

Dit is de onbewerkte auteursversie van

Titel: Hybride leren, wat is dat nu eigenlijk? Een Delphi studie naar een heldere definitie en een passend model voor hybride leeromgevingen

Auteur(s): Leen Bisschop, Ruth Alberts

In: Onderzoek van Onderwijs (uitgave van het EHON)

Gelieve onderstaande referentie te gebruiken om te citeren of verwijzen naar de gepubliceerde versie van dit werk:

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.

Hybride leren, wat is dat nu eigenlijk?

Een Delphi studie naar een heldere definitie en een passend model voor hybride leeromgevingen

Bisschop Leen

*co-auteur Ruth Alberts
Odisee Hogeschool België*

Hybride leren betekent dat verschillende leeromgevingen worden gecombineerd tot een verweven geheel. Diverse interpretaties worden echter door elkaar gebruikt. 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 reviewstudie. In de eerste groep wordt hybride leren opgevat als een mix van online en face-to-face 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). Een vage term kan niet eenduidig worden aangewend: hybride leren vraagt om een nadere omschrijving. Dit onderzoek stelde als doel te komen tot een duidelijke definitie van hybride leren en wil een bijhorend model aanreiken ter ondersteuning van de implementatie van hybride leren. Enkele bronnen geven hier al richting aan, met een combinatie van de online omgeving, de schoolse omgeving en de werkplek (Dochy, 2016; Trede et al., 2019). Wij dachten verder in deze richting.

Onderzoeksvragen

De hoofdvraag in dit onderzoek luidt als volgt: Wat is een heldere definitie voor hybride leren en door middel van welk model kan hybride leren worden gevisualiseerd? Deze vraag wordt beantwoord met behulp van twee subvragen: (1) Hoe kan hybride leren helder worden gedefinieerd, opdat de verschillende bestaande invullingen zo min mogelijk worden ondermijnd? (2) Hoe kan een model voor hybride leren het beste worden vormgegeven, rekening houdend met de vooropgestelde definitie en de bestaande modellen?

Onderzoeksdesign

Voor dit onderzoek werd gewerkt in vijf fasen. In de eerste fase van het onderzoek werd een exploratieve studie uitgevoerd. De literatuur over de definiëring en visualisatie van hybride leren werd verkend. In een tweede fase werden bestaande definities en modellen geanalyseerd. In de derde fase volgde een voorlopig ontwerp. Op basis van de bevindingen en interpretaties uit fases één en twee werd een nieuwe definitie geformuleerd, met bijpassend model. In een vierde fase werden definitie en model voorgelegd aan een selectie van experts door middel van een Delphi studie. Hierin werden de standpunten van de experts verkend en met elkaar geconfronteerd en werden de toepassingsmogelijkheden van het nieuwe model verkend. In een vijfde en laatste fase werd aan de slag gegaan met de verkregen feedback. De nieuwe definitie en het bijhorende model werden aangepast en gefinaliseerd. De Delphi studie en de bijstelling van het voorlopige ontwerp staan centraal in dit artikel.

Delphi studie

Om de ontwikkelde definitie en het bijhorende model te onderwerpen aan een kritische analyse, werd gekozen voor de Delphi techniek. In deze Delphi studie werden de onderzoeksstappen gevolgd naar het voorbeeld van So en Bonk (2010). Er werd gewerkt in drie onderzoeksrondes, waarin de experts telkens individueel werden aangeschreven. Door te werken met de opzet van een Delphi studie, wordt een mogelijk contraproductieve

groepsdynamiek vermeden. De zelfstandige reflectie van de experts wordt versterkt en er wordt vermeden dat experts zich te makkelijk aansluiten bij eerder ingenomen standpunten. De anonimiteit van de individuele reacties van de experts is een van de belangrijkste elementen van de Delphi techniek. Experts weten niet welke antwoorden van wie afkomstig zijn en kunnen vrij hun mening delen (Thangaratinam & Redman, 2005; Penninckx & Vanhoof, 2015).

Voor het samenstellen van de expertgroep werden deskundigen aangeschreven van verschillende universiteiten en hogescholen in Nederland en Vlaanderen en van de onderwijsinspectie van de Vlaamse overheid. De deskundigen werden geselecteerd op basis van hun relevante kennis en ervaring met betrekking tot hybride leren. De expertgroep bevatte leden van de volgende instellingen: University Colleges Leuven en Limburg (n=1), Katholieke Universiteit Leuven (n=1), Fontys Hogeschool (n=1), Hogeschool Rotterdam (n=1), Hogeschool Utrecht (n=1), Odisee Hogeschool (n=3), Vlaamse Onderwijsinspectie (n=3). De deskundigen van de onderwijsinspectie namen deel op persoonlijke titel, zonder dat de overheid zich bindt aan standpunten. Tien respondenten deden mee aan de eerste vragenronde, vanaf de tweede vragenronde bezorgden alle elf experts hun antwoorden. Aangezien zeven respondenten als aanvaardbaar aantal wordt gesuggereerd in de literatuur (Linstone, 1978 in Thangaratinam & Redman, 2005), was dit een geschikte groep voor de studie.

RONDE 1

Voorlopige definitie en model werden in de eerste onderzoeksrunde voorgelegd aan de experts, begeleid door tien vragen. Samen met de vragenlijst ontvingen de experts in deze eerste ronde ook de reviewstudie van relevante literatuur over de definiëring en visualisatie van 'hybride leren', uit een eerdere fase van het onderzoek. De antwoorden op de open vragen werden vervolgens kwalitatief geanalyseerd. In eerste instantie werd vastgesteld welke meningen of ideeën door de experts werden geopperd. Op basis van de input van de experts uit ronde 1 werden 14 survey-items geselecteerd. Om na te gaan of over deze items consensus bestond, werden 39 stellingen geponeerd, gegroepeerd rond onderstaande items (figuur 1).

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

Figuur 1: survey-items uit bevraging ronde 1

RONDE 2

In de 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 verduidelijken of bijstellen. Het belangrijkste doel van deze tweede ronde was om de mate van overeenstemming 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) werd hiervoor een vijfpunts Likert-schaal gebruikt (volledig oneens = -2, oneens = -1, neutraal = 0, eens = +1, volledig eens = +2). Daarnaast werd aan de deskundigen gevraagd om bij ieder item het belang aan te geven dat ze hieraan hechtten, door toekenning van een cijfer van 1 tot 5 (1 = niet belangrijk, 5 = heel belangrijk) (stellingen item 1 in figuur 2).

In de verwerking van de resultaten werd beschrijvende statistiek gebruikt om de mate van consensus onder de experts te bepalen (So & Bonk, 2010). Voor iedere stelling werd de gemiddelde score (MEAN) berekend, gebaseerd op de vijfpunts Likert-schaal. Daarnaast werden de standaarddeviatie (SD), de waarden van het eerste en derde kwartiel (Q1 en Q3) en de kwartieldeviatie ($QD=(Q3-Q1)/2$) bepaald. Tot slot werd in de resultaten ook de gemiddelde score opgenomen die de respondenten aan de items toekenden op het vlak van belang (IMP), deze

score geeft aan hoe belangrijk de respondenten het gemiddeld vinden om consensus te bereiken met betrekking tot dit item (resultaten item 1 in figuur 3). Volgens de criteria van Faherty (1979; in So & Bonk, 2010) en Holden en Wedman (1993; in So & Bonk, 2010) is sprake van een sterke consensus wanneer de waarde van de kwartieldeviatie (QD) ≤ 0.6 . Wanneer de waarde van de kwartieldeviatie (QD) groter is dan 0.6 en ≤ 1 , is er sprake van een matige consensus. Wanneer de waarde van de kwartieldeviatie (QD) groter is dan 1, heerst over deze stelling een lage consensus (bespreking resultaten item 1 in figuur 4).

stellingen	volledig oneens	eerder oneens	neutraal	eerder eens	volledig eens	belang
1a. Het scherpstellen van de term '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"/>

Figuur 2: stellingen ronde 2 – item 1

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	

Figuur 3: resultaten ronde 2 – item 1

stellingen	bespreking
1a. Het scherpstellen van de term '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. Daarnaast vinden de respondenten het zeer belangrijk dat hierover een consensus bestaat. <i>We concluderen dat het scherpstellen van de term begripsverwarring kan vermijden en dat een heldere definitie en een helder model kunnen bijdragen aan meer eenduidige communicatie over hybride leren.</i>
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.	

Figuur 4: bespreking resultaten ronde 2 – item 1

RONDE 3

Bij het vormgeven van de derde en laatste ronde werd aan de slag gegaan met de zaken waarover geen consensus heerste. 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 consensus te bereiken. Hiervoor werden de stellingen geherformuleerd. Vervolgens werden de respondenten een laatste maal bevroegd. De gegevens werden op dezelfde manier verwerkt als in de vorige ronde. Tot slot werden ook de resultaten van deze laatste ronde geanalyseerd, waarbij kon worden vastgesteld dat over alle items ten minste matige consensus was bereikt.

RESULTATEN

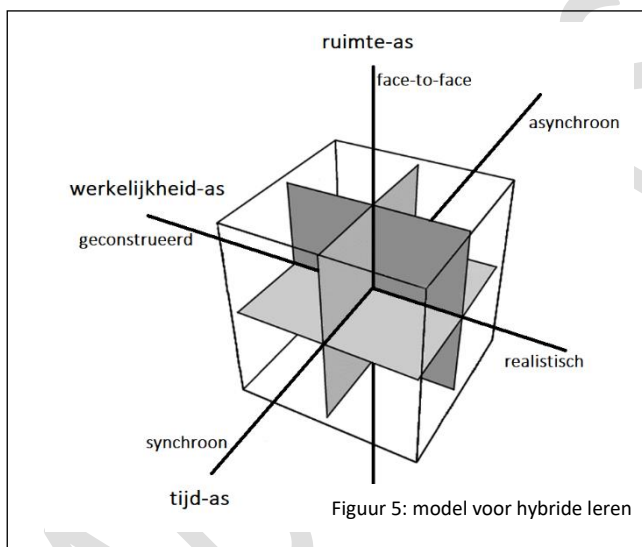
Als eerste kon op basis van de Delphi studie worden vastgesteld dat door middel van een duidelijke definitie en een helder model eenduidiger kan worden gecommuniceerd over hybride leren. Ontwerpers, onderzoekers en andere actoren in het onderwijsveld wordt een taal geboden om met elkaar te spreken. Dit bevestigt de relevantie van de uitgevoerde studie. Uit de studie bleek wel dat een aantal aanpassingen moesten worden gedaan aan het voorlopige ontwerp.

Over het volgende bestond onder de experts een matige tot grote consensus: in de definitie is een duidelijk onderscheid tussen leeromgeving, leersituatie en werkvorm nodig; het doel van hybride leren moet worden benadrukt; de lerende moet een plaats krijgen; de aspecten tijd, ruimte en werkelijkheidsgehalte kunnen meer duidelijkheid verschaffen; de as formeel-informeel leren moet niet worden opgenomen in definitie of model, maar kan worden besproken bij de verduidelijking van het model; de as begeleid-autonoom leren maakt geen deel uit van definitie of model; uitgewerkte voorbeelden kunnen de herkenbaarheid en toepasbaarheid van het model vergroten; het model moet wiskundig correcter worden verbeeld. Met deze zaken werd aan de slag gegaan werd bij de bijstelling van de geformuleerde definitie en het bijhorende model.

Bijstelling definitie en model

Onderstaande definitie wordt voorgesteld, op basis van de reviewstudie van literatuur 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 (figuur 5). 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. Synchron 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.

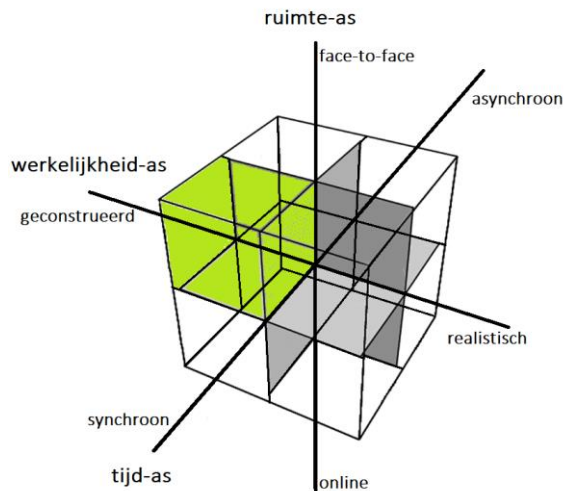
Conclusie

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 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. 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.

Bijlage: bespreking octanten

Bijlage: bespreking octanten

De kubus wordt d.m.v. de drie assen verdeeld in acht delen of octanten, die elk een andere leeromgeving representeren. Hieronder volgt een bespreking van de octanten. Onderstaande voorbeelden dienen ter illustratie en dekken niet de volledige inhoud van de genoemde leeromgeving.

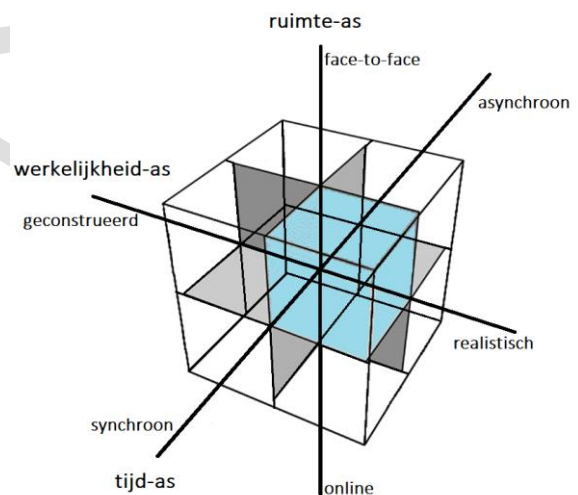


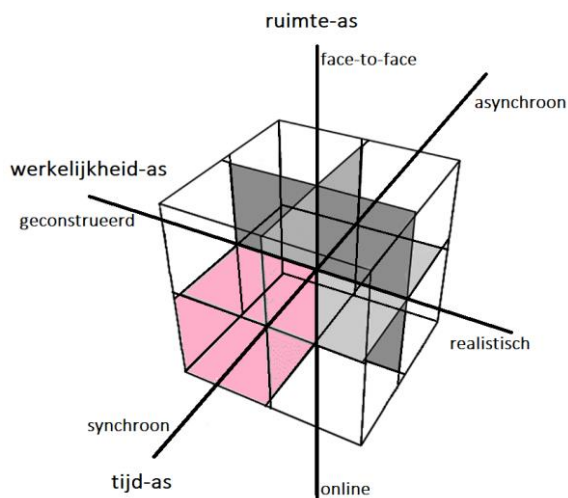
OCTANT 1: FACE-TO-FACE – GECONSTRUEERD – SYNCHROON

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.



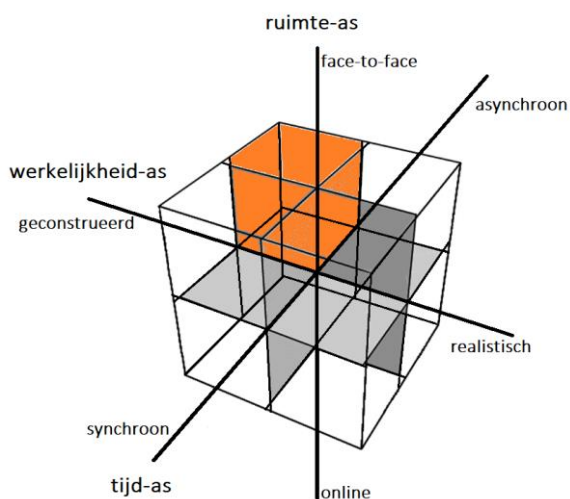
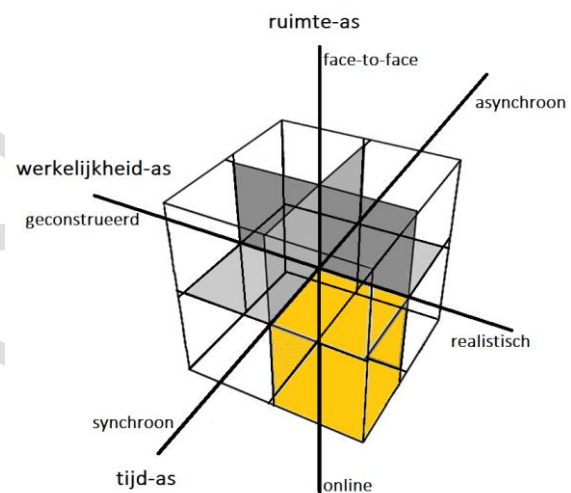


OCTANT 3: ONLINE – GECONSTRUEERD – SYNCHROON

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. Opnieuw kan 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.



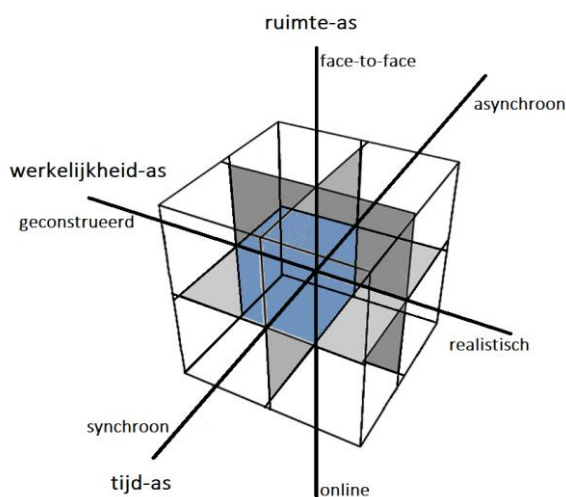
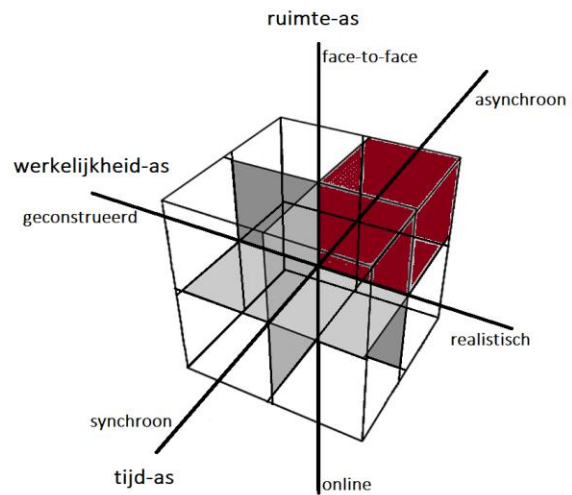
OCTANT 5: FACE-TO-FACE – GECONSTRUEERD – ASYNCHROON

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.

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.

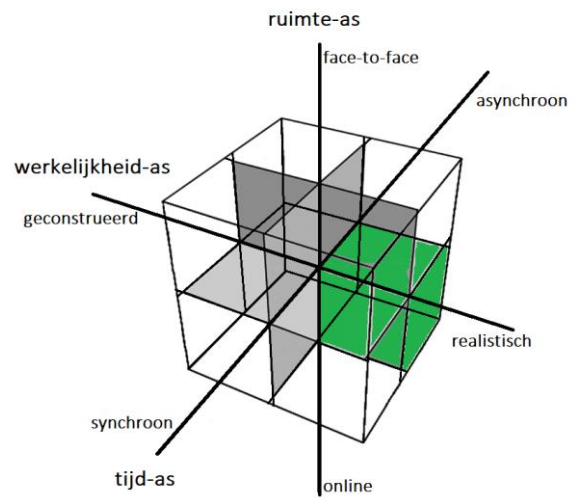


OCTANT 7: ONLINE – GECONSTRUEERD – ASYNCHROON

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 van 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 gamification en virtual reality zijn zaken die in dit octant een plek kunnen krijgen. Alweer kan eveneens worden verwezen naar werkplekleren, indien de reële werkplek een digitale omgeving is. Ook hier kan zowel formeel als informeel worden geleerd.



We kunnen opmerken dat al heel wat vormen van hybride leeromgevingen bestaan (voorbeelden zijn duaal leren, blended leren, outdoor leren, projectgestuurd onderwijs, etc.). Als leerkracht inzetten op hybride leren betekent dus niet het warm water opnieuw uitvinden. Wel kies je in hybride leren heel bewust voor de geschikte combinatie van leeromgevingen in iedere concrete onderwijscontext, met als doel toekomstvaardige lerenden af te leveren, die verbinding zoeken met de wereld die hen omringt.

AUTEURS

Referenties

- 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.
- 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.
- 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>
- 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.
- Declercq, E., Vermeire, A. (2010). Haal meer uit je omgeving. Odisee Hogeschool Aalst. Geraadpleegd van <http://www.omgevingsonderwijs.be/>
- 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/>
- 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>
- 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>
- Huisman J., De Bruijn E., Baartman L., Zitter I., Aalsma E. (2010). *Leren in hybride leeromgevingen in het beroepsonderwijs, praktijkverkenning, theoretische verdieping*. Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
- 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.
- 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.
- 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.

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.

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.

Thangaratinam, S. & Redman, C. W. E. (2005). The Delphi technique. *Education: The Obstetrician & Gynaecologist*, 7, 120-125.

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.

Villanueva, E. B. (2013). Mixed Models of Virtual Learning Environments [PowerPoint]. Geraadpleegd van <https://www.slideshare.net/EdwardBVillanuevaCSM/hybrid-learning-35664395>

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 Beroepsonderwijs.

AUTEURSVERSIJDELING