

Hybride leren

Hoe kunnen lagere scholen een hybride onderwijsaanpak nastreven?

Leen Bisschop

Onderzoeksgroep Onderwijs
Academiejaren 2019-2020 & 2020-2021

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Probleemstelling	5
1.2 Theoretisch kader	6
1.2.1 Vernieuwende leeromgevingen	6
1.2.2 <i>Teacher design teams</i> of ontwerpteams	8
1.3 Onderzoeksdoelen	10
1.4 Onderzoeksvragen	10
2. Onderzoeksdesign	11
2.1 Wat is een heldere definitie voor hybride leren en door middel van welk model kan hybride leren worden gevisualiseerd	12
I. Deelvragen	12
II. Methode en resultaten	12
i. Welke definities en modellen voor hybride leren zijn gangbaar in de literatuur en welke leeromgevingen worden hierin gecombineerd?	13
ii. Hoe worden bestaande modellen voor hybride leren vormgegeven?	17
iii. Zijn de ontwikkelde definitie en het bijhorende model werkbaar en toegankelijk?	23
iv. Bijstelling van definitie en model	39
v. Bespreking octanten	42
vi. Tweede bijstelling	45
2.2 Kan de methodiek van een ontwerpteam bijdragen aan de implementatie van een hybride aanpak in het lager onderwijs?	46
I. Deelvragen	46
II. Methode en resultaten	46
i. Wat is een ontwerpteam?	49
ii. Wat is de inbreng van de verschillende participanten in de samenwerking van een ontwerpteam?	49
iii. Draagt het werken met een ontwerpteam bij tot het eigenaarschap van leraren (in opleiding) met het oog op een hybride aanpak?	54
iv. Hoe evalueren de leden van een ontwerpteam de bruikbaarheid van hun hybride ontwerp?	54
v. Hoe evalueren de leden van een ontwerpteam het werken in een ontwerpteam?	55
2.3 Op welke manieren kan een hybride aanpak worden geïmplementeerd in het lager onderwijs?	57
I. Deelvragen	57
II. Methode en resultaten	57
i. Hoe kan een geïntegreerde en hybride aanpak van huiswerk worden nagestreefd in het lager onderwijs?	57

ii. Welke <i>quick wins</i> zijn mogelijk met het oog op hybride leren in het lager onderwijs?	61
iii. Hoe kan worden gestreefd naar meer realistische leersituaties binnen een hybride aanpak?	62
iv. Hoe kan een hybride aanpak worden ingezet in functie van differentiatie?	63
III. Ontwerpprincipes	64
3. Discussie	66
3.1 Verspreiding van de onderzoeksresultaten	66
3.2 Beperkingen van het onderzoek	67
3.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	67
4. Conclusie	69
5. Referenties	71
6. Bijlage	76

1. Inleiding

Centraal in dit onderzoek staat het concept ‘hybride leren’. In het onderwijslandschap is hybride leren een opkomende term. Meer en meer onderwijsinstellingen introduceren hybride leren in hun onderwijspraktijk. Wat we hieronder precies moeten verstaan, is echter niet voor iedereen even duidelijk. Bovendien zien we verschillende interpretaties van de term opduiken, wat de invulling van het concept nog vager maakt.

In dit onderzoek willen we eerst de term ‘hybride leren’ scherpstellen en een nieuw model aanreiken, dat helderheid verschaft en ondersteuning kan bieden om een hybride leeromgeving te creëren voor lessen, leercycli of volledige vakken. Vervolgens willen we nagaan op welke manieren een hybride aanpak kan worden nagestreefd. Om te vermijden dat we met voorstellen en ideeën omtrent hybride leren komen aandragen die op weerstand botsen in het werkveld, werd in dit onderzoek ingezet op de methodiek van *teacher design teams* of ontwerpteams, waarvan de onderzoeker ook zelf deel uitmaakte.

We leggen in onze zoektocht naar geschikte hybride onderwijspraktijken de focus op het lager onderwijs. Wanneer naar vernieuwende leeromgevingen wordt gekeken, wordt in onderzoek veelal aandacht besteed aan secundair of hoger onderwijs, maar ook in lagere scholen is het relevant om te variëren in leeromgevingen en uitdagende, toekomstgerichte leeromgevingen aan te reiken aan de leerlingen. We gingen dus samen met leraren en toekomstige leraren lager onderwijs aan de slag.

Het onderzoek stelt als doel na te gaan wat een heldere definitie kan zijn voor hybride leren, op welke manier dit concept kan worden gevisualiseerd en hoe een meer hybride aanpak kan worden bereikt in het lager onderwijs, met behulp van ontwerpteams.

In dit onderzoeksrapport wordt eerst de probleemstelling toegelicht en wordt een kort theoretisch kader geschetst. Vervolgens worden de onderzoeksdoelen en de drie centrale onderzoeksvragen opgelijst. De methode en resultaten worden voor de drie onderzoeksvragen apart behandeld, in functie van een heldere structuur. Tot slot volgen nog de discussie en conclusie.

1.1 Probleemstelling

“Niemand twijfelt eraan dat opleiding, training en ontwikkeling, als vorm van investeren in menselijk kapitaal, een goede strategie is om de maatschappelijke ontwikkeling te versterken” (Dochy, 2016). We zijn het er met andere woorden allen over eens dat kwalitatief onderwijs een investering is in de toekomst. Tegelijk lijkt het educatieve systeem, waarbij de nadruk ligt op uniforme leerinhouden, aangebracht door middel van klassieke lessen in klassen, bij velen te wringen. “De wereld verandert razendsnel. Moet ons onderwijs dan ook niet veranderen?” (Van den Branden, 2015).

Weyts geeft in zijn beleidsnota voor 2019-2024 aan dat hij de lat hoger wil leggen. Hij noemt kinderen ‘het Vlaams kapitaal’, dat dankzij goed en veeleisend onderwijs groeit en bloeit. “Onderwijs kan onze kinderen verheffen naar een hoger niveau. Als we erin slagen om kinderen te laten excelleren, dan zal ons kapitaal nog exponentieel groeien” (Weyts, 2019:7). Onderwijs moet dus niet gewoon ‘mee zijn met de tijd’, het moet anticiperen op evoluties in de wereld die nog volop in ontwikkeling zijn.

De laatste jaren zet Vlaanderen in op modernisering van het onderwijs, met onder andere een nieuw model voor studierichtingen in het secundair onderwijs, steunend op een aantal maatregelen in het basisonderwijs. Er wordt hierbij vooral gefocust op inhouden en doelstellingen. De nadruk bij het herdenken van het educatief systeem ligt op het curriculum en de te behalen competenties (Beerens & Bulckaert, 2017). Deze inhouden kunnen echter niet los worden gezien van de omgeving waarin ze worden aangebracht. Je kan het onderwijs van morgen immers niet geven in gebouwen van gisteren (Beckers, 2012).

De leeromgeving waarin leerlingen leren, heeft een grote impact op het leerproces. De – sociale en fysieke – leeromgeving kan bijdragen aan de ontwikkeling van de leerling (Lippman, 2010). Het leren van leerlingen moet telkens worden gesitueerd in tijd en plaats (Altman, 1992). Hoewel de wereld volop aan het veranderen is, vinden de meeste lessen nog steeds op klassieke wijze plaats in het klaslokaal. Niet alleen het curriculum en de te behalen competenties moeten onder handen worden genomen, ook de omgeving waarin het leren plaatsvindt moet grondig worden herdacht.

Een veilige en plezierige leeromgeving verhoogt het succes van het leerproces (Kessels, 2013). Toch slagen we er niet afdoende in om werkelijk uitdagende en ondersteunende leeromgevingen te creëren voor de leerlingen. We laten immers heel wat kansen liggen. Drie duidelijke tekortkomingen tonen aan wat beter kan. Ten eerste wordt te vaak krampachtig vastgehouden aan het alleenrecht op onderwijs binnen de muren van het schoolgebouw, terwijl ook buiten de school veel kan worden geleerd (Hagens, 2013). Ten tweede worden de mogelijkheden van de online leeromgeving te weinig benut. Er wordt in Vlaanderen nog te weinig ingezet op het enorme potentieel van e-learning (Desmedt, De Coen & Goffin, 2019). De corona-pandemie heeft dit pijnpunt nog sterker dan voordien blootgelegd. Ten derde moet nog altijd meer rekening worden gehouden met de toenemende superdiversiteit in de samenleving. “[Er is immers] de wens tot toespitsing van de leeromgevingen op de individuele verschillen en persoonlijke voorkeuren. Niet alleen om de leeropbrengsten te vergroten, maar juist ook om recht te doen aan wensen van welbevinden, betrokkenheid en motivatie” (Kessels, 2013). Deze drie zaken tonen aan dat we op zoek moeten naar een andere invulling van ‘de leeromgeving’.

Dochy ontwikkelde een model voor toekomstig onderwijs, waarin hij uitgaat van de huidige *knowhow* over wat impact heeft als we echt willen leren en de contextfactoren die nodig zijn om dat te kunnen realiseren: het *High Impact Learning*-model. Ook aan de leeromgeving wordt in dit model aandacht besteedt, de hybride leeromgeving is een van de zeven bouwstenen. Hybride leren kan, aldus Dochy,

worden uitgelegd als leren door middel van een mix van diverse didactische methoden en bronnen. “Het concept van *hybrid learning* vertrekt immers van het idee dat leren geen *one-time* event is, maar een continu proces waarin online leren en *face-to-face* interactie doordacht verweven zit. [...] Een doordachte opzet van zowel synchroon als asynchroon werken en leren en daarnaast andere activiteiten en interactie/communicatie biedt veel mogelijkheden om leren boeiend, effectief en interactief te maken” (Dochy, 2016).

Ook vanuit andere hoeken wordt de hybride leeromgeving naar voren geschoven als adequate leeromgeving om tot kwalitatief leren te komen. Het Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ECBO) in Nederland ontwikkelt samen met de Hogeschool Utrecht hybride leeromgevingen, die een combinatie zijn van twee traditionele leeromgevingen, namelijk de school en de beroepspraktijk. De leeromgeving tilt het leren tot een hoger niveau doordat de samenwerking met de maatschappij kan worden gestuurd vanuit het formele onderwijs enerzijds en het onderwijs kan worden vormgegeven door ervaringen op de werkplek anderzijds (Huisman, De Bruijn, Baartman, Zitter & Aalsma, 2010).

We zien dus verschillende invullingen van het concept van de hybride leeromgeving opduiken, die alle de combinatie of verwerving van verschillende leeromgevingen centraal stellen. Dat we moeten afstappen van het klassieke klaslokaal als centrum van het leren van leerlingen, lijkt duidelijk. Maar welke omgevingen kunnen worden gecombineerd tot een effectieve en efficiënte hybride leeromgeving en hoe kan dit worden aangepakt?

Naast de onduidelijkheid over het concept hybride leren, duikt er nog een tweede probleem op. Lesgeven in een hybride leeromgeving kan immers niet zomaar worden opgelegd aan leraren. Scholen verschillen van elkaar in ligging en omgevingspotentieel, in middelen en in infrastructuur en iedere school moet dus roeien met de riemen die ze heeft. Daarnaast is het ook belangrijk om te erkennen dat veel scholen en leraren niet staan te springen voor onderwijsvernieuwingen. Vermeir, van het Centrum voor Onderwijsvernieuwing en de Ontwikkeling van Leraar en School, stelt het als volgt: “Een vernieuwing – verplicht of niet – belooft altijd verbetering. Maar ze zegt ook impliciet: ‘Wat jij doet, is niet langer het beste. Dat moet beter.’ [...] Leraren en directeurs moeten onderwijsvernieuwingen in de praktijk brengen. Maar dat mislukt of draait anders uit als ze niet aansluiten bij hun eigen opvattingen” (Leemans, 2020). Het is bijgevolg belangrijk om ervoor te zorgen dat de mogelijkheden van een hybride leeromgeving worden afgetoetst aan de opvattingen van leraren. Leraren moeten de kans krijgen om hun onderwijsvernieuwing mee te ontwerpen.

Daarom wil dit onderzoek nagaan in welke mate hybride leren kan worden nagestreefd in het lager onderwijs met de hulp van een ontwerpteam. Leraren en leraren in opleiding kunnen op deze manier, in overleg, zelf ontdekken in hoeverre en op welke manier zij een hybride leeromgeving kunnen creëren in hun huidige werk- of stagecontext.

1.2 Theoretisch kader

1.2.1 Vernieuwende leeromgevingen

In het kader van het toekomstproject over leren en onderwijzen in Vlaanderen in 2030, een gemeenschappelijk initiatief van het Departement Onderwijs en Vorming, de Vlaamse Onderwijsraad en de Koning Boudewijnstichting, werd een rapport uitgewerkt over 'De nieuwe school in 2030'. Deze nieuwe school moet een aantrekkelijke leer- en werkplek zijn. In dit rapport wordt onder andere aandacht besteed aan opvattingen over kennis en leren, digitalisering en ICT en de werkplek als leerplek (Bouwen, De Ruytter, De Rynck, Van Meeuwen & Vandensande, 2014). De vragen die door de auteurs worden geopperd over deze thema's, hangen sterk samen met het concept van de hybride leeromgeving en de wijze waarop hybride leren kan worden nagestreefd in het onderwijs.

Ten eerste, wat betreft de opvattingen over kennis en leren, stellen de auteurs van het rapport 'De nieuwe school in 2030' zich de vraag of en hoe we moeten streven naar een educatief systeem dat gebaseerd is op het ontplooiën van individuele talenten en van persoonlijke bekwaamheden, eerder dan het overbrengen van uniforme leerstof. Het tweede punt dat we hier willen aanhalen handelt over ICT. In het rapport wordt de mogelijkheid aangegeven dat ICT zich niet beperkt tot nieuwe vormen van informatievoorziening en communicatie, maar dat het ook een invloed heeft op de denken- en leefwereld van mensen. De auteurs vragen zich af hoe het educatieve systeem hierin een brugfunctie kan vervullen en over welke bekwaamheden leerlingen, studenten en medewerkers moeten beschikken om adequaat vorm te geven aan ICT in hun leer- en werkomgeving. Als derde, wat betreft de werkomgeving, vinden we onder meer de volgende vragen terug in het rapport: Hoe kan het schoolsysteem gebruik maken van de rijke leeromgeving die een werkplek kan bieden? Heeft die werkplek vooral betekenis als leerplek voor het beroepsonderwijs of ook voor het primair, secundair en academisch onderwijs? (Bouwen, De Ruytter, De Rynck, Van Meeuwen & Vandensande, 2014).

Het rapport schuift het *Learning Park* (LP) naar voren, als concrete oplossingsstrategie. Dit LP is zowel een fysieke als een virtuele plaats, het gaat om een coöperatieve organisatie waaraan alle betrokken partijen uit de lokale gemeenschap deelnemen. Het LP vertrekt vanuit het idee dat inbedding in de lokale gemeenschap onontbeerlijk is, leerlingen moeten worden voorbereid op participatie in de samenleving. Bovendien moet worden gestreefd naar een projectgedreven leeromgeving, waarin de competenties van de leerlingen actief worden ontwikkeld, waarbij leerlingen eigen keuzes maken voor hun leertraject. Naast een formeel curriculum, komt er ook een informeel en een projectgebaseerd curriculum. Hiervoor zal, volgens het rapport, de rol van de lerarenstaf ingrijpend veranderen. De personen die mee verantwoordelijk zijn voor het leerproces kunnen optreden als facilitator, coach, projectmanager, ... Inzetten op leerteams is hierbij cruciaal, nl. teams van volwassenen die bestaan uit mensen met een complementaire kennis en complementaire vaardigheden, zowel praktische als academische (Bouwen, De Ruytter, De Rynck, Van Meeuwen & Vandensande, 2014).

We kunnen aannemen dat de overstap naar zo'n LP op dit moment nog te groot is. Indien we naar dergelijke LP's willen evolueren, zullen we dat op een meer geleidelijke manier moeten aanpakken. Dit kan door de leeromgeving van leerlingen stilaan meer en meer hybride te maken, vertrekkende vanuit het huidige educatieve systeem. Door te redeneren vanuit de verschillende invullingen van het concept van de hybride leeromgeving, kunnen heel wat bestaande omgevingen een plek veroveren in het leren van leerlingen. De inzet op de virtuele omgeving kan groeien, daarnaast kunnen ook werkplekken, de directe omgeving van scholen en de lokale gemeenschap meer en meer deel uitmaken van de leeromgeving van leerlingen. We moeten toegeven dat – met deze geleidelijke

stapjes naar een telkens meer hybride leeromgeving in het achterhoofd – de stap naar een echt *Learning Park* plots niet zo onoverkomelijk groot meer lijkt. De corona-pandemie gaf het onderwijsveld bovendien net dat duwtje in de rug, waardoor leraren het concept van de leeromgeving wel anders moesten gaan bekijken.

Onderzoek laat zien dat Informatie- en Communicatietechnologie (ICT) als de juiste condities aanwezig zijn, onderwijs aantrekkelijker en effectiever kan maken (Voogt & Knezek, 2008). Ook over werkplekleren heerst enthousiasme. Het zorgt er immers voor dat onderwijs meer bijdraagt aan economische voorspoed en creëert flexibele toekomstige werknemers (Streumer, 2010). Wanneer we ons niet richten naar werkplekken om de reële context in te duiken, kunnen we onder meer naar de directe omgeving van de school trekken of naar naburige natuurgebieden. Onderwijs dat deze leeromgevingen integreert werpt eveneens vruchten af. Onderzoek toont aan dat outdoor educatie, indien goed doordacht, adequaat gepland en effectief opgevolgd, een duidelijke meerwaarde biedt. Het geeft leerlingen immers de kans om kennis en vaardigheden te ontwikkelen, samen met en bovenop hetgeen ze in de klas leren. Wat ze in de klas leren wordt, indien de outdoor component goed wordt aangebracht, zelfs waardevoller (Dillon et al., 2006). Dit onderzoek benadrukt alweer het belang van het verweven van de verschillende leeromgevingen.

1.2.2 *Teacher design teams of ontwerpteams*

Heel wat pogingen tot vernieuwing in het onderwijs falen omdat de betrokkenen geen behoefte hebben aan de vernieuwing, omdat ze de conceptuele vernieuwing niet kunnen omzetten in een praktische uitvoering, omdat eigenaarschap ontbreekt of door een combinatie van deze oorzaken (De Vries, 2006). Vernieuwingen *top-down* doorvoeren met behulp van blauwdrukken leidt gemakkelijk tot rigiditeit en contraproductiviteit (Verbiest, 2014). Daarom is het belangrijk om leraren te betrekken bij onderwijsinnovaties, om hen zelf de touwen in handen te geven en hen te laten oordelen over de haalbaarheid en relevantie van mogelijke vernieuwingen. Onderzoek wijst uit dat netwerken van leraren die focussen op reflectie en samen inzetten op relevante methodieken en inhouden, enthousiasme stimuleren en leerzaam zijn. Zulke gemeenschappen van leraren die ruimte creëren voor de toepassing van nieuwe materialen en methoden, tonen veelbelovende manieren voor professionele ontwikkeling en jobmotivatie (Hofman & Dijkstra, 2010). Als er ruimte is om zelf te vernieuwen, zullen leraren bovendien gemakkelijker veranderingen die worden aangereikt doorvoeren en naar hun eigen hand zetten (Faas, 2012).

Een *teacher design team* is een groep van tenminste twee leraren die regelmatig overlegt, met als doel het ontwerpen en implementeren van onderwijsmaterialen (Handelzalts, 2009). Als synoniem voor *teacher design team* wordt in het Nederlands de term 'ontwerpteam' gebruikt (Castelein, Thys, Tondeur, Roblin & Becuwe, 2014). In het vervolg van dit verslag zullen we de Nederlandse term hanteren. In een ontwerpteam werken leraren samen om educatieve methodieken en materialen te ontwerpen of herontwerpen (Binkhorst, Handelzalts, Poortman & Van Joolingen, 2015). Deze samenwerking stimuleert de professionele ontwikkeling van de leraren die deel uitmaken van het ontwerpteam (Handelzalts, Nieveen & Van den Akker, 2018). Door leraren actief te betrekken bij het ontwikkelen en realiseren van vernieuwingen in het onderwijs neemt de kans op succes toe. Daarnaast zorgt deze werkwijze ervoor dat de ontworpen leermiddelen beter aansluiten bij de werkelijke lespraktijk (Huizinga, Handelzalts, Nieveen & Voogt, 2013). Studie geeft aan dat het beroep van leraar bovendien aantrekkelijker wordt door zelfgestuurde professionele ontwikkeling, aangezien de taak- en functiedifferentiatie vergroot wordt (Fahner, 2008 in Faas, 2012).

In een ontwerpteam kunnen naast de leraren ook een coach of ontwerpdeskundige en een directeur participeren (Faas, 2012). De directeur kan zelf de rol innemen van coach, hiervoor kan ook een

externe begeleider worden gevraagd. Van alle participanten van een ontwerpteam wordt verwacht dat ze actief betrokken zijn bij het creëren van een nieuw product; door te ontwerpen en te herontwerpen maken zij een product dat bijvoorbeeld tot een nieuwe manier van lesgeven kan leiden (Waddoups, Wentworth & Earle, 2004 in Faas, 2012). De samenwerking tussen leraren en directie is cruciaal om de kloof te overbruggen tussen het individuele werk van leerkrachten en ambities tot vernieuwing op schoolniveau (Handelzalts, Nieveen & Van den Akker, 2018).

1.3 Onderzoeksdoelen

In dit onderzoek willen we nagaan wat een heldere definitie kan zijn voor hybride leren, op welke manier dit concept kan worden gevisualiseerd en hoe een meer hybride aanpak kan worden bereikt in het lager onderwijs, met behulp van ontwerpteams.

1.4 Onderzoeksvragen

- Wat is een heldere definitie voor hybride leren en door middel van welk model kan hybride leren worden gevisualiseerd?
- Kan de methodiek van een ontwerpteam bijdragen aan de implementatie van een hybride aanpak in het lager onderwijs?
- Op welke manieren kan een hybride aanpak worden geïmplementeerd in het lager onderwijs?

2. Onderzoeksdesign

De drie onderzoeksvragen worden hieronder in aparte hoofdstukken behandeld. Om een helder antwoord te kunnen verschaffen op de onderzoeksvragen, formuleerden we bij elk van de vragen enkele deelvragen. De methode en resultaten worden voor iedere onderzoeksvraag apart beschreven, waarbij we telkens de gebruikte methoden en de verkregen data toelichten en enkele tussentijdse conclusies formuleren.

2.1 Wat is een heldere definitie voor hybride leren en door middel van welk model kan hybride leren worden gevisualiseerd?

I. Deelvragen

Om een antwoord te formuleren op deze onderzoeksvraag, werden de volgende deelvragen geformuleerd:

- Welke definities en modellen voor hybride leren zijn gangbaar in de literatuur en welke leeromgevingen worden hierin gecombineerd?
- Hoe worden bestaande modellen voor hybride leren vormgegeven?
- Zijn de ontwikkelde definitie en het bijhorende model werkbaar en toegankelijk?

II. Methode en resultaten

De eerste twee deelvragen beantwoordden we aan de hand van een reviewstudie. Op systematische wijze namen we de literatuur over de definiëring en visualisatie van hybride leren door. In een eerste fase bakenden we de vraag af, vervolgens bepaalden we welke bronnen relevant waren en formuleerden we de zoekcriteria, tot slot analyseerden we de verzamelde informatie (Tranfield, Denyer & Smart, 2003). Daarna volgde een voorlopig ontwerp. Op basis van de bevindingen en interpretaties uit de reviewstudie werd een nieuwe definitie geformuleerd, met bijpassend model.

De derde deelvraag werd beantwoord aan de hand van een Delphi studie, waarin experts uit Vlaanderen en Nederland werden geraadpleegd. Deze methode zet in op een 'interactive survey' en staat bekend als een consensusmethode. Hierin werden de standpunten van de experts verkend en met elkaar geconfronteerd en werden de toepassingsmogelijkheden van het nieuwe model verkend (Thangaratinam & Redman, 2005; Kieft, 2011).

Ten slotte formuleerden we een antwoord op de onderzoeksvraag naar een heldere definitie en een bijhorend model voor hybride leren. De nieuwe definitie en het bijhorende model werden aangepast en gefinaliseerd, met behulp van de bevindingen uit de Delphi studie. We lichten onze keuzes toe in de discussie en we noteren aansluitend enkele toepassingsmogelijkheden.

i. Welke definities en modellen voor hybride leren zijn gangbaar in de literatuur en welke leeromgevingen worden hierin gecombineerd?

Hieronder volgt de neerslag van een exploratieve studie die focust op de literatuur over hybride leren. De bestaande kennis en inzichten m.b.t. de invulling van het concept hybride leren wordt verkend en de belangrijkste bevindingen worden genoteerd. Met behulp van een kijkkader wordt de dataverzameling op systematische wijze weergegeven. De onderzochte bronnen worden chronologisch opgenomen in het kijkkader. Onderstaande lijst is niet exhaustief. Wel wordt gestreefd naar een gespreide weergave van de belangrijkste definities en modellen, gebruikt in de Engelstalige en Nederlandstalige literatuur. Wanneer auteurs samenwerken en op eenzelfde model verder bouwen in artikels, wordt dit model slechts één maal opgenomen. Verder moet worden opgemerkt dat, aangezien in de literatuur regelmatig wordt gewerkt met definities zonder hieraan een visueel model te koppelen, dit vak in het kijkkader vaak blanco blijft.

Doel	Kernbegrippen	Deelaspecten	Aandachtspunten
Na afloop van de literatuurstudie is er duidelijkheid over de bestaande definities/modellen voor hybride leren en de gecombineerde leeromgevingen.	Hybride leren	Definitie	1. Welke definities voor hybride leren zijn in omloop?
		Model	2. Welke modellen voor hybride leren zijn in omloop?
	Leeromgevingen		3. Welke leeromgevingen worden gecombineerd in de bestaande modellen voor hybride leren?

Aandachtspunten			
Auteur(s) & jaartal	1. Definitie	2. Model	3. Leeromgevingen
El-Gayar & Dennis (2005)	"[A] hybrid learning environment is a classroom- and computer-based environment that is an open system, allowing synchronous and asynchronous interactions and encounters with other participants."		- Klaslokaal - 'Computer-based' omgeving (synchroon & asynchroon)
Kim (2008)	"One common aspect of every type of hybrid learning is that it is a mixture of traditional instructor-led in-class learning and e-learning which does not require the instructor and students to be concurrently present in the physical classroom."		- Klaslokaal - E-learning omgeving
Pritchard (2008)	"[A hybrid learning environment is an environment that] combines online and face-to-face delivery methods."		- Face-to-face leeromgeving - Online leeromgeving
Zhang (2008)	"Hybrid learning, sometimes called 'blended learning', emphasizes to maximize student's learning within different learning environments (traditional and digital). It also means that learning requires students to meet for face to face classes while providing much of the learning content and		- Traditionele leeromgeving - Digitale leeromgeving

	interaction online via delivery software and instructional tools.”		
Huisman, de Bruijn, Baartman, Zitter & Aalsma (2010)	“De hybride leeromgeving kenmerkt zich in de eerste plaats door school en beroepspraktijk fysiek bij elkaar te brengen [...]. De school gaat naar het bedrijf, of het bedrijf komt in de school, of school en bedrijf samen richten een nieuwe leerplaats in.”		- School - Bedrijf
Cameron & Cyr (2010)	“[Hybrid learning is] face-to-face [learning] with CMS in [the] classroom.” (CMS = Content Management System)	<p>Hybrid Learning</p> <p>Face-to-Face In classroom → Face-to-face with CMS In classroom → Face-to-face with E-learning → Pure e-learning</p>	- Klaslokaal - CMS omgeving
Goeman (2011)	“[In een hybride leeromgeving treffen we een] systematische combinatie van online en face-to-face onderwijs-leeractiviteiten.”	<p>authentiek, actief, zelfstandig, co-operatief, flexibel, multimedia, 24/7</p> <p>EFFECTIEF en EFFICIENT</p>	- Face-to-face leeromgeving - Online leeromgeving
Zitter & Hoeve (2012)	“De samenwerking tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven komt prominent tot uiting in hybride leeromgevingen. In deze leeromgevingen worden schools leren en werkplekieren in één leeromgeving bij elkaar gebracht en met elkaar verweven.”	<p>Formeel leren in schoolcontext ↔ Werkplekieren in beroepscontext</p> <p>Leren centraal ↔ Hybride leeromgeving ↔ Werken centraal</p>	- Schoolcontext - Beroepscontext
Zitter & Hoeve (2012)	“Een leeromgeving wordt beschouwd als hybride wanneer er zowel acquisitie als participatieprocessen zijn, en daarnaast zowel geconstrueerde als realistische situaties.”	<p>Acquisitie, Participatie, Geconstrueerd, Realistisch</p> <p>1 Geconstrueerde Acquisitie, 2 Geconstrueerde Participatie, 3 Realistische Acquisitie, 4 Realistische Participatie</p>	- Geconstrueerde leeromgeving - Realistische leeromgeving
Villanueva (2013)	“[Hybrid learning is] 50/50 instructor lead – independent work, 24/7 access to course content.”	<p>Hybrid Learning</p> <p>Synchronous: 50/50 Instructor Lead - Independent Work, Scheduled Classroom Meetings</p> <p>Asynchronous: 24/7 Access - Weekly Deliverables, Course Library & Forums</p>	- Online leeromgeving - Klaslokaal (synchroon & asynchroon)
Alexander, Lynch,	“[In a hybrid learning environment] classes are delivered simultaneously to students on campus and on the web. [...] Asynchronous		- Campus - Web

Rabinovich & Knutel (2014)	technologies allow in-depth focused studying while synchronous tools engage both on-campus and online students in real-time discussions."		
Cremers (2016)	"Een hybride leeromgeving is een sociale praktijk rond niet-afgebakende, authentieke opdrachten of kwesties, waarvan de oplossing vraagt om leren over de grenzen van disciplines, traditionele structuren en sectoren heen."		- Traditionele omgeving - Omgeving van beroepssectoren
Dochy (2016)	"Het concept van 'hybrid learning' vertrekt van het idee dat leren geen <i>one-time event</i> is maar een continu proces waarin online leren en <i>Face to Face</i> interactie doordacht verweven zit. Zo komt leren tegemoet aan de gewoonte van de nieuwere generaties die continu informatie online opzoeken en wordt tegemoet gekomen aan het echte 'werkplekleren'. Je leert op je werkplek en dan nog het liefst wanneer je je job uitoefent. Het internet laat toe dat lerenden allemaal aanwezig kunnen zijn zonder dat ze beperkt zijn in tijd en/of zich dienen te verplaatsen naar de voorziene locatie. Een doordachte opzet van zowel synchroon als asynchroon werken en leren en daarnaast andere activiteiten en interactie/communicatie biedt veel mogelijkheden om leren boeiend, effectief en interactief te maken."		- Online omgeving - Face-to-face omgeving - Werkplek (synchroon & asynchroon)
Custers, Thunnissen & Hendrickx (2018)	"[Hybride leeromgevingen zijn] leeromgevingen op het grensvlak van leren en werken, waaraan zowel betrokkenen uit het onderwijs als uit het werkveld meedoen."		- School - Werkplek
Mazereeuw, Khaled & Bouwmans (2019)	"[Hybride leeromgevingen] zijn leeromgevingen die kenmerken hebben van de werkomgeving en van de schoolse omgeving. De beroepsuitoefening staat centraal en er is steeds een wisselwerking tussen theorie en praktijk."		- School - Werkplek
Eliveria, Serami, Famorca & Dela Cruz (2019)	"Hybrid learning, also known as blended learning [...], offers an increased flexibility for students with the online component while maintaining the personal connection with teachers and students in the classroom."		- Klaslokaal - Online leeromgeving
Bouw, Zitter & De Bruijn (2019)	"Through close collaboration between school and work practices, a hybrid practice is constructed in which learning and working processes can be merged."		- school - werkplek

Trede, Markauskaite, McEwen & Macfarlane (2019)	“Professional and workplace learning [can be approached] as a hybrid space in which work, learning and technology meet.”		- werkplek - schoolse omgeving - online omgeving
---	--	--	--

Hieronder noteren we enkele kritische opmerkingen en bevindingen, op basis van de verzamelde definities. Het kijkkader biedt de mogelijkheid om de bestaande interpretaties van de hybride leeromgeving op een objectieve manier te bekijken.

- Wanneer in definities wordt verwezen naar ‘de traditionele leeromgeving’, wordt hiermee het klaslokaal bedoeld, waarbij het leren wordt geleid door een instructie-gever, een leraar (Kim, 2008; Zhang, 2008; Cremers, 2016).
- Wanneer het gaat over de virtuele leeromgeving, worden heel wat termen door elkaar gebruikt: ‘computer-based’ omgeving, e-learning omgeving, online omgeving, digitale omgeving, web omgeving (El-Gayar & Dennis, 2005; Kim, 2008; Pritchard, 2008; Zhang, 2008; Alexander, Lynch, Rabinovich & Knutel, 2014; Dochy, 2016; Eliveria, Serami, Famorca & Dela Cruz, 2019).
- Wanneer het om een leeromgeving gaat waarin face-to-face contact optreedt, wordt veelal verwezen naar ‘de school’, ‘de campus’ of het ‘klaslokaal’ (Pritchard, 2008; Goeman, 2011; Alexander, Lynch, Rabinovich & Knutel, 2014). Hierbij moet worden opgemerkt dat in definities die de virtuele leeromgeving niet opnemen, de face-to-face leeromgeving niet als dusdanig wordt benoemd, aangezien in alle gecombineerde leeromgevingen sprake is van face-to-face contact (Zitter & Hoeve, 2012; Cremers, 2016; Custers, Thunissen & Hencrickx, 2018; Mazereeuw, Khaled & Bouwmans, 2019; Bouw, Zitter & De Bruijn, 2019).
- In een belangrijk aantal definities wordt opgemerkt dat de hybride leeromgeving de mogelijkheid geeft om synchroon en asynchroon leren te combineren (El-Gayar & Dennis, 2005; Villanueva, 2013; Alexander, Lynch, Rabinovich & Knutel, 2014; Dochy, 2016).
- In een aantal bronnen worden de termen ‘hybride leren’ en ‘blended leren’ letterlijk als synoniem benoemd (Zhang, 2008; Eliveria, Serami, Famorca & Dela Cruz, 2019).
- In één bron wordt letterlijk aangegeven dat de online component in hybride leren (via een ‘Content Management System’) zich ín het klaslokaal afspeelt (Cameron & Cyr, 2010). In andere bronnen wordt duidelijk dat de online component buiten het schoolgebouw kan plaatsvinden (Kim, 2008; Dochy, 2016; Eliveria, Serami, Famorca & Dela Cruz, 2019).
- In een definitie wordt opgemerkt dat in de hybride leeromgeving zowel acquisitieprocessen als participatieprocessen optreden. In deze definitie worden de gecombineerde leeromgevingen heel ruim verwoord als ‘geconstrueerde omgevingen’ en ‘realistische omgevingen’. De bron zelf doelt hiermee op de schoolomgeving en de werkplek (Zitter & Hoeve, 2012).
- In twee bronnen wordt hybride leren volgens de definitie vormgegeven door middel van een combinatie van drie leeromgevingen, nl. de werkplek, de schoolse omgeving en de online omgeving (Dochy, 2016; Trede, Markauskaite, McEwen & Macfarlane, 2019).
- De bestaande modellen zijn erg uiteenlopend en vertonen weinig overlap (Cameron & Cyr, 2010; Goeman, 2011; Zitter & Hoeve, 2012; Villanueva, 2013; Eliveria, Serami, Famorca & Dela Cruz, 2019).

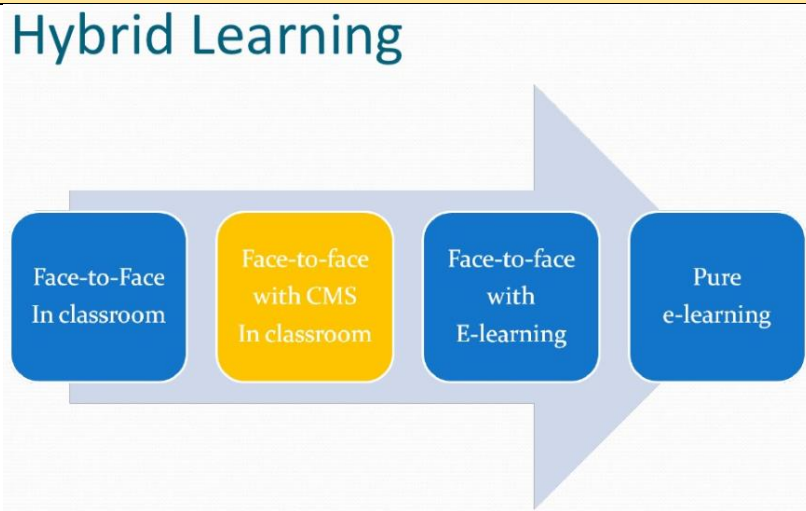
Samenvattend wordt hieronder het totaal aan de leeromgevingen opgesomd die in de verschillende definities en modellen voorkomen.

Samenvattende lijst van leeromgevingen die voorkomen in de verschillende modellen
<ul style="list-style-type: none"> Schoolse omgeving (klaslokaal, school, campus; traditionele leeromgeving)
<ul style="list-style-type: none"> Face-to-face omgeving (klaslokaal, school, campus, werkplek)
<ul style="list-style-type: none"> Virtuele omgeving (computer-based omgeving, e-learning omgeving, online omgeving, digitale omgeving, CMS omgeving, web); met de mogelijkheid om synchroon en asynchroon te leren.
<ul style="list-style-type: none"> Werkomgeving (werkplek, bedrijf, beroepscontext)
<ul style="list-style-type: none"> Geconstrueerde omgeving (hieronder valt de schoolse omgeving en in het merendeel van de gevallen ook de virtuele omgeving)
<ul style="list-style-type: none"> Realistische omgeving (hieronder valt de werkomgeving en in enkele uitzonderlijke gevallen ook de virtuele omgeving)

ii. Hoe worden bestaande modellen voor hybride leren vormgegeven?

Hieronder worden de zes modellen uit bovenstaand kijkkader nader bekeken wordt gefocust op de wijze van visualisatie. Hier moet worden opgemerkt dat het niet evident is om de tekortkomingen van ieder model te bespreken i.f.v. het concept van hybride leren. De reden hiervoor is dat heel wat verschillende definities worden gehanteerd en de modellen bijgevolg elk voor een eigen invulling van het concept van hybride leren staan. Toch is het zinvol om de bestaande modellen onder de loep te nemen. Deze kunnen immers inspiratie bieden om een nieuw model vorm te geven.

Doel	Kernbegrippen	Deelaspecten	Aandachtspunten
Na afloop van de literatuurstudie is er duidelijkheid over de tekortkomingen van de bestaande modellen voor hybride leren.	Hybride leren	Model	1. Welk type van visualisatie wordt gebruikt? 2. In welke mate dekt het model de aangewende definitie?
	Leeromgevingen		3. Worden de leeromgevingen duidelijk gevisualiseerd?

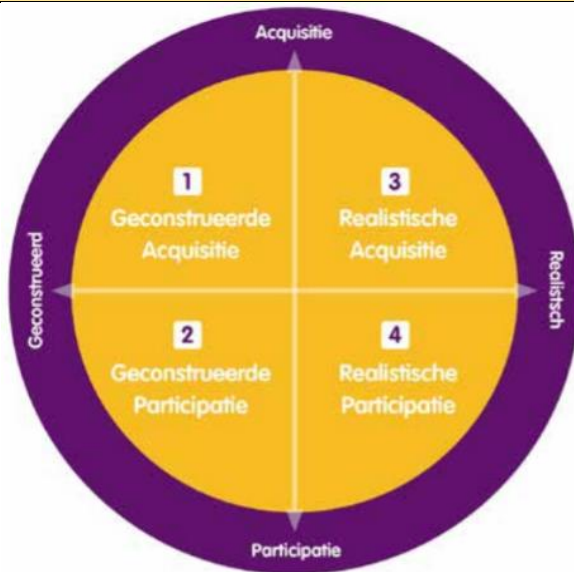
Aandachtspunten
<p>Model 1</p>  <p>“[Hybrid learning is] face-to-face [learning] with CMS in [the] classroom.” (CMS = Content Management System) (Cameron & Cyr, 2010)</p>

1. Type visualisatie	2. Dekking definitie	3. Visualisatie omgevingen
Hybride leren wordt in dit model voorgesteld als een stap in een evolutie, gevisualiseerd d.m.v. een pijl, waarbij zich aan de start het face-to-face klaslokaal bevindt en aan het einde het zuivere e-learning. Hybride leren bevindt zich ter hoogte van stap twee.	Aangezien hybride leren zich volgens deze definitie afspeelt in het klaslokaal, aan de hand van een CMS, lijkt de positie ter hoogte van stap twee gepast. Het CMS zorgt voor een beperkte aanwezigheid van de virtuele leeromgeving, maar dit blijft eerder beperkt. De interactie gebeurt in deze hybride omgeving nog steeds face-to-face.	De verschillende leeromgevingen die aan bod komen, nl. het klaslokaal en de e-learning omgeving, bevinden zich aan de twee uitersten van de pijl. De overgang tussen beide omgevingen wordt gevisualiseerd d.m.v. twee tussenstappen.
Bedenkingen: De visualisatie in de vorm van een pijl, die op evolutie of richting duidt, lijkt niet gepast. Bij het samen inzetten van face-to-face leren en e-learning is immers geen sprake van een evolutie, wel van twee verschillende leeromgevingen die samenkomen. Wat uit dit model wel kan worden meegenomen is het idee dat online leren ook in het klaslokaal kan plaatsvinden. Tevens kan het idee worden meegenomen dat hybride leren niet altijd het perfecte evenwicht moet zijn tussen twee uitersten, het kan zich ook elders tussenin bevinden.		

Model 2		
		<p>“[In een hybride leeromgeving treffen we een] systematische combinatie van online en face-to-face onderwijs-leeractiviteiten.” (Goeman, 2011)</p>
1. Type visualisatie	2. Dekking definitie	3. Visualisatie omgevingen
De visualisatie gebeurt hier door middel van zeven cirkels, die elk een kenmerk van hybride leren aangeven. Centraal – in de middelste cirkel – wordt duidelijk gemaakt dat hybride leren dankzij deze kenmerken effectief en efficiënt is.	In het model ligt de focus vnl. op de voordelen die de combinatie van beide leeromgevingen met zich meebrengen. De eigenlijke combinatie en de verschillende leeromgevingen die aan bod komen, worden minder duidelijk gevisualiseerd.	De omgevingen, nl. de online omgeving en de face-to-face omgeving, worden in dit model niet duidelijk weergegeven. Dit lijkt ook niet het doel van het model, de focus ligt elders.
Bedenkingen: De focus op de kenmerken en tevens voordelen van hybride leren is boeiend, maar minder relevant in deze zoektocht naar een nieuw model, dat wil focussen op het visualiseren van de verschillende leeromgevingen die kunnen worden gecombineerd in een hybride leeromgeving.		

Model 3		
		<p>“De samenwerking tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven komt prominent tot uiting in hybride leeromgevingen. In deze leeromgevingen worden schools leren en werkpleklernen in één leeromgeving bij elkaar gebracht en met elkaar verweven.” (Zitter & Hoeve, 2012)</p>
1. Type visualisatie	2. Dekking definitie	3. Visualisatie omgevingen
<p>Dit model maakt gebruik van één as, waarop hybride leren het middelpunt inneemt.</p>	<p>Volgens de definitie brengt hybride leren twee vormen van leren samen, nl. leren op school en leren in een beroepscontext. Het model plaatst deze twee vormen van leren elk aan het uiteinde van een as. Hybride leren staat in het midden van de as, waar beide vormen van leren samenkomen. Dit zorgt voor een heldere afbeelding van de beschrijving. Wat wel voor verwarring zorgt is het feit dat ‘leren’ tegenover ‘werken’ wordt geplaatst, terwijl werken volgens de definitie net als een vorm van leren kan worden gezien.</p>	<p>De twee leeromgevingen, nl. de schoolse context en de beroepscontext, worden duidelijk afgebeeld in het model.</p>
<p>Bedenkingen: Over het algemeen is dit een duidelijk model, waarin de twee genoemde leeromgevingen helder worden gevisualiseerd. Toch zorgt het model voor enige verwarring door aan te geven dat op school leren centraal staat en op de werkplek werken. Deze redenering kan deels worden gevolgd. Toch moet worden benadrukt dat, in deze hybride leeromgeving, de werkplek eveneens een leerplek is en hoewel werken centraal staat, dit zich niet lijnrecht tegenover leren bevindt. Wat van dit model kan worden meegenomen – net zoals uit model 3 – is het gebruik van een as om leeromgevingen te verbinden.</p>		

Model 4



“Een leeromgeving wordt beschouwd als hybride wanneer er zowel acquisitie als participatieprocessen zijn, en daarnaast zowel geconstrueerde als realistische situaties.” (Zitter & Hoeve, 2012)

1. Type visualisatie

Hybride leren wordt hier voorgesteld d.m.v. vier kwadranten, die worden vormgegeven a.d.h.v. twee assen.

2. Dekking definitie

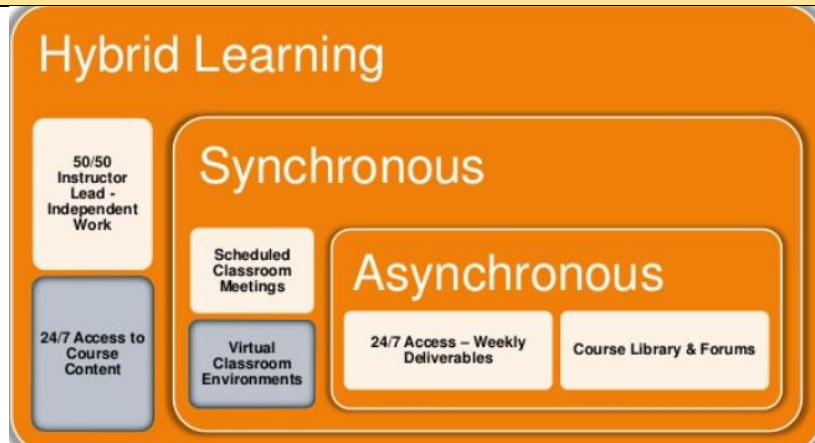
In de definitie komen vier elementen aan bod, nl. de acquisitie- en participatieprocessen en geconstrueerde en realistische situaties. Deze vier elementen bevinden zich elk aan een uiteinde van de twee assen die het model vormgeven. Het model vormt een duidelijke weergave van de geopperde beschrijving van een hybride leeromgeving.

3. Visualisatie omgevingen

De twee leeromgevingen waarover sprake in de definitie worden duidelijk afgebeeld in het model d.m.v. de horizontale as, met de geconstrueerde leeromgeving enerzijds en de realistische leeromgeving anderzijds. De verticale as brengt ook het actorperspectief in beeld, nl. de mate waarin studenten leren door zelf te participeren of door acquisitie (waarbij een andere actor – bv. de leraar – de voortrekkersrol neemt).

Bedenkingen: Dit model geeft duidelijk aan dat het in hybride leren om verschillende leeromgevingen gaat waarop kan worden ingezet, hier voorgesteld door middel van een as die beide leeromgevingen (de geconstrueerde en de realistische) verbindt. Het idee van een voorstelling door middel van assen moet zeker worden meegenomen in de zoektocht naar een nieuw model. Wat minder relevant is voor ons model, is de focus op acquisitie en participatie, in de eerste plaats omdat dit slechts in één van de definities voor hybride leren voorkomt.

Model 5



“[Hybrid learning is] 50/50 instructor lead – independent work, 24/7 access to course content.” (Villanueva, 2013)

1. Type visualisatie	2. Dekking definitie	3. Visualisatie omgevingen
----------------------	----------------------	----------------------------

In dit model wordt gewerkt met verzamelingen, waarbij de kleinste verzameling deel uitmaakt van een grotere, die op haar beurt deel uitmaakt van de overkoepelende verzameling, nl. hybride leren.

De definitie is erg beknopt; het idee is dat de definitie verder verduidelijkt wordt a.d.h.v. het model. Uit het model kunnen we begrijpen dat hybride leren bestaat uit een synchroon en een asynchroon onderdeel. In het synchroon onderdeel komen leren in het klaslokaal en leren in een virtuele omgeving aan bod. Het asynchrone aanbod bestaat uit enkele fora en een cursusbibliotheek die 24/7 beschikbaar zijn. Verwarrend is wel dat het asynchrone onderdeel deel lijkt uit te maken van het synchrone. De opdeling van hybride leren in zelfstandig werk en instructie-geleid werk, wordt niet expliciet afgebeeld in het model.

De verschillende aspecten die samen de hybride leeromgeving vormen, het synchrone en het asynchrone, worden duidelijk weergegeven in het model. Dat het asynchroon leren deel uitmaakt van het synchroon leren is weinig plausibel. Wel is het logisch dat het asynchrone aanbod kan worden teruggevonden in de virtuele leeromgeving, waarover sprake is in het synchrone onderdeel.

Bedenkingen: Het werken met verzamelingen, zorgt in dit model voor verwarring en onduidelijkheid. Deze wijze van vormgeven kan bijgevolg beter niet worden gevolgd. De aandacht voor een opdeling in leeromgevingen waarin enerzijds wordt ingezet op synchroon leren en anderzijds wordt ingezet op asynchroon leren, kan wel worden meegenomen in de zoektocht naar een nieuw model.

Model 6		
		<p>"Hybrid learning, also known as blended learning [...], offers an increased flexibility for students with the online component while maintaining the personal connection with teachers and students in the classroom." (Eliveria, Serami, Famorca & Dela Cruz, 2019)</p>
1. Type visualisatie	2. Dekking definitie	3. Visualisatie omgevingen
<p>Dit model wordt vormgegeven d.m.v. twee cirkels die elkaar overlappen. Het geheel, nl. de beide cirkels en de overlapping, representeert de hybride leeromgeving.</p>	<p>Volgens de definitie bestaat hybride leren uit een 'blend' of combinatie van een online component en persoonlijk contact in het klaslokaal. Het model illustreert dit met een concreet voorbeeld (nl. een 'case study assignment project'). De aspecten die aan bod komen in de definitie komen ook aan bod in het model.</p>	<p>De twee leeromgevingen en de zone waarin deze leeromgevingen elkaar treffen worden duidelijk gevisualiseerd in het model.</p>
<p>Bedenkingen: Wat interessant is in dit model, is dat duidelijk wordt aangegeven dat de hybride leeromgeving niet enkel de samensmelting van twee leeromgevingen omvat, maar eveneens de beide leeromgevingen zelf. De afbeelding d.m.v. twee cirkels die elkaar overlappen, kan worden vergeleken met de afbeelding d.m.v. een as, met een middelpunt. Het middelpunt van de as staat dan gelijk aan de overlap van de cirkels. In dit model gaat het enkel over online leren en leren in de klas.</p>		

Mee te nemen bedenkingen om tot een nieuw model te komen, geformuleerd o.b.v. de observatie van de verschillende modellen in bovenstaand kijkkader
<ul style="list-style-type: none"> • Online leren kan ook in het klaslokaal plaatsvinden (Cameron & Cyr, 2010).
<ul style="list-style-type: none"> • Hybride leren moet niet altijd het perfecte evenwicht zijn tussen twee uitersten, het kan zich ook elders tussenin bevinden (Cameron & Cyr, 2010).
<ul style="list-style-type: none"> • Leeromgevingen of aspecten die als elkaars tegenpool worden gepercipieerd, kunnen worden geplaatst aan het uiteinde van assen, die vervolgens de totale leeromgeving vormgeven (Zitter & Hoeve, 2012).
<ul style="list-style-type: none"> • Ook de aspecten van synchroon en asynchroon leren kunnen worden gevisualiseerd in een model dat een hybride leeromgeving afbeeldt (Villanueva, 2013).
<ul style="list-style-type: none"> • Een hybride leeromgeving bevat niet enkel de samensmelting van verschillende leeromgevingen, maar ook de aparte leeromgevingen zelf (Eliveria, Serami, Famorca & Dela Cruz, 2019).

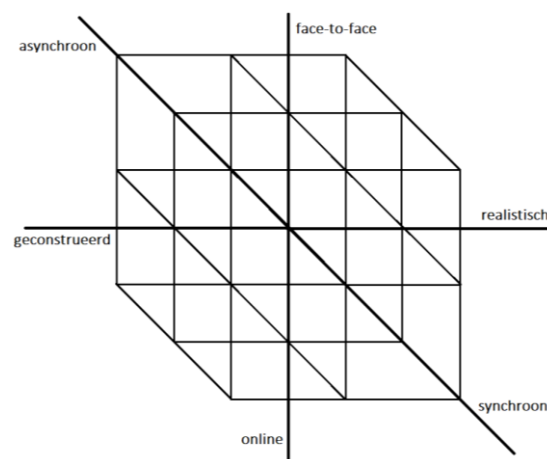
Tussentijdse conclusie

Verskillende invullingen van ‘hybride leren’ worden door elkaar gebruikt in de literatuur. Dit maakt dat het begrip ‘hybride leren’, dat de laatste jaren opgang maakt in de onderwijswereld, niet zo eenvoudig kan worden aangewend. Wij voelen de nood aan een heldere definitie en een duidelijke visualisatie van ‘hybride leren’. Aangezien de meningen verdeeld zijn, kan een meer overkoepelende definitie, ondersteund door middel van een nieuw model, een gemeenschappelijke taal aanreiken aan actoren in het onderwijsveld.

iii. Zijn de ontwikkelde definitie en het bijhorende model werkbaar en toegankelijk?

De invulling van de term ‘hybride leren’ in de literatuur kan, op enkele uitzonderingen na, in twee grote groepen worden ingedeeld, zo blijkt uit een review studie van de literatuur over de invulling van het concept hybride leren. In de eerste groep wordt hybride leren opgevat als een mix van online en face-to-face leren, m.a.w. als een synoniem van blended leren (El-Gayar & Dennis, 2005; Kim, 2008; Pritchard, 2008; Zhang, 2008; Cameron & Cyr, 2010; Goeman, 2011; Villanueva, 2013; Alexander et al., 2014; Eliveria et al., 2019). In de tweede groep wordt hybride leren opgevat als een combinatie van schools leren en werkplekleren (Huisman et al., 2010; Zitter & Hoeve, 2012; Cremers, 2016; Custers et al., 2018; Mazereeuw et al., 2019; Bouw et al., 2019). Om deze reden opteren we ervoor om in een nieuwe definitie en bijhorend model ruimte te creëren voor beide interpretaties. Enkele bronnen geven de mogelijkheid al aan van een combinatie van de online omgeving, de schoolse omgeving en de werkplek (Dochy, 2016; Trede et al., 2019). Bij het ontwikkelen van een nieuwe definitie voor hybride leren denken wij verder in deze richting.

Op basis van de gegevens, verzameld in de review studie, werden volgende definitie en model naar voren geschoven: “Hybride leren is leren in diverse in elkaar vervloeiende leeromgevingen, waarbij ingezet wordt op een zinvolle mix van geconstrueerde en realistische omgevingen, met de mogelijkheid om face-to-face werkvormen en online werkvormen te combineren, synchroon en asynchroon. Op deze manier kan de optimale leeromgeving worden gecreëerd die lerenden en leraren ondersteunt, stimuleert en met beide voeten in de 21^e eeuw plaatst.” Het bijhorende kubusmodel vertrekt vanuit drie assen: de as face-to-face – online, de as geconstrueerd – realistisch en de as synchroon – asynchroon. De kubus wordt d.m.v. de drie assen verdeeld in acht deelkubussen, die elk een leeromgeving representeren.



Om de ontwikkelde definitie en het bijhorende model te onderwerpen aan een kritische blik en om hogere credibiliteit en een breder draagvlak te creëren, werd een Delphi studie opgestart. De Delphi techniek wordt ingezet om de collectieve kijk van individuen na te gaan m.b.t. kwesties waarin er weinig duidelijk bewijs kan worden aangeleverd en waarin meningen van belang zijn (Thangaratinam & Redman, 2005). Deze methode zet in op een ‘interactive survey’ en staat bekend als een consensus methode, aangezien de mening van een beperkte groep van deskundigen wordt gevraagd en getracht wordt om via stapsgewijze terugkoppeling tot een consensus te komen (Kieft, 2011). De Delphi

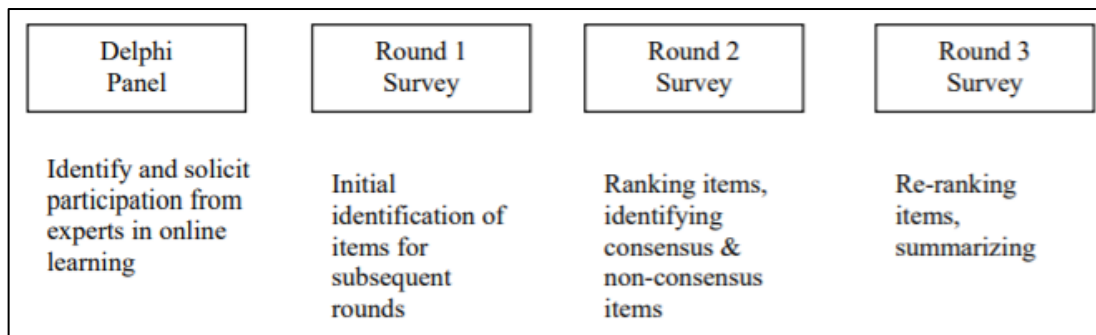
methode kan worden ingezet om valide ontwerpkeuzes te maken (Okoli & Pawlowski, 2004). Hier wordt de methode ingezet om gemaakte ontwerpkeuzes te valideren en tot een consensus te komen m.b.t. de toepassingsmogelijkheden van dit ontwerp. Door te werken met de opzet van een Delphi studie, wordt een mogelijke contraproductieve groepsdynamiek vermeden, die kan optreden wanneer individuen door anderen worden beïnvloed (Thangaratinam & Redman, 2005). De zelfstandige reflectie van de experts wordt versterkt en er wordt vermeden dat deskundigen zich te makkelijk aansluiten bij eerder ingenomen standpunten. Bovendien ervaren de respondenten geen druk om zich te conformeren naar meningen van andere experts (Penninckx & Vanhoof, 2015).

Een Delphi onderzoek wordt uitgevoerd d.m.v. een iteratieve vragenlijstoefening met gecontroleerde feedback, gericht tot een groep van experts (Thangaratinam & Redman, 2005). In deze Delphi studie worden de onderzoekstappen gevolgd naar het voorbeeld van So en Bonk (2010). Er wordt gewerkt in drie onderzoeksrondes, waarin de experts telkens individueel worden aangeschreven. De anonimiteit van de individuele reacties van de experts is een van de belangrijkste elementen van de Delphi techniek. Dit betekent dat de experts niet weten welke antwoorden van wie afkomstig zijn. Het voordeel van deze anonimiteit is dat deskundigen vrij hun mening kunnen delen (Thangaratinam & Redman, 2005).

Voor het samenstellen van de expertengroep werden 21 deskundigen aangeschreven van verschillende universiteiten en hogescholen (UCLL, VUB, UGent, KULeuven, Hanzehogeschool Groningen, Fontys, Hogeschool Rotterdam, Hogeschool Utrecht en Odisee Hogeschool) en van de dienst onderwijsinspectie van de Vlaamse overheid. De deskundigen werden geselecteerd op basis van hun relevante kennis en ervaring m.b.t. het onderzoeksonderwerp. Enerzijds werden experts op beleidsniveau geselecteerd, anderzijds werden experts geselecteerd die direct in aanraking komen met het onderwerp van de studie (Penninckx & Vanhoof, 2015). Van de aangeschreven deskundigen lieten 11 personen weten tijd te kunnen vrijmaken om als respondent op te treden in de Delphi studie, meer bepaald deskundigen van UCLL (n=1), KULeuven (n=1), Fontys (n=1), Hogeschool Rotterdam (n=1), Hogeschool Utrecht (n=1), Odisee Hogeschool (n=3) en van de dienst onderwijsinspectie van de Vlaamse overheid (n=3). De deskundigen van de dienst onderwijsinspectie nemen deel aan de studie vanuit eigen expertise, zonder dat de dienst onderwijsinspectie zich als organisatie bindt aan standpunten. 10 respondenten deden mee aan de eerste vragenronde, vanaf de tweede vragenronde bezorgden alle 11 experts hun antwoorden. Aangezien 7 respondenten als aanvaardbaar aantal wordt gesuggereerd in de literatuur (Linstone, 1978 in Thangaratinam & Redman, 2005), vormt de groep van 10-11 experts een geschikte groep voor deze studie.

De vormgeving aan de hand van drie onderzoeksrondes wordt in de figuur hieronder geïllustreerd. Na het samenstellen van de groep van experts, werd de eerste vragenlijst met bijhorende achtergrondinformatie bezorgd aan alle deskundigen. De verwerking van de antwoorden uit de eerste onderzoeksrunde gebeurde als volgt: in eerste instantie werd vastgesteld welke items (meningen of ideeën) door de experts worden geopperd. Aan de hand van deze items werd een tweede vragenlijst opgesteld. Op basis van de antwoorden, verkregen in ronde 2, werden de items opgedeeld in twee categorieën: consensus en geen consensus. Op basis hiervan werd een derde vragenlijst opgesteld. Na deze laatste bevraging werden de items opnieuw gerubriceerd, om zo tot een samenvatting te komen van de input van de deskundigen (So & Bonk, 2010). De experts kregen in rondes twee en drie de kans om te reageren op elkaars input. Daarnaast biedt de Delphi methode

de experts ook de mogelijkheid om in de verschillende rondes hun eigen mening opnieuw beoordelen in het licht van de reacties van de groep als geheel (Thangaratinam & Redman, 2005).



RONDE 1

In een Delphi studie is het gebruikelijk om te starten met een open bevraging van de ideeën van de experts (Day & Bobeva, 2005). Het doel van de eerste vragenronde is om brede kwesties m.b.t. het onderwerp van de studie te identificeren (Thangaratinam & Redman, 2005). So en Bonk (2010) kozen ervoor om in de eerste onderzoeksrunde d.m.v. een online survey acht open vragen te stellen aan de respondenten. Op deze manier trachtten de onderzoekers om gemeenschappelijke thema's te genereren die zouden kunnen dienen als basis voor de volgende rondes van de studie (So & Bonk, 2010). Daarom worden de ontwikkelde definitie en het ontwikkelde model in deze studie in een eerste onderzoeksrunde vrijblijvend voorgelegd aan de experts, begeleid door tien vragen, om feedback te verkrijgen. Gesloten vragen worden telkens vergezeld van een open vraag. De antwoorden op de open vragen worden vervolgens kwalitatief geanalyseerd, door te sorteren, te categoriseren en op zoek te gaan naar gemeenschappelijke thema's (Thangaratinam & Redman, 2005).

Hieronder worden de gestelde vragen opgelijst. De vragen focussen op de formulering en inhoud van de definitie en op de visualisatie, de transparantie en de inzetbaarheid van het model.

Delphi studie – ronde 1
Open en gesloten vragen i.f.v. algemene feedback
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gaat u er, na het doornemen van de literatuur, mee akkoord dat er een nood is aan een heldere definitie van het begrip 'hybride leren'? Kan u dit antwoord nader verklaren? 2. Bent u het ermee eens dat het scherpstellen van het begrip 'hybride leren' kan bijdragen aan de mogelijkheid om hybride leren breder ingang te laten vinden in het onderwijs? Kan u dit antwoord nader verklaren? 3. Vindt u de ontwikkelde definitie passend om het concept hybride leren te verduidelijken? Zijn de juiste aspecten geselecteerd? Zijn er volgens u overbodige zaken opgenomen in de definitie of bevat de definitie hiaten? Kan u dit antwoord toelichten? 4. Vindt u de geformuleerde definitie van hybride leren voldoende helder? Indien niet, welke suggesties kan u doen? 5. Vindt u dat het ontworpen model voor hybride leren voldoende aansluit bij de definitie? Kan u dit antwoord nader verklaren?

6. Is het model voor hybride leren volgens u voldoende transparant? Kan u dit antwoord nader verklaren?
7. Denkt u dat het model kan worden ingezet om de mogelijkheden van hybride leren verder te onderzoeken? Kan u dit antwoord toelichten?
8. Denkt u dat het model kan worden ingezet als ondersteuning, om in een concrete onderwijscontext een hybride leeromgeving vorm te geven? Kan u dit antwoord toelichten?
9. Ziet u andere toepassingsmogelijkheden van het model?
10. Kan u uw globale waardering voor het ontwikkelde model toelichten?

De antwoorden uit ronde 1 werden alle kwalitatief geanalyseerd (Thangaratinam & Redman, 2005). Uit de eerste onderzoeksronde bleek dat over een aantal zaken al meteen een consensus bestond. De nood aan het scherpstellen van een definitie voor hybride leren werd gedeeld en over het algemeen waren de experts het erover eens dat met de voorgestelde definitie en het voorgestelde model alvast een stap in de goede richting werd gedaan. Naast de zaken waarover een consensus leek te bestaan, brachten de experts ook meningen en ideeën aan, die bij de andere experts niet of op een andere wijze aan bod kwamen bij het beantwoorden van de vragen uit de eerste onderzoeksronde. Op basis van de input van de experts uit ronde 1 werden 14 items geselecteerd. Om na te gaan of over deze items een consensus bestond, werden als voorbereiding voor de tweede onderzoeksronde 39 stellingen geponeerd, vertrekkend vanuit de geselecteerde items. Deze stellingenlijst kon vervolgens worden ingezet om op zoek te gaan naar de inschatting en waardering van de verschillende items. De stellingen deden dienst als 'survey-items' (Thangaratinam & Redman, 2005; So & Bonk, 2010).

RONDE 2

In deze tweede ronde kregen de experts de kans om, aan de hand van de stellingenlijst gegenereerd uit ronde 1, te reageren op de antwoorden van andere experts. Daarnaast konden de experts eigen antwoorden uit ronde 1 verder te verduidelijken, indien ze dat wensten. Dit terugkoppelingsmechanisme zorgt ervoor dat deskundigen de kans krijgen om eigen antwoorden bij te stellen en het vormt tevens een nieuwe poging tot informatieverwerving (Kieft, 2011). Het belangrijkste doel van deze tweede ronde was om, m.b.t. de verschillende stellingen, de mate van overeenstemming en onenigheid tussen de experts na te gaan. Aan de deelnemende deskundigen werd gevraagd om voor iedere stelling aan te geven in welke mate ze het ermee eens waren. In navolging van Clayton (1997, in So & Bonk, 2010) gebruikten we hiervoor een vijfpunts Likert-schaal (volledig oneens = -2, oneens = -1, neutraal = 0, eens = +1, volledig eens = +2). Een dergelijke schaal bevat zowel positieve als negatieve waarden, waardoor het gemakkelijk is om na te gaan of de experts het over het algemeen eens zijn met de stelling of oneens (So & Bonk, 2010).

Daarnaast werd aan de deskundigen gevraagd om bij iedere stellingengroep het belang aan te geven dat ze hieraan hechten (So & Bonk, 2010). Dit pakten we concreet aan door de experts te vragen om een cijfer van 1 tot 5 aan te kruisen (1 = niet belangrijk, 5 = heel belangrijk). Op die manier konden de respondenten aangeven in welke mate ze het al dan niet noodzakelijk vinden om een consensus te bereiken over een bepaalde stellingengroep, m.a.w. een bepaald item. Turoff en Hiltz (1995, in So & Bonk, 2010) bevelen aan om de respondenten in een Delphi studie ook de kans te geven om te verduidelijken in welke mate ze vertrouwen in hun oordeel. Om die reden werd in de lijst onder iedere stellingengroep een blanco vak opgenomen. Hierin konden experts, indien ze dat wensten,

een kanttekening noteren (bv. m.b.t. hun expertise). We vroegen de experts om dit enkel te doen als ze hiertoe de nood voelden. In het geval van een duidelijke mening die geen extra informatie behoeft, kon het vak blanco blijven.

items
1. functie scherpstellen definitie/model
2. formulering definitie
3. afstemming op lerende
4. begrip face-to-face
5. as formeel-informeel
6. as geïnstrueerd-zelfstandig/begeleid-autonoom
7. as geconstrueerd-realistisch
8. mogelijkheden tot verduidelijking
9. wijze van visualiseren
10. welk onderwijs?
11. toepassing in onderwijsontwikkeling
12. toepassing in onderzoek
13. extra toepassingen
14. conceptueel kader

stellingen	volledig oneens	eerder oneens	neutraal	eerder eens	volledig eens	belang
1a. Het scherpstellen van het begrip 'hybride leren' kan begripsverwarring omtrent verschillende concepten van leren vermijden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
1b. Een heldere definitie en een helder model kunnen de communicatie omtrent hybride leren eenduidiger maken. Definitie en model bieden ontwerpers/onderzoekers/... een taal om met elkaar te spreken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2a. De voorgestelde definitie heeft meer potentieel als ze louter descriptief wordt geformuleerd. <i>(Toelichting: het woord 'zinvol' brengt een zekere normativiteit met zich mee.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2b. Het tweede deel in de voorgestelde definitie moet worden geschrapt, nl. 'op deze manier kan de optimale leeromgeving worden gecreëerd die lerenden en leraren ondersteunt, stimuleert en met beide voeten in de 21 ^e eeuw plaatst'.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2c. In de definitie moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen 'leeromgeving' en 'werkvorm'.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2d. In de definitie moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen 'leeromgeving' en 'leersituatie'.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2e. In de definitie moeten de meerwaarde en het uiteindelijke doel van hybride leren meer worden benadrukt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2f. Er is geen nieuwe definitie nodig, in de bestaande literatuur is een omvattende definitie aanwezig voor hybride leren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3a. Afstemming op de lerende moet meer in de verf worden gezet in de definitie. In het model moeten hiervoor geen aanpassingen worden gedaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
3b. Zowel in de definitie als in het model moet het oogpunt van de/de afstemming op de lerende meer worden meegenomen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3c. Afstemming op de lerende moet zeker gebeuren, maar dit hoort niet thuis in de definitie of het model, aangezien wordt gefocust op de leeromgevingen/-situaties zelf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4a. De term 'face-to-face leren' wordt in het model te breed geïnterpreteerd en kan bijgevolg beter worden vervangen door een andere term (bv. het bredere 'offline leren').	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
4b. De term 'face-to-face leren' wordt in het model te breed geïnterpreteerd. De term kan behouden worden, maar de interpretatie moet enger (beperkt tot 'live interactie in dezelfde fysieke omgeving tussen leraar en leerlingen en tussen leerlingen onderling').	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4c. De interpretatie van de term 'face-to-face' is passend. De term wordt geïnterpreteerd als 'live interactie in dezelfde fysieke omgeving' (zonder dat alle leerlingen synchroon bij deze interactie moeten worden betrokken).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5a. De as 'formeel-informeel leren' is een hiaat en moet worden opgenomen in de definitie en het model.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
5b. De as 'formeel-informeel leren' is een hiaat, maar kan worden gesitueerd in authentieke, m.a.w. realistische, leercontexten. Formeel-informeel leren kan dus worden opgenomen in de definitie, maar moet niet worden toegevoegd in het model.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5c. 'Formeel-informeel leren' is voldoende impliciet aanwezig in de definitie en het model en vormt dus niet per se een hiaat. De as moet niet worden toegevoegd in de definitie of het model.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6a. De as 'geïnstrueerd-zelfstandig leren' (of 'begeleid-autonoom leren') is een hiaat en moet worden opgenomen in de definitie en het model.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
6b. De as 'geïnstrueerd-zelfstandig leren' (of 'begeleid-autonoom leren') is een hiaat, maar kan worden gesitueerd in authentieke, m.a.w. realistische, leercontexten. Formeel-informeel leren kan dus worden opgenomen in de definitie, maar moet niet worden toegevoegd in het model.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6c. 'Geïnstrueerd-zelfstandig leren' (of 'begeleid-autonoom leren') is voldoende impliciet aanwezig in de definitie en het model en vormt dus niet per se een hiaat. De as moet niet worden toegevoegd in de definitie of het model.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7a. De as geconstrueerd-realistisch kan contextspecifiek worden toegevoegd aan hybride leren, maar moet niet worden opgenomen in de algemene definitie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
7b. De as geconstrueerd-realistisch maakt een noodzakelijk deel uit van het concept hybride leren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
8a. Om helderheid te bieden, kunnen de aspecten waarop de assen van toepassing zijn best worden verduidelijk: vb. synchroon vs. asynchroon als as van tijd, face-to-face vs. online als as van ruimte, realistisch vs. geconstrueerd als as van werkelijkheidsgehalte (waarbij de nadruk dan komt te liggen op de realiteit van de situatie i.p.v. de fysieke plaats).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
8b. Uitgewerkte voorbeelden vergroten de herkenbaarheid en toepasbaarheid van hybride leren, zoals voorgesteld in het model.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9a. Het model kan beter worden vormgegeven d.m.v. een bol i.p.v. een kubus, waarin ook acht uitsneden kunnen worden gevisualiseerd. Hybride suggereert immers iets meer fluïde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
9b. Het is noodzakelijk om hybride leren als meer fluïde te visualiseren, maar de visualisatie d.m.v. een bol biedt geen soelaas. De vervloeiing van de verschillende leeromgevingen moet (anders) worden afgebeeld.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9c. Een 3D-model in de vorm van een overkoepelende kubus met daarin kleine kubussen, die als bouwstenen in hybride leeromgevingen kunnen worden gecombineerd, slaagt er voldoende in om hybride leren helder en transparant te visualiseren (al is een sterkere afwerking aangewezen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10a. Het concept van hybride leren, volgens vooropgestelde definitie en model, kan bijdragen aan de mogelijkheid om hybride leren breder ingang te laten vinden in het professioneel gericht onderwijs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
10b. Het concept van hybride leren, volgens vooropgestelde definitie en model, kan buiten het professioneel gericht onderwijs bijdragen aan de mogelijkheid om hybride leren meer ingang te laten vinden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11a. Het ontwikkelde model kan, bij het ontwerpen van lessen of leercycli, gebruikt worden om mogelijke alternatieven o.v.v. leeromgevingen na te gaan. Het model kan inspiratie bieden voor mogelijkheden waar in eerste instantie niet aan wordt gedacht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
11b. Het ontwikkelde model biedt de kans om evenwichten te zoeken of accenten te leggen bij het vormgeven van een hybride leercontext.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11c. Het ontwikkelde model kan helpen om na te denken over een doordachte mix van verschillende leeromgevingen i.f.v. de lerende en de leerdoelen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

12a. Het ontwikkelde model kan worden ingezet om bestaande leeromgevingen/praktijken te beschrijven/classificeren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
12b. Het ontwikkelde model kan inzicht geven in mogelijke leersituaties en -concepten en ondersteuning bieden bij het nagaan van wanneer en in welke mate hybride leeractiviteiten tot een verhoogd leereffect leiden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
13a. Het ontwikkelde model kan de kans bieden om transparant en sturend om te gaan met visieteksten van onderwijsinstellingen met aandacht voor hybride leren. Het kan een helder kader bieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
13b. Het ontwikkelde model kan een rol spelen in kwaliteitszorgsystemen m.b.t. hybride leren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13c. Het model kan de maatschappelijke erkenning en waardering van andere vormen van leren dan het klassieke schoolse leren helpen bevorderen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14a. De ontwikkelde definitie en het ontwikkelde model sluiten bij elkaar aan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
14b. Ontwikkelde definitie en model bieden een helder conceptueel kader voor hybride leren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

In de verwerking van de resultaten werden beschrijvende statistieken gebruikt om de mate van consensus onder de experts te bepalen. Hierin werd de methode van Bo en Sonk (2010) gevolgd.

Hieronder kunnen de resultaten worden geraadpleegd. De eerste kolom, na de antwoorden van de respondenten, bevat de gemiddelde score (MEAN) van iedere stelling, gebaseerd op de vijfpunts Likert-schaal (volledig oneens = -2, oneens = -1, neutraal = 0, eens = +1, volledig eens = +2). De tweede kolom bevat de standaarddeviatie (SD). De derde en vierde kolom bevatten de waarden van het eerste en derde kwartiel (Q1 en Q3). De vijfde kolom bevat de kwartieldeviatie ($QD = (Q3 - Q1) / 2$). De laatste kolom bevat de gemiddelde score die de respondenten aan de items toekenden o.v.v. belang (IMP), deze kolom geeft aan hoe belangrijk de respondenten het gemiddeld vinden om een consensus te bereiken m.b.t. dit item, op een schaal van 1 tot 5 (1 = niet belangrijk, 5 = heel belangrijk).

In de kolom met het gemiddelde (MEAN) werden de waarden ≥ 1 donkergroen gekleurd en de waarden tussen 0 en 1 lichtgroen gekleurd. De groene kleur duidt aan dat de respondenten het gemiddeld eens zijn met de stelling. De waarden tussen 0 en -1 kregen een lichtoranje kleur en de waarden ≤ -1 kregen een donkeroranje kleur. De oranje kleur duidt aan dat de respondenten het gemiddeld oneens zijn met de stelling.

Volgens de criteria van Faherty (1979; in So & Bonk, 2010) en Holden en Wedman (1993; in So & Bonk, 2010) kunnen we stellen dat er sprake is van een sterke consensus wanneer de waarde van de kwartieldeviatie ($QD \leq 0.6$ (vakjes in het donkergroen)). Wanneer de waarde van de kwartieldeviatie

(QD) groter is dan 0.6 en ≤ 1 , is er sprake van een matige consensus (vakjes in het lichtgroen). Wanneer de waarde van de kwartieldeviatie (QD) groter is dan 1, heerst over deze stellingen een lage consensus (vakjes in het oranje).

In de laatste kolom over het belang (IMP) dat wordt toegekend aan de items, werden de waarden die wijzen op een zeer hoge mate van belang (≥ 4) in het donkergeel gekleurd. De waarden die wijzen op een hoge mate van belang (groter dan 3 en kleiner dan 4) werden lichtgeel gekleurd. De waarden die wijzen op een matig tot laag belang (≤ 3) werden blauw gekleurd.

Resultaten																		
ITEMS	ST	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	MEAN	SD	Q1	Q3	QD	IMP
functie scherpstellen	1A	2	2	1	1	1	2	-2	2	2	2	2	1,4	1,1	1,0	2,0	0,5	4,1
	1B	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1,7	0,4	1,5	2,0	0,3	
formulering definitie	2A	2	1	-1	0	-1	-2	1	-1	2	2	2	0,5	1,4	-1,0	2,0	1,5	3,9
	2B	2	1	2	1	1	2	0	-1	-2	0	1	0,6	1,2	0,0	1,5	0,8	
	2C	1	2	1	2	2	0	2	1	1	2	1	1,4	0,6	1,0	2,0	0,5	
	2D	1	2	-1	0	-1	0	0	1	1	1	1	0,5	0,9	0,0	1,0	0,5	
	2E	-2	2	1	-1	1	2	0	2	-1	0	0	0,4	1,3	-0,5	1,5	1,0	
	2F	0	-1	-1	2	-1	-2	1	-2	0	0	-1	-0,5	1,2	-1,0	0,0	0,5	
afstemming op lerende	3A	-1	-1	0	0	0	-2	-2	-2	1	2	1	-0,4	1,3	-1,5	0,5	1,0	3,8
	3B	-1	1	1	2	0	-2	2	2	1	2	1	0,8	1,3	0,5	2,0	0,8	
	3C	1	1	-1	-2	1	2	-2	-2	0	-1	-1	-0,4	1,4	-1,5	1,0	1,3	
begrip face-to-face	4A	0	-1	-1	0	0	-2	0	-2	0	-1	-1	-0,7	0,7	-1,0	0,0	0,5	3,5
	4B	-1	1	-1	0	-1	0	-1	-2	-1	0	0	-0,5	0,8	-1,0	0,0	0,5	
	4C	-1	-1	2	1	0	2	1	2	1	1	1	0,8	1,0	0,5	1,5	0,5	
as formeel-informeel	5A	-1	-1	-2	0	1	-2	0	0	-1	0	-1	-0,6	0,9	-1,0	0,0	0,5	3,0
	5B	0	-1	-2	0	-1	0	-2	-2	-1	1	-1	-0,8	0,9	-1,5	0,0	0,8	
	5C	1	2	2	0	-1	2	-2	-2	1	-1	1	0,3	1,5	-1,0	1,5	1,3	
as begeleid-autonoom	6A	-1	-1	-2	-1	0	-2	-2	2	-1	-1	1	-0,7	1,2	-1,5	-0,5	0,5	2,9
	6B	1	-1	-2	-1	0	0	-2	-2	-1	0	0	-0,7	1,0	-1,5	0,0	0,8	
	6C	0	1	-2	1	0	2	-2	-2	1	1	0	0,0	1,3	-1,0	1,0	1,0	
as geconstrueerd-realistisch	7A	1	-1	2	1	-1	-2	-2	-2	1	1	1	-0,1	1,4	-1,5	1,0	1,3	3,5
	7B	-1	-1	2	-1	2	2	2	2	2	-1	1	0,8	1,4	-1,0	2,0	1,5	
mogelijkheden verduidelijking	8A	-2	2	-2	0	1	1	1	0	1	1	1	0,4	1,2	0,0	1,0	0,5	3,5
	8B	0	2	2	0	2	1	0	0	2	2	1	1,1	0,9	0,0	2,0	1,0	
wijze van visualiseren	9A	0	-1	0	1	0	1	-2	-1	0	1	0	-0,1	0,9	-0,5	0,5	0,5	3,0
	9B	0	1	-1	2	0	0	1	2	0	0	0	0,5	0,9	0,0	1,0	0,5	
	9C	1	1	1	-1	1	1	0	-2	1	0	1	0,4	1,0	0,0	1,0	0,5	
welk onderwijs?	10A	0	1	1	1	-1	0	-1	2	2	1	2	0,7	1,1	0,0	1,5	0,8	3,7
	10B	-1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0,6	0,8	0,0	1,0	0,5	
toep. onderwijsontwikkeling	11A	1	2	1	1	1	2	-1	1	2	1	1	1,1	0,8	1,0	1,5	0,3	3,4
	11B	0	2	-1	2	-1	2	1	2	2	1	1	1,0	1,1	0,5	2,0	0,8	
	11C	1	2	0	2	1	2	-1	2	2	1	1	1,2	0,9	1,0	2,0	0,5	

toep. onderzoek en vorming	12A	2	1	2	1	-1	2	1	0	2	2	2	1,3	1,0	1,0	2,0	0,5	4,0
	12B	0	2	-1	2	-2	1	-2	2	1	0	0	0,3	1,4	-0,5	1,5	1,0	
extra toepassingen	13A	1	1	2	1	-1	2	-2	2	2	2	1	1,0	1,3	1,0	2,0	0,5	3,7
	13B	1	2	-1	1	-1	2	-2	0	0	0	0	0,2	1,2	-0,5	1,0	0,8	
	13C	-1	1	1	0	-1	2	1	2	2	1	1	0,8	1,0	0,5	1,5	0,5	
conceptueel kader	14A	1	0	1	0	1	2	-1	2	2	2	2	1,1	1,0	0,5	2,0	0,8	4,4
	14B	0	1	1	0	-1	2	-1	1	2	2	2	0,8	1,1	0,0	2,0	1,0	

Als voorbereiding van ronde 3 werden de resultaten uit ronde 2 onder de loep genomen. Per item werden de verschillende stellingen, de gemiddelde mening over de stellingen en de mate van consensus m.b.t. de stellingen besproken. Deze bespreking wordt uiteengezet in onderstaande tabel.

stellingen	bespreking
1a. Het scherpstellen van het begrip 'hybride leren' kan begripsverwarring omtrent verschillende concepten van leren vermijden.	M.b.t. het item 'scherpstellen van de functie' kan worden vastgesteld dat de respondenten het gemiddeld eens tot volledig eens zijn met beide stellingen uit de vragenlijst. Bij beide stellingen kan bovendien een hoge mate van consensus worden vastgesteld. De respondenten vinden het zeer belangrijk dat hierover een consensus bestaat.
1b. Een heldere definitie en een helder model kunnen de communicatie omtrent hybride leren eenduidiger maken. Definitie en model bieden ontwerpers/onderzoekers/... een taal om met elkaar te spreken.	<i>We kunnen concluderen dat het scherpstellen van het begrip begripsverwarring kan vermijden en dat een heldere definitie en een helder model kunnen bijdragen aan meer eenduidige communicatie over hybride leren.</i>
2a. De voorgestelde definitie heeft meer potentieel als ze louter descriptief wordt geformuleerd. (Toelichting: het woord 'zinvol' brengt een zekere normativiteit met zich mee.)	Wat betreft de formulering van de definitie zijn de respondenten het gemiddeld eerder eens met de stellingen 2a, 2b, 2d en 2e en gemiddeld eens tot volledig eens met de stelling 2c. Met de stelling 2f zijn de respondenten het gemiddeld niet eens. Over al deze stellingen bestaat een matige tot grote consensus, behalve over stelling 2a.
2b. Het tweede deel in de voorgestelde definitie moet worden geschrapt, nl. 'op deze manier kan de optimale leeromgeving worden gecreëerd die lerenden en leraren ondersteunt, stimuleert en met beide voeten in de 21 ^e eeuw plaatst'.	<i>We kunnen concluderen dat het tweede deel in de voorgestelde definitie kan worden geschrapt, dat een duidelijk onderscheid moet worden gemaakt in de definitie tussen leeromgeving en werkvorm en tussen leeromgeving en leersituatie, dat het uiteindelijke doel van hybride leren een plaats moet krijgen in de definitie en dat een nieuwe definitie aangewezen is.</i>
2c. In de definitie moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen 'leeromgeving' en 'werkvorm'.	Aangezien er geen consensus bestaat over of de definitie al dan niet louter descriptief moet worden geformuleerd, moet dit verder worden bevraagd in de derde onderzoeksrunde. De respondenten vinden het immers belangrijk dat hierover een consensus wordt bereikt.
2d. In de definitie moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen 'leeromgeving' en 'leersituatie'.	
2e. In de definitie moeten de meerwaarde en het uiteindelijke doel van hybride leren meer worden benadrukt.	
2f. Er is geen nieuwe definitie nodig, in de bestaande literatuur is een omvattende definitie aanwezig voor hybride leren.	
3a. Afstemming op de lerende moet meer in de verf worden gezet in de definitie. In het model moeten hiervoor geen aanpassingen worden gedaan.	Wat betreft het derde item, de afstemming op de lerende, zijn de respondenten het gemiddeld eerder oneens met stellingen 3a en 3c, ze zijn het gemiddeld eerder eens met stelling 3b. Over stellingen 3a en 3b heerst een matige consensus, over stelling 3b bestaat geen consensus.

3b. Zowel in de definitie als in het model moet het oogpunt van de/de afstemming op de lerende meer worden meegenomen.	<p><i>Er bestaat geen consensus over de stelling die aangeeft dat afstemming op de lerende niet thuishoort in de definitie, noch in het model, al zijn de respondenten het hiermee gemiddeld niet eens. Echter, er is wel een consensus over de stelling die aangeeft dat het oogpunt van de lerende/afstemming op de lerende zowel in de definitie als in het model moet worden meegenomen. We kunnen deze conclusie dus meenemen naar het vervolg van het onderzoek. Dit maakt een verdere bevraging van stelling 3c overbodig.</i></p>
3c. Afstemming op de lerende moet zeker gebeuren, maar dit hoort niet thuis in de definitie of het model, aangezien wordt gefocust op de leeromgevingen/-situaties zelf.	
4a. De term 'face-to-face leren' wordt in het model te breed geïnterpreteerd en kan bijgevolg beter worden vervangen door een andere term (bv. het bredere 'offline leren').	<p>Wat betreft het item dat handelt over de term 'face-to-face leren' zijn de respondenten het gemiddeld eerder oneens met stellingen 4a en 4b en gemiddeld eerder eens met stelling 4c. Over deze drie stellingen bestaat een grote consensus.</p> <p><i>We kunnen concluderen dat de interpretatie van de term 'face-to-face', zoals geopperd in de ontwikkeling van de definitie en het model, passend is. Face-to-face leren kan worden geïnterpreteerd als 'live interactie in dezelfde fysieke omgeving'.</i></p>
4b. De term 'face-to-face leren' wordt in het model te breed geïnterpreteerd. De term kan behouden worden, maar de interpretatie moet enger (beperkt tot 'live interactie in dezelfde fysieke omgeving tussen leraar en leerlingen en tussen leerlingen onderling').	
4c. De interpretatie van de term 'face-to-face' is passend. De term wordt geïnterpreteerd als 'live interactie in dezelfde fysieke omgeving' (zonder dat alle leerlingen synchroon bij deze interactie moeten worden betrokken).	
5a. De as 'formeel-informeel leren' is een hiaat en moet worden opgenomen in de definitie en het model.	<p>Wat betreft de as 'formeel-informeel leren' zijn de respondenten het gemiddeld eerder oneens met stellingen 5a en 5b en gemiddeld eerder eens met stelling 5c. Over stelling 5a bestaat een grote consensus, over 5b een matige consensus en over 5c bestaat geen consensus. De respondenten vinden het matig belangrijk dat over dit item een consensus wordt bereikt.</p> <p><i>We kunnen concluderen dat de as 'formeel-informeel leren' niet moet worden opgenomen in de definitie, noch in het model.</i></p> <p>Wat verder moet worden nagegaan is in welke mate de respondenten vinden dat 'formeel-informeel leren' voldoende impliciet aanwezig is in de definitie en het model. Hierover bestaat immers geen consensus, al zijn de respondenten het gemiddeld wel eens met deze stelling.</p>
5b. De as 'formeel-informeel leren' is een hiaat, maar kan worden gesitueerd in authentieke, m.a.w. realistische, leercontexten. Formeel-informeel leren kan dus worden opgenomen in de definitie, maar moet niet worden toegevoegd in het model.	
5c. 'Formeel-informeel leren' is voldoende impliciet aanwezig in de definitie en het model en vormt dus niet per se een hiaat. De as moet niet worden toegevoegd in de definitie of het model.	
6a. De as 'geïnstrueerd-zelfstandig leren' (of 'begeleid-autonoom leren') is een hiaat en moet worden opgenomen in de definitie en het model.	<p>Wat betreft de as 'begeleid-autonoom leren' zijn de respondenten het gemiddeld eerder oneens met de stellingen 6a en 6b, ze zijn gemiddeld neutraal over stelling 6c. Over stelling 6a bestaat een grote consensus, over stellingen 6b en 6c bestaat een matige consensus.</p> <p><i>We kunnen concluderen dat de as 'begeleid-autonoom leren' niet moet worden opgenomen in de definitie, noch in het model. Of 'begeleid-autonoom leren' impliciet in de definitie en het model aanwezig is, laten de respondenten in het middel. De respondenten geven aan dit item slechts matig belangrijk te vinden. Hierop moet in de derde onderzoeksrunde dus niet verder worden ingegaan.</i></p>
6b. De as 'geïnstrueerd-zelfstandig leren' (of 'begeleid-autonoom leren') is een hiaat, maar kan worden gesitueerd in authentieke, m.a.w. realistische, leercontexten. Formeel-informeel leren kan dus worden opgenomen in de definitie, maar moet niet worden toegevoegd in het model.	

6c. 'Geïnstrueerd-zelfstandig leren' (of 'begeleid-autonoom leren') is voldoende impliciet aanwezig in de definitie en het model en vormt dus niet per se een hiaat. De as moet niet worden toegevoegd in de definitie of het model.	
7a. De as 'geconstrueerd-realistisch' kan contextspecifiek worden toegevoegd aan hybride leren, maar moet niet worden opgenomen in de algemene definitie.	M.b.t. de as 'geconstrueerd-realistisch leren' zijn de respondenten het gemiddeld eerder oneens met stelling 7a en gemiddeld eerder eens met stelling 7b. Over geen van beide stellingen bestaat echter een consensus. De respondenten geven aan dit item voldoende belangrijk te vinden.
7b. De as 'geconstrueerd-realistisch' maakt een noodzakelijk deel uit van het concept hybride leren.	In de derde onderzoeksrunde moet dieper worden ingegaan op dit item. Hoewel de respondenten het gemiddeld eerder eens zijn met de stelling dat de as 'geconstrueerd-realistisch leren' een noodzakelijk deel uitmaakt van het concept hybride leren, bestaat hierover geen eensgezindheid onder de respondenten.
8a. Om helderheid te bieden, kunnen de aspecten waarop de assen van toepassing zijn best worden verduidelijk: vb. synchroon vs. asynchroon als as van tijd, face-to-face vs. online als as van ruimte, realistisch vs. geconstrueerd als as van werkelijkheidsgehalte (waarbij de nadruk dan komt te liggen op de realiteit van de situatie i.p.v. de fysieke plaats).	M.b.t. de mogelijkheden om het model verder te verduidelijken zijn de respondenten het gemiddeld eerder eens met stelling 8a en gemiddeld eens tot volledig eens met stelling 8b. Over stelling 8a bestaat een grote consensus, over stelling 8b bestaat een matige consensus. <i>We kunnen concluderen dat de aspecten tijd, ruimte en werkelijkheidsgehalte meer duidelijkheid kunnen verschaffen bij de interpretatie van het model, daarnaast kunnen we concluderen dat uitgewerkte voorbeelden de herkenbaarheid en toepasbaarheid van hybride leren, zoals voorgesteld in het model, kunnen vergroten.</i>
8b. Uitgewerkte voorbeelden vergroten de herkenbaarheid en toepasbaarheid van hybride leren, zoals voorgesteld in het model.	
9a. Het model kan beter worden vormgegeven d.m.v. een bol i.p.v. een kubus, waarin ook acht uitsneden kunnen worden gevisualiseerd. Hybride suggereert immers iets meer fluïde.	Wat betreft de wijze van visualiseren zijn de respondenten het eerder oneens met stelling 9a en eerder eens met stellingen 9b en 9c. Over de drie stellingen bestaat een grote consensus. De respondenten geven aan dit item gemiddeld slechts matig belangrijk te vinden. <i>Hier is het moeilijk om een conclusie te trekken, aangezien de respondenten het gemiddeld eens zijn met twee tegenstrijdige stellingen, nl. dat een meer fluïde voorstelling noodzakelijk is enerzijds en dat het huidige model volstaat (met sterkere afwerking) anderzijds.</i>
9b. Het is noodzakelijk om hybride leren als meer fluïde te visualiseren, maar de visualisatie d.m.v. een bol biedt geen soelaas. De vervloeiing van de verschillende leeromgevingen moet (anders) worden afgebeeld.	<i>Aangezien aan dit item slechts een matig belang wordt toegekend, besluiten we om de huidige vormgeving, na verdere afwerking, te behouden en niet dieper in te gaan op dit item in ronde 3.</i>
9c. Een 3D-model in de vorm van een overkoepelende kubus met daarin kleine kubussen, die als bouwstenen in hybride leeromgevingen kunnen worden gecombineerd, slaagt er voldoende in om hybride leren helder en transparant te visualiseren (al is een sterkere afwerking aangewezen).	
10a. Het concept van hybride leren, volgens vooropgestelde definitie en model, kan bijdragen aan de mogelijkheid om hybride leren breder ingang te laten vinden in het professioneel gericht onderwijs.	M.b.t. het item 'welk onderwijs' kan worden vastgesteld dat de respondenten het gemiddeld eerder eens zijn met beide stellingen. Over stelling 10a bestaat een matige consensus, over stelling 10b bestaat een grote consensus.

10b. Het concept van hybride leren, volgens vooropgestelde definitie en model, kan buiten het professioneel gericht onderwijs bijdragen aan de mogelijkheid om hybride leren meer ingang te laten vinden.	<i>We kunnen concluderen dat het concept van hybride leren, volgens vooropgestelde definitie en model, zowel in professioneel gericht onderwijs als daarbuiten, kan bijdragen aan de mogelijkheid om hybride leren meer ingang te laten vinden.</i>
11a. Het ontwikkelde model kan, bij het ontwerpen van lessen of leercycli, gebruikt worden om mogelijke alternatieven o.v.v. leeromgevingen na te gaan. Het model kan inspiratie bieden voor mogelijkheden waar in eerste instantie niet aan wordt gedacht.	M.b.t. de toepassing van het ontwikkelde model in onderwijsontwikkeling kan worden vastgesteld dat de respondenten het gemiddeld eens tot volledig eens zijn met de drie stellingen. Over stellingen 11a en 11c bestaat een grote consensus, over stelling 11b bestaat een matige consensus. <i>We kunnen concluderen dat het model kan worden ingezet bij het ontwerpen van lessen of leercycli om mogelijke alternatieven o.v.v. leeromgevingen na te gaan en inspiratie kan bieden, dat het model kansen biedt om evenwichten te zoeken of accenten te leggen bij het vormgeven van een hybride leercontext.</i>
11b. Het ontwikkelde model biedt de kans om evenwichten te zoeken of accenten te leggen bij het vormgeven van een hybride leercontext.	<i>We kunnen concluderen dat het model kan worden ingezet bij het ontwerpen van lessen of leercycli om mogelijke alternatieven o.v.v. leeromgevingen na te gaan en inspiratie kan bieden, dat het model kansen biedt om evenwichten te zoeken of accenten te leggen bij het vormgeven van een hybride leercontext en dat het model kan helpen om na te denken over een doordachte mix van verschillende leeromgevingen i.f.v. de lerende en de leerdoelen.</i>
11c. Het ontwikkelde model kan helpen om na te denken over een doordachte mix van verschillende leeromgevingen i.f.v. de lerende en de leerdoelen.	<i>We kunnen concluderen dat het model kan worden ingezet om bestaande leeromgevingen/praktijken te beschrijven/classificeren.</i>
12a. Het ontwikkelde model kan worden ingezet om bestaande leeromgevingen/praktijken te beschrijven/classificeren.	M.b.t. de toepassing van het ontwikkelde model in onderzoek en vorming kan worden vastgesteld dat de respondenten het gemiddeld eens tot volledig eens zijn met stelling 12a en gemiddeld eerder eens zijn met stelling 12b. Over stelling 12a bestaat een grote consensus, over stelling 12b een matige consensus. <i>We kunnen concluderen dat het model kan worden ingezet om bestaande leeromgevingen/praktijken te beschrijven/classificeren en dat het model ondersteuning kan bieden in de zoektocht naar inzicht in mogelijke leersituaties en -concepten, met oog op het nagaan van een verhoogd leereffect.</i>
12b. Het ontwikkelde model kan inzicht geven in mogelijke leersituaties en -concepten en ondersteuning bieden bij het nagaan van wanneer en in welke mate hybride leeractiviteiten tot een verhoogd leereffect leiden.	<i>Wat betreft de extra toepassingen stellen we vast dat de respondenten het eens zijn met stelling 13a en eerder eens zijn met stellingen 13b en 13c. Over stellingen 13a en 13c bestaat een grote consensus, over stelling 13b bestaat een matige consensus.</i>
13a. Het ontwikkelde model kan de kans bieden om transparant en sturend om te gaan met visieteksten van onderwijsinstellingen met aandacht voor hybride leren. Het kan een helder kader bieden.	<i>We kunnen concluderen dat het model de kans kan bieden om transparant en sturend om te gaan met visieteksten met aandacht voor hybride leren, dat het model een rol kan spelen in kwaliteitszorgsystemen m.b.t. hybride leren en dat het model maatschappelijke erkenning en waardering voor andere vormen van leren dan het klassieke schoolse leren kan helpen bevorderen.</i>
13b. Het ontwikkelde model kan een rol spelen in kwaliteitszorgsystemen m.b.t. hybride leren.	
13c. Het model kan de maatschappelijke erkenning en waardering van andere vormen van leren dan het klassieke schoolse leren helpen bevorderen.	
14a. De ontwikkelde definitie en het ontwikkelde model sluiten bij elkaar aan.	M.b.t. het conceptueel kader dat met de definitie en het model wordt aangereikt, kan worden vastgesteld dat de respondenten het eens tot volledig eens zijn met stelling 14a en eerder eens met stelling 14b. Over beide stellingen bestaat een matige consensus. <i>We kunnen concluderen dat de ontwikkelde definitie en het ontwikkelde model voldoende bij elkaar aansluiten en dat definitie en model een conceptueel kader kunnen bieden voor hybride leren.</i>
14b. Ontwikkelde definitie en model bieden een helder conceptueel kader voor hybride leren.	

RONDE 3

Bij het vormgeven van de derde en laatste ronde gingen we aan de slag met de zaken waarover geen consensus heerste. We gingen na in hoeverre een consensus hierover noodzakelijk was en hoe deze kon worden bereikt. Hierin speelde de mate van belang die door de experts aan de items werd toegekend een grote rol. Als een item gemiddeld > 3 scoorde, werd getracht alsnog een consensus te bereiken. Hiervoor werden de stellingen geherformuleerd. Op basis van bovenstaande bespreking na de bevraging in ronde 2 werd beslist om in ronde 3 verder te gaan met items 2, 5 en 7 uit de vorige ronde, nl. de formulering van de definitie, de as ‘formeel-informeel leren’ en de as ‘geconstrueerd-realistisch leren’.

Mee te nemen in ronde 3	
	<ul style="list-style-type: none"> • Moet de definitie louter descriptief worden geformuleerd? • In welke mate is ‘formeel-informeel leren’ voldoende impliciet aanwezig in de definitie en het model? • Maakt de as ‘geconstrueerd-realistisch leren’ een noodzakelijk deel uit van het concept hybride leren?

Op basis van de review-studie en verder onderzoek werden een aantal zaken aangebracht, als achtergrondinformatie bij de drie vragen. Vervolgens werd aan de respondenten gevraagd om te beslissen of ze bij hun mening zouden blijven, of bereid waren om hun mening te herzien. Nog een laatste maal werd aan de respondenten de mogelijkheid gegeven om feedback te geven of kritische kanttekeningen toe te voegen.

1. Moet de definitie louter descriptief worden geformuleerd?	
Aangebrachte literatuur	Een descriptieve definitie legt het begrip uit op neutrale, beschrijvende wijze. Een normatieve definitie daarentegen, geeft de wenselijke uitleg van een begrip (Van der Klift, 2015). In zijn <i>pleidooi voor een bruikbare rationaliteit</i> schrijft Batens (2005) dat de relatieve rationalist uit het feitelijk naast en na elkaar bestaan van overtuigingsgehelen lessen meent te kunnen trekken, die niet alleen vanuit descriptief, maar ook vanuit normatief oogpunt ter zake doen en ons in die zin toelaten om een kennisleer op te bouwen die superieur is aan die van vroegere generaties.
Bedenkingen van de onderzoeker	M.b.t. stelling 2e werd een matige consensus bereikt. Gemiddeld waren de respondenten het eerder eens met deze stelling, die stelt dat in de definitie de meerwaarde en het uiteindelijke doel van hybride leren meer moeten worden benadrukt. Indien dit wordt nagestreefd, zullen normatieve elementen wellicht noodzakelijk moeten worden opgenomen in de definitie.
Vraag	Kan u zich, na het doornemen van bovenstaande informatie, vinden in een definitie die niet louter descriptief is, maar ook normatieve elementen bevat?
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Neen <input type="checkbox"/> Eerder niet <input type="checkbox"/> Neutraal <input type="checkbox"/> Eerder wel <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> </div>

2. In welke mate is ‘formeel-informeel leren’ voldoende impliciet aanwezig in de definitie en het model?	
Aangebrachte literatuur	Formeel leren gebeurt in een intentioneel kader, d.m.v. opleidingen en cursussen. Informeel leren wordt beschreven als leren in de praktijk. Bij informeel leren is geen sprake van expliciete leerdoelen, examens en diploma’s, maar wel van leren op de werkplek, aldus het RdMC (Ruud de Moor Centrum). Informeel leren laat zich niet gemakkelijk plannen en de betekenis ervan voor professionaliseren wordt als een gegeven beschouwd, maar is niet eenvoudig hard te maken. Het managen van informeel leren bepaalt ‘het behoud van het informele’. De sturing beperkt zich tot het voorwaardelijke: het scheppen van de juiste, uitdagende context om te leren. Het meten is ondergeschikt aan verdere capaciteits-ontwikkeling (Frietman, Kennis & Hovels, 2010).

	Frietman, Kennis & Hovels (2010) typeren de leersituaties en leeractiviteiten die kunnen worden gesitueerd onder informeel leren als volgt: informeel leren kan plaatsvinden in een intentioneel kader (mentoring, collegiale consultatie, netwerklernen, communities of practice) en in een niet-intentioneel kader (leren op de werkplek).				
Bedenkingen van de onderzoeker	Aangezien informeel leren in de literatuur min of meer wordt gelijkgesteld aan leren op de werkplek, kan dit worden ondergebracht bij leren in een realistische omgeving. De as formeel-informeel leren kan vanuit dit oogpunt als onderdeel worden beschouwd van de as geconstrueerd-realistisch. Bij de as geconstrueerd-realistisch wordt echter gefocust op 'ruimte', de plaats waar wordt geleerd. Informeel leren laat zich niet verbinden aan een specifieke ruimte. Een volledige gelijkstelling kan bijgevolg niet. Wel is het mogelijk om de leeractiviteiten die passen binnen de concepten van formeel en informeel leren een plaats te geven in het model, bij de bespreking van de verschillende deelkubussen. Uit de tweede onderzoeksrunde kwam al naar voren dat de as formeel-informeel leren niet moet worden opgenomen in de definitie, noch in het model. Hierover bestond een matige consensus. De as apart vermelden lijkt dus niet nodig.				
Vraag A	Bent u het er, na het doornemen van bovenstaande informatie, mee eens dat leeractiviteiten die passen binnen de concepten van formeel en informeel leren kunnen worden vermeld bij de bespreking van de deelkubussen in het model?				
	Neen <input type="checkbox"/>	Eerder niet <input type="checkbox"/>	Neutraal <input type="checkbox"/>	Eerder wel <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Vraag B	Bent u het er, na het doornemen van bovenstaande informatie, mee eens dat formeel en informeel leren verder niet diepgaander moet worden verwerkt in de definitie en het model van hybride leren?				
	Neen <input type="checkbox"/>	Eerder niet <input type="checkbox"/>	Neutraal <input type="checkbox"/>	Eerder wel <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>

3. Maakt de as 'geconstrueerd-realistisch leren' een noodzakelijk deel uit van het concept hybride leren?					
Aangebrachte literatuur	Uit de review studie (cf. onderzoeksrunde 1) bleek al dat hybride leren door heel wat actoren uit het onderwijsveld wordt beschouwd als de combinatie van werkpleklernen en schools leren. Door nauwe samenwerking tussen school- en werkpraktijken ontstaat een hybride praktijk waarin leer- en werkprocessen kunnen worden samengevoegd (Poortman et al., 2014; in Bouw et al., 2019).				
Bedenkingen van de onderzoeker	De belangrijkste aanleiding voor dit onderzoek was de onduidelijkheid in de literatuur over de invulling van het begrip 'hybride leren'. Het doel was om een definitie en een model voor hybride leren aan te reiken die de verschillende invullingen dekken. Aangezien de as geconstrueerd-realistisch de as is die de aspecten schools leren en werkpleklernen omvat, is het belangrijk om deze as als bouwsteen te beschouwen van een meer overkoepelende definitie en model voor hybride leren.				
Vraag A	Bent u het er, na het doornemen van bovenstaande informatie, mee eens dat de as geconstrueerd-realistisch leren een deel uitmaakt van hybride leren als concept?				
	Neen <input type="checkbox"/>	Eerder niet <input type="checkbox"/>	Neutraal <input type="checkbox"/>	Eerder wel <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Vraag B	Vindt u het gepaster om de as geconstrueerd-realistisch te vervangen door de as schools leren-werkpleklernen?				
	Neen <input type="checkbox"/>	Eerder niet <input type="checkbox"/>	Neutraal <input type="checkbox"/>	Eerder wel <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>

Opnieuw werden in de verwerking van de resultaten beschrijvende statistieken gebruikt om de mate van consensus onder de experts te bepalen. Hierin werd, in navolging van de vorige ronde, andermaal de methode van So en Bonk (2010) gevolgd.

Hieronder kunnen de resultaten worden geraadpleegd. De eerste kolom, na de antwoorden van de respondenten, bevat de gemiddelde score (MEAN) van iedere stelling, gebaseerd op de vijfpunts Likert-schaal (volledig oneens = -2, oneens = -1, neutraal = 0, eens = +1, volledig eens = +2). De tweede kolom bevat de standaarddeviatie (SD). De derde en vierde kolom bevatten de waarden van het eerste en derde kwartiel (Q1 en Q3). De vijfde kolom bevat de kwartieldeviatie (QD=(Q3-Q1)/2).

In de kolom met het gemiddelde (MEAN) werden de waarden ≥ 1 donkergroen gekleurd en de waarden tussen 0 en 1 lichtgroen gekleurd. De groene kleur duidt aan dat de respondenten het gemiddeld eens zijn met de stelling. De waarden tussen 0 en -1 kregen een lichtoranje kleur en de waarden ≤ -1 kregen een donkeroranje kleur. In dit geval waren er geen waarden ≤ -1 . De oranje kleur duidt aan dat de respondenten het gemiddeld oneens zijn met de stelling.

Volgens de criteria van Faherty (1979; in So & Bonk, 2010) en Holden en Wedman (1993; in So & Bonk, 2010) kunnen we stellen dat er sprake is van een sterke consensus wanneer de waarde van de kwartieldeviatie (QD) ≤ 0.6 (vakjes in het donkergroen). Wanneer de waarde van de kwartieldeviatie (QD) groter is dan 0.6 en ≤ 1 , is er sprake van een matige consensus (vakjes in het lichtgroen). Wanneer de waarde van de kwartieldeviatie (QD) groter is dan 1, heerst over deze stellingen een lage consensus (vakjes in het oranje).

Resultaten																	
ITEMS	ST	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	MEAN	SD	Q1	Q3	QD
descriptiviteit definitie	1	-2	1	1	1	1	2	1	2	1	-1	1	0,7	1,1	1,0	1,0	0,0
as formeel-informeel	2A	1	1	-1	1	-1	2	-1	2	1	1	0	0,5	1,1	-0,5	1,0	0,8
	2B	1	1	2	-1	-1	2	-1	2	1	1	1	0,7	1,1	0,0	1,5	0,8
as geconstrueerd-realistisch	3A	0	2	2	-1	2	2	2	2	1	1	1	1,3	1,0	1,0	2,0	0,5
	3B	-1	-1	-2	0	1	-2	-2	0	-1	-1	-1	-0,9	0,9	-1,5	-0,5	0,5

stellingen	bespreking
1. Moet de definitie louter descriptief worden geformuleerd?	Uit de bevraging m.b.t. de eerste stelling blijkt dat de respondenten zich gemiddeld eerder wel kunnen vinden in een definitie die niet louter descriptief is, maar ook normatieve elementen bevat. Hierover heerst een erg sterke consensus.
2. In welke mate is 'formeel-informeel leren' voldoende impliciet aanwezig in de definitie en het model?	Uit de bevraging m.b.t. de tweede stelling blijkt dat de respondenten het gemiddeld eerder eens zijn met de uitspraak dat leeractiviteiten die binnen de concepten van formeel en informeel leren passen, kunnen worden vermeld bij de bespreking van de deelkubussen in het model en met de uitspraak dat formeel en informeel leren verder niet diepgaander moeten worden verwerkt in de definitie en het model van hybride leren. Hierover heerst in beide gevallen een matige consensus.
3. Maakt de as 'geconstrueerd-realistisch leren' een noodzakelijk deel uit van het concept hybride leren?	Uit de bevraging m.b.t. de derde stelling blijkt dat de respondenten het er gemiddeld eerder tot volledig mee eens zijn dat de as geconstrueerd-realistisch leren een deel uitmaakt van hybride leren als concept. Hierover bestaat een sterke consensus. Daarnaast wordt duidelijk dat de respondenten het niet gepaster vinden om de as te vervangen door de as schools leren-werkplekleren. De keuze voor de as geconstrueerd-realistisch leren wordt bevestigd en hierover heerst een sterke consensus.

Tussentijdse conclusie

Hieronder wordt verduidelijkt over welke opinies en bevindingen onder de experts een matige tot grote consensus bestaat en waarmee dus aan de slag kan worden gegaan bij de herwerking en toepassing van de voorgestelde definitie en het bijhorende model.

Eerst en vooral staat vast dat het scherpstellen van het begrip ‘hybride leren’ begripsverwarring omtrent verschillende concepten van leren kan vermijden. Door middel van een duidelijke definitie en een helder model kan eenduidiger worden gecommuniceerd over hybride leren. Ontwerpers, onderzoekers en andere actoren in het onderwijsveld wordt een taal geboden om met elkaar te spreken. Dit bevestigt de relevantie van de uitgevoerde studie.

De voorlopige definitie en het voorlopige model werden opgesteld o.b.v. conclusies, getrokken uit een review studie van bestaande literatuur over hybride leren. De experts gaven aan dat met deze definitie en dit model een helder conceptueel kader wordt geboden voor hybride leren, maar benadrukken eveneens dat een aantal aanpassingen moeten worden gedaan. Hieronder wordt aangegeven welke aanpassingen volgens de experts moeten worden doorgevoerd in de formulering van de definitie en de bespreking van het model. Over ieder van deze aanpassingen bestaat een matige tot grote consensus onder de bevroegde experts.

Mee te nemen in de herwerking van de definitie

- De tweede zin van de definitie moet worden geschrapt.
- In de definitie moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen leeromgeving, leersituatie en werkvorm.
- De meerwaarde en het doel van hybride leren moeten meer worden benadrukt.
- De lerende moet een plaats krijgen in de definitie.
- De aspecten tijd, ruimte en werkelijkheidsgehalte kunnen meer duidelijkheid verschaffen.

Mee te nemen in de herwerking van het model

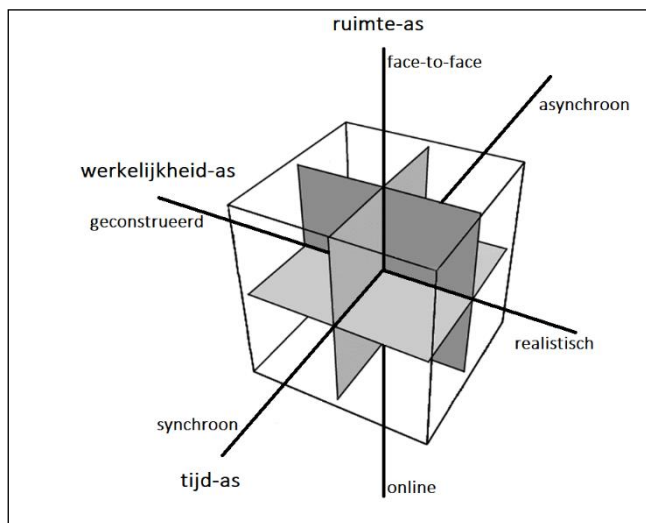
- Uitgewerkte voorbeelden kunnen de herkenbaarheid en toepasbaarheid van het model vergroten.
- De aspecten tijd, ruimte en werkelijkheidsgehalte kunnen meer duidelijkheid verschaffen.
- De lerende moet een plaats krijgen in het model.
- In de mate van het mogelijke kan formeel-informeel leren worden besproken bij de verduidelijking van de sub-kubussen.
- Het model moet beter (wiskundig correcter) worden verbeeld.

De experts geven aan dat de voorlopige definitie en het voorlopige model bij elkaar aansluiten. Het is belangrijk bij de herwerking dat dit zo blijft. Beide moeten goed op elkaar afgestemd zijn om de werkbaarheid en toepasbaarheid te ondersteunen.

iv. Bijstelling van definitie en model

Onderstaande definitie wordt voorgesteld, op basis van de reviewstudie over hybride leren en de Delphi studie, waarin experts zich bogen over een voorgestelde definitie en een voorlopig model.

“Hybride leren is leren in diverse in elkaar vervloeiende leeromgevingen, waarbij de keuze voor de omgeving waarin een leeractiviteit plaatsvindt wordt bepaald vanuit of in functie van de leerdoelen, met of door de lerende, met als doel de voordelen van de verschillende omgevingen op een verweven manier te combineren. De drie aspecten die een leeromgeving bepalen zijn werkelijkheid, ruimte en tijd: een leersituatie kan meer geconstrueerd of meer realistisch zijn, het leren kan face-to-face of online plaatsvinden, synchroon of asynchroon.”



Een hybride leeromgeving visualiseren kan aan de hand van dit kubus-model in de figuur hiernaast. In het model worden de werkelijkheid-as, de ruimte-as en de tijd-as samengebracht, waardoor de kubus in acht octanten wordt verdeeld. Deze acht octanten representeren de mogelijk te combineren omgevingen.

Het leren op werkelijkheid-as begeeft zich van geconstrueerd leren enerzijds naar realistisch leren anderzijds. Een geconstrueerde omgeving kan het klaslokaal of de campus zijn. Een realistische omgeving kan de toekomstige

werkplek zijn, maar ook de natuur, culturele locaties, lokale of minder lokale organisaties en bedrijven, etc. De realistische omgeving kan bovendien worden binnengebracht in de geconstrueerde omgeving door middel van authentieke leersituaties. Het leren op de ruimte-as verschuift van face-to-face leren enerzijds naar online leren anderzijds. Hierbij gaat het om de plaats van waaruit het leren vertrekt of die het leren faciliteert, namelijk dezelfde fysieke ruimte of online. Het leren op de tijd-as ten slotte begeeft zich van synchroon leren enerzijds naar asynchroon leren anderzijds. Bij synchroon leren werken alle lerenden aan dezelfde leerdoelen op hetzelfde moment, lerenden leren asynchroon als ze in een ander tempo en/of op een ander moment leren.

Discussie

De definitie van een hybride leeromgeving maakt duidelijk dat juist het inzetten op de voordelen van de verschillende omgevingen en de verwevenheid tussen deze omgevingen van cruciaal belang is, niet het aantal leeromgevingen dat tegelijk wordt gecombineerd. Een hybride leeromgeving hoeft dus niet alle afgebeelde omgevingen te bevatten. Bij het vormgeven van leeractiviteiten kan worden ingezet op twee of meer leeromgevingen tegelijk of als het ware worden gesprongen van de ene naar de andere leeromgeving, vertrekkende vanuit concrete vragen, leerbehoeften of leerdoelen.

Er werd bewust gekozen voor de termen 'geconstrueerd vs. realistisch', eerder dan 'school vs. werkplek'. De literatuur focust bij het kijken naar de realistische omgeving in de eerste plaats op opleidingen die toekomstige werknemers afleveren (bv. opleidingen in de bouwsector, opleidingen tot verpleegkundige of leraar). Het is echter in alle onderwijs zinvol om verwevenheid te creëren met de realiteit. Deze definitie biedt de mogelijkheid om hybride leren toe te passen in onderwijs waarin lerenden niet rechtstreeks worden klaargestoomd voor een specifiek beroep, maar waarin een realistische context eveneens een grote meerwaarde kan bieden. Verder werd gekozen voor het gebruik van de term leersituatie in het geval van de as geconstrueerd-realistisch, omdat deze term verder reikt dan de fysieke omgeving. De leersituatie betreft de gehele context waarin wordt geleerd. De werkplek wordt soms wel bestempeld als dé realistische leersituatie bij uitstek (Streumer & Van der Klink, 2004), maar ook op school kunnen authentieke en realistische leersituaties worden gecreëerd, door de reële wereld en de actualiteit in het leren te betrekken (Op den Kamp, 2019) of door aan omgevingsonderwijs te doen (Declercq & Vermeire, 2010). Aangezien heel wat termen in omloop zijn om het virtuele leren te benoemen, werd gekozen voor de term die het vaakst in de verschillende definities terugkeerde, namelijk 'online leren'. Deze term werd, in navolging van de

definities uit het literatuuronderzoek, tegenover face-to-face leren geplaatst. Tot slot werd ervoor geopteerd om het synchrone en asynchrone aspect te expliciteren in de definitie en het model. Deze aspecten kwamen in verschillende definities in de literatuur terug en hebben, naar onze inschatting, een groot effect op de keuze voor leeractiviteiten en werkvormen. Asynchroon leren is een sleutelcomponent in een flexibel leertraject. Lerenden kunnen hun tijd zelf indelen, bijdragen verfijnen en meer bedachtzaam te werk gaan. Synchronoos leren zet meer in op de sociale component in het leerproces en zorgt voor een meer continu contact tussen lerenden onderling en tussen docent en lerende (Hrastinski, 2008).

Toepassingsmogelijkheden

Consensus bestaat onder de experts die deelnamen aan de Delphi studie over onderstaande mogelijke toepassingen. De definitie en het model kunnen worden ingezet om:

- hybride leren breder ingang te laten vinden in het professioneel gericht onderwijs en in niet beroepsgerichte opleidingen;
- bestaande leeromgevingen en -praktijken te beschrijven en classificeren;
- inzicht te creëren in mogelijke leersituaties en -concepten;
- evenwichten te zoeken of accenten te leggen bij het vormgeven van een hybride leercontext;
- bij het ontwerpen van lessen of leercycli mogelijke alternatieven op vlak van leeromgevingen na te gaan en inspiratie te bieden;
- hulp te bieden bij het nadenken over een doordachte mix van leeromgevingen in functie van de lerende en de leerdoelen;
- hulp te bieden bij het nagaan van wanneer en in welke mate hybride leeractiviteiten tot een verhoogd leereffect kunnen leiden;
- transparant en sturend om te gaan met visieteksten met aandacht voor hybride leren;
- in kwaliteitszorgsystemen met betrekking tot hybride leren te ondersteunen;
- de maatschappelijke erkenning en waardering van andere vormen van leren dan het klassieke schoolse leren te helpen bevorderen.

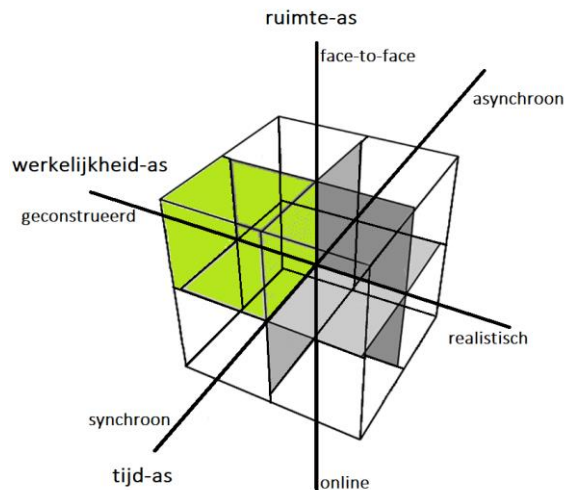
Conclusie

De hybride leeromgeving wordt naar voren geschoven als omgeving die anticipeert op de wereld waarin lerenden hun competenties zullen kunnen inzetten en verder ontwikkelen (Dochy, 2016). Uit dit onderzoek kan worden vastgesteld dat er onduidelijkheid is over de term 'hybride leren' en experts erkennen de nood aan een heldere invulling van de term. In deze studie werden de bestaande literatuur en het oordeel van experts aangewend. Met behulp van de Delphi techniek zijn een nieuwe definitie en een daarbij horend model voorgesteld, welke ervoor zorgen dat eerdere tweedelingen in de interpretatie van hybride leren kunnen worden opgelost. De meerwaarde bestaat eruit dat de nieuwe definitie en het model aandacht tonen voor verschillende leersituaties, geconstrueerde en realistische, verschillende ruimtes waarin interactie kan optreden, fysieke en online ruimtes, en verschillende mogelijkheden om met het concept tijd om te gaan, met synchronoos en asynchroon leren. Door hierop de aandacht te vestigen en mogelijke leeromgevingen te visualiseren aan de hand het model met de drie assen, worden actoren in het onderwijsveld gestimuleerd om te schuiven op deze assen en zo op een rijkere manier om te gaan met de mogelijkheden van leeromgevingen. De studie resulteerde bovendien in een aantal toepassingsmogelijkheden van het nieuwe model. Eerst en vooral is het nu belangrijk om na te gaan welke specifieke voordelen aan iedere leersituatie en -omgeving uit het octant-model verbonden zijn, opdat gerichte keuzes kunnen worden gemaakt in

het ontwerpen van de gewenste hybride leeromgeving. Daarnaast is het zinvol om de aangebrachte toepassingsmogelijkheden verder uit te werken.

v. Bespreking octanten

Hieronder volgt een bespreking van de octanten. Onderstaande voorbeelden dienen ter illustratie en dekken niet de volledige inhoud van de genoemde leeromgeving.

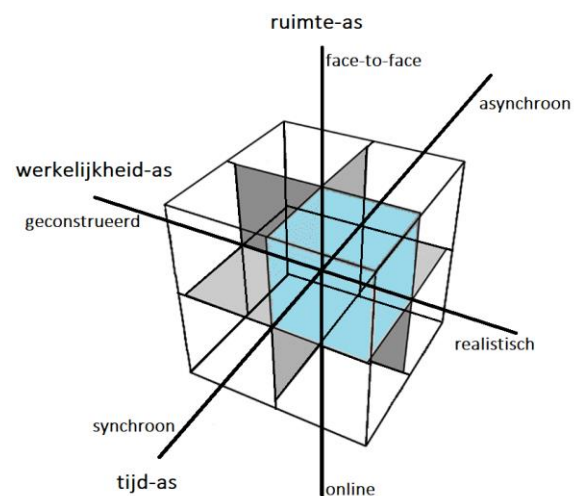


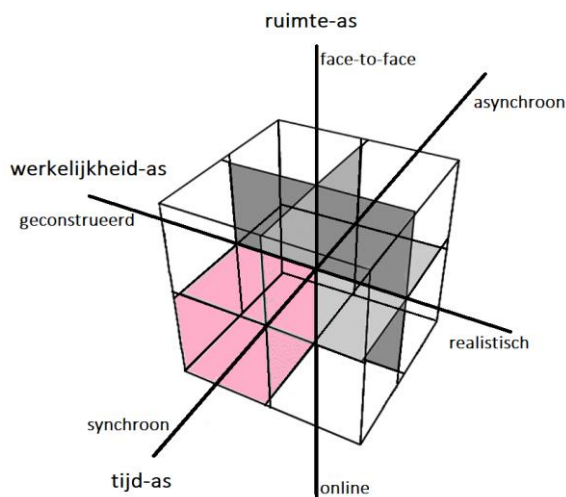
OCTANT 1: Face-to-face – geconstrueerd – synchroon

In het eerste octant gebeurt het leren formeel d.m.v. face-to-face contact in een geconstrueerde leersituatie, waarbij de lerenden synchroon of op hetzelfde moment leren. Een concreet voorbeeld hiervan is een les in het klaslokaal, waarbij de leerkracht de lerenden van instructie voorziet en de lerenden een gelijklopend leerproces doormaken. In dit geconstrueerd leren kunnen lerenden ook meer eigenaarschap krijgen, bijvoorbeeld d.m.v. werkvormen die gericht zijn op zelfsturing.

OCTANT 2: Face-to-face – realistisch – synchroon

In het tweede octant gebeurt het leren d.m.v. face-to-face contact in een realistische leersituatie, waarbij de lerenden synchroon leren. Dit leren kan formeel of informeel plaatsvinden, afhankelijk van de concrete leersituatie en het initiatief van de lerende. Een concreet voorbeeld hiervan is werkplekleren; lerenden lopen mee op een werkplek en volgen een mentor die hen uitleg geeft en taken laat uitvoeren. Een ander voorbeeld is leren op verplaatsing in de omgeving van de school of in de natuur. Dit kan gaan om een sterk begeleide leeractiviteit, maar ook projectgestuurd onderwijs, dat meer zelfgestuurd is, waarbij een realistisch probleem of waargenomen fenomeen door de lerenden gelijktijdig wordt onderzocht, kan hier worden gesitueerd.



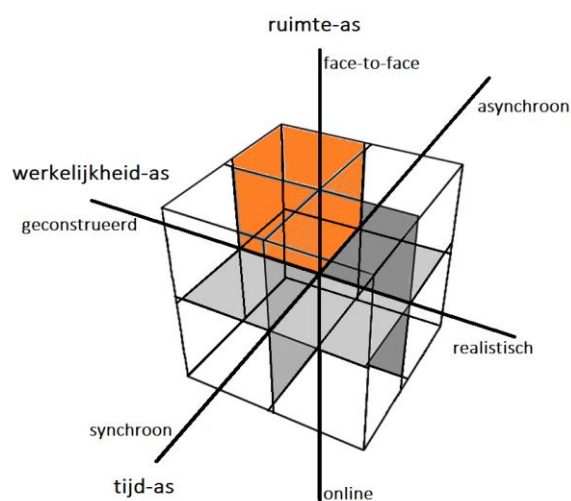
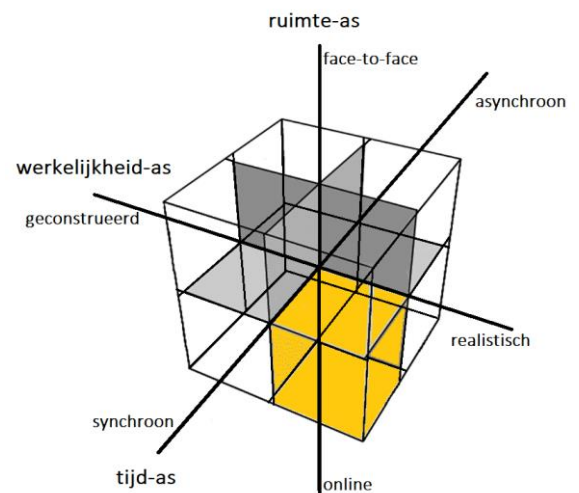


OCTANT 3: Online – geconstrueerd – synchroon

In het derde octant gebeurt het leren online, in een geconstrueerde leersituatie, waarbij de lerenden synchroon of tegelijk aan de slag zijn. Het gaat om formeel leren, veelal sterk gestuurd door de leerkracht omwille van het synchrone. Een concreet voorbeeld hiervan is een livestream videocollege. Een ander voorbeeld is het leren via een test of opdracht, die de lerenden online moeten maken op hetzelfde moment. Leren in dit octant kan echter ook informeel gebeuren, bijvoorbeeld wanneer lerenden op een online discussieplatform overleggen. Afhankelijk of de lerenden gelijktijdig aangemeld zijn, gebeurt dit leren synchroon of toch eerder asynchroon (in dat geval, zie octant 5).

OCTANT 4: Online – realistisch – synchroon

In het vierde octant gebeurt het leren in een realistische leersituatie, online en op hetzelfde moment. Deze leeromgeving wordt benut wanneer realistische leertaken online worden aangeboden. Ook *gamification* kan hier een plek krijgen. Daarnaast kan opnieuw worden verwezen naar meer autonoom projectgestuurd onderwijs, waarbij lerenden een realistische casus onderzoeken. In zulke gevallen gaat het dan om formeel leren, hoewel tijdens projectgestuurd onderwijs ook vaak informeel wordt geleerd (los van de vooropgestelde leerdoelen). In sommige opleidingen kan ook werkplekleren zich in dit octant afspelen, wanneer de reële werkplek een digitale omgeving is. Ook in het geval van werkplekleren kan zowel formeel als informeel worden geleerd, zoals al vermeld werd bij octant 2.

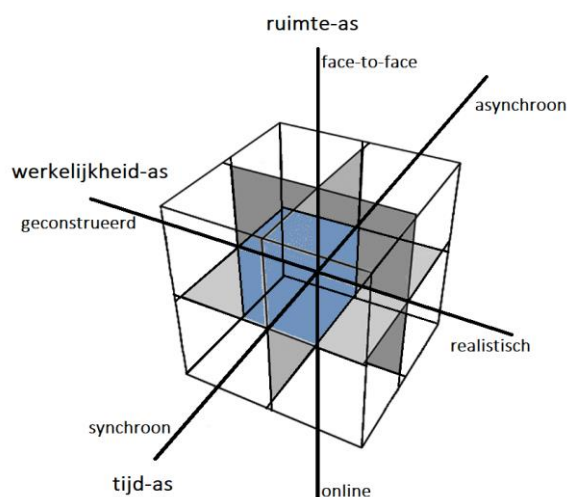
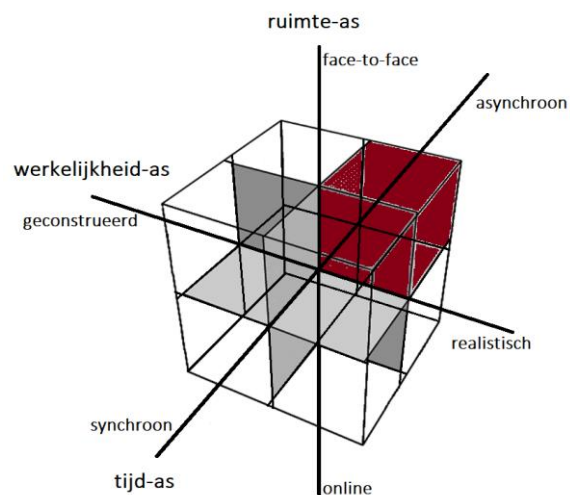


OCTANT 5: Face-to-face – geconstrueerd – asynchroon

In het vijfde octant gebeurt het leren face-to-face, in een geconstrueerde leersituatie, waarbij de lerenden asynchroon leren. Face-to-face leren wordt hier geïnterpreteerd als leren d.m.v. live interactie in dezelfde fysieke ruimte. Een voorbeeld hier kan een les zijn in een regulier klaslokaal, waarin wordt gedifferentieerd. De lerenden kunnen bijvoorbeeld in niveaugroepen aan de slag zijn, elk op een eigen tempo. Een ander voorbeeld is een meer vrije onderwijsvorm, waarbij lerenden in de klas autonoom kiezen wanneer ze aan welke opdrachten en taken werken, hierbij ondersteund door de leerkracht, die fysiek aanwezig is in het klaslokaal en ingaat op de specifieke noden van de lerenden. In deze gevallen gaat het in de eerste plaats om formeel leren.

OCTANT 6: Face-to-face – realistisch – asynchroon

In het zesde octant gebeurt het leren face-to-face in een realistische leersituatie en asynchroon. Ook hier moet face-to-face leren worden gelezen als leren d.m.v. live interactie in dezelfde fysieke ruimte. Een voorbeeld hier kan het leren tijdens een excursie zijn, naar een natuurgebied of een openbare ruimte, waarbij lerenden op eigen tempo de leeractiviteiten uitvoeren en de leerdoelen behalen. Ook op de werkplek kunnen lerenden op eigen tempo leerdoelen behalen en activiteiten uitvoeren, m.a.w. asynchroon. Ze kunnen hierbij ondersteuning vragen van de aanwezige mentor of leerkracht, die eerder als coach optreedt. Alweer kan leren hier formeel, maar ook informeel plaatsvinden, afhankelijk van het initiatief van de lerende en de concrete leersituatie.

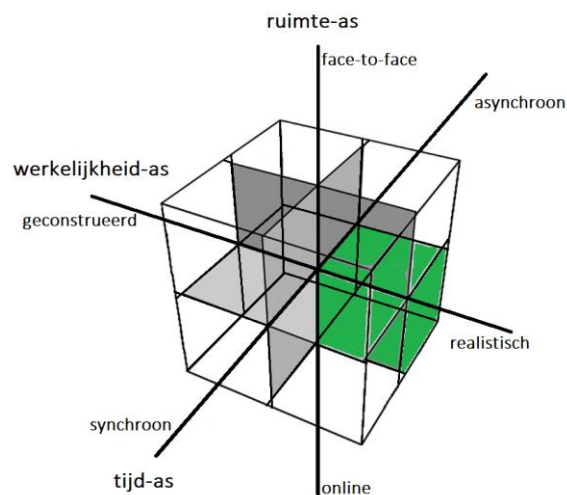


OCTANT 7: Online – geconstrueerd – asynchroon

In het zevende octant gebeurt het leren in een geconstrueerde leersituatie, in een online omgeving, waarbij de lerenden asynchroon leren. Een voorbeeld hiervan is het leren via online taken en opdrachten. De lerenden kiezen zelf wanneer ze online oefenen of een leerpad doorlopen, welke opdrachten voor hen relevant zijn en hoeveel tijd ze aan deze opdrachten besteden. Het leren gebeurt formeel en zelfgestuurd. Leren in dit octant kan echter ook informeel gebeuren, bijvoorbeeld wanneer lerenden blogberichten raadplegen en delen of wanneer ze op een online discussieplatform overleggen. Afhankelijk of de lerenden gelijktijdig aangemeld zijn of niet zijn gebeurt dit leren synchroon of asynchroon (zie octant 3).

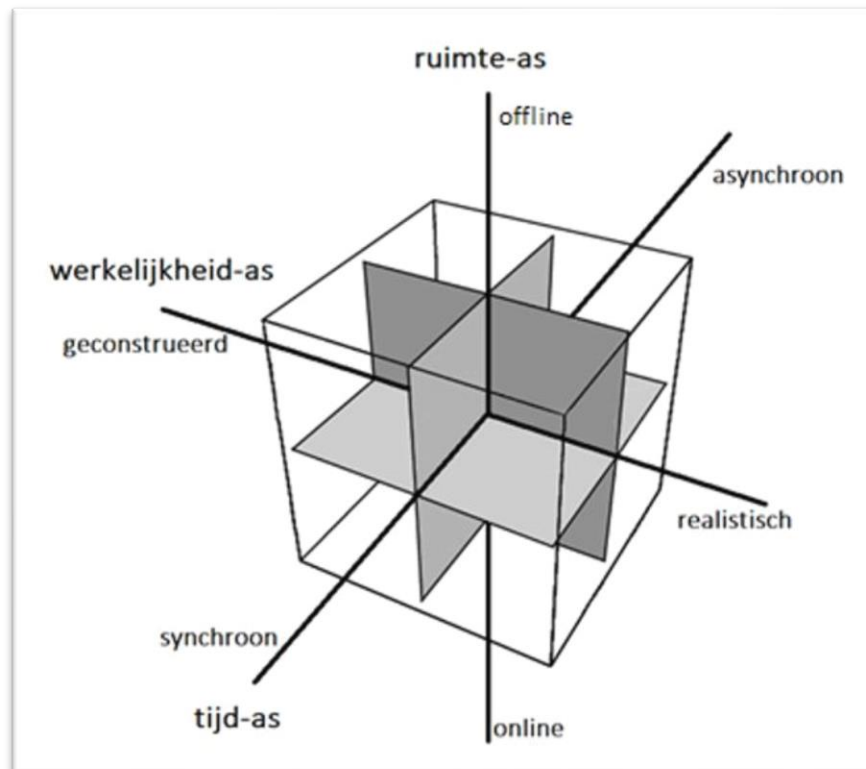
OCTANT 8: Online – realistisch – asynchroon

In het achtste en laatste octant gebeurt het leren online, asynchroon, in een realistische leersituatie. Net zoals het geval was bij octant vier, wordt deze leeromgeving benut wanneer realistische leertaken online worden aangeboden. In dit geval gaan lerenden asynchroon, op zelfgekozen momenten en op een eigen tempo, aan de slag met realistische casussen, bijvoorbeeld in het kader van projectgestuurd onderwijs. Ook *virtual reality* kan in dit octant een plek krijgen. Alweer kan eveneens worden verwezen naar werkpleklernen, indien de reële werkplek een digitale omgeving is. Ook hier kan zowel formeel als informeel worden geleerd.



vi. Tweede bijstelling

We hebben het model – nadat we er doorheen de volgende delen van dit onderzoek mee aan de slag gingen – licht aangepast en we vervingen de term 'face-to-face' door 'offline'. Met 'offline' bedoelen we alle onderwijsomgevingen die zich niet online situeren, dit kan zowel gaan over het face-to-face-leren (fysiek in hetzelfde lokaal) als over het afstandsleren in een niet-digitale omgeving. De term 'offline' is in deze betekenis vollediger, we merkten immers een hiaat op in het model om een aantal onderwijsleeractiviteiten te kunnen onderbrengen; bv. oefeningen maken of een boek lezen aan de tafel thuis te situeren (geconstrueerd, asynchroon en offline). De laatste versie van het model wordt afgebeeld in de figuur hieronder.



Ook de definitie werd bijgevolg aangepast:

“Hybride leren is leren in diverse in elkaar vervloeiende leeromgevingen, waarbij de keuze voor de omgeving waarin een leeractiviteit plaatsvindt wordt bepaald vanuit of in functie van de leerdoelen, met of door de lerende, met als doel de voordelen van de verschillende omgevingen op een verweven manier te combineren. De drie aspecten die een leeromgeving bepalen zijn werkelijkheid, ruimte en tijd: een leersituatie kan meer geconstrueerd of meer realistisch zijn, het leren kan offline of online plaatsvinden, synchroon of asynchroon.”

2.2 Kan de methodiek van een ontwerpteam bijdragen aan de implementatie van een hybride aanpak in het lager onderwijs?

I. Deelvragen

Om een antwoord te formuleren op deze onderzoeksvraag, werden de volgende deelvragen geformuleerd:

- Wat is een ontwerpteam?
- Wat is de inbreng van de verschillende participanten in de samenwerking van een ontwerpteam?
- Draagt het werken met een ontwerpteam bij tot het eigenaarschap van leraren (in opleiding) met oog op een hybride aanpak?
- Hoe evalueren de leden van een ontwerpteam de bruikbaarheid van hun hybride ontwerp?
- Hoe evalueren de leden van een ontwerpteam het werken in een ontwerpteam?

II. Methode en resultaten

De eerste vraag beantwoordden we door middel van een literatuurstudie. Relevante literatuur over ontwerpteams werd onder de loep genomen. Voor de volgende drie vragen bestudeerden we eveneens de literatuur. De verzamelde informatie uit de literatuur vulden we aan door middel van twee onderzoeksrondes. Doorheen deze onderzoeksrondes werden observaties neergeschreven en bevragingen uitgevoerd. Hieronder wordt meer in detail ingegaan op beide onderzoeksrondes.

Onderzoeksronde 1

Het ontwerpteam waarmee in deze onderzoeksronde werd gewerkt, bestond uit Katrijn Roggeman en Stijn Persoons, leerkrachten van de basisschool VBS SMI Moorsel-Immerzeeldreef, Rik Meganck, de directeur van de VBS SMI Moorsel-Immerzeeldreef en Leen Bisschop, onderzoeker bij de Odisee Co-Hogeschool. Zij ontwierpen gezamenlijk een hybride leeracyclus over 'duurzaam wonen' voor de derde graad van het lager onderwijs. Dit ontwerpteam kwam gemiddeld 1-2 keer per maand samen.

Omwille van de coronapandemie, werd deze eerste onderzoeksronde vroegtijdig afgebroken. De leraren uit de lagere school hadden plots andere prioriteiten. De scholen werden bovendien gesloten gedurende een periode die cruciaal was voor het verder uitrollen van de onderzoeksronde. Wanneer de scholen opnieuw openden, werd van de leerkrachten een inhaalmanoeuvre verwacht. Daarbovenop moesten ze flexibel omgaan met afwezige leerlingen en collega's, wat de werkdruk nog verhoogde. Omwille van deze redenen, werd beslist deze onderzoeksronde definitief stop te zetten en meteen over te gaan naar de volgende onderzoeksronde.

Onderzoeksrunde 1bis

Om in volle corona-pandemie toch lerarenteams van lagere scholen te kunnen bereiken, werd een leidraad uitgestuurd naar de volledige database van lagere scholen van de Vlaamse Overheid. Deze leidraad werd eveneens verspreid via de nieuwsbrief van Katholiek Onderwijs Vlaanderen en via KlasCement. Met de leidraad wilden we een zelfstandige professionalisering met oog op hybride leren ondersteunen, aangezien onderzoekers gedurende de lange periode van de coronamaatregelen niet als essentiële derden werden toegelaten in scholen. De leidraad tracht een hybride aanpak in het leerplichtonderwijs een duwtje in de rug te geven aan de hand van de methodiek van een ontwerpsprint *light* met ontwerpteams. De leidraad zelf is terug te vinden als bijlage en kan eveneens worden geraadpleegd via deze link:

<https://documentcloud.adobe.com/link/review?uri=urn:aaid:scds:US:013778ca-09e5-49f4-ada8-1f5e75de19fc>.

Aangezien scholen tijdens de duurtijd van dit onderzoek echter een zware druk ervoeren en de handen vol hadden met het zoeken naar oplossingen voor afwezige leerlingen en leraren, heeft geen enkele school de volledige leidraad doorlopen zoals vooropgesteld. Heel wat scholen reageerden positief op het ondersteunings- en professionaliseringsaanbod, maar tijdsgebrek werd telkens als belangrijkste reden aangevoerd om de leidraad niet met een lerarenteam te doorlopen. De resultaten uit deze onderzoeksrunde zijn dus helaas niet representatief. Deze ronde zal hieronder bijgevolg ook niet verder worden meegenomen in de bespreking.

Onderzoeksrunde 2

In deze onderzoeksrunde werd gewerkt met vier ontwerpteams. Deze teams bestonden uit telkens twee studenten en opnieuw Leen Bisschop, onderzoeker bij de Odisee Co-Hogeschool en begeleider van de studenten. De studenten gingen aan de slag in deze ontwerpteams in het kader van hun bachelorproef. De vier teams voerden een ontwerponderzoek uit met als doel een hybride aanpak te ontwerpen voor lagere scholen, elk vanuit een specifieke invalshoek. Voor elk van deze invalshoeken werd het hybride model als kader gebruikt (Bisschop & Alberts, 2020).

Ieder team dacht vanuit de eigen invalshoek na over mogelijke implementaties van hybride leren in de lagere scholen die deel uitmaken van de stagecontext van de betreffende leraren in opleiding. De vier invalshoeken waren: *quick wins* met het oog op hybride leren, een geïntegreerde en hybride aanpak van huiswerk, realistische leersituaties binnen een hybride aanpak en een hybride aanpak in functie van differentiatie.

Er werd bewust gekozen voor een samenwerking in ontwerpteams met leraren in opleiding in plaats van *in service* leraren in deze onderzoeksrunde, om het werkveld wat te ontzien in de moeilijke corona-periode. De leraren in opleiding werden tijdens deze periode van het onderzoek gezien als essentiële derden in de lagere scholen en zij waren dus de beste connectie met de praktijk, zonder dat het werkveld onnodig belast of bevraagd werd.

De hoeveelheid overlegmomenten in deze ontwerpteams werd mee bepaald door de leden ervan, met een gemiddelde van één keer per maand gedurende een academiejaar (oktober-mei). Doorheen hun ontwerponderzoek werden de teams geobserveerd en aan het einde van de rit werden de leraren in opleiding bevraagd, zowel in een interview als door middel van een enquête, om hun houding na te gaan ten opzichte van het hybride concept enerzijds en ten opzichte van de methodiek van het ontwerpteam anderzijds.

De volgende stellingen en vragen werden aan de deelnemende leraren in opleiding voorgelegd:

stellingen	volledig oneens	eerder oneens	neutraal	eerder eens	volledig eens
1. Het werken in een ontwerpteam betekende een meerwaarde bij het doorgronden van het hybride concept.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Het werken in een ontwerpteam betekende een meerwaarde bij het ontwerpen van een hybride aanpak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ik kon bij de andere leden van het ontwerpteam terecht voor kritische inzichten en feedback.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Het hybride kader is een boeiend kader om mee te werken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Mijn eigen hybride ontwerp is bruikbaar in de praktijk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Het zelf ontwerpen van een hybride aanpak, maakt dat ik me in staat voel om hybride aan de slag te gaan in mijn (toekomstige) klas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ik zou het fijn vinden om medestudenten en/of (toekomstige) collega's te motiveren om meer hybride te werken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Ik zie mezelf in staat om medestudenten en/of (toekomstige) collega's te ondersteunen om meer hybride te werken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ik voel me verantwoordelijk om het hybride concept verder te verspreiden, bv. in mijn (toekomstige) werkplek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Het concept van een ontwerpteam lijkt me wel bruikbaar om in mijn job als leerkracht toe te passen, om zo samen met één of meer collega's onderwijsmaterialen uit te werken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Welke inbreng leverde jij in het ontwerpteam? Kruis aan wat voor jou passend is.

- Ik analyseerde nieuwe kennis over hybride leren (ev. aangebracht door de begeleider).
- Ik relateerde nieuwe kennis over hybride leren (ev. aangebracht door de begeleider) aan mijn eigen praktijkervaringen.
- Ik bracht eigen ideeën in m.b.t. hybride leren.
- Ik gaf mijn eigen noden en vragen aan als leerkracht (in opleiding).
- Ik gaf de mogelijkheden voor hybride leren van mijn stageklas/-school/-schoolomgeving aan.
- Ik gaf de noden en/of obstakels van mijn stageklas/-school/-schoolomgeving aan.
- Ik bracht inhoudelijke zaken aan m.b.t. een hybride aanpak.
- Ik werkte actief mee aan het ontwerpen van een hybride aanpak.
- Ik ging in mijn eigen stageklas/-school aan de slag met een hybride aanpak.
- Ik ondersteunde andere leden van het ontwerpteam bij het implementeren van een hybride aanpak.
- Ik reflecteerde op de implementatie van een hybride aanpak.
- Ik gaf tips aan andere leden van het ontwerpteam om hybride aan de slag te gaan, o.b.v. eigen ervaringen.
- Ik bracht nog andere zaken in, namelijk: ...

12. Wat vond je positief aan het werken in een ontwerpteam?

13. Welke bemerkingen heb je bij het werken met een ontwerpteam?
14. Welke ideeën omtrent een hybride aanpak neem jij mee naar jouw praktijk?
15. Welke actiepunten m.b.t. een hybride aanpak neem je mee naar de toekomst, maar zie je jezelf nu nog niet implementeren?

Hieronder worden de antwoorden van de deelnemende leraren in opleiding besproken, telkens onder de relevante deelvragen ii, iii of iv. De antwoorden komen dus niet in chronologische volgorde aan bod.

i. Wat is een ontwerpteam?

Voor het beantwoorden van deze deelvraag, verwijzen we naar het theoretisch kader eerder in dit verslag. Een ontwerpteam is een groep van tenminste twee leraren die regelmatig overlegt, met als doel het ontwerpen en implementeren van onderwijsmaterialen (Handelzalts, 2009). In ontwerpteams kunnen verschillende competenties en talenten op teamniveau worden ingezet (Castelein, Thys, Tondeur, Roblin & Becuwe, 2014), leraren werken in deze teams immers samen om educatieve methodieken en materialen te ontwerpen of herontwerpen (Binkhorst, Handelzalts, Poortman & Van Joolingen, 2015).

Deze samenwerking stimuleert de professionele ontwikkeling van de leraren die deel uitmaken van het ontwerpteam (Handelzalts, Nieveen & Van den Akker, 2018). Door leraren actief te betrekken bij het ontwikkelen en realiseren van vernieuwingen in het onderwijs neemt de kans op succes toe. Daarnaast zorgt deze werkwijze ervoor dat de ontworpen leermiddelen beter aansluiten bij de werkelijke lespraktijk (Huizinga, Handelzalts, Nieveen & Voogt, 2013). Studie geeft aan dat het beroep van leraar bovendien aantrekkelijker wordt door zelfgestuurde professionele ontwikkeling, aangezien de taak- en functiedifferentiatie vergroot wordt (Fahner, 2008 in Faas, 2012).

ii. Wat is de inbreng van de verschillende participanten in de samenwerking van een ontwerpteam?

Van leraren wordt binnen een ontwerpteam verwacht dat ze eigen ideeën inbrengen, nieuwe kennis analyseren en relateren aan de eigen praktijk, de eigen behoeftes als leerkracht en de behoeftes van de school aangeven, mee ontwerpen en het uiteindelijke ontwerp implementeren. Het is niet altijd duidelijk of leraren de kennis en vaardigheden bezitten om deze nieuwe taak uit te voeren. Een (externe) ontwerper of deskundige in een ontwerpteam kan leraren van nieuwe kennis voorzien en ze begeleiden (Faas, 2012). Onderzoek toont aan dat de inzet en het welbevinden van werknemers hoger ligt als ze zich affectief betrokken voelen (Kam, Morin, Meyer & Topolnytsky, 2013). Het is dus belangrijk dat de meerwaarde van de vernieuwing gedragen wordt door alle leden van het ontwerpteam, niet het minst door de leraren.

Als schoolleider heeft de directeur in de eerste plaats de taak om een schoolomgeving te creëren waarbinnen een ontwerpteam kan participeren en functioneren (Faas, 2012). Dit heeft betrekking op de geboden infrastructuur, de professionele ondersteuning die het ontwerpteam kan ontvangen, het scheppen van de juiste condities en de eigen houding van de directeur t.o.v. het team (Handelzalts, 2009 in Faas, 2012). De directeur kan zelf de rol van begeleider vervullen of kan hiervoor beroep doen op een externe professionele begeleider.

De begeleider kan op verschillende manieren worden ingezet, er zijn immers heel wat professionele begeleidingsvormen, bv. training, supervisie, intervisie, coaching, teambegeleiding, etc. De verschillende bijdragen of rollen van een coach of ontwerpdeskundige binnen een ontwerpteam

kunnen zijn: het plannen van het ontwerpproces, het begeleiden van het ontwerpproces, het inbrengen van kennis en het onderzoeken van het ontwerpproces. Dit kan inhouden dat de coach kritische vragen stelt, doelen weergeeft, discussieonderwerpen inbrengt, concrete afspraken maakt, inhoudelijke zaken aanvoert, etc. (Faas, 2012). Ideaal is het om een – weliswaar moeilijk – evenwicht te vinden tussen enerzijds een gedeeld leiderschap in het ontwerpteam en anderzijds een verticaal leiderschap (Binkhorst, Poortman, McKenney & Van Joolingen, 2018).

De begeleider of coach is dus niet noodzakelijk de trekker van het team, de taken worden gedeeld. Dit spanningsveld van verantwoordelijkheden kan worden overbrugd door het duidelijk afbakenen van de functies van bij de start. Om goed te kunnen samenwerken is het van belang dat kennis, macht, bronnen, informatie, expertise, ervaringen en het maken van beslissingen worden gedeeld (Weal & Coll, 2007 in Faas, 2012).

De literatuur geeft aan dat de inbreng in een ontwerpteam kan verschillen van team tot team. Toch worden een aantal algemene richtlijnen gegeven m.b.t. wie wat inbrengt in een ontwerpteam (Handelzalts, 2009; Faas, 2012). Op basis van deze richtlijnen stelden we checklists op. Aan de deelnemers van ieder ontwerpteam werd gevraagd om aan te duiden hoe ze hun eigen inbreng in het team zouden beschrijven, d.m.v. aankruisingen in de lijst. Daarnaast kregen de deelnemers de mogelijkheid om eventueel bijkomende inbreng te noteren.

Checklist leraar (in opleiding) als lid van ontwerpteam:

Welke inbreng leverde je bij het ontwerpen van een hybride aanpak?

- ✓ Ik analyseerde nieuwe kennis over hybride leren (ev. aangebracht door de begeleider).
- ✓ Ik relateerde nieuwe kennis over hybride leren (ev. aangebracht door de begeleider) aan mijn eigen praktijkervaringen.
- ✓ Ik bracht eigen ideeën in m.b.t. hybride leren.
- ✓ Ik gaf mijn eigen noden en vragen aan als leerkracht (in opleiding).
- ✓ Ik gaf de mogelijkheden voor hybride leren van mijn stageklas/-school/-schoolomgeving aan.
- ✓ Ik gaf de noden en/of obstakels van mijn stageklas/-school/-schoolomgeving aan.
- ✓ Ik bracht inhoudelijke zaken aan m.b.t. een hybride aanpak.
- ✓ Ik werkte actief mee aan het ontwerpen van een hybride aanpak.
- ✓ Ik ging in mijn eigen stageklas/-school aan de slag met een hybride aanpak.
- ✓ Ik ondersteunde andere leden van het ontwerpteam bij het implementeren van een hybride aanpak.
- ✓ Ik reflecteerde op de implementatie van een hybride aanpak.
- ✓ Ik gaf tips aan andere leden van het ontwerpteam om hybride aan de slag te gaan, o.b.v. eigen ervaringen.
- ✓ Ik bracht nog andere zaken in, namelijk: ...

Eventuele opmerkingen m.b.t. de inbreng in het ontwerpteam kan je hier noteren:

.....

Checklist coach/begeleider als lid van ontwerpteam:

Welke inbreng leverde je bij het ontwikkelen van een hybride aanpak in het ontwerpteam?

- ✓ Ik voorzag kennis over hybride leren waarmee het ontwerpteam aan de slag kon gaan.
- ✓ Ik bevroeg de context van de stageklassen/-school/-schoolomgeving i.f.v. hybride leren.
- ✓ Ik begeleidde het ontwerpteam in het opstellen van een planning.
- ✓ Ik begeleidde het ontwerpteam in het proces van het ontwikkelen van een hybride aanpak.
- ✓ Ik bracht inhoudelijke zaken aan m.b.t. een hybride aanpak.
- ✓ Ik werkte actief mee aan het ontwerpen van een hybride aanpak.
- ✓ Ik stelde het ontwerpteam kritische vragen doorheen het proces.
- ✓ Ik ondersteunde de leden van het ontwerpteam bij het implementeren van een hybride leerproces.
- ✓ Ik reflecteerde op de implementatie van een hybride aanpak.
- ✓ Ik gaf tips aan de leden van het ontwerpteam om hybride aan de slag te gaan, o.b.v. eigen ervaringen.

✓ Ik bracht nog andere zaken in, namelijk: ...

Eventuele opmerkingen m.b.t. de inbreng in het ontwerpteam kan je hier noteren:

.....

Checklist directie als lid van ontwerpteam:

Welke inbreng leverde je bij het ontwikkelen van een hybride leercyclus in het ontwerpteam?

- ✓ Ik analyseerde nieuwe kennis over hybride leren (ev. aangebracht door de onderzoeker/coach).
- ✓ Ik relateerde nieuwe kennis over hybride leren (ev. aangebracht door de onderzoeker/coach) aan de praktijk van de school.
- ✓ Ik bracht eigen ideeën in m.b.t. hybride leren.
- ✓ Ik gaf mijn eigen noden en vragen aan als directeur.
- ✓ Ik gaf de mogelijkheden voor hybride leren van de school/de schoolomgeving aan.
- ✓ Ik gaf de noden en/of obstakels van de school/de schoolomgeving aan.
- ✓ Ik bracht inhoudelijke zaken aan m.b.t. een hybride leercyclus.
- ✓ Ik werkte actief mee aan het ontwerpen van een hybride leercyclus.
- ✓ Ik ondersteunde andere leden van het ontwerpteam bij het implementeren van een hybride leercyclus.
- ✓ Ik reflecteerde op de implementatie van een hybride leercyclus.
- ✓ Ik gaf tips aan andere leden van het ontwerpteam om hybride aan de slag te gaan, o.b.v. eigen ervaringen.
- ✓ Ik creëerde als directeur een omgeving waarbinnen een ontwerpteam kon functioneren.
- Ik zorgde ervoor dat de nodige infrastructuur en/of middelen ter beschikking waren.
- Ik zorgde ervoor dat de leraren van mijn school over de nodige tijd beschikten om deel te nemen aan het ontwerpteam.
- Ik nam de rol van coach gedeeltelijk op (bv. samen plannen van het proces, helpen bij het begeleiden van het proces, inbrengen van kennis, kritische vragen stellen, ...).
- Ik nam de rol van coach volledig op (bv. samen plannen van het proces, begeleiden van het proces, inbrengen van kennis, kritische vragen stellen, doelen weergeven, discussieonderwerpen inbrengen, concrete afspraken maken, ...).
- Ik faciliteerde nog op andere manieren, namelijk: ...
- ✓ Ik bracht nog andere zaken in, namelijk: ...

Eventuele opmerkingen m.b.t. de inbreng in het ontwerpteam kan je hier noteren:

.....

Onderzoeksrunde 1

Zoals hierboven aangegeven, werd deze onderzoeksrunde vroegtijdig afgebroken. Toch kunnen hier een aantal bevindingen worden genoteerd met betrekking tot de inbreng van de verschillende participanten in het ontwerpteam.

In deze eerste ronde was het voor mezelf als coach moeilijk om een goed evenwicht te vinden tussen enerzijds gedeeld leiderschap en anderzijds verticaal leiderschap. Aanvankelijk had ik sterk de neiging om sturend op te treden en veel materiaal aan te dragen, omwille van de beperkte ervaring van de andere leden van het ontwerpteam met hybride leren. Na verloop van tijd lukte het beter om los te laten en te coachen. Het doorwegen van verticaal leiderschap moet dus worden genoteerd als een belangrijke valkuil, wanneer aan de slag wordt gegaan met een ontwerpteam.

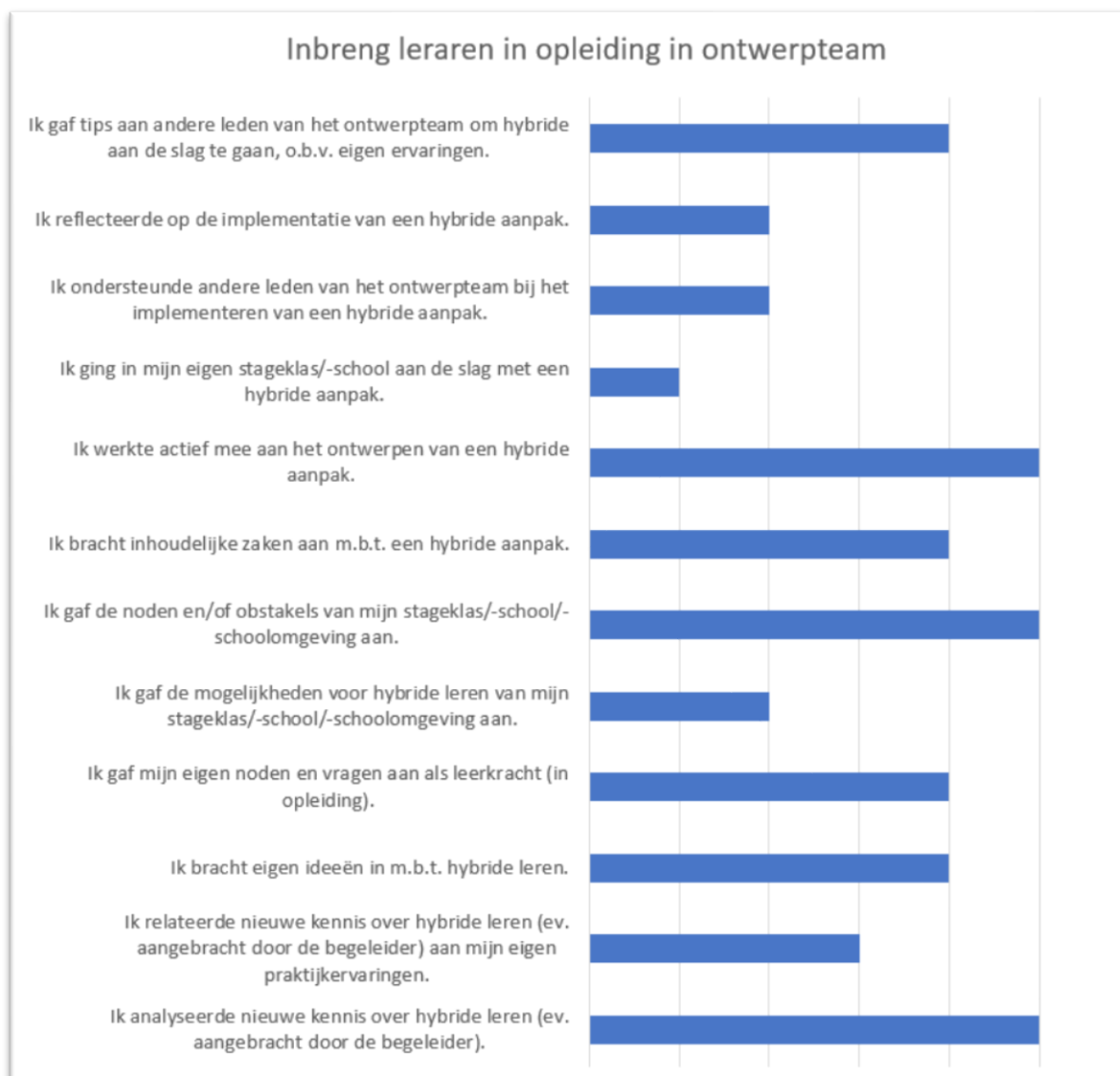
De leraren in het ontwerpteam van de eerste onderzoeksrunde stelden zich in eerste instantie afwachtend op. Ze namen de informatie over hybride leren, aangebracht door de begeleider, grondig en kritisch door en ze reflecteerden op de aangebrachte zaken met hun eigen ervaringen en klascontext in het achterhoofd. Tijdens de eerste bijeenkomsten brachten ze eerder weinig eigen ideeën aan, maar naarmate het proces vorderde, kwamen ze met steeds meer eigen ideeën. Ze gaven ook duidelijke obstakels aan, wanneer de begeleider voorstellen deed die volgens hen niet haalbaar

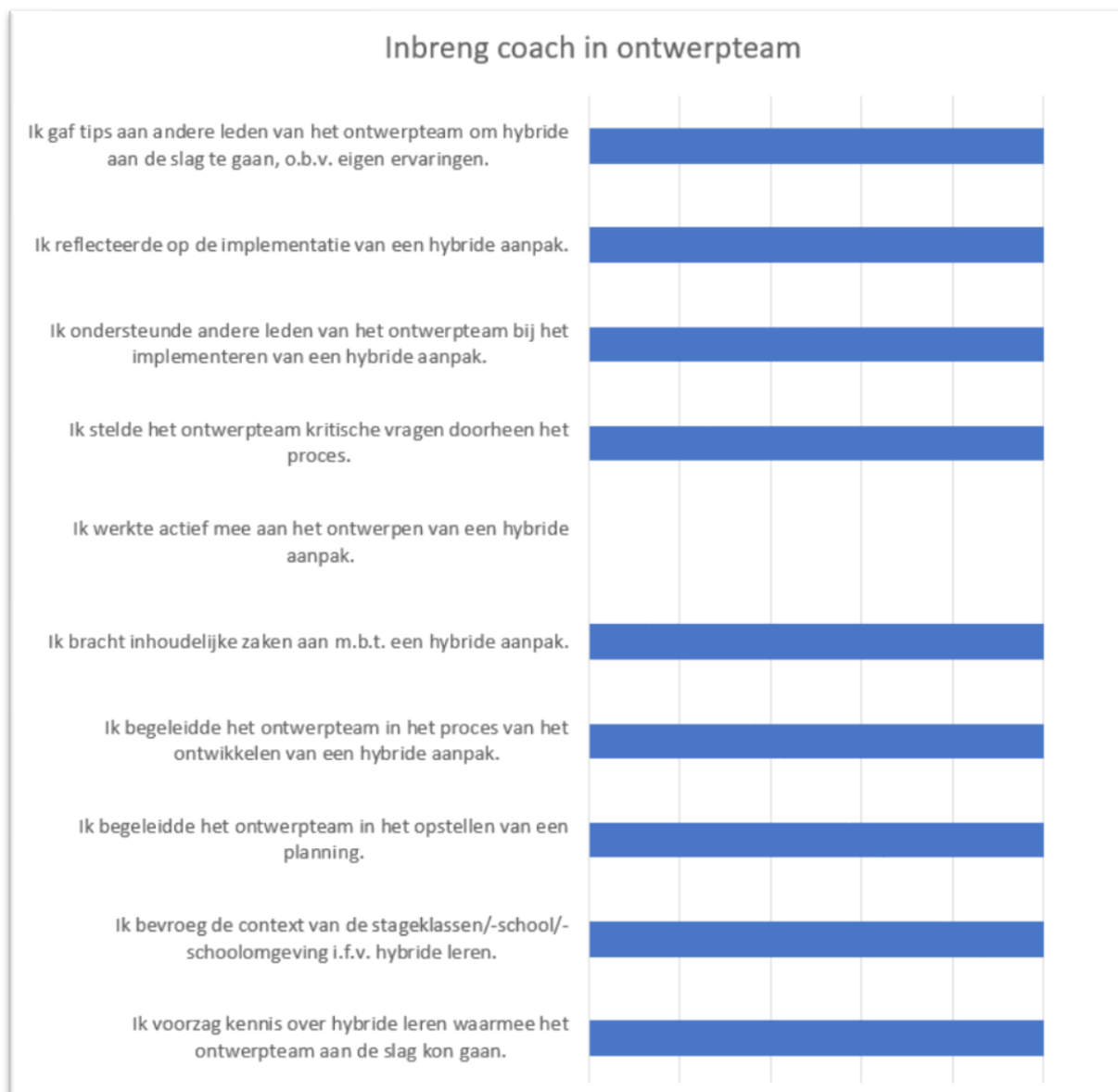
waren. Omwille van de vroegtijdige stopzetting van de onderzoeksrunde, implementeerden ze de ontwikkelde hybride leercyclus niet in hun eigen klas tijdens de duurtijd van het onderzoek.

De directeur nam, als lid van het ontwerpteam, eveneens de informatie over hybride leren door, aangebracht door de begeleider. Hij bracht tijdens de bijeenkomsten af en toe eigen ideeën aan, stelde informatieve en kritische vragen en gaf de obstakels en mogelijkheden voor hybride leren aan die hij opmerkte in zijn school. Hij zorgde ervoor dat telkens een lokaal beschikbaar was voor de bijeenkomsten en hij ondersteunde de deelnemende leerkrachten, opdat zij de nodige tijd ter beschikking hadden om deel te nemen aan het ontwerpteam. Dit tot op het moment dat werd beslist het proces stop te zetten.

Onderzoeksrunde 2

De tweede onderzoeksrunde kon wel succesvol worden afgerond tijdens de duurtijd van het onderzoek. Aan het einde van het onderzoek werden de deelnemers van de ontwerpteams bevroegd over hun inbreng. Hieronder worden de resultaten van de bevraging door middel van de bovenstaande checklists genoteerd. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van een grafiek, waarin de verschillende taken worden opgesomd. Op die manier kan de inbreng van de leraren in opleiding in hun eigen ontwerpteam overzichtelijk worden aangegeven en kan bovendien vlot worden nagegaan of de inbreng bij de verschillende studenten vergelijkbaar was.





De inbreng van de leraren in opleiding in hun ontwerpteam verschilde van team tot team. Taken die alle bevroegden opnamen waren: analyseren van nieuwe kennis over hybride leren, noden en obstakels van de eigen praktijkomgeving aangeven en actief meewerken aan het ontwerpen van een hybride aanpak. Taken die het merendeel van de bevroegden opnamen waren: eigen noden en vragen als leraar aangeven en tips geven aan medeleden van het ontwerpteam. Andere taken die sommige leden van de teams opnamen waren: het relateren van nieuwe kennis over hybride leren aan eigen praktijkervaringen en andere leden van het ontwerpteam ondersteunen bij het implementeren van een hybride aanpak.

De coach bracht in alle teams informatie over hybride leren aan, begeleidde de teams bij het opstellen van een planning, bracht inhoudelijke zaken aan met betrekking tot het ontwerp, stelde kritische vragen doorheen het proces en gaf tips om hybride aan de slag te gaan op basis van eigen ervaringen.

Iets meer dan de helft van de bevroegde leraren in opleiding gaf aan dat het werken in een ontwerpteam een meerwaarde betekende bij het doorgronden van het hybride concept. De anderen vonden het werken in team niet voordelig, maar ook niet nadelig voor het doorgronden van het

concept. Alle bevrageden gaven te kennen dat het werken in een ontwerpsteam wel degelijk een meerwaarde betekende bij het ontwerpen van een hybride aanpak.

iii. Draagt het werken met een ontwerpsteam bij tot het eigenaarschap van leraren (in opleiding) met het oog op een hybride aanpak?

Studie toont aan dat de samenwerking van leraren en andere betrokkenen in een ontwerpsteam een doeltreffende strategie kan bieden om de integratie van digitale materialen en methodieken te bevorderen, dankzij de betrokkenheid en zelfsturing van de leraren (Voogt, Fisser, Pareja Roblin, Tondeur & Van Braak, 2012). In hybride leren wordt niet enkel gefocust op de mix van digitale leeromgevingen en offline leren, maar ook op de combinatie van een meer kunstmatige en meer realistische leeromgevingen. Hoewel voorlopig nog geen onderzoek bekend is over de positieve effecten van een ontwerpsteam op de integratie van bijvoorbeeld werkplekleren of outdoor leren in lessen, kan worden aangenomen dat de betrokkenheid en zelfsturing van leraren ook hier een positief effect zal hebben. Daarom is het relevant na te gaan in welke mate leraren (in opleiding) zich eigenaar voelen over de hybride aanpak waaraan ze mee werken in het ontwerpsteam en hoe zij staan ten opzichte van de integratie van een hybride aanpak, op het einde van het ontwerptraject.

Eigenaarschap kan worden gedefinieerd als “jezelf ergens over ontfermen en daarbij de volle verantwoordelijkheid nemen”. Eigenaarschap kan tegenover onverschilligheid worden geplaatst. Wanneer mensen zich onverschillig voelen tegenover een opdracht, dan voeren ze deze uit zonder passie of betrokkenheid, aangezien de taak niet belangrijk aanvoelt. Wanneer iemand eigenaarschap voelt over een opdracht, dan zal die zich niet alleen op een passionele en betrokken manier voor de taak inzetten, maar zal die tegelijk het gevoel hebben dat hij met iets belangrijks bezig is. Dit bevordert de kwaliteit van het resultaat. Eigenaarschap houdt dus in dat iemand zich verantwoordelijk voelt en deze verantwoordelijkheid ook opneemt. Dit zorgt ervoor dat die persoon ook gemakkelijker beslissingen kan nemen en consequenties kan accepteren (Van der Haak, 2018).

Onderzoeksrunde 1

Door de vroegtijdige stopzetting van deze onderzoeksrunde, kon het eigenaarschap van de deelnemende leraren in de eerste onderzoeksrunde niet worden bevraged.

Onderzoeksrunde 2

Aan het einde van de tweede onderzoeksrunde gaven alle bevrageden aan dat het zelf ontwerpen van een hybride aanpak maakte dat ze zich in staat voelen om hybride aan de slag te gaan in hun toekomstige klas. Daarnaast gaven alle bevrageden op één na aan dat ze het fijn zouden vinden om medestudenten en toekomstige collega's te motiveren om meer hybride te werken. Ieder van de bevrageden gaf aan zich aan het einde van de rit mee verantwoordelijk te voelen om het hybride concept verder te verspreiden.

iv. Hoe evalueren de leden van een ontwerpsteam de bruikbaarheid van hun hybride ontwerp?

Onderzoeksrunde 1

Door de vroegtijdige stopzetting van deze onderzoeksrunde, kon aan de deelnemende leraren uit de eerste onderzoeksrunde niet worden gevraagd in welke mate ze het hybride ontwerp bruikbaar

vonden. Omwille van de sluiting van de scholen wegens de corona-pandemie, hebben de leraren het hybride ontwerp immers niet kunnen implementeren in hun lessen.

Onderzoeksrunde 2

Aan het einde van de tweede onderzoeksrunde gaf elk van de bevroagden aan het hybride kader een boeiend kader te vinden om mee te werken. Alle bevroagden op één na vonden het eigen hybride ontwerp bruikbaar voor de praktijk. Concrete voorbeelden van de hybride ontwerpen van de leraren in opleiding volgen in het volgende hoofdstuk.

v. Hoe evalueren de leden van een ontwerpteam het werken in een ontwerpteam?

Onderzoeksrunde 1

Door de vroegtijdige stopzetting van deze onderzoeksrunde, konden de deelnemende leraren uit de eerste onderzoeksrunde niet meer worden bevroagd over hun uiteindelijke ervaringen met het werken in een ontwerpteam.

Onderzoeksrunde 2

Alle bevroagden gaven te kennen dat ze de methodiek van het ontwerpteam bruikbaar vonden om in hun job als leraar toe te passen, om zo samen met één of meer collega's onderwijsmaterialen uit te werken.

Wanneer de leraren in opleiding gevraagd werd naar hun ervaringen met het werken in een ontwerpteam, gaven ze de volgende zaken aan als belangrijkste positieve punten: het gericht samenwerken, de dialoog tussen coach en studenten (geen eenrichtingsverkeer), de nieuwe invalshoeken en kritische inzichten. Als belangrijkste bemerkingen noteerden de leraren in opleiding dat er soms onduidelijkheid was over de taakverdeling en dat het wat zoeken was naar een goed werktempo waarin allen zich konden vinden.

Discussie

De bevindingen over de inbreng van de bevroagde leraren in opleiding in de ontwerpteams stroken met de literatuur over ontwerpteams waarin in service leraren participeren (Faas, 2012). Door de methodiek van de ontwerpteams in te zetten in de opleiding van leraren, was de motivatie en de betrokkenheid van de participanten bovendien hoog. Het welslagen van de bachelorproef hing er immers vanaf. Los hiervan waren de resultaten positiever dan verwacht. De leraren in opleiding toonden een sterke betrokkenheid en maakten zich het hybride concept eigen. Ook na het indienen van de bachelorproef bleven ze gemotiveerd om deel te nemen aan de bevroagingen en gaven ze te kennen de hybride aanpak verder te willen blijven inzetten en uitdragen.

Doordat de methodiek van het ontwerpteam werd geëxpliciteerd naar de leraren in opleiding toe, gingen de leraren in opleiding ook echt als teams aan de slag en betrokken ze de coach als teamlid in hun ontwerponderzoek. De coach ervaaarde het werken in ontwerpteams eveneens als een duidelijke meerwaarde, bij het begeleiden van bachelorproeven. De bevroagde leraren in opleiding gaven allen aan ook in hun latere beroepspraktijk de methodiek van de ontwerpteams te willen blijven inzetten. Dit was eveneens een frappant resultaat in de eindbevroaging.

Het was een meerwaarde geweest om ook *in service* leraren op te nemen in de ontwerpteams, maar omwille van de corona-context was dit niet mogelijk. Dit is een aanbeveling voor verder onderzoek,

om op deze manier het werkveld sterker te betrekken in de onderwijsvernieuwing en zo nog meer gedragenheid te creëren. Onderzoek benadrukt immers dat het belangrijk is om leraren zelf de touwen in handen te geven en hen te laten oordelen over de haalbaarheid en relevantie van mogelijke vernieuwingen (Hofman & Dijkstra, 2010).

Conclusie

Dit kleinschalig verkennend onderzoek toont aan dat het werken in ontwerpteams in het kader van de bachelorproef een doeltreffende strategie kan bieden om de implementatie van hybride leren in het lager onderwijs te bevorderen. De leraren in opleiding uit deze studie voelen op het einde van hun ontwerponderzoek eigenaarschap over de hybride aanpak, in die zin dat ze te kennen geven dat ze in hun job als leraar aan de slag willen gaan met hybride leren en dat ze de hybride aanpak mee willen uitdragen in de scholen waarin ze terecht zullen komen. Bovendien geven ze aan ook in hun latere job aan de slag te willen gaan in ontwerpteams, om hun onderwijspraktijk te versterken. Dit is goed nieuws in het kader van levenslang leren.

Verder onderzoek is nodig om de effecten van deze methodiek op langere termijn na te gaan. In welke mate raakt de hybride aanpak effectief sterker geïmplementeerd in lagere scholen waarin deze leraren terechtkomen? Welke hybride praktijken blijken het meest succesvol? Dit zijn boeiende vragen voor vervolgonderzoek.

2.3 Op welke manieren kan een hybride aanpak worden geïmplementeerd in het lager onderwijs?

I. Deelvragen

De deelvragen bij deze onderzoeksvraag werden gekozen op basis van de specifieke invalshoeken van het ontwerponderzoek van de vier ontwerpteams uit ronde twee.

- Hoe kan een geïntegreerde en hybride aanpak van huiswerk worden nagestreefd in het lager onderwijs?
- Welke *quick wins* zijn mogelijk met het oog op hybride leren in het lager onderwijs?
- Hoe kan worden gestreefd naar meer realistische leersituaties binnen een hybride aanpak?
- Hoe kan een hybride aanpak worden ingezet in functie van differentiatie?

II. Methode en resultaten

Voor de eerste deelvraag worden de methode en resultaten hieronder uitgebreid besproken. Voor de overige deelvragen verwijzen we naar de respectieve bachelorproeven voor een uitgebreider overzicht van de methode en de resultaten; wel wordt hieronder een bondige toelichting gegeven.

i. Hoe kan een geïntegreerde en hybride aanpak van huiswerk worden nagestreefd in het lager onderwijs?

In de bevroegde basisscholen is huiswerk een gedragen gegeven. De corona-pandemie zette dit nog eens extra in de spotlight. Gedurende de sluiting van de scholen werd van leerlingen verwacht dat ze van thuis uit leerden en werd op allerlei manieren (via teksten, opdrachten, kennisclips en ander audiovisueel materiaal) onderwijs aangeboden. Leerkrachten geven aan dat ze opgedane kennis en vaardigheden uit de corona-periode zeker willen blijven benutten, in combinatie met het contactonderwijs in de klas. Toch blijkt het niet altijd eenvoudig om de verschillende beschikbare leeromgevingen te combineren. In deze ontwerpstudie dachten we na over hoe het hybride model kan bijdragen aan een meer geïntegreerde aanpak van huiswerk in het onderwijsleerproces van leerlingen van de derde graad in het lager onderwijs.

Praktijkonderzoek en ontwerpstudie

In deze studie werden een literatuur- en praktijkonderzoek uitgevoerd. 21 leerkrachten en 116 leerlingen van de derde graad van het lager onderwijs werden bevroegd. Op basis van de verworven informatie werden concrete ontwerpeisen opgesteld. Deze eisen dienden als vertrekpunt voor een concreet ontwerp. Centraal in de ontwerpstudie stond de vraag hoe huiswerk op een verweven manier deel kan uitmaken van een hybride leerproces.

Huiswerk komt nu en dan onder vuur te liggen en kent zijn voor- en tegenstanders (Leemans, 2019). Ameye en Vanspauwen (2000) merkten op dat de vormgeving van huiswerk niet altijd even doordacht wordt aangepakt. Ze stelden vast dat huiswerk veelal een perifeer onderdeel van de les is en zelden in de lesvoorbereiding wordt gepland. Dit praktijkonderzoek wees uit dat ook nu nog opgegeven huistaken regelmatig een ingeving zijn van het moment en soms onvoldoende geïntegreerd zijn in het onderwijsleerproces van leerlingen. Bij het uitwerken van huiswerk geeft 90% van de bevroegden aan voor herhalingsoefeningen te kiezen of oefeningen uit de les te laten afwerken. Toch zijn heel wat onderzoekers het erover eens dat huiswerk een waardevol instrument kan zijn voor het versterken van het leren van leerlingen, áls het op een goede manier wordt aangepakt (Carr, 2013; Duyck, 2015; Leemans, 2019).

Ontwerpeisen voor huiswerk

Als huiswerk wordt gegeven, moet de leraar erover nadenken hoe dit op een zinvolle en kwaliteitsvolle manier kan gebeuren (Ameje & Vanspauwen, 2000). Het is dus belangrijk om tijdens het uitwerken van lesvoorbereidingen ook het huiswerk mee te nemen in het denk- en voorbereidingswerk, opdat een geïntegreerd onderwijsleeraanbod kan worden nagestreefd. Dit zorgt er bovendien voor dat het huiswerk goed kan worden afgestemd op de voorkennis en het niveau van de leerlingen; beide zijn belangrijk volgens de bevroegde leraren.

Tijdsbesteding blijkt een beduidend aspect. Deskundigen raden aan om te streven naar maximum vier taken per week, die telkens maximum een half uur duren (Duyck, 2015; Leemans, 2019). De bevraging in dit praktijkonderzoek bevestigt dit. Uit de antwoorden van de bevroegde leerkrachten en leerlingen blijkt dat een half uur inderdaad de gemiddelde tijd is die leerlingen aan huiswerk willen spenderen en die leraren geschikt achten.

Om de motivatie van leerlingen hoog te houden, is het belangrijk om differentiatie te voorzien. Keuzemogelijkheden zorgen voor een gevoel van autonomie, met als gevolg een motiverend effect (Van Den Branden, 2020). Hier kan worden gedifferentieerd volgens hoeveelheid, volgens inhoud, maar ook volgens leeromgeving. 71% van de bevroegde leerlingen geeft aan huiswerk te willen maken op een laptop, 57% van de leerlingen geeft aan dat het leuk zou zijn om naar buiten te gaan voor huiswerkopdrachten.

Helder communiceren over het de planning en verwachtingen kan eveneens bijdragen tot een gevoel van autonomie. De leerlingen krijgen meer kansen tot zelfsturing. Van de bevroegde leraren gaf 81% aan het belangrijk te vinden dat leerlingen via huistaken zelf goed leren plannen, ook dit is dus een aspect om mee te nemen in het ontwerp.

Tot slot is het belangrijk om als leraar transparant te communiceren over de leerdoelen en om voldoende kansen tot feedback in te bouwen doorheen het leerproces, waar dit huiswerk inherent deel van uitmaakt (De Maeght, 2019). 47% van de bevroegde leerlingen geeft in de bevraging immers aan dat ze soms tot regelmatig niet goed weten of ze voordeel halen uit hun huiswerk of niet en dit werkt niet bemoedigend. De relevantie van de opdrachten moet duidelijk zijn.

Ontwerpeisen huiswerk:

- Geïntegreerd in onderwijsleeraanbod
- Tijdsbesteding: per lesweek max. 4x30min
- Keuzemogelijkheden i.f.v. autonomie
- Variatie in leeromgevingen (bv. online of buiten)
- Transparante planning i.f.v. zelfsturing
- Duidelijkheid en feedback over leerdoelen

Hybride tijdspad

Op basis van de bovenstaande ontwerpeisen, werd ervoor gekozen om een hybride tijdspad te ontwikkelen, waarin alle onderwijsleeractiviteiten van de uitgewerkte lessenreeks chronologisch worden opgenomen.

Datum	Leeromgeving & leeractiviteit	Omschrijving	Doelen	Evaluatie (facultatief)	Tijdsduur
Wanneer? Dit kan een concreet moment, een tijdsperiode of een deadline zijn.	In welke leeromgeving vindt de leeractiviteit plaats (in de klas, thuis, online, offline, binnen of buiten, ...)? Welke leeractiviteit (les, oefeningen maken, tekst lezen, filmpje bekijken, proefje uitvoeren, groepswork, ...)?	Wat komt precies aan bod? (Korte omschrijving van het onderwerp/de inhoud die aan bod komen)	Aan welke doelen wordt gewerkt?	Hoe zullen deze inhoud worden geëvalueerd?	Hoeveel tijd zal de leerling hieraan spenderen?
...

Door te werken met bovenstaand schema, kan huiswerk worden ingezet als volwaardige didactische werkvorm in het onderwijsleerproces van leerlingen. In deze ontwerpstudie werd ervoor gekozen om een beknopte lessenreeks over duurzame voeding te ontwikkelen volgens een hybride tijdspad, voor een specifieke leerlingengroep. In het ontwerp werden zowel de lesvoorbereidingen als de bijhorende voorbereidings- en verwerkingsopdrachten (m.a.w. het huiswerk) opgenomen. Voor iedere leeractiviteit werd de meest geschikte leeromgeving geselecteerd op basis van de leerdoelen en de leerlingenkenmerken. In functie van differentiatie en autonomie werd gewerkt met moet- en mag-opdrachten. De tijdsinvestering van de leeractiviteiten thuis werd telkens beperkt tot een half uur. Bovendien werd rekening gehouden met de interesses en leefwereld van de leerlingen. Tot slot werd bij iedere opdracht een 'ik kan'-kader toegevoegd met de lesdoelen, opdat de leerlingen zouden weten aan welke doelen ze werken en het nut inzien van de opdrachten.

Welke werkvormen in welke leeromgevingen?

Bij het uitwerken van een hybride leeromgeving, is het belangrijk om na te gaan welke onderwijsleeractiviteiten en daaraan gekoppelde werkvormen baat hebben bij de sterktes van welk type leeromgeving. Sommige activiteiten werken beter in de ene leeromgeving dan in de andere. Uiteindelijk kies je in een hybride aanpak voor een geschikte combinatie aan leeromgevingen, waarbij je verweven werkt en de voordelen van iedere leeromgeving zo veel mogelijk benut. In de keuze voor een specifieke werkvorm in een bepaalde omgeving, moet natuurlijk telkens rekening worden gehouden met de leerdoelen en de leerlingen (Bisschop & Alberts, 2020).

In onderstaand overzicht wordt een poging gedaan om aan te geven welke werkvormen goed werken in welke leeromgevingen. Dit overzicht is zeker niet exhaustief en bovendien oefenen praktische en organisatorische randvoorwaarden, de concrete inhoudelijke invulling en de doelgroep invloed uit op de keuze van leeromgeving. Het overzicht is vooral bedoeld als ondersteuning en om inspiratie te bieden (Alaerts et al., 2017; Boeve-de pauw et al., 2015; Celis & Cuyt, 2019; Rubens, 2019; Rubens, 2020; Standaert et al., 2018).

Geconstrueerd Offline Synchron	Geconstrueerd Online Synchron	Realistisch Offline Synchron	Realistisch Online Synchron
<ul style="list-style-type: none"> • Doceren • Simulatie- of rollenspel • Brainstorm • Demonstratie • Voorlezen/vertellen • Onderwijsleergesprek • Klasgesprek • Groepsdiscussie/debat • Parallel groepswerk • Peer-tutoring • Filosoferen 	<ul style="list-style-type: none"> • Livestream doceren • Reflectief discours op taken • Forumdiscussie • Paneldiscussie • Online quiz • Elevator pitch • Web-conferencing 	<ul style="list-style-type: none"> • Probleemgestuurd leren • Excursie/field trip • Praktijkleren/praktijkgericht project • Creatieopdracht • Designopdracht • Engagementsopdracht • Hands-on activiteit • Storytelling • Natuurbeleving • Geleide wandeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Virtueel labo • Virtuele field trip • Virtueel museumbezoek

Geconstrueerd Offline Asynchroon	Geconstrueerd Online Asynchroon	Realistisch Offline Asynchroon	Realistisch Online Asynchroon
<ul style="list-style-type: none"> • Begeleid zelfstandig leren • Contractwerk • Hoekenwerk • Carrousel-discussie • Complementair groepswerk • Evaluatiegesprek (individueel of in groepjes) • Zoemgroepen • Hoekendebat 	<ul style="list-style-type: none"> • Online leerpad • Kennisclip • Video-instructie • Podcast • Zelfevaluatiequiz (met feedback) • Multiple choice (met automatische beoordeling) • Online invuloefeningen • Zelfstudiepakketten (opgesplitste inhouden in modules) 	<ul style="list-style-type: none"> • Discussiewandeling in kleine groepjes • Probleemgestuurd leren (individueel of in groepjes) • Case study (individueel of in groepjes) • Labopracticum • Exhibits en werkstations 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwerken van multimediamaterialen • Online documentaire bekijken (individueel of in groepjes) • Digital storytelling (individueel of in groepjes)

Aanvullend kan nog het volgende worden opgemerkt: (1) voor het onderhandelen over verwachtingen en verantwoordelijkheden, voor onmiddellijke feedback en in functie van non-verbale communicatie kies je beter voor een offline omgeving; (2) voor het stimuleren van sociale relaties, creativiteit, beweging en verantwoordelijkheidszin, is het zinvol om te kiezen voor een realistische leeromgeving, zoals de natuurlijke omgeving rond de school; (3) de online leeromgeving is voornamelijk geschikt voor asynchroon leren, waarbij ruimte is voor verbreding en verdieping en waarbij zelfregulering en reflectie worden gestimuleerd.

Conclusie

Met dit onderzoek willen we in de eerste plaats leraren inspireren om zelf met het hybride model aan de slag te gaan in hun onderwijsaanpak, met huiswerk als verweven onderdeel in hun onderwijsaanbod. De ontwerpeisen die uit de studie naar voren kwamen, kunnen ook relevant zijn in andere praktijkcontexten. Bijgevolg hopen we dat het sjabloon voor een hybride tijdspad eveneens breed toepasbaar is. Dit sjabloon kan pas ten volle hybride worden ingezet als doordachte keuzes worden gemaakt op vlak van leeractiviteiten en leeromgevingen, die een meerwaarde betekenen in het onderwijsleerproces van leerlingen.

Voor meer informatie en concrete uitwerkingen kunnen de volgende bachelorproeven worden geraadpleegd:

Houtman, J. (2021). *Huiswerk als onderdeel van een hybride leerproces om de motivatie van leerlingen uit de derde graad te versterken*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.

Van Bont, A. (2021). *Vormgeving van huiswerk bij het ontwerpen van een hybride leeromgeving*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.

ii. Welke quick wins zijn mogelijk met het oog op hybride leren in het lager onderwijs?

Als we op korte termijn stappen willen zetten in de richting van meer hybride leeromgevingen, dan is het belangrijk om op zoek te gaan naar het laaghangend fruit. Hiertoe werden een literatuur- en observatieonderzoek uitgevoerd, om vervolgens te komen tot een lijst met een aantal mogelijke *quick wins*. Enkele van deze *quick wins* werden in de bachelorscriptie ook diepgaander uitgewerkt.

10 QUICK WINS

- 1) Het inoefenen van de leerstof via **digitale oefenmiddelen** (al dan niet met adaptieve leeromgeving), leerplatforms, ... waardoor van meet af aan differentiatie, onderwijs op maat en meer tijd voor de individuele noden van elke leerling mogelijk is. Door af te wisselen met offline oefeningen in het werkboek, blijven de leerlingen bovendien gemotiveerd.
- 2) **Spelvormen** aanbieden om op een speelse manier **leerstof in te oefenen op de speelplaats**. (Hiertoe kan een lijst worden opgesteld met spelletjes die eenvoudig uit te leggen zijn en die voor verschillende lesinhouden gebruikt kunnen worden, bijvoorbeeld 'ren je rot'.) Door te schuiven op de ruimte-as blijven de leerlingen gemotiveerd en krijgen ze een dieper inzicht in de materie. Het spelelement is zo mee verantwoordelijk voor het bereiken van de leerdoelen.
- 3) Het inzetten op **contractwerk**. Door te schuiven op de tijd-as, stellen we de noden van het kind centraal. De leerlingen bepalen hun werktempo. Ze kiezen wanneer en hoe lang er aan welk onderwerp gewerkt wordt, binnen de voorziene lessen voor het contractwerk. Door een deadline aan de opdrachten te koppelen, leren ze bovendien plannen. Deze manier van werken zal ervoor zorgen dat meerdere lesdoelen gerealiseerd worden.
- 4) Gebruik maken van een '**compacte route**' voor taal en rekenen. Niet alle leerlingen maken evenveel of dezelfde oefeningen. De 'sterkere' leerlingen krijgen een aangepaste route waarin telkens vermeld wordt of de instructies klassikaal dienen gevolgd te worden, welke oefeningen gemaakt moeten worden en wie de oefeningen nakijkt.
- 5) Werken met **projecten in de lessen wereldoriëntatie** stimuleert de ontwikkeling van de 21ste-eeuwse vaardigheden. De leerlingen kiezen zelf een thema, gaan zelf op onderzoek en verzamelen relevante informatie. Ze verwerken deze informatie kritisch en brengen deze naar voor in een presentatie of andere creatieve voorstelling. Op deze manier schuiven de leerlingen op de werkelijkheid-as en de ruimte-as, bijvoorbeeld door het online opzoeken van informatie om die vervolgens offline te bespreken met de overige groepsleden. Ze realiseren de lesdoelen, maar oefenen zich ondertussen volop in het ontwikkelen van 21ste-eeuwse vaardigheden zoals samenwerken en communicatieve vaardigheden. Iedere groep werkt bovendien een ander (sub)thema uit waardoor de leerlingen asynchroon aan de slag kunnen gaan. Iedere groep bepaalt zelf het werktempo en de noden van de groepsleden.
- 6) De lessen laten **vertrekken vanuit realistische problemen uit de leefwereld van het kind**. De les speelt zich hierdoor grotendeels buiten de klas af en je creëert een meer realistische leeromgeving. Door te schuiven op de werkelijkheid-as en naar buiten te trekken, wordt de materie of het probleem voor de leerlingen concreter, dit draagt bij tot een beter begrip van de lesinhoud. Nadien kan weer geschoven worden op de as om de leerstof vast te zetten of over de materie klassikaal te filosoferen. Naargelang het lesdoel en de noden van de leerlingen wordt er geschoven op de werkelijkheid-as.
- 7) Aanbrengen van een rekenles, bijvoorbeeld sommen tot 20, **in de natuur** (bos of park) waarbij de sommen concreet en aanschouwelijk worden gemaakt door met concrete materialen (bijvoorbeeld: takjes, blaadjes...) op te tellen. Hoeveelheden worden gesplitst en in groepjes van tien gestopt. De leerstof wordt

concreet gemaakt. De leerlingen gaan vervolgens zelf aan de slag met natuurlijke materialen na mondelinge instructie van de leerkracht of aan de hand van een opdrachtenblad. Vervolgens kunnen de leerlingen elkaar rekenopdrachten geven. In een volgende les wordt dan in het werkboek gewerkt. Door te schuiven op de werkelijkheid-as, verhogen we de kansen om de leerdoelen te bereiken. Daarbij staan de noden van het jonge kind centraal, namelijk het concreet en aanschouwelijk maken van de leerstof en de leerlingen al doende laten leren.

- 8) De **leerlingen bereiden (als huistaak) de les voor**. Ze gaan zelf op zoek naar informatie omtrent het opgegeven thema. Ze verzamelen de informatie op een **padlet**. De leerkracht kijkt deze informatie na en gaat hiermee aan de slag in de les. De informatie wordt opgesplitst tussen de leerlingen. Vervolgens bereiden zij een presentatie voor, maken ze een muzische voorstelling of stellen ze een quiz op rond het onderwerp (creatieve verwerking). Op die manier wordt het offline en online werken gecombineerd. Wanneer extra verdieping en uitleg nodig is, schuiven de leerlingen op naar het offline werken. Het opzoeken van de informatie gebeurt online.
- 9) Het offline inoefenen en vastzetten van de leerstof wordt verbonden aan een **online quiz-moment**. Aan de hand van een Kahoot-quiz kunnen de leerlingen (alleen of in groep) hun kennis van het thema testen en krijgt de leerkracht onmiddellijk een idee hoever de leerlingen staan in het beheersen van het thema. Door te schuiven op de ruimte-as, wordt een extra stimulans ingebouwd voor de kinderen. Daarnaast krijgt de leerkracht onmiddellijk feedback.
- 10) De leerkracht kan ook gebruik maken van **spelelementen** in de les. Zo zijn er bijvoorbeeld **elektronische leerplatformen** waarbij leerlingen opdrachten kunnen maken. Wanneer ze hierin slagen, stijgen ze een aantal levels. De opdrachten die opgegeven worden, zijn gebaseerd op spelletjes zoals bijvoorbeeld een quiz of spelbord. Een derde mogelijkheid is het gebruik van spelelementen in de beoordeling. Bijvoorbeeld gebruik maken van een beloningssysteem of trofeeën. Deze manier van werken kan in alle leergebieden toegepast worden.

Voor meer informatie en concrete uitwerkingen kan de volgende bachelorproef worden geraadpleegd:

Luyckx, N. & Vijverman, L. (2021). *Hoe kan ik hybride leren toepassen? Een observatieonderzoek in de tweede en derde graad van het lager onderwijs*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.

iii. Hoe kan worden gestreefd naar meer realistische leersituaties binnen een hybride aanpak?

Leerkrachten staan voor de belangrijke taak om leerlingen voor te bereiden op de wereld van morgen. Een boeiende manier om dit te bereiken is door de leerlingen ook werkelijk in aanraking te brengen met de echte wereld en dus het leerproces van leerlingen te kaderen in een realistische leeromgeving. Daarnaast is het natuurlijk ook mogelijk om de werkelijke wereld binnen te brengen in het klaslokaal door te streven naar realistische leersituaties. Leerlingen kunnen op die manier zelf op onderzoek uit binnen reële contexten, ze kunnen inhouden ervaren en zien gemakkelijker het nut van bepaalde leerdoelen (Rossy, 2020).

Een bevraging van leraren in het werkveld maakte duidelijk dat leerkrachten heel wat voordelen zien in het leren in realistische leersituaties. De belangrijkste zijn: mogelijkheden tot vakoverschrijdend werken, werken aan persoonsgebonden doelen, maatschappelijke problemen bespreekbaar maken en leerlingen motiveren. Daartegenover benoemen leraren ook obstakels met het oog op leren in realistische contexten, waarbij ze dan vooral denken aan leren buiten de schoolmuren. De belangrijkste obstakels die werden vermeld zijn: het financiële plaatje, vervoer en organisatorische aspecten.

Enkele laagdrempelige en minder laagdrempelige tips die kunnen worden meegegeven om te streven naar realistische leersituaties zijn de volgende:

- Leerinhouden koppelen aan de leefwereld van leerlingen en de actualiteit.
- Op uitstap gaan naar het bos, de supermarkt, de bakker, een zelfstandige zaak, relevante verkeersknooppunten, een boerderij, ...
- Een moestuin of kippenren onderhouden op school.
- Een spreker uitnodigen.
- Een marktje organiseren op school.
- Lokale culturele of sociale organisaties bezoeken.
- Projectgestuurd leren vanuit realistische probleemstellingen en casussen.
- Een natuurpad uitwerken.

Voor meer informatie en concrete uitwerkingen kan de volgende bachelorproef worden geraadpleegd:

Meessens, J. (2021). *Realistische leersituaties in hybride leren*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.

iv. Hoe kan een hybride aanpak worden ingezet in functie van differentiatie?

Onderwijs moet worden aangepast aan de verscheidenheid tussen leerlingen, aangezien leerlingen in eenzelfde klas op vele vlakken kunnen verschillen, bijvoorbeeld op vlak van onderwijsniveau en onderwijsbehoeften. Leerlingen hebben het recht om ongelijk behandeld te worden, wat erop doelt dat differentiatie een noodzaak is. Differentiatie is de manier waarop een leraar omgaat met de verschillen tussen leerlingen in zijn of haar klas (Kerpel, 2014).

Voorlopig wordt in lagere scholen nog weinig ingezet op differentiatie op vlak van leeromgeving. Als er gedifferentieerd wordt, gaat eerder om onder meer tempodifferentiatie, leerstofdifferentiatie, differentiatie op niveau van de instructie of differentiatie op vlak van interesse (Kerpel, 2014). Toch kunnen ook gerichte keuzes op vlak van de leeromgeving een hulp bieden bij differentiëren. In hybride leren kijk je als leerkracht immers naar de leerdoelen en ga je na in welke leeromgeving deze het beste kunnen worden bereikt met en door jouw leerlingen. Deze 'ideale' leeromgeving hoeft echter niet voor alle leerlingen dezelfde te zijn. Sommige leerlingen zijn meer gemotiveerd als ze individueel en op eigen tempo mogen werken (asynchrone aanpak), andere leerlingen verkiezen een aanpak in groep. Sommige leerlingen hebben nood aan een meer realistische aanpak, andere leerlingen vinden meer rust en overzicht in een geconstrueerde aanpak in het klaslokaal. Sommige leerlingen zijn extra gemotiveerd als ze online mogen werken, andere leerlingen verkiezen een offline aanpak en spenderen liever wat minder tijd achter een computerscherm.

Het is dus belangrijk, wanneer je als leerkracht nadenkt over differentiatiemogelijkheden, het hybride model in het achterhoofd te houden en opties om te schuiven op de drie assen in overweging te nemen. Enkele concrete voorbeelden:

- Voor het aanbrengen van leerstof kan je als leerkracht zowel een offline als een online aanpak voorzien, waartussen leerlingen kunnen kiezen.
 - Deze offline aanpak kan eventueel meer leerkrachtgestuurd zijn, terwijl leerlingen in de online aanpak meer zelfstandig aan de slag kunnen gaan, indien mogelijk met automatische correctie.

- Omgekeerd kan de offline aanpak net verdiepend zijn, terwijl de leerlingen die online werken nog een aantal herhalingsoefeningen doornemen om de basisleerstof beter onder de knie te krijgen.
- Om vooropgestelde leerdoelen te bereiken, kan je als leerkracht een aantal leerlingen van bij de start aan de slag laten gaan met realistische problemen of casussen, aan de hand waarvan ze de leerstof verwerken. Andere leerlingen kan je de leerdoelen aanvankelijk op een meer stapsgewijze en geconstrueerde manier laten doorlopen, om pas op het einde tot realistische probleemstellingen of casussen te komen. Afhankelijk van de onderwijsbehoeften van de leerlingen en de manier waarop zij het meeste gemotiveerd kunnen worden of het beste op sleeptouw kunnen worden genomen, kan je kiezen voor de eerste of de tweede aanpak.
- Bij opdrachten die de leerlingen thuis uitvoeren, kan je werken met moet- en mag-opdrachten, waardoor de leerlingen zelf de keuze hebben welke opdrachten zij leuk en relevant vinden. In de mag-opdrachten kan je variëren tussen opdrachten die de leerlingen buiten moeten uitvoeren, binnen achter het computerscherm of eenvoudigweg op papier of in een boek. Zo kiezen de leerlingen bij deze asynchrone opdrachten zelf in welke leeromgeving ze aan de slag gaan: online of offline, geconstrueerd of realistisch.

Voor meer informatie en concrete uitwerkingen kan de volgende bachelorproef worden geraadpleegd:

Sonck, E. & Van Lierde, C. (2021). *Hybride leren: een hulp bij differentiatie*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.

III. Ontwerpprincipes

Op basis van bevindingen uit bovenstaande ontwerpstudies, uitgevoerd door ontwerpteams met leraren in opleiding, kunnen enkele algemene ontwerpprincipes naar voren worden geschoven voor de implementatie van een hybride aanpak in het lager onderwijs.

- **Het hybride leerproces moet samen met de leerlingen worden vormgegeven.**

De leerlingen moeten inzicht krijgen in de planning en moeten de keuzes voor leeractiviteiten in bepaalde leeromgevingen als zinvol ervaren met oog op de leerdoelen die ze willen bereiken. De leerlingen moet duidelijkheid en feedback geboden worden met betrekking tot de leerdoelen in hun hybride leerproces.

- **Bij het inzetten op hybride leren moet een geïntegreerde aanpak worden nagestreefd.**

Onderwijsleeractiviteiten die zich afspelen op verschillende plaatsen op de assen van het hybride model, moeten met elkaar worden verweven. Op die manier worden geen losstaande leermomenten gecreëerd, maar kunnen de verschillende leeromgevingen uit het hybride model elkaar versterken en kunnen de sterktes van de leeromgevingen optimaal worden benut. Zo kan bijvoorbeeld voor het onderhandelen over verwachtingen en verantwoordelijkheden. Voor onmiddellijke feedback en in functie van non-verbale communicatie beter worden gekozen voor een offline omgeving, voor het stimuleren van sociale relaties, creativiteit, beweging en verantwoordelijkheidszin, is het zinvol om te kiezen voor een realistische leeromgeving, zoals de natuurlijke omgeving rond de school. De online leeromgeving is voornamelijk geschikt voor asynchroon leren, waarbij ruimte is voor verbreding en verdieping en waarbij zelfregulering en reflectie worden gestimuleerd.

- **Schuiven op de tijd-as moet doelbewust gebeuren met oog op de leerdoelen en het doelpubliek. Hiertoe moeten leraren de nodige praktische en/of organisatorische ondersteuning krijgen.**

Dit houdt in dat afwisseling moet worden nagestreefd tussen synchroon - alle leerlingen zijn op hetzelfde moment en min of meer op hetzelfde tempo aan de slag - en meer (of volledig)

asynchroon werken - leerlingen werken op verschillende momenten en/of op een ander tempo, onafhankelijk van elkaar aan dezelfde of verschillende opdrachten. Deze afwisseling laat toe om meer op maat te gaan werken en biedt kansen om te differentiëren. Zo kunnen de leerlingen hetzelfde takenpakket afmaken binnen een bepaalde periode, maar bepalen zij zelf wanneer en/of hoe lang zij aan de taken zullen werken. Een tweede mogelijkheid is dat de leerlingen een takenpakket op maat krijgen en dit afwerken binnen een bepaalde periode, waarbinnen de leerlingen zelf bepalen wanneer en/of hoe lang ze aan de taken werken. Een derde mogelijkheid is dat de tijdstippen per leergebied duidelijk vastgelegd worden, maar dat de leerlingen zelf bepalen welke taken ze aanpakken.

- **Om meer in te zetten op de mogelijkheden van het schuiven op de ruimte-as, moeten digitale dragers in het klaslokaal ruimer worden ingezet.** *Hiertoe moeten voldoende kwalitatieve digitale dragers aanwezig zijn.*

Digitale dragers worden voor andere aspecten van lesgeven ingezet dan enkel ter visualisering van het werkboek (het gebruik van het online bordboek) en het online opzoeken van informatie door leerlingen en leerkrachten. Dit kan door in te zetten op online leerplatforms en het samenstellen van individueel aangepaste takenpakketten op maat of door het gebruik van adaptieve leeromgevingen die onmiddellijk verbeteren, feedback geven aan leerling en leerkracht en aangepaste oefeningen op niveau aanbieden (na verbeteren van de opdrachten). Het doel is hier om de online-mogelijkheden beter in te zetten en uit te spitten. Hierdoor wordt het mogelijk om op maat van het kind te werken en tegelijkertijd in te zetten op het verwerven en ontwikkelen van 21ste-eeuwse vaardigheden zoals zelfstandigheid, probleemoplossend denken, enz.

- **Bij het schuiven op de werkelijkheid-as – en dus bij het streven naar meer realistische leersituaties – moet ingezet worden op verschuivingen die minimaal tijdrovend zijn.**

Het is niet altijd mogelijk om de schoolmuren te verlaten en de werkelijke wereld op te zoeken met de leerlingen. Omgevingsgericht onderwijs kan een oplossing bieden wanneer het niet haalbaar is om het klaslokaal te verlaten. Naar de speelplaats trekken kan verder een stap zijn in de richting van meer realistisch en buiten leren. Om hier zo weinig mogelijk tijd te verliezen, is het belangrijk om in te zetten op eenvoudige en compacte instructies en regels en op een efficiënte organisatie. Daarnaast kan de werkelijke wereld ook worden binnengebracht in het klaslokaal door middel van realistische casussen, filmpjes, sprekers (live of via video-call), praktijkgerichte projecten, ...

- **Suggesties voor leren in realistische leeromgevingen en voor online leren moeten rekening houden met de beperkte financiële draagkracht van de scholen.**

Extra digitale dragers zijn niet voor iedere school een optie. Schuiven op de werkelijkheid-as en de ruimte-as is dus aangewezen, maar enkel binnen de mogelijkheden van elke individuele school.

- **Bij het inzetten op hybride leren moeten de 21ste-eeuwse vaardigheden in het achterhoofd worden gehouden, waaronder mediageletterdheid, ICT-vaardigheden en zelfregulatie.**

Dit zijn vaardigheden waarover de leerlingen moeten beschikken om te kunnen meedraaien in de steeds veranderende maatschappij. Uit onderzoek blijkt dat er in het curriculum van scholen hier nog te weinig op inzet. Om deze vaardigheden te stimuleren is het belangrijk dat scholen bijvoorbeeld meer inzetten op mediageletterdheid en ICT-vaardigheden. Ook is het belangrijk dat de lessen zodanig worden vormgegeven dat leerlingen meer zelfregulerend te werk gaan. Dit kan de leerkracht doen door de leerlingen meer zelfstandig aan het werk te laten gaan en een eigen planning te laten opstellen. Het schuiven op de assen van het hybride model kan hiertoe een hulp bieden.

3. Discussie

3.1 Verspreiding van de onderzoeksresultaten

De resultaten van het eerste deel van het onderzoek werden verspreid door middel van een artikel in het tijdschrift *Onderzoek van Onderwijs*, een tijdschrift van het Expertisenetwerk Hoger Onderwijs (EHON, z.d.). Het tijdschrift is gericht op het hoger onderwijs en biedt relevante artikelen op het gebied van onderwijskundig onderzoek, onderwijsvernieuwingenprojecten, onderwijsbeleid en onderwijsinnovatie. Het is een platform van docenten, onderwijsontwikkelaars en onderwijsadviseurs voor vernieuwing van het hoger onderwijs en delen met anderen. De volledige referentie van het artikel in kwestie is:

Bisschop, L. & Alberts, R. (2020). Hybride leren, wat is dat nu eigenlijk? Een Delphi studie naar een heldere definitie en een passend model voor hybride leeromgevingen. In *Onderzoek van Onderwijs* 49(3), 16-26. Assen: Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum BV.

Over de andere delen van het onderzoek werden nog twee artikels geschreven en ingediend, maar hierover is voorlopig geen informatie beschikbaar, in hoeverre deze artikels aanvaard werden door de aangeschreven tijdschriften.

Verder werd een interview afgenomen door een medewerker van De Arena met onderzoeker Leen Bisschop, over de toekomst van hybride leren. Dit in het kader van een project van De Arena met financiering van de Koning Boudewijnstichting. Het beeldmateriaal van het interview wordt gebruikt door De Arena in een online leerpad omtrent hybride leren. De Arena is een organisatie die schoolleiders en hun beleidsteams helpt bij het ontwikkelen van een wetenschappelijk gefundeerde en sterke onderwijsvisie. De organisatie biedt een leerroute aan met de focus op hybride leren, om mensen te helpen groeien, leren en ten volle in hun professionele leven staan (De Arena, z.d.).

Het onderzoek werd in de Odisee Co-Hogeschool intern gedeeld, door middel van het verspreiden van teksten en kennisclips. Ook woonden de onderzoekers verschillende interne vergaderingen bij om de onderzoeksresultaten te duiden en samen met andere medewerkers van de Odisee Co-Hogeschool op zoek te gaan naar de toekomst van hybride leren binnen de hogeschool.

Tot slot staat de onderzoeker er steeds voor open om in gesprek te gaan met externen over hybride leren, om informatie te delen en om samen op zoek te gaan naar antwoorden. Enkele voorbeelden van contacten met externen zijn: informatiedeling met de instantie Opgroeien van de Vlaamse Overheid (opgroeien.be); informatiedeling met VDAB; informatiedeling met CVO Volt; informatiedeling met de strategisch directeur van het Katholiek Vlaams Onderwijs; informatiedeling met het Onderwijscentrum van Stad Gent; en informatie-uitwisseling in het kader van het onderzoeksproject Hybrid21 van de UCLL.

3.2 Beperkingen van het onderzoek

De corona-pandemie zorgde ervoor dat dit onderzoek niet geheel kon worden uitgevoerd zoals werd vooropgesteld. Doorheen dit onderzoeksrapport werden al een aantal beperkingen blootgelegd. De beperkte onderzoeksmogelijkheden in de praktijkcontext van lagere scholen zelf is hier de belangrijkste beperking. Leraren uit het werkveld konden te weinig worden betrokken bij het uitwerken en evalueren van een hybride aanpak. Het was zeker een meerwaarde geweest wanneer in het onderzoek op grotere schaal aan de slag kon worden gegaan met ontwerpteams van leraren uit lagere scholen, zeker indien directies en eventueel andere medewerkers (bv. zorgleerkrachten) ook deel konden uitmaken van deze teams. Daarnaast was het ook boeiend geweest om gemengde ontwerpteams samen te stellen van *in service* leraren en studenten uit de lerarenopleiding.

Hierdoor is een bijkomende belangrijke beperking dat in dit onderzoek te weinig kon worden gekeken naar de coping-strategieën die leraren in lagere scholen hebben gehanteerd om te blijven lesgeven in deze moeilijke corona-periode, op welke manier deze passen in het hybride denkkader en hoe deze een meerwaarde kunnen betekenen om stappen te zetten in de richting van een meer hybride aanpak.

Tot slot kon, wegens tijdsgebrek, nog te weinig concreet materiaal worden uitgewerkt om hybride aan de slag te gaan in lagere scholen. Het onderzoek blijft hierdoor in zekere zin te sterk theoretisch, hoewel in het laatste onderdeel toch zo veel mogelijk handreikingen worden gedaan naar de praktijk. De ontwerpprincipes kunnen ondersteuning bieden bij verdere inspanningen om concrete hybride aanpakken uit te werken.

3.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Deze ‘shock’ die de corona-pandemie teweegbracht in het onderwijs kan op termijn ook positieve gevolgen hebben, als we de aanpassingen in de nasleep van de pandemie op een goede manier aanpakken en doordachte en doelbewuste beslissingen nemen. Net zoals in het economische veld radicale beleidsveranderingen bewust kunnen worden ingevoerd in de nasleep van een schok (cf. de shockdoctrine van Klein, 2007), kan dit in het onderwijsveld ook gebeuren. Het is aan het onderwijsveld zelf en haar beleidsmakers om nu te kiezen voor het onderwijs van de toekomst. Hoe dit onderwijs er dan precies moet uitzien en wat hybride leren daarin kan betekenen, moet aandachtig worden onderzocht.

In dit onderzoek werden eerste stappen gezet om na te gaan welke ondersteuning het hybride concept kan bieden bij het uitwerken van een huiswerkbeleid, in differentiatie en bij het streven naar meer realistische leersituaties. Deze invalshoeken bestrijken echter slechts een deel van de bijdrage die hybride leren kan leveren aan toekomstgericht onderwijs. In de context van hybride leeromgevingen is het belangrijk om nog duidelijker bloot te leggen welke specifieke voordelen verbonden zijn aan de leeromgevingen die we ter beschikking hebben (in en buiten de school, offline en online), opdat gerichte keuzes kunnen worden gemaakt in het ontwerpen van de gewenste hybride leeromgeving.

Verder kan het interessant zijn om na te gaan welke rol simultaan onderwijs nog kan spelen na de corona-pandemie, waarbij lessen tegelijk online en offline worden gegeven, zodat zowel leerlingen in de klas als leerlingen die zich elders bevinden kunnen meevolgen. Ook de mogelijke rol van afstandsonderwijs, waarbij leerlingen op bepaalde momenten in de week, in de maand of in het jaar

vanop afstand leren en niet naar school komen, kan worden onderzocht. In welke mate dit relevant is voor lager onderwijs, kan ter discussie worden gesteld.

Ook is het interessant om te onderzoeken wat een volgende stap kan zijn in de richting van een echt Learning Park (zie theoretisch kader), waarbij het idee van een (school)gebouw enkel en alleen gericht op het onderwijzen van leerlingen, wordt losgelaten.

Wat betreft het werken met ontwerpteams in functie van hybride leren kan het, zoals hierboven al werd aangegeven onder beperkingen, nuttig zijn om in een rustigere periode, nadat de coronamaatregelen zijn opgeheven, opnieuw aan de slag te gaan met in service leraren in lagere scholen. Zo kan bekeken worden of en hoe leraren in lagere scholen aan de slag kunnen gaan in ontwerpteams om stappen te zetten in de richting van een hybride aanpak die past bij hun noden, wensen en beperkingen en die rekening houdt met de randvoorwaarden die gelden in hun specifieke scholen. Hierbij is aandacht nodig voor de organisatorische opzet van deze ontwerpteams, de rol van de verschillende deelnemers, directie en een eventuele coach, de tijdsperiode en werkingsmiddelen, ... Een beschrijvend onderzoek dat een praktijkvoorbeeld uit de doeken doet en analyseert, kan vervolgens een bredere inpakt hebben op het onderwijsveld.

Uitermate interessant kan het opzetten van een ontwerpteam zijn met een coach-onderzoeker, *in service* leraren (en eventueel directie) en leraren in opleiding (en eventueel docenten uit de lerarenopleiding). Op die manier kan aan diepgaande uitwisseling worden gedaan tussen hogeschool en werkveld. Zo kan worden gestreefd naar een professioneel ontwikkelingsengagement, waarbij professionele groei wordt nagestreefd bij alle betrokkenen en instellingen. Dit werkt in de twee richtingen, enerzijds kan de lagere school (praktijkschool of stageschool) betrokken worden bij de uitwerking van de opleiding, anderzijds kan de opleiding betrokken worden bij de schoolontwikkeling van de lagere school (Carnel et al., 2011). Dit zal niet alleen de uitwerking van een hybride aanpak ten goede komen, maar dit kan ook in bredere zin een positieve invloed uitoefenen op de samenwerking tussen de hogeschool en lagere scholen. Welke effecten de opzet van een dergelijk ontwerpteam heeft, zal eveneens verder moeten worden onderzocht.

Bovendien is verder onderzoek nodig naar de methodiek van het werken met ontwerpteams in de lerarenopleiding – bijvoorbeeld zoals hier in het kader van de bachelorproef – om de effecten op langere termijn na te gaan. In welke mate raakt de hybride aanpak effectief sterker geïmplementeerd in lagere scholen waarin deze studenten/leraren terecht komen? Welke hybride praktijken blijken het meest succesvol? Dit zijn boeiende vragen voor vervolgonderzoek.

Tot slot is het zinvol om de toepassingsmogelijkheden van het nieuwe hybride model, aangebracht na deel 1 van het onderzoek (pagina 42 van dit rapport), verder uit te werken.

4. Conclusie

Dit onderzoek levert een bijdrage aan de kennis over hybride leren en tracht een antwoord te geven op de vraag in hoeverre het mogelijk is om hybride aan de slag te gaan in de lagere school en hoe dit kan worden aangepakt. Daarnaast biedt het onderzoek inzichten in hoe kan worden gewerkt met een ontwerpsteam met leraren in opleiding en wat de meerwaarde hiervan kan zijn voor de implementatie van hybride leren in het lager onderwijs.

Verschillende invullingen van 'hybride leren' worden door elkaar gebruikt in de literatuur. Dit maakt dat het begrip niet eenvoudig kan worden aangewend. Experts erkennen de nood aan een heldere invulling van het begrip. In dit onderzoek reiken we een overkoepelende definitie aan, ondersteund door middel van een nieuw model. We hopen hiermee begripsverwarring te verhelpen en een gemeenschappelijke taal te bieden aan actoren in het onderwijsveld.

In deze studie werden de bestaande literatuur en het oordeel van experts aangewend. Met behulp van de Delphi techniek zijn een nieuwe definitie en een daarbij horend model voorgesteld, welke ervoor zorgen dat eerdere tweedelingen in de interpretatie van hybride leren kunnen worden opgelost. De meerwaarde bestaat eruit dat de nieuwe definitie en het model aandacht tonen voor verschillende leersituaties, geconstrueerde en realistische, verschillende ruimtes waarin interactie kan optreden, fysieke en online ruimtes, en verschillende mogelijkheden om met het concept tijd om te gaan, met synchroon en asynchroon leren. Door hierop de aandacht te vestigen en mogelijke leeromgevingen te visualiseren aan de hand het model met de drie assen, worden actoren in het onderwijsveld gestimuleerd om te schuiven op deze assen en zo op een rijkere manier om te gaan met de mogelijkheden van leeromgevingen. De studie resulteerde bovendien in een aantal toepassingsmogelijkheden van het nieuwe model.

We kunnen concluderen dat hybride leren kan worden gedefinieerd als leren in diverse in elkaar vervloeiende leeromgevingen, waarbij de keuze voor de omgeving waarin een leeractiviteit plaatsvindt wordt bepaald vanuit of in functie van de leerdoelen, met of door de lerende, met als doel de voordelen van de verschillende omgevingen op een verweven manier te combineren. De drie aspecten die een leeromgeving bepalen zijn werkelijkheid, ruimte en tijd: een leersituatie kan meer geconstrueerd of meer realistisch zijn, het leren kan offline of online plaatsvinden, synchroon of asynchroon. Het octant-model met de drie assen, een werkelijkheid-as, een ruimte-as en een tijd-as, kan passende visuele ondersteuning bieden in de zoektocht naar een geschikte hybride aanpak.

In het tweede deel van het onderzoek werd nagegaan of de methodiek van ontwerpteams kan bijdragen aan de implementatie van een hybride aanpak in het lager onderwijs. Dit kleinschalig verkennend onderzoek toont aan dat het werken in ontwerpteams in het kader van de bachelorproef in de lerarenopleiding een doeltreffende strategie kan bieden om de implementatie van hybride leren in het lager onderwijs te bevorderen. De leraren in opleiding uit deze studie voelen op het einde van hun ontwerponderzoek eigenaarschap over de hybride aanpak, in die zin dat ze te kennen geven dat ze in hun job als leraar aan de slag willen gaan met hybride leren en dat ze de hybride aanpak mee willen uitdragen in de scholen waarin ze terecht zullen komen. Bovendien geven ze aan ook in hun latere job aan de slag te willen gaan in ontwerpteams, om hun onderwijspraktijk te versterken. Dit is goed nieuws in het kader van levenslang leren.

Hybride leren biedt heel wat mogelijkheden om de huidige onderwijspraktijk te verbeteren. Door middel van hybride leren kunnen leerlingen beter worden voorbereid op de wereld van morgen. Het

hybride concept kan ondersteuning bieden om meer in te zetten op onder meer digitale vaardigheden, op zelfsturing en autonomie, op een hechtere connectie met de realiteit en op onderwijs op maat. Dit op voorwaarde dat in het uitwerken van een hybride aanpak telkens wordt vertrokken vanuit de leerdoelen, dat een geïntegreerde aanpak wordt nagestreefd en dat de onderwijsbehoeften van de leerlingen een centrale plaats krijgen in het denkproces. Leerlingen moeten betrokken worden in de vormgeving van hun eigen hybride leerproces, het schuiven op de assen moet op een doelgerichte en zinvolle manier gebeuren en er moet rekening gehouden worden met financiële obstakels en obstakels op vlak van tijdsbesteding. In dit onderzoek kwamen we al tot een hybride aanpak bij de vormgeving en integratie van huiswerk in het leerproces van leerlingen, bekeken we in welke mate een hybride aanpak kan leiden tot differentiatie op vlak van leeromgeving en gingen we al enkele mogelijkheden na om meer realistische leersituaties te creëren in de lagere school. De opgesomde voorbeelden staan nog in hun kinderschoenen en verdere uitdieping is gewenst.

We kunnen concluderen dat hybride leren zeker een plaats kan krijgen in het lager onderwijs. Om te voorkomen dat de hybride aanpak op weerstand botst in het werkveld, is het tot slot belangrijk om de leraren in het werkveld mee te nemen in het veranderingsproces, om hen zelf aan het roer te zetten en om rekening te houden met de noden die zij voelen en de obstakels waarop zij botsen. De methodiek van het werken in ontwerpteam kan hiertoe een zinvolle strategie bieden en ook de lerarenopleidingen kunnen hierin een rol vervullen. Leraren in opleiding kunnen al eerste stappen zetten in de richting van een hybride aanpak tijdens hun opleiding. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of hybride inspanningen vervolgens ook verder worden doorgetrokken in het werkveld.

5. Referenties

- Alaerts, L., Swerts, J., Nawaz, I. & Verstappen, H. (2017). *Werkvormen Wereldburgerschapseducatie*. Geraadpleegd van <http://wereldburgerschapseducatie.ucll.be/werkvormen/>
- Alexander, M. M., Lynch, J. E., Rabinovich, T. & Knutel, P. G. (2014). Snapshot of a Hybrid Learning Environment. *Quarterly Review of Distance Education*, 15(1), 9-21.
- Altman, I. (1992). A Transactional Perspective on Transitions to New Environments. *Environment and Behavior*, 24(2), 268-280.
- Ameye, Y. & Vanspauwen, P. (2000). *Huiswerk in de basisschool? Sleutelen aan een huiswerkbeleid*. Leuven: Garant.
- Batens, D. (2005). *Menselijke kennis: pleidooi voor een bruikbare rationaliteit (3^e druk)*. Antwerpen: Garant.
- Beckers, R. (2012). Leren faciliteren. Kan je onderwijs van morgen geven in gebouwen van gisteren? *HAN Business Publications*, 8, 87-103.
- Beerens, N. & Bulckaert, W. (2017, 20 mei). Modernisering secundair: nieuw model voor studierichtingen. *Klasse*. Geraadpleegd van <https://www.klasse.be/73458/nieuw-model-studieaanbod-secundair/>
- Binkhorst, F., Handelzalts, A., Poortman, C.L. & Van Joolingen, W.R. (2015). Understanding teacher design teams - A mixed method approach to developing a descriptive framework. *Teaching and Teacher Education*, 51, 213-224. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.07.006>
- Binkhorst, F., Poortman, C. L., McKenney, S. E. & Van Joolingen, W. R. (2018). Revealing the balancing act of vertical and shared leadership in Teacher Design Teams. *Teaching and Teacher Education* 72, 1-12.
- Bisschop, L. & Alberts, R. (2020). Hybride leren, wat is dat nu eigenlijk? Een Delphi studie naar een heldere definitie en een passend model voor hybride leeromgevingen. In *Onderzoek van Onderwijs* 49(3), 16-26. Assen: Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum BV.
- Boeve-de Pauw, J., Fivez, L., Pape, J., Pinxten, R. & Van Petegem, P. (2015). *Natuur- en milieueducatie voor duurzame ontwikkeling: van theorie naar praktijk*. Antwerpen: Stuurgroep NME/EDO & Edubron.
- Bouw, E., Zitter, I., De Bruijn, E. (2019). Characteristics of learning environments at the boundary between school and work – A literature review. *Educational Research Review*, 26, 1-15.
- Bouwen, G., De Ruytter, G., De Rynck, P., Van Meeuwen N. & Vandensande T. (2014). *De nieuwe school in 2030: Hoe maken we leren en werken aantrekkelijk? Mogelijke toekomst van het onderwijs in Vlaanderen*. Verslag van een gezamenlijke verkenning. Departement Onderwijs en Vorming, Vlaamse Onderwijsraad, Koning Boudewijnstichting. Geraadpleegd van <https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/Eindrapport%20De%20nieuwe%20school%20in%202030.pdf>
- Cameron, A. & Cyr, J. (2010). Hybrid Learning. Concordia University pilots a credit information literacy course [PowerPoint]. Geraadpleegd van <https://www.slideshare.net/jcyr/hybrid-learning-wilu-2010>
- Carnel, K., Bogaerts, H., Dewaele, K., Maex, J., Robben, D., & Ruison, L. (2011). *ZOISs. ZelfEvaluatieInstrument voor Stagescholen. Samen Opleiden: bouwen op en met elkaar*. Leuven: Acco.

- Carr, N. S. (2013). Increasing the effectiveness of homework for all learners in the inclusive classroom. *School Community Journal*, 23(1), 169.
- Castelein, E., Thys, J., Tondeur, J., Roblin, N.P. & Becuwe, H. (2014). Samen sterk! Een pleidooi voor de inzet van teacher design teams met oog op ICT-integratie in de lerarenopleiding. *Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 35(4), 67-71.
- Celis, H. & Cuyt, G. (2019). *Outdoor education T*. Geraadpleegd van www.thomasmore.be/lerarenopleiding-kempen/centre-innovation-education/outdoor-education-t/
- Cremers, P. H. M. (2016). Samenwerken en leren over grenzen heen bij het ontwerpen en implementeren van een hybride leeromgeving. In A. Bakker, I. Zitter, S. Beusaert & E. de Bruijn (Eds.), *Tussen opleiding en beroepspraktijk: het potentieel van boundary crossing* (p. 197-208). Koninklijke van Gorcum.
- Custers, M., Thunnissen, M. & Hendrickx, M. (2018). Leren en werken in social labs. Onderzoek naar hybride leeromgevingen. *Thema Hoger Onderwijs*, 2, 37-42.
- Day, J. & Bobeva, M. (2005). A Generic Toolkit for the Successful Management of Delphi Studies. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 3(2), 103-116.
- De Arena (z.d.). Waarom De Arena? Onze missie. Geraadpleegd van <https://dearena.be/waarom-de-arena/>
- De Maeght, C. (2019, 2 oktober). Zo stuur jij huiswerk op tijd bij vanaf het eerste leerjaar. *Klasse*. Geraadpleegd van <https://www.klasse.be/195037/huiswerk-feedback-ouders-eerste-leerjaar/>
- Declercq, E. & Vermeire, A. (2010). Haal meer uit je omgeving. Odisee Hogeschool Aalst. Geraadpleegd van <http://www.omgevingsonderwijs.be/>
- Desmet E., De Coen A. & Goffin K. (2019). E-leren in Vlaanderen. IDEA consult. Geraadpleegd van https://www.ideaconsult.be/images/Eindrapport_eleren_drukbaar.pdf
- Dillon, J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., Benefield, P. (2006). The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School Science Review*, 87(320), 107-111.
- Dochy, F. (2016). High impact learning anno 2022: model voor de toekomst – Over aanpak en sturing. Geraadpleegd van <http://www.te-learning.nl/blog/high-impact-learning-een-nieuw-model-voor-betekenisvol-en-toekomstig-leren/>
- Duyck, W. (2015, 1 juni). Kleine investering, grote opbrengst, waarom huiswerk afschaffen een slecht idee is. *De Standaard*. Geraadpleegd van https://www.standaard.be/cnt/dmf20150531_01707467/
- EHON (z.d.). OvO Magazine. Onderzoek van Onderwijs. Geraadpleegd van <https://ehon.nl/onderzoek-van-onderwijs/>
- El-Gayar, O., Dennis, T. (2005). Effectiveness of hybrid learning environments. *Issues in Information Systems*, 4(1), 176-182.
- Eliveria, A., Serami, L., Famorca, L.P., Dela Cruz, J.S. (2019). Investigating students's engagement in a hybrid learning environment. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. IOP Publishing. Geraadpleegd van <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/482/1/012011/pdf>
- Faas, H. (2012). Het functioneren van een docentontwerpteam met een interne ontwerper/deskundige [Masterscriptie, Universiteit Twente]. Geraadpleegd van <http://essay.utwente.nl/62316/>
- Frietman, J., Kennis, R., Hövels, B. (2010). Het managen van informeel leren: hoe ver kun je gaan? Een verkennende studie naar kwaliteitsmanagement van het informeel leren van leraren. Ruud de Moor

Centrum. Nederland: Open Universiteit. Geraadpleegd van <https://www.bvekennis.nl/wp-content/uploads/documents/13-0718.pdf>

Goeman, K. (2011). Hybride leren: pistes voor onderwijs, onderzoek en ontwikkeling [PowerPoint]. KU Leuven Associatie. Geraadpleegd van <https://associatie.kuleuven.be/altus/seminaries/1011/seminarie7/HybrideLerenKGoeman.pdf>

Hagens, J. (2013). De toekomst: vooruit geleefd en achteruit begrepen. *Kader Primair: Vakblad voor leidinggevend in het primair onderwijs*, 18(10), 12-15.

Handelzalts, A. (2009). *Collaborative curriculum development in teacher design teams*. University of Twente. <https://doi.org/10.3990/1.9789036528634>

Handelzalts, A., Nieveen, N. & Van den Akker, J. (2018). Teacher design teams for school-wide curriculum development: Reflections on an early study. In J. Pieters, J. Voogt & N. Pareja Roblin (Red.) *Collaborative curriculum design: Sustainable curriculum innovation and teacher learning* (pp. 55-82). Cham, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20062-6_1

Hofman, R. H. & Dijkstra, B. J. (2010). Effective teacher professionalization in networks? *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1031-1040. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.10.046>

Houtman, J. (2021). *Huiswerk als onderdeel van een hybride leerproces om de motivatie van leerlingen uit de derde graad te versterken*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.

Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning. A study of asynchronous and synchronous e-learning methods discovered that each supports different purposes. *Educause Quaterly*, 31(4), 51-55.

Huisman J., De Bruijn E., Baartman L., Zitter I., Aalsma E. (2010). *Leren in hybride leeromgevingen in het beroepsonderwijs, praktijkverkenning, theoretische verdieping*. Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

Huizinga, T., Handelzalts, A., Nieveen, N., & Voogt, J. (2013). Teacher involvement in curriculum design: Need for support to enhance teachers' design expertise. *Journal of Curriculum Studies*, 46(1), 33-57.

Kam, C., Morin, A.J.S., Meyer, J.P. & Topolnytsky, L. (2013). Are commitment profiles stable and predictable? A latent transition analysis. *Journal of Management*, 42(6). <https://doi.org/10.1177/0149206313503010>

Kerpel, A. (2014, 01 juni). Differentiatie. Geraadpleegd van <https://wij-leren.nl/differentiatie-uitleg.php>

Kessels, J. W. M. (2013). Toekomst van het onderwijs in Vlaanderen. De school – een aantrekkelijke plek voor leren en werken in 2030? Een essay dat thema's en vragen verkent op basis van relevante literatuur en beleidsdocumenten. Geraadpleegd van <https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/Literatuurstudie%20De%20school%20een%20aantrekkelijke%20plek%20voor%20leren%20en%20werken%20in%202030.pdf>

Kieft, M. (2011). De Delphi-methode nader bekeken. Informatie over Participatieve Methoden. Samenspraak spel. Nijmegen. Geraadpleegd van <https://www.studeersnel.nl/nl/document/nyenrode/thesis-study-including-company-project/overige/handout-delphi-onderzoek/6659044/view>

Kim, W. (2008). A Proposal for a Lifecycle Process for Hybrid Learning Programs. In J. Fong, R. Kwan & F. L. Wang (Eds.) *Hybrid Learning and Education: First International Conference, ICHL 2008 Hong Kong, China, August 2008, Proceedings* (p. 17-30). Berlin Heidelberg, Duitsland: Springer-Verlag.

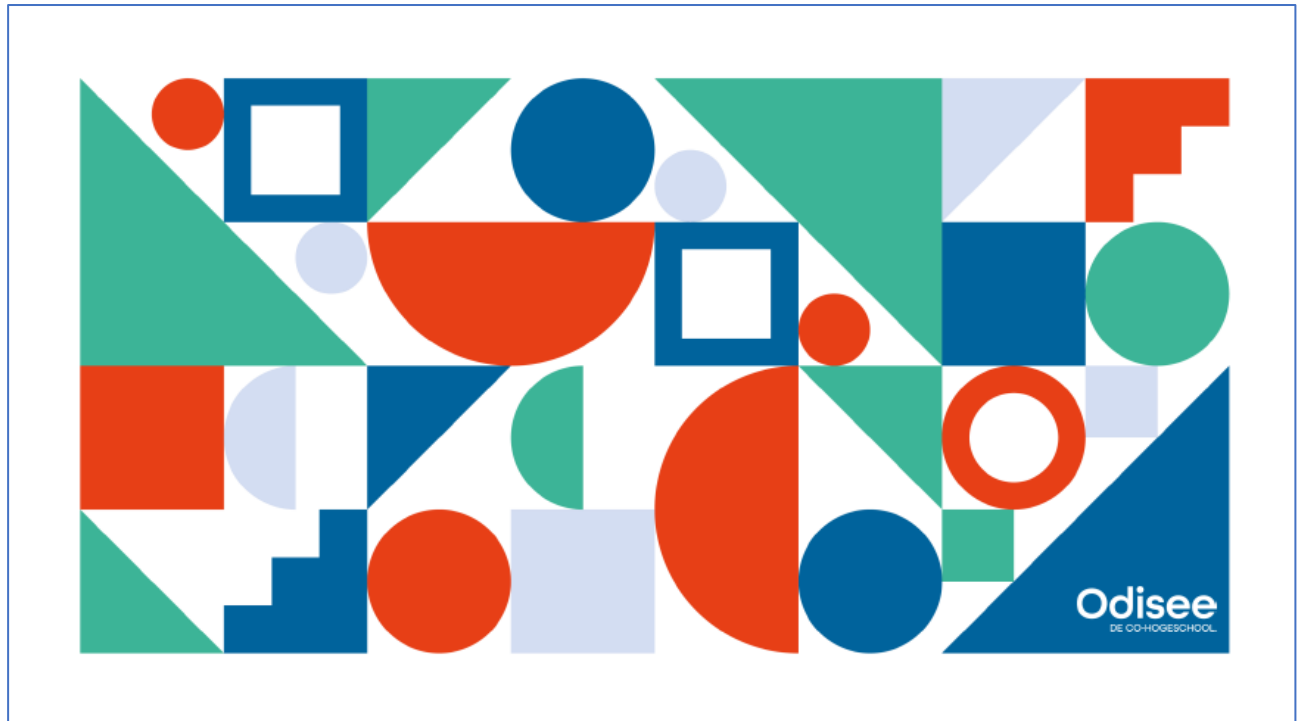
Klein, N. (2007). *The shockdoctrine. The rise of disaster capitalism*. Canada: Knopf Canada.

- Leemans, L. (2019, 19 maart). Huiswerk op de schop? *Klasse*. Geraadpleegd van <https://www.klasse.be/178160/huiswerk-schop-effect-zinvol-pedro-de-bruyckere/>
- Leemans, L. (2020, 7 januari). Zo reageren scholen als vernieuwing op ze afkomt. *Klasse*. Geraadpleegd van <https://www.klasse.be/208481/omgaan-met-onderwijsvernieuwingen/>
- Lippman, C. P. (2010). Can the physical environment have an impact on the learning environment? *CELE Exchange, Centre for Effective Learning Environments, 13*. Geraadpleegd van: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5km4g21wpwr1-en.pdf?expires=1586853635&id=id&accname=guest&checksum=2FB09F13CF3C15F688F1958EDEAFA635>
- Luycx, N. & Vijverman, L. (2021). *Hoe kan ik hybride leren toepassen? Een observatieonderzoek in de tweede en derde graad van het lager onderwijs*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.
- Mazereeuw, M., Khaled A. & Bouwmans M. (2019). Nadenkmomenten van studenten in een hybride leeromgeving. Onderzoekers en begeleiders krijgen samen meer inzicht in het leren van studenten. *Vaktijdschrift profiel, 7*, 5-7.
- Meessens, J. (2021). *Realistische leersituaties in hybride leren*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.
- Okoli, C. & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management, 42*(1), 15-29.
- Op den Kamp, R. (2018). Hoe studenten van de lerarenopleiding basisonderwijs hun leerlingen kunnen aanzetten tot het doordenken van verhoudingsproblemen met behulp van authentieke leeractiviteiten. *Volgens Bartjens, 38*(2), 41-46.
- Penninckx, M. & Vanhoof, J. (2015). Aan welke doelstellingen moeten schooldoorlichtingen voldoen? Exploratieve studie in Vlaanderen met de Delphi Methode. *Pedagogiek, 35*(1), 39-63.
- Pritchard, T. (2008). *Students' Perceptions of the Hybrid Learning Structure. An Exploratory Study*. Riga, Letland: Vdm Verlag Dr. Müller.
- Rossy, A. (2020, 3 januari). Een ander onderwijs is nodig voor toekomstvaardige generaties. *MO**. Geraadpleegd van https://www.mo.be/opinie/een-ander-onderwijs-nodig-voor-klimaatvaardige-generaties?fbclid=IwAR2V_0-XFQrfuvCjc5EHVktOc3jIkC-Xd0cdd3rMbA9oVQhSKkGc-fqcj9Y/
- Rubens, W. (2019). Voorbeelden van online activerende werkvormen. Geraadpleegd van <https://www.te-learning.nl/blog/voorbeelden-van-online-activerende-werkvormen/>
- Rubens, W. (2020). Waarom een combinatie van asynchroon en synchroon online leren aan te bevelen is. Geraadpleegd van <https://www.te-learning.nl/blog/waarom-een-combinatie-van-asynchroon-en-synchroon-online-leren-aan-te-bevelen-is/>
- So, H. J., & Bonk, C. J. (2010). Examining the Roles of Blended Learning Approaches in Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) Environments: A Delphi Study. *Educational Technology & Society, 13*(3), 189–200.
- Sonck, E. & Van Lierde, C. (2021). *Hybride leren: een hulp bij differentiatie*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.
- Standaert, R., Troch, F., Peeters, I. & Stroobants, I. (2018). *Leren en onderwijzen. Inleiding tot de algemene didactiek*. Leuven: Acco Uitgeverij.

- Streumer, J. (2010). *De kracht van werkpleklers*. Boom:Lemma uitgevers.
- Streumer, J., & van der Klink, M. (2004). De werkplek als leersituatie. In J. N. Streumer, & M. R. van der Klink (Eds.), *Leren op de werkplek* (p. 11-32). Den Haag: Reed Business Information.
- Thangaratnam, S. & Redman, C. W. E. (2005). The Delphi technique. *Education: The Obstetrician & Gynaecologist*, 7, 120-125.
- Tranfield, D., Denyer, D. & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207–222.
- Trede, F., Markauskaite, L., McEwen, C. & Macfarlane, S. (2019). *Education for Practice in a Hybrid Space; Enhancing Professional Learning with Mobile Technology*. Basel, Zwitserland: Springer Nature.
- Van Bont, A. (2021). *Vormgeving van huiswerk bij het ontwerpen van een hybride leeromgeving*. [Bachelorscriptie, Odisee Co-Hogeschool]. Limo. Aalst: Odisee.
- Van den Branden, K. (2015). *Onderwijs voor de 21ste eeuw*. Leuven: Acco.
- Van Den Branden, K. (2020, 14 augustus). Huiswerk: wanneer werkt het? Geraadpleegd van <https://duurzaamonderwijs.com/2020/08/14/huiswerk-wanneer-werkt-het/>
- Van der Haak, P. (2018). Eigenaarschap definitie: ontfermen en verantwoordelijkheid nemen. P&A Talentontwikkeling. Geraadpleegd van <https://www.talentontwikkeling.com/blog/eigenaarschap-definitie/>
- Van der Klift, I. (2015). *Van Uitsluiting tot buddysysteem*. Pharos. Geraadpleegd van https://www.pharos.nl/wp-content/uploads/2018/10/Van_uitsluiting_tot_buddysysteem_onderzoeksverslag_Pharos.pdf
- Verbiest, E. (2014). *Leren innoveren. Een inleiding in onderwijsinnovatie*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant-uitgevers nv.
- Villanueva. E. B. (2013). Mixed Models of Virtual Learning Environments [PowerPoint]. Geraadpleegd van <https://www.slideshare.net/EdwardBVillanuevaCSM/hybrid-learning-35664395>
- Voogt, J., & Knezek, G. (2008). IT in primary and secondary education: Emerging issues. In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. xxi- xxiii). New York: Springer.
- Voogt, J., Fisser, P., Pareja Roblin, N., Tondeur, J., & Van Braak, J. (2012). Technological pedagogical content knowledge – a review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(2), 109-121.
- Vries, A. M. D. (2006). *Onderwijsvernieuwing en eigenaarschap: Evaluatie van een nieuwe werkwijze*. Universiteit Groningen. Geraadpleegd op 7-7-2020 van <https://core.ac.uk/download/pdf/148289459.pdf>
- Weyts, B. (2019, 8 november). Beleidsnota onderwijs en vorming: *Onderwijs 2019-2024*. 129, nr. 1. Vlaams Parlement. Geraadpleegd van <http://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1498215>
- Zhang, J. P. (2008). Hybrid Learning and Ubiquitous Learning. In J. Fong, R. Kwan & F. L. Wang (Eds.) *Hybrid Learning and Education: First International Conference, ICHL 2008 Hong Kong, China, August 2008, Proceedings* (p. 250-258). Berlin Heidelberg, Duitsland: Springer-Verlag.
- Zitter, I., & Hoeve, A. (2012). *Hybride leeromgevingen: Het verweven van leer- en werkprocessen*. Utrecht/s-Hertogenbosch, Nederland: Expertisecentrum Beroepsopleiding.

6. Bijlage

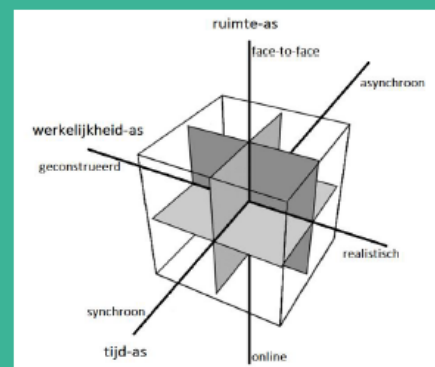
Bijlage: Leidraad voor een ontwerpsprint light met ontwerpteam in het leerplichtonderwijs



Uitwerken van een meer hybride aanpak op korte termijn

Leidraad voor een ontwerpsprint *light* met ontwerpteam in het leerplichtonderwijs

 Leen Bisschop
 Maart 2021



▶ 2

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

De toekomst van ons onderwijs?



De wereld verandert in een razend tempo. Als we lerenden willen voorbereiden op de samenleving van morgen, moeten we leeromgevingen nastreven die anticiperen op de wereld waarin onze leerlingen hun competenties zullen kunnen inzetten.

De mogelijkheden van de online leeromgeving moeten meer worden benut en leerlingen moeten meer verbinding kunnen zoeken met de werkelijke wereld die hen omringt.

Een hybride aanpak kan ons in de juiste richting sturen.

▶ 3

Odisee
DE CO-HOOGESCHOOL

Waarvoor dient deze leidraad?



Met behulp van deze leidraad kunnen scholen zelfstandig aan de slag gaan om een meer hybride aanpak na te streven op korte termijn en om een meer hybride mindset te bereiken.

De leidraad kan worden ingezet in alle graden van het lager en secundair onderwijs.

In de leidraad wordt gewerkt met de methodiek van een ontwerpteam dat binnen de periode van één lesweek een ontwerpsprint *light* uitvoert i.f.v. een meer hybride aanpak.

▶ 4

Odisee
DE CO-HOOGESCHOOL

1. **Wat is een ontwerpteam?**
2. **Wat is een ontwerpsprint *light*?**
3. **Vorbereidingen voor een succesvolle sprint**
4. **Tips om ter harte te nemen doorheen het proces**
5. **De sprintweek**
6. **Tot slot ...**
7. **Referenties**



▶ 5

1. Wat is een ontwerpteam?



= Team van **minstens twee leraren**, dat op regelmatige basis samenkomt om curriculummateriaal te ontwerpen o.l.v. een coach.

Voordelen:

- deelnemende leraren kunnen elkaars expertise benutten;
- deelnemende leraren kunnen zichzelf professioneel ontwikkelen op vakinhoudelijk en vakdidactisch gebied;
- aangezien de leraren de veranderingen die ze implementeren zelf ontwerpen, is er een grote kans op een **duurzame verankering**.

Taken van de **coach**? Onderwijspraktijk problematiseren, actie uitlokken, tijd maken voor overleg en reflectie. Het is mogelijk dat een collega of de directeur van de school optreedt als coach.

▶ 6

2. Wat is een ontwerpsprint *light*?



Een ontwerpsprint zorgt ervoor dat je een **proces** dat heel lang kan duren, **razendsnel** kunt **doorlopen**.

Het is een **vijf-stappenproces**, dat kan worden doorlopen in een tijdsbestek van **vijf dagen**, waarin ontwerp en validatie elkaar opvolgen.

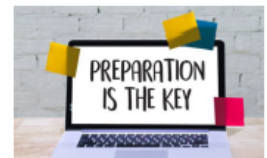
- o Maandag: verken en begrijp de uitdaging (**analysefase**)
- o Dinsdag: brainstorm met het ontwerpteam om zo veel mogelijk ideeën te genereren (**ontwerpfase I**)
- o Woensdag: kies het beste idee i.f.v. de uitdaging (**ontwerpfase II**)
- o Donderdag: werk het idee uit (**ontwikkelfase**)
- o Vrijdag: test het ontwerp uit met je team en evalueer (**implementatiefase + evaluatiefase**)

Waarom *light*? Per dag wordt slechts 1u-1u30 gereserveerd voor de actieve fases.

▶ 7

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

3. Voorbereidingen voor een succesvolle sprint



- Spreek collega's aan en **vorm een ontwerpteam** (min. 2 leraren, max. 5 leraren; best van dezelfde graad).
- Wijs iemand aan die de week faciliteert, de **coach**.
- Zorg ervoor dat de leraren van het ontwerpteam **tijd** hebben om aan deze sprint te werken en leg de momenten in de gekozen week vast (bv. een volledig vrije middagpauze gedurende één week, gemeenschappelijke springuren, ...); mik op 1u-1u30 per dag (meer is handig, maar bespreek wat haalbaar is).
- Zorg voor een geschikte **ruimte**, waarin ongestoord kan worden gewerkt.
- Voorzie **materialen** (kladpapier, stiften, eventueel post-its, laptops, ...) om vlot te kunnen werken.

▶ 8

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

4. Tips om ter harte te nemen doorheen het proces



- Houd het hybride concept gedurende de hele sprintweek in gedachten; beperk het **denkproces** niet tot de vastgelegde momenten.
- Betrek de **leerlingen**; vraag hun mening i.f.v. de ontwerp- en ontwikkelfase en vraag feedback na de implementatiefase.
- **Take it easy**; probeer niet meteen te veel nieuwe activiteiten te integreren en hou de ingezette technologie simpel.
- Focus op **verwevenheid**; ontwikkel geen loshangende leermaterialen, maar ga op zoek naar mogelijkheden voor een hybride aanpak van je bestaande onderwijspraktijk.
- Gebruik **beschikbare middelen**, probeer het warm water niet opnieuw uit te vinden.

▶ 9

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

5. De sprintweek

MAANDAG

Analysefase



▶ 10

Wat is een hybride aanpak?

Bekijk de [kennisclip over hybride leren](#) (± 5 min.) en/of lees het pdf-bestand [Hybride leren in een notendop](#) (met [bijlage](#)).

Denk in het ontwerpteam na over de volgende vragen:

- Wat is volgens jullie boeiend/verrijkend aan hybride leren?
- Waarom kan hybride leren belangrijk zijn voor jullie school?
- Wat is de ambitie op langere termijn?
- Wat gebeurt er al op vlak van een hybride aanpak?

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

5. De sprintweek

DINSDAG

Ontwerpfase I



▶ 11

Welke mogelijkheden zijn er om meer hybride te werken?

- Bekijk de aangeboden informatie:
 - [Welke werkvormen passen in welke leeromgeving?](#)
 - [Welke tools zijn bruikbaar in de online leeromgeving?](#)
- Denk na over hoe jullie een hybride aanpak zouden willen nastreven.
- Noteer alle mogelijke ideeën om zelf – heel concreet – een meer hybride aanpak na te streven in jullie onderwijspraktijk.

Dit kan meer globaal worden bekeken overheen schooldagen of schoolweken, maar dit kan ook zeer specifiek over een bepaalde les gaan die je in gedachten hebt.
- Verzamel alle ideeën van de brainstorm van de teamleden op een groot blad of in een gedeeld online document.

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

5. De sprintweek

WOENSDAG

Ontwerpfase II



▶ 12

Welk idee/welke ideeën wil het team uittesten?

Bekijk de brainstorm van dinsdag en selecteer de haalbare ideeën met het meeste impact op lange termijn.

- Kies een methodiek om de ideeën te beoordelen.

Alle leden van het ontwerpteam markeren of nummeren de beste ideeën; COCD-box; raadpleeg de [link](#) voor meer info.
 - Het team selecteert o.l.v. de coach de drie beste ideeën.
 - Samen wordt beslist:
 - of één, twee of alle drie de ideeën zullen worden uitgewerkt;
 - of de geselecteerde ideeën verenigd kunnen worden of dat er meerdere zaken zullen moeten worden uitgewerkt.
- Dit hangt af van de samenstelling van het ontwerpteam.

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

5. De sprintweek

DONDERDAG

Ontwikkelfase



▶ 13

Hoe geven we het gekozen idee/de gekozen ideeën vorm?

- Het ontwerpteam gaat aan de slag om het idee of de ideeën te ontwikkelen en dus concrete didactische aanpassingen uit te werken i.f.v. een meer hybride aanpak.
- Het team kiest er zelf voor om één idee volledig samen uit te werken of om elk lid aan een ander idee te laten werken.
- Randvoorwaarden worden in rekening gebracht en mogelijke input van de leerlingen wordt meegenomen tijdens de ontwikkeling van de didactische aanpassingen.
- Ieder lid van het team maakt de ontwikkelde zaken concreet toepasbaar in de eigen onderwijscontext. Dit wil zeggen dat ieder teamlid uiteindelijk sowieso individueel aan de slag gaat, maar de anderen blijven fungeren als klankbord.

Odisee
DE OO-HOGESCHOOL

5. De sprintweek

VRIJDAG

Implementatiefase & evaluatiefase



▶ 14

Het idee in de praktijk: wat zijn de reacties?

- Ieder teamlid test de ontwikkelde zaken uit in de eigen klaspraktijk, als dat kan in de voormiddag.
Indien niet alle teamleden voor de middag kunnen uittesten, moet de evaluatiefase worden doorgeschoven naar de komende schoolweek.
- Na het uittesten komt het ontwerpteam nog een laatste keer samen om de sprint te evalueren.
 - Wat liep goed? Wat liep minder goed? Wat vonden de leerlingen ervan? Hoe heb je de aanpak zelf ervaren?
- Bepaal wat eventuele vervolgstappen zijn en noteer de acties.
- De ontwerpsprint is afgerond!

Odisee
DE OO-HOGESCHOOL

6. Tot slot...

- Herhaal deze sprint zo vaak je wil en **experimenteer** al doende.
- **Deel je ervaringen** om zo het **onderzoek** over een hybride aanpak in het leerplichtonderwijs een duwtje in de rug te geven.
 - [Enquête lager onderwijs \(klik op de link\)](#)
 - [Enquête secundair onderwijs \(klik op de link\)](#)
- Deze enquête kan jou ook helpen om te **reflecteren** op de sprint.

Indien je deel uitmaakte van een ontwerpteam of fungeerde als coach en je bereid bent om je hierover te laten **interviewen**, stuur dan een mail naar leen.bisschop@odisee.be en dan leggen we samen een moment vast voor een videogesprek.

Hartelijk bedankt voor de medewerking!

▶ 15

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

7. Referenties

Bisschop, L. & Alberts, R. (2020). Hybride leren, wat is dat nu eigenlijk? Een Delphi studie naar een heldere definitie en een passend model voor hybride leeromgevingen. *Onderzoek van Onderwijs 49(3)*, 16-26. Assen: Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum BV.

Faas, H. (2012). Het functioneren van een docentontwerpteam met een interne ontwerper/deskundige. Universiteit van Twente. Geraadpleegd van http://essay.utwente.nl/62316/1/MSc_Faas_H._-_S0121878.pdf

Handelsaltz, A. (2009). Collaborative curriculum development in teacher design teams. Universiteit van Twente. Geraadpleegd van http://doc.utwente.nl/67385/1/thesis_A_Handelzalts.pdf

Nicaise, I. (2020). Het Vlaams onderwijs na de lockdown: tijd voor een plan. *Bijdragen Covid19-crisis. T.O.R.B. 5*, 349-352.

Rossy, A. (2020). Een ander onderwijs nodig voor toekomstvaardige generaties. *MO**. Geraadpleegd van https://www.mo.be/opinie/een-ander-onderwijs-nodig-voor-klimaatvaardige-generaties?fbclid=IwAR2V_0XFQrfuvCjc5EHVKtOc3jjikC-Xd0cdd3rMbA9oVQhSKkGc-fqj9Y

Van der Wardt, R. (z.d.). Wat is een Google Design Sprint? Design Thinking Workshop. Geraadpleegd van <https://designthinkingworkshop.nl/google-design-sprint/>

▶ 16

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL



Dit project wordt gefinancierd via de middelen voor Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek (PWO) van Odisee, ter beschikking gesteld door de Vlaamse Overheid



Creative Common 2020: mag niet aangepast, vertaald, gewijzigd of gecommmercialiseerd worden zonder de uitdrukkelijke toestemming van de auteur(s).

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

Onderzoeksgroep Onderwijs
Warmoesberg 26, 1000 Brussel
Onderzoek Odisee
@onderzoekhogeschoolodisee
website | odisee.be