling en een bijzonder proces. Ik had het niet willen missen.

Bijlagen

1. Veertien leerstrategieën (Donker et al. 2014)
2. Invulblad leerstrategieën
3. Visuele presentatie ontwerp
4. Toestemmingsverklaring

Bijlage 1. Veertien leerstrategieën (Donker et al. 2014)

Metacognitieve kennis	<i>Overzien</i>	<i>Het inzetten van kennis over leren en hoe je dat het best kunt doen. Het houdt in dat je weet welke leerstrategieën je tot je beschikking hebt om een leertaak uit te voeren en wanneer het verstandig is om deze in te zetten. Je gebruikt die kennis tijdens het leren.</i>
	<i>Jezelf kennen</i>	<i>Het inzetten van kennis die je over jezelf hebt als het gaat om leren. Je hebt inzicht in je zwakke en sterke punten m.b.t. school en weet hoe jij het best leert. Je zet deze kennis optimaal in tijdens het leren.</i>
Metacognitieve vaardigheden	<i>Vooruitkijken</i>	<i>Het plannen van leerwerk in termen van taken, tijd en prioriteit.</i>
	<i>Bijhouden</i>	<i>Het nagaan en bijhouden van de voortgang in het leren tijdens een leertaak (zowel in termen van resultaten als in termen van concentratie en inzet).</i>
	<i>Terugkijken</i>	<i>Het terugkijken op de leertaak en het leerproces en daaruit een conclusie of les trekken.</i>
Cognitieve vaardigheden	<i>Herhalen</i>	<i>Het letterlijk herhalen van de leerstof.</i>
	<i>Verdiepen</i>	<i>Actief iets doen met de leerstof en erover nadenken.</i>
	<i>Structureren</i>	<i>Het inperken en organiseren van informatie en leerstof in de vorm van geschreven tekst of visuele weergaven.</i>
Organisatie-vaardigheden	<i>Jezelf organiseren</i>	<i>Het in goede banen leiden van de eigen inspanningen ten behoeve van het leren.</i>
	<i>Omgeving organiseren</i>	<i>Het creëren van een leeromgeving waarin optimaal geleerd kan worden.</i>
	<i>Anderen organiseren</i>	<i>Het beïnvloeden van anderen zodat je van hen krijgt wat je nodig hebt om goed te kunnen leren.</i>
Motivatatie	<i>Jezelf vertrouwen</i>	<i>Het hebben of verkrijgen van vertrouwen in het eigen kunnen om een leertaak tot een succes te brengen en dat zelfvertrouwen gebruiken om jezelf te motiveren.</i>
	<i>Het nut zien</i>	<i>Het verkrijgen van inzicht in de waarde van leerstof of een leertaak en dat gebruiken om jezelf te motiveren.</i>
	<i>Jezelf motiveren</i>	<i>Het aanboren van de eigen (intrinsieke) motivatie voor leren en deze inzetten tijdens het leren.</i>

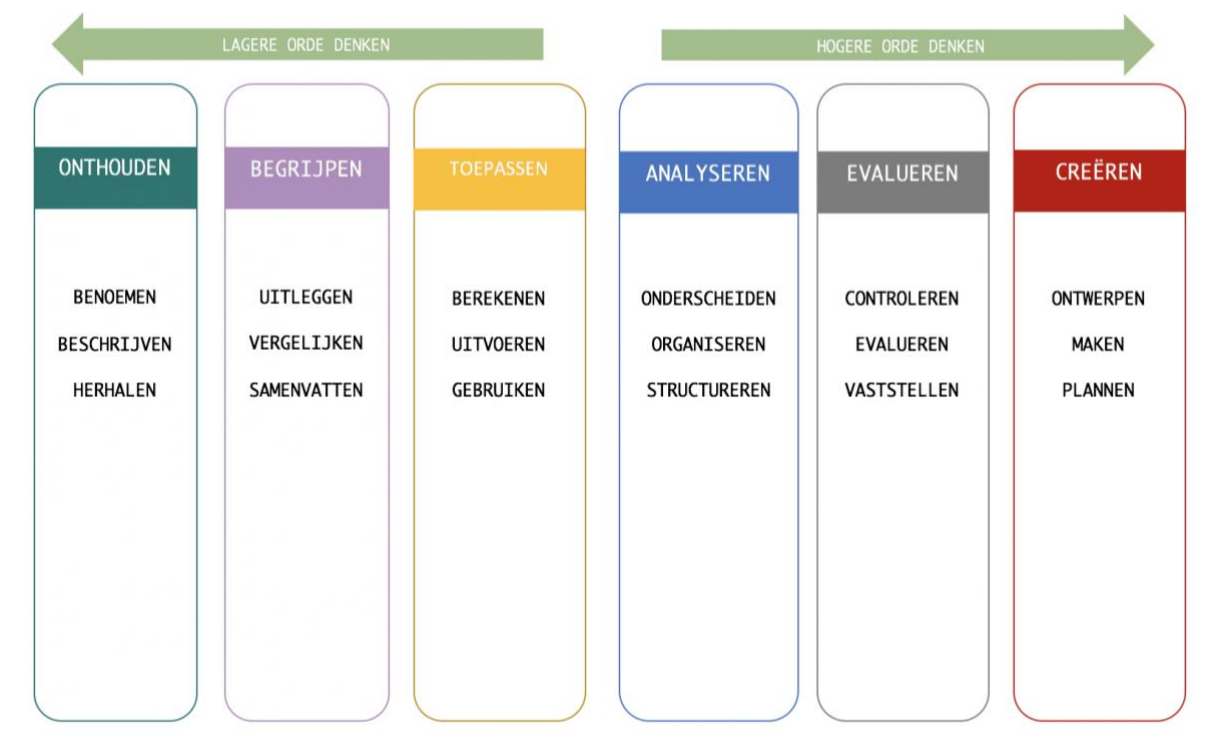
Veertien leerstrategieën in vijf categorieën gebaseerd op onderzoek van Donker, et al. (2012).

Bijlage 2. Invulblad leerstrategieën

		Kenmerken van onderbouw leerlingen	Kenmerken van het Revis	Waarom wel/niet
Metacognitieve kennis	<i>Overzien</i>			
	Jezelf kennen			
Metacognitieve vaardigheden	<i>Vooruitkijken</i>			
	Bijhouden			
	Terugkijken			
Cognitieve vaardigheden	<i>Herhalen</i>			
	Verdiepen			
	Structureren			
Organisatie-vaardigheden	Jezelf organiseren			
	Omgeving organiseren			
	Anderen organiseren			
Motivat	Jezelf vertrouwen			
	<i>Het nut zien</i>			
	Jezelf motiveren			

Bijlage 3. Visuele presentatie ontwerp

Leerdoelenlijst



Kapstokpowerpoint

1



Les, klas en datum

2

Leerdoelen

- Formuleer de leerdoelen hier.
 - 1. Over welke inhoud gaat het leerdoel?
 - 2. Welk werkwoord gebruik je in je leerdoel? (Kies het juiste werkwoord.)
- VB: Je kunt
benoemen/uitleggen/gebruiken

Benoem:
Activiteit om het leerdoel te behalen

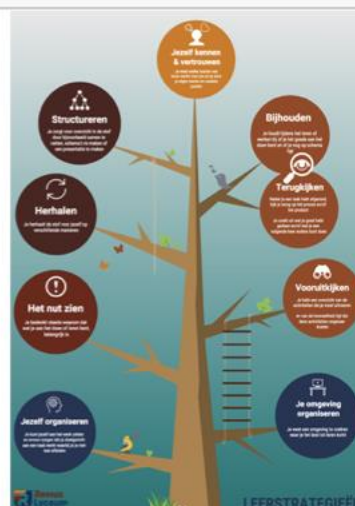
Waarom dienen deze leerdoelen
behaald te worden?

Koppel de leerdoelen aan de toetsstof

3

Leerstrategieën

- Aan welke leerstrategieën besteed je deze les aandacht?
- Waarom zijn deze leerstrategieën belangrijk?



4

Jezelf kennen en vertrouwen

Vooruitkijken

- Je weet welke manier van leren werkt voor jou
- Je kent je eigen sterke en zwakke punten
- Deze strategie zorgt voor inzicht in je eigen kunnen, waardoor je weet wat je moet doen om de taak te volbrengen.



5

Vooruitkijken

- Je hebt een overzicht van de activiteiten die je moet uitvoeren en van de hoeveelheid tijd die deze activiteiten ongeveer kosten.



6

Leeractiviteiten/ruimte voor eigen invulling

7

Aan de slag

- Ruimte inbouwen voor feedback
- Feedback op strategie en op inhoud

Zelf kennen & verbinden	Feedback Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces?	Zelf organiseren
Herhalen	Feedback Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces?	Feedback Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces?
Structureren	Feedback Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces?	Je omgeving organiseren
Vooruitkijken	Feedback Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces?	Feedback Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces?
Bijhouden	Feedback Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces?	Het niet zien
Terugnijlen	Feedback Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces?	Feedback Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces? Wat heb ik geleerd van mijn leerproces?



Feedback op leerstrategie

8

Evaluatie van de les: terugblik

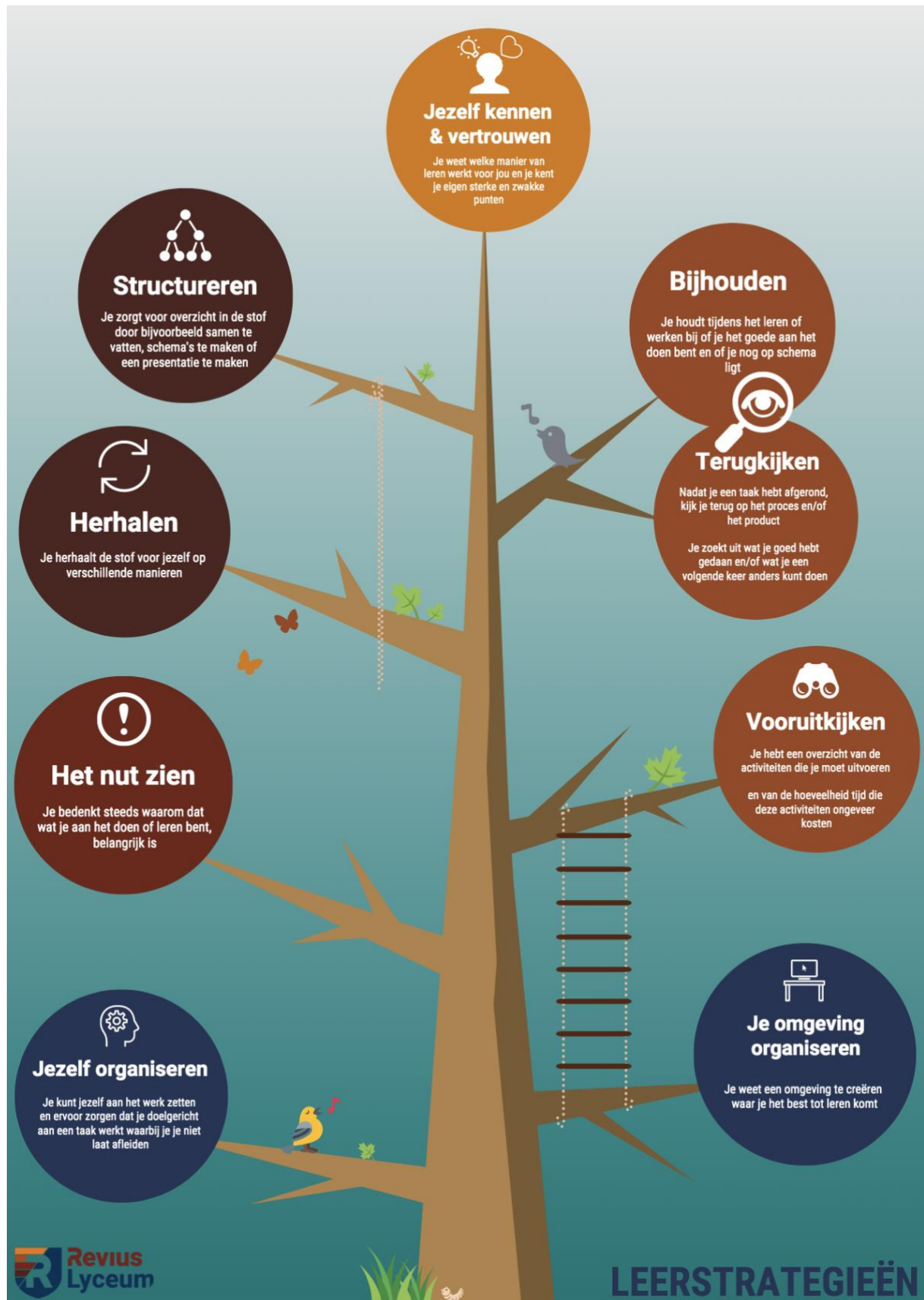
- Terugkomen op leerdoelen
- Zijn de leerdoelen behaald?

9

Huiswerk

- Huiswerk expliciet benoemen
- Aandacht besteden aan het 'waarom'

Poster met leerstrategieën



Feedbackkaartjes

Jezelf kennen & vertrouwen 	Feedbackvragen Hoe heb je zo'n soort gelijke opdracht een vorige keer gedaan, wat werkte er toen? Wat ga je doen, zodat je trots op jezelf kunt zijn? Hoe ga je dat wat werkt vasthouden? Welk succes heb je de afgelopen tijd behaald, welke rol heb je daarin gespeeld? Op welke prestatie die je hiervoor hebt verricht, ben je trots?	Jezelf organiseren 
Herhalen 	Feedbackvragen Op welke manier heb je de stof herhaald? Hoe heb je ervoor gezorgd dat je de stof nu beter onthoudt/kunt uitvoeren? Hoe goed ken je de stof nu?	Feedbackvragen Hoe krijg jij jezelf in de juiste (leer)stand? Wat heb je daarvoor nodig? Hoe kun je ervoor zorgen dat je toch aan de slag gaat, ook al vind je er niets aan? Wat maakt zou zo gemotiveerd? Hoe zorg je ervoor dat je je concentratie op peil houdt of je je nog beter gaat concentreren tijdens het werken?
Structureren 	Feedbackvragen Op welke manier heb je de stof gestructureerd? Hoe heb je ervoor gezorgd dat je de stof nu beter onthoudt/kunt uitvoeren? Hoe goed ken je de stof nu?	Je omgeving organiseren 
Vooruitkijken 	Feedbackvragen Lukt het jou vaak dit soort opdrachten zelfstandig uit te voeren? Hoe doe je dat of wat heb je nodig? Hoe kun je inschatten hoeveel tijd deze opdracht je kost? Hoe bepaal je de volgorde van dat wat je moet doen? Wanneer ben je tevreden?	Feedbackvragen In welke omgeving kun jij optimaal aan het werk? Hoe kun je reageren als een andere leerling tegen je begint te praten, terwijl jij stil aan het werk wilt? Wat doe je als je vastloopt tijdens het werken of leren? Waar vind je de informatie of de middelen die je nodig hebt bij deze opdracht?
Bijhouden 	Feedbackvragen Hoe zorg je ervoor dat je tijdens het leren bijhoudt of je de stof nog snapt? Als je merkt dat je tijdens het leren de stof niet meer kan opnemen, wat doe je dan? Wat doe je als je tijdens het leren merkt dat je geen zin meer hebt en je moet nog heel veel? Wat doe je als je merkt dat je achterloopt op schema?	Het nut zien 
Terugkijken 	Feedbackvragen Hoe zorg je ervoor dat wat je af hebt of inlevert, klopt met wat er gevraagd wordt? Als je terugkijkt, wat heeft er geholpen in jouw aanpak? Wat neem je daarvan mee? Op welke manier heb je tijdens het leren ervoor gezorgd dat je op schema bleef? Hoe heb je ervoor gezorgd dat je in de goede (leer)stand bleef?	Feedbackvragen Waarom maak je deze opdracht of leer je deze stof? Wat kun je er vervolgens mee? Wat vind je van deze opdracht? Welke waarde heeft deze stof voor jou? Welke waarde heeft het maken van deze opdracht voor jou?

Bijlage 4. Toestemmingsverklaring

Ondergetekende verklaart er geen bezwaar tegen te hebben dat van de sessies gehouden tussen april en juli 2021 video-opnames worden gemaakt. Tevens verleent ondergetekende hierbij toestemming de genoemde opname te gebruiken voor het analyseren van de data t.b.v. het masteronderzoek van Ivon Pieterse. De video-opnames worden niet gedeeld of verspreid.

- Ondergetekende is vooraf duidelijk geïnformeerd over de wijze waarop de opname zal plaatsvinden en is op de hoogte voor welke doeleinden de opname gebruikt wordt. Ondergetekende heeft de gelegenheid gehad vragen te stellen betreffende het maken en het gebruik van de opname.
- Ondergetekende weet dat hij/zij de toestemming op elk moment kan intrekken.
- De student gaat zorgvuldig om met de beelden.

De opnamen mogen gebruikt worden voor:

Data-analyse t.b.v. van het masteronderzoek van Ivon Pieterse (opleiding MLI)	Akkoord/niet akkoord
---	----------------------

Ter ondersteuning van het portfolio assessment van Ivon Pieterse	Akkoord/niet akkoord
--	----------------------

Naam:

Plaats:

Datum:

Handtekening:

Indien u deze toestemming wilt intrekken, kunt u contact opnemen met degene die de video-opname gemaakt heeft. De opname wordt dan zo spoedig mogelijk uit verwijderd en vernietigd.

Gegevens contactpersoon:

Naam: Ivon Pieterse Telefoonnummer: 0657579767

Functie: student MLI Aeres Hogeschool