

Betekenisvolle interactie in breakoutrooms bevorderen om online integratie onder deeltijdstudenten te versterken

Janneke Louwerse¹, Dimitri Sprokkereef² en Jeroen S. Rozendaal¹

¹*Instituut voor Lerarenopleidingen, Hogeschool Rotterdam* | ²*Business College Zadkine*

Samenvatting Formele sociale integratie (FSI) draagt bij aan studiesucces van studenten. Het vraagstuk hoe FSI bevordert kan worden in blended onderwijs blijft ook na de coronapandemie relevant, gezien de flexibiliseringsbehoefte in het onderwijs. In dit onderzoek ligt de focus op het bevorderen van betekenisvolle interactie tussen studenten van de flexibele deeltijdlerenopleiding Talen van Hogeschool Rotterdam. We zien betekenisvolle interactie als een kortetermijnuitskomst, haalbaar binnen één of enkele lessen, die op langere termijn bijdraagt aan FSI. Onze context was de cursus 'Talenonderwijs en Digitale Didactiek' waarin studenten in leerteams samenwerkten en elkaar adviseerden voor de eigen lespraktijk in online breakoutrooms. Interventies omvatten een betekenisvolle opdracht, roulerende rollen en 'scripts' en waren gericht op het uitlokken van samenwerkend leren. Interventies werden in twee iteraties aangescherpt op basis van inzichten uit observaties van studentgedrag in breakoutrooms en een online vragenlijst. Onze resultaten leidden tot reflectie ten aanzien van deze interventies. De relevantie van de opdracht werd door studenten onderschreven, maar studenten dienen zich beter te verdiepen in de hulpvraag van degene die zij adviseren. Rollen moeten complementair zijn, elkaar niet overlappen en helder worden omschreven om functioneel te zijn. Een gezamenlijke referentie voor evaluatie van de waarde van adviezen versterkt betekenisvolle interactie. Scripts ondersteunen hierbij, maar vragen extra denkkracht van studenten. Het loont om met studenten een script in te oefenen, maar herhaling van éénzelfde samenwerkingsvorm kan leiden tot demotivatie. Een rondgang van de docent langs de breakoutrooms lijkt betekenisvolle interactie te vergroten.

Trefwoorden onderwijstechnologie, online onderwijs, samenwerkend leren, betekenisvolle interactie, sociale integratie, transactional distance, GIPS-principes

Publicatiedatum

Online: 15 maart 2024

Contactpersoon

Janneke Louwerse, j.l.louwerse@hr.nl

Copyright

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

1 Inleiding

Tijdens de coronapandemie kampten veel studenten met sociaal-emotionele problemen vanwege het gebrek aan contact met docenten en vooral medestudenten (Brink et al., 2021).

Het vraagstuk hoe binding in online onderwijs te bevorderen, werd daardoor zeer urgent. Dit bindingsvraagstuk is ook na de crisis relevant gebleven om aan de groeiende flexibiliseringsbehoefte in het hoger onderwijs (Huizinga et al., 2022) tegemoet te komen. In het flexibele deeltijdonderwijs worden curricula inhoudelijk en organisatorisch zo ingericht dat ze beter aansluiten bij de behoeften van deeltijdstudenten, daarbij biedt *blended learning* een aanpak. Blended learning betreft “het optimaliseren en verrijken van studentgerichte leerervaringen, mogelijk gemaakt door de harmonieuze integratie van verschillende activerende strategieën, bereikt door de combinatie van fysieke interactie met ICT” (Torrise-Steele, 2011 in Last & Jongen, 2021, p. 22). Binding, vanaf nu ‘integratie’ genoemd, is een cruciale factor voor studiesucces (Tinto, 1997), zeker in een blended onderwijssetting waarbij studenten elkaar beperkt fysiek ontmoeten.

Het invloedrijke *Conceptual Scheme for Dropout* (CSD; Tinto & Cullen, 1973 in Severiens & Schmidt, 2009) verklaart en voorspelt uitval van studenten op basis van onder meer hun mate van integratie.

Sinds 1973 is het model veelvuldig aangepast en wordt integratie veelal langs twee dimensies onderscheiden: academische versus sociale en formele versus informele integratie. Academische integratie betreft het contact tussen student en vertegenwoordigers van de opleiding, docenten en stafmedewerkers. Sociale integratie verwijst naar het sociale netwerk van medestudenten van de opleiding waarvan de student deel uitmaakt (Kappe, 2017). Beide integratievormen kennen een formele en informele variant. Formele integratie heeft betrekking op de opleiding (leerinhoud, procedures) en informele integratie voltrekt zich buiten de directe context van de opleiding (Severiens & Schmidt, 2009; zie tabel 1).

1.1 Bevorderen van integratie in online onderwijssituaties

De belangrijkste voorwaarde voor het creëren en vergroten van integratie in een online onderwijssituatie is een interactieve leergemeenschap (De Bruin-Smolders & Prinsen, 2021). Bij geringe (ruimte voor) interactie ondervinden studenten een grotere *transactional distance* (Dopmeijer & De Jong Weissman, 2021): de psychologische afstand die studenten ervaren tijdens hun deelname aan online onderwijs (Moore, 1997).

Zowel de hoeveelheid als de aard van interactie beïnvloedt de mate van integratie. Volgens Luo et al. (2017) leveren online interacties tussen studenten onderling (sociaal) en tussen studenten en docent (academisch) een grotere bijdrage aan integratie, indien deze interacties de leerstof betreffen (formeel). De leerstof – als gezamenlijk referentiepunt – maakt de interacties betekenisvol en stimuleert daarmee het gemeenschapsgevoel (Garrison & Arbaugh, 2007). In het ontwerp van een online cursus dient daarom de interactie tussen studenten over de leerinhoud zorgvuldig gepland te worden (Van Dorresteijn et al., 2020).

Tabel 1 Differentiatie van het concept ‘sense of belonging’ over de tegenstellingen academische-sociale en formele-informele interactie (naar Severiens & Schmidt, 2009) met voorbeelden van online synchrone activiteiten

	Formeel	Informeel
Academisch	Interactie tussen docenten en studenten met betrekking tot opleiding en studie-gerelateerde onderwerpen (FAI)	Interactie tussen docenten en studenten met betrekking tot persoonlijke onderwerpen (IAI)
	vb. Docent beantwoordt vragen tijdens een online vragenuurtje.	vb. Docent en studenten spelen een online pubquiz.
Sociaal	Interactie tussen studenten onderling met betrekking tot opleiding en studie-gerelateerde onderwerpen (FSI)	Interactie tussen studenten onderling met betrekking tot persoonlijke onderwerpen (ISI)
	vb. Studenten werken samen aan een betekenisvolle opdracht in een breakoutroom.	vb. Studenten chatten met elkaar in een WhatsAppgroep over persoonlijke zaken.

1.2 Onderzoeksvraag

Deze studie beperkt zich tot synchrone, mondelinge interactie, in het bijzonder die tussen studenten in *breakoutrooms* waarin we de FSI beogen te versterken en de transactional distance te verkleinen. Een breakoutroom is een synchrone samenwerkingsruimte die gecreëerd kan worden tijdens een online bijeenkomst waardoor studenten opgedeeld worden in groepen. Studenten kunnen elkaar in een breakoutroom horen en zien en documenten met elkaar delen. Drie jaar na de lancering van het videoconferencing platform *Zoom* werd het belang van juist deze kleinschalige online interactie voor het gevoel van verbondenheid van de student al onderkend (Moser & Smith, 2015).

Betekenisvolle interactie over de leerstof draagt ertoe bij dat studenten meer FSI ervaren (Luo et al., 2017). Praten over een bepaalde leerinhoud of daarover informatie uitwisselen, leidt niet automatisch tot betekenisvolle interactie. Daarvan is sprake als de interactie gericht is op het gezamenlijk volbrengen van een vraagstuk of taak. De GIPS-basisprincipes voor coöperatief leren van Kagan en Kagan (2010) die de mechanismen gelijke deelname, individuele aanspreekbaarheid, positieve wederzijdse afhankelijkheid en simultane actie omvatten, kunnen betekenisvolle interactie bevorderen. Gelijke deelname betekent dat deelname niet vrijblijvend is en alle betrokkenen in ongeveer dezelfde mate participeren in het samenwerkingsproces. Individuele aanspreekbaarheid houdt in dat alle leerteamleden individueel verantwoordelijk gehouden worden voor hun bijdrage. Het principe positieve wederzijdse afhankelijkheid borgt dat er een positieve relatie tussen de leerteamleden ontstaat waarbij het resultaat van de ene student het

resultaat van de andere student(en) stimuleert. Er is sprake van wederzijdse afhankelijkheid als leerteamleden elkaar of elkaars bijdrage nodig hebben om tot een (goed) resultaat te komen. Het vierde GIPS-basisprincipe is de simultane actie. Hieronder wordt hoogfrequente gelijktijdige deelname van alle leerteamleden verstaan.

De onderzoeksvraag luidt: hoe kunnen de GIPS-basisprincipes geconcretiseerd worden in interventies zodat zij betekenisvolle interactie uitlokken tussen studenten tijdens een breakoutroomsessie?

2 Opzet van de studie

Onze context is de cursus ‘Talenonderwijs en Digitale Didactiek’ van de flexibele deeltijdlarenopleiding Talen van Hogeschool Rotterdam, een opleiding waarbinnen blended learning een belangrijke onderwijsvorm is. Studenten aan deze deeltijdopleiding¹ zijn volwassen, werken in het onderwijs als docent of lopen er stage, hebben vaak zorgverplichtingen (gezin, mantelzorg) en soms een aanzienlijke reistijd naar de opleiding, waardoor hun behoefte aan flexibel onderwijs over het algemeen groot is.² Toch geldt ook voor hen dat sociale en academische integratie belangrijke voorspellers van studiesucces zijn (Tinto, 1997; Kappe, 2017). Streven is dus onderwijs te ontwerpen dat zowel flexibel als verbindend is.

In dit ontwerpgerichte praktijkonderzoek doorlopen docent- en studentonderzoekers twee iteraties van (her)ontwerpen, uitproberen, gegevens verzamelen en reflecteren (meer over deze co-creatie in Rozendaal & Louwerse, 2023).

Ontwerpen gebeurt met behulp van de CIMO-logica (Denyer et al., 2008).³ Interventies zijn gericht op het bevorderen van betekenisvolle interactie als haalbare beoogde kortetermijnoutcome. Als beoogde mechanismen hanteren we het door studenten ervaren van:

- GIPS-basisprincipes. Ten aanzien van positieve wederzijdse afhankelijkheid in samenwerking leren worden twee typen onderscheiden, namelijk *outcome interdependence* en *means interdependence* (Shimuzi et al., 2020). Bij outcome interdependence draait de samenwerking om een gezamenlijk doel of een in het vooruitzicht gestelde groepsbeloning. In dit onderzoek is geprobeerd means interdependence te concretiseren. Daarbij wordt afhankelijkheid gecreëerd door het verdelen van rollen, taken en bronnen over de groepsleden.
- betekenisvolle opdrachten; de leerteamopdrachten moeten betekenisvol zijn voor deeltijdstudenten aan de lerarenopleiding Talen, zodat zij bereid zijn om tijd en energie aan de opdracht te besteden.
- transactionele nabijheid, als positieve herformulering van transactional distance.
- een prettige samenwerking.
- afgeleiden van de vier vormen van integratie.

3 Onderzoekscyclus 1

3.1 Ontwerp

In de cursus adviseren studenten elkaar bij het ontwerpen van taallessen waarin gebruikgemaakt wordt van Onderwijs Leertechologie (OLT). Studenten moeten als docent in hun eigen lespraktijk een les geven waarbij ze OLT inzetten. In de cursus werken ze samen in leerteams: groepen van vier tot zes studenten die gedurende de cursus in ongewijzigde samenstelling blijven.

De interventies in les 1 zijn grotendeels gebaseerd op inzichten uit een voorstudie (Louwerse et al., 2021) waarin we al enige ervaring opdeden met het werken in breakoutrooms.

De samenwerkingsopdracht moet een behoorlijke omvang hebben en een unieke inbreng van elke student vergen, waardoor een ceremoniële en/of inhoudelijke rolverdeling gerechtvaardigd is. Om means interdependence te realiseren, krijgen studenten de opdracht zich steeds op verschillende onderdelen voor te bereiden. Daartoe worden vier inhoudelijke rollen onderscheiden: expert, theoreticus vakdidactiek en OLT, theoreticus didactiek en OLT en aandrager van OLT-tools en -tips. De expert ontwerpt een les met OLT waarbij in het bijzonder één communicatieve taalvaardigheid (luisteren, spreken, lezen, schrijven) centraal staat. De expert geeft deze les op de eigen (stage)school; studenten in de overige rollen voorzien de expert van relevante input. Heterogene teams (Roberts & McInerney, 2007) werden gevormd door tijdens de eerste, fysieke, bijeenkomst van de cursus de studenten onderling te laten bepalen wie bij welke communicatieve taalvaardigheid welke rol op zich neemt. De rollen rouleren zodanig gedurende de cursus dat iedere student elke rol één keer vervult.

Studenten zijn tijdens een breakoutroomsessie geneigd informatie uit te wisselen zonder daarover spontaan met elkaar in dialoog te gaan. Daarom werd studenten middels een *script* gevraagd om tot een gezamenlijke top-3 te komen van gegeven suggesties/adviezen (zie kader 1). Scripts voorzien studenten van expliciete instructie over wie, wat, wanneer moet doen en ondersteunen de interactie tussen samenwerkende studenten (Kollar et al., 2006; Strijbos & Weinberger, 2010). Deze gematigde vorm van scripting beoogt dat studenten naar elkaar luisteren en de kwaliteit van de verschillende bijdragen bediscussiëren (simultane actie en positieve wederzijdse afhankelijkheid).

Het principe van individuele aanspreekbaarheid wordt geconcretiseerd door vooraf aan te geven dat elke willekeurige student gevraagd kan worden tijdens de plenaire afsluiting een terugkoppeling te geven van het gevoerde leerteamgesprek.

Kader 1 Script voor betekenisvolle interactie onderzoeksles 1

1. Jullie wisselen informatie uit met twee doelen:
 - de expert ‘voeden’ (P)
 - een top-3 samenstellen van de meest aansprekende/buikbare/verrassende input (G / P / S)
2. Na afloop wordt een willekeurig leerteamlid (m.u.v. expert) gevraagd een korte, plenaire terugkoppeling van deze top 3 te doen. (I)
3. De expert is voorzitter: zorgt voor spreektijd (doorvragen, aanmoedigen, afremmen) en bewaakt tijd – laatste 10 minuten voor samenstellen top-3 (P)
4. De expert wisselt later met de andere experts informatie/bevindingen uit m.b.t. specifieke lespraktijk (P)

Nb. G = gelijke deelname; I = individuele aanspreekbaarheid; P = positieve wederzijdse afhankelijkheid; S = simultane actie.

3.2 Onderzoeksaanpak

De les werd gegeven in Moodle (een digitale leeromgeving met een virtual classroom applicatie genaamd ‘Big Blue Button’) door twee docenten (co-teaching) aan 14 studenten. Studenten waren verdeeld over drie leerteams en vier rollen (zie tabel 2).

De gesprekken in de breakoutrooms werden opgenomen. Elke opname werd door twee onderzoekers gescoord op basis van een ontwikkeld observatieformulier, samengesteld met types interacties die kenmerkend zijn voor betekenisvolle gesprekvoering (zie Littleton & Mercer, 2013; tabel 3). Observatiescores werden vergeleken. Bij discrepanties werden passages teruggekeken om tot consensus te komen. Per type interactie werd het aantal keer dat deze werd waargenomen gedurende de breakoutroomsessie opgeteld over alle leerteams heen tot een somscore (Σ).

Tijdens de les vulden studenten een online vragenlijst in (tabel 4). Hierin werd de beleving door de studenten van de mechanismen bevraagd op een zespunts Likertschaal (‘In hoeverre ben je het eens met de volgende stellingen?’). Voor ieder item werd een gemiddelde en standaarddeviatie berekend per leerteam en voor de hele klas. Tevens werd bevraagd of de interventies in de les gericht op betekenisvolle interactie als helpend (+1 punt), neutraal (0) of hinderlijk (–1 punt) werden ervaren. Op basis van het puntenaantal werden interventies in een ranking geplaatst. Ten slotte werd studenten gevraagd om hun beoordeling van de interventies toe te lichten en om tips te geven om betekenisvolle interactie verder te bevorderen (open vragen).

Tabel 2 Onderzoeksgroep tijdens onderzoeksles 1 uitgesplitst naar leerteam en rol

Rol					
Leerteam	Expert	Vakdidactiek en OLT	Algemene didactiek en OLT	Aandragers OLT-tools en -tips	Totaal
1	1	1	1	1	4
2	2	1	2	1	6
3	2	1	1	0	4
Totaal	5	3	4	2	14

Tabel 3 Kenmerkende interacties van betekenisvolle gespreksvoering gebaseerd op Littleton en Mercer (2013)

De student ...	
1.	vervult taken behorende bij de voorzittersrol (tijd bewaken, gespreksleider, samenvatten etc.; ‘ceremoniële taken’)
2.	draagt (een) concrete suggestie(s) aan voor een top-3
3.	waardeert (maar niet vanuit een ceremoniële rol) zicht- en of hoorbaar de inbreng van een ander positief
4.	vraagt aanvullende informatie
5.	vraagt om verheldering/toelichting ter controle op eigen begrip
6.	geeft (al dan niet gevraagd) aanvullende informatie
7.	draagt bij aan interpretatie of concretisering (maar niet om bevestiging van eigen begrip te zoeken)
8.	brengt een afwijkende bevinding in
9.	evalueert kritisch de bevinding(en) van een ander
10.	verbindt concrete implicaties van het besprokene aan het eigen lesontwerp

Tabel 4 Overzicht van de online vragenlijst items

Mechanismen – zespunts Likertschaal	Interventies – helpend, neutraal, hinderend
– De opdracht in leerteams (of ten minste de opbrengst ervan) was voor mij van waarde voor de leeruitkomsten van de cursus (BETEKENISVOLLE OPDRACHT) – Voor het uitvoeren van de opdracht had ik de andere studenten in mijn leerteam echt nodig (POSITIEVE WEDERZIJDSE AFHANKELIJKHEID) – De bijdrage van alle leerteamleden aan de opdracht was ongeveer even groot (GELIJKE DEELNAME) – Ondanks de afstand voelde de interactie met de studenten in mijn leerteam zoals in fysieke lessen (TRANSACTIONELE NABIJHEID) – De docent was tijdens de uitleg beschikbaar om vragen te beantwoorden (FORMELE ACADEMISCHE INTEGRATIE 1) – De docent was tijdens de breakoutroomsessies te benaderen voor vragen (FORMELE ACADEMISCHE INTEGRATIE 2) – De docent helpt mij ook me te ontwikkelen op andere gebieden dan de vakbekwaamheid (INFORMELE ACADEMISCHE INTEGRATIE 1) – De docent helpt mij ook te ontwikkelen op persoonlijk gebied (INFORMELE ACADEMISCHE INTEGRATIE 2) – Tijdens de opdracht in het leerteam kon ik goed samenwerken met de andere studenten (FORMELE SOCIALE INTEGRATIE 1) – Tijdens de opdracht heb ik prettig samengewerkt met de andere studenten in mijn leerteam (INFORMELE SOCIALE INTEGRATIE 1) – Ik heb het gevoel dat ik de studenten in mijn leerteam ken (INFORMELE SOCIALE INTEGRATIE 2) – Ik heb het gevoel dat ik ook persoonlijke zaken met de studenten in mijn leerteam kan bespreken (INFORMELE SOCIALE INTEGRATIE 3)	– De voorbereidingsopdrachten op Moodle – Het nut van de opdracht in leerteams – Het onderwerp van de opdracht in leerteams – De rol van expert – De rol van theoreticus algemene didactiek en OLT – De rol van theoreticus vakdidactiek en OLT – De rol van aandrager van OLT-tools en -tips – Het werken met verschillende rollen in het algemeen – Het geven van een persoonlijke mening of het delen van een ervaring – De opdracht om gezamenlijk tot een top-3 te komen – De plenaire terugkoppeling van de top-3 – De nabespreking met alle experts

3.3 Resultaten

In de breakoutrooms is leerteam 1 lang bezig met het helder krijgen van de opdracht om een top-3 samen te stellen en zijn er technische problemen. Ook leerteam 2 ondervindt technische problemen en bepaalde studenten lijken van tijd tot tijd met andere zaken bezig te zijn. In leerteam 3 verlaat één student al snel de breakoutroom wegens ziekte. Een andere student is onvoorbereid en presenteert niet. OLT staat niet altijd centraal tijdens de gevoerde gesprekken.

In het nagesprek met de experts, gaven twee experts aan teleurgesteld te zijn: ze hadden weinig bruikbare informatie ontvangen.

Meest voorkomende interacties (zie tabel 3) waren het geven van aanvullende informatie (interactie 4; $\Sigma=15$), uitspreken van waardering (interactie 3; $\Sigma=11$) en het vervullen van ceremoniële taken (interactie 1; $\Sigma=10$). Relatief schaarse interacties betreffen het bijdragen aan interpretatie of concretisering (interactie 7; $\Sigma=3$), kritisch evalueren (interactie 9; $\Sigma=3$) of het inbrengen van een afwijkende bevinding (interactie 8; $\Sigma=2$).

Alle Likertschaal items werden gemiddeld over de leerteams positief gewaardeerd ($M>4,00$) met uitzondering van het item 'Ik heb het gevoel dat ik ook persoonlijke zaken met de studenten in mijn leerteam kan bespreken' (ISI). Studenten in leerteam 3 rapporteren vaker lagere gemiddelden dan de andere leerteams. Standaarddeviaties binnen de leerteams zijn vaak substantieel ($Sd>1,00$), hetgeen duidt op een verschil van mening binnen leerteams. Een differentiatie in de waardering van de interventies is niet goed aan te brengen, maar het komen tot een top-3 en de rollen theoreticus vakdidactiek en OLT en theoreticus algemene didactiek en OLT worden tweemaal als hinderlijk aangeduid. Positieve toelichting had betrekking op de samenwerking en negatieve toelichting op de rollen. Studenten gaven aan dat enkele rollen overlapt en dat de input die de experts ontvingen van hun medestudenten niet voldoende aansloot op hun onderwijspraktijk. Studenten gaven ook aan dat er te weinig tijd was en dat het gesprek te weinig gestructureerd verliep.

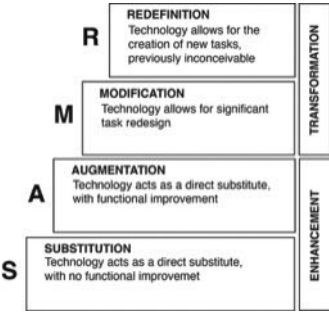
3.4 Implicaties voor herontwerp

Op basis van de resultaten concluderen we dat studenten het onderwerp en de opdracht als nuttig hebben ervaren. Het type opdracht kan dus in de volgende les ongewijzigd blijven.

Studenten ervoeren overlap in de rollen, met name tussen de rol van theoreticus algemene didactiek en OLT en vakdidactiek en OLT. Dit leidde tot herhaling in de gesprekken. Dubbele vertegenwoordiging van rollen binnen een leerteam versterkte dit probleem. Het was voor de cursusopzet te ingrijpend om de rollen lopende de rit te herdefiniëren.

Resultaten uit verschillende databronnen lijken soms tegenstrijdig. Het is moeilijk te rijmen waarom studenten de samenwerking zouden waarderen (zoals aangegeven in

Figuur 1 Het SAMR-model (Bron: Puentedura, 2013)



de vragenlijst) als deze weinig tot niets heeft opgeleverd (zoals gemeld in het nagesprek en geobserveerd aan de hand van de opnames). Wellicht maken studenten hier onderscheid tussen ‘prettig’ en ‘nuttig’, of geeft men sociaal wenselijke antwoorden. Dit zou ondervangen kunnen worden door items in de vragenlijst over waardering exacter te formuleren.

Experts waardeerden de ontvangen adviezen niet altijd als passend bij hun lespraktijk. In het herontwerp moeten experts daarom hun leerteamgenoten voorafgaand aan de onderzoeksles tijdig en grondig informeren over hun lespraktijk (doelgroep, onderwerp, (vak)didactische problemen et cetera).

Het komen tot een gezamenlijke top-3 waarvoor studenten een persoonlijke mening moesten geven, heeft bevorderlijk gewerkt voor het uitlokken van betekenisvolle interactie. Het lijkt erop dat zo’n gezamenlijk referentiepunt een krachtige interventie is. Daarbij stond OLT niet altijd centraal tijdens de gesprekken, terwijl dit toch het onderwerp van de cursus is. In het herontwerp is daarom naast de gezamenlijke top-3 een tweede interventie van dit type ‘gezamenlijke referentie’ toegevoegd. Studenten moeten de voorgestelde tools en werkvormen steeds inschalen volgens het SAMR-model (figuur 1; zie Puentedura, 2013). Dit model beschrijft de impact van OLT op de aard van het leren en lesgeven. Studenten hadden hier eerder in de cursus beknopt kennis meegeemaakt.

Omdat studenten de gesprekken weinig gestructureerd vonden verlopen en tijdgebrek ervoeren, introduceren we in het herontwerp een uitgebreider script voor de werkwijze (zie kader 2). Het script schrijft terugkerende gespreksrondes voor die zo zijn gestructureerd dat alle leerteamleden een beargumenteerde mening moeten geven over elkaars input waarna uiteindelijk consensus bereikt moet worden. Hiervoor wordt de breakoutroomsessie verlengd van 45 minuten naar 60 minuten.

Kader 2 Script voor betekenisvolle interactie onderzoeksles 2**Gespreksronde 1: bijdragen van theoretici**

(Herhaal deze gespreksronde totdat alle theoretici aan de beurt geweest zijn.)

1. Bijdrage theoreticus (I / P)
2. Alle leerteamleden (m.u.v. theoreticus bij 1.) selecteren één element/tip uit de bijdrage bij 1. die hen het meest aanspreekt. Zij lichten deze keuze toe en besteden daarbij aandacht aan de toepasbaarheid en het verwachte effect voor de lespraktijk van de expert. (S)
3. Expert kiest één kanshebber van de bij 2 genoemde elementen/tips (voor de uiteindelijke top-3). (G)
4. Alle leerteamleden plaatsen deze kanshebber in het SAMR-model en lichten deze inschaling toe. (G / I / S)
5. Discussie: zijn er verschillen in inschaling, zo ja, bespreek deze. Komen jullie tot een consensus? (P)

Gespreksronde 2: top-3

6. Expert resumeert alle 'kanshebbers' uit de vorige gespreksrondes. (S)
7. Alle leerteamleden (m.u.v. de expert) selecteren een 'kanshebber' om opgenomen te worden in de top-3 en beargumenteren deze keuze. (G / I)
8. Expert selecteert top-3.
9. Discussie: hoezeer verrijkt deze top-3 de les van de expert? Zouden de tips in het licht van de context van de expert en de SMAR-score nog verbeterd kunnen worden, zo ja, hoe? (P)

Nb. G = gelijke deelname; I = Individuele aanspreekbaarheid; P = positieve wederzijdse afhankelijkheid; S = simultane actie

Tijdens les 1 bezochten de docenten de breakoutrooms niet. Gezien de verwarring die soms rond de opdracht optrad, gaan de docenten tijdens les 2 de breakoutrooms wel langs om instructies zo nodig te verhelderen.

4 Onderzoekscyclus 2**4.1 Onderzoeksaanpak**

Onderzoeksgroep – Les 2 werd gegeven aan dezelfde klas als in de vorige iteratie. Leerteam 1 telde vier leden en een evenwichtige verdeling van rollen. Leerteam 2 telde vijf leden. De

Tabel 5 Onderzoeksgroep tijdens onderzoeksles 2 uitgesplitst naar leerteam en rol

Rol					
Leerteam	Expert	Vakdidactiek en OLT	Algemene didactiek en OLT	Aandragers OLT-tools en -tips	Totaal
1	1	1	1	1	4
2	1	2	1	1	5
3	1	1	1	2	5
Totaal	3	4	3	4	14

rol van theoreticus vakdidactiek en OLT was dubbel vertegenwoordigd. Leerteam 3 telde vijf leden. De rol van ‘aandragers van OLT-tools en -tips’ was dubbel vertegenwoordigd (zie tabel 5).

Dataverzameling – Aanpak van de dataverzameling bleef ongewijzigd, maar aan de lijst met interventies werden twee aspecten toegevoegd, namelijk ‘De instructie hoe samen te werken/te spreken in de breakoutrooms’ en ‘Het gebruik van het SAMR-model’.

4.2 Resultaten

De plenaire uitleg van de docent van het script was zeer uitgebreid maar de instructie voor de werkwijze in de breakoutrooms leidde in twee leerteams toch tot discussie en verwarring. Leerteam 1 verloor relatief veel tijd aan technische problemen. Eén student was ingelogd vanuit de auto waardoor ze niet goed kon participeren. Voor een echte discussie over de gezamenlijke top-3 was te weinig tijd. Het uiten van waardering was hier het meest voorkomende interactietype. In leerteam 2 werd het script uitgevoerd als bedoeld. Het SAMR-model lokte de beoogde focus op de impact van OLT uit. In leerteam 3 werd wel gesproken over de verschillende bijdragen, maar kwam de gezamenlijke top-3 te laat aan bod waardoor er geen tijd meer was voor discussie hierover.

Ten opzichte van de vorige iteratie is het aantal waargenomen betekenisvolle interacties in alle leerteams toegenomen, ook als we in ogenschouw nemen dat de breakoutroomsessie 15 minuten langer duurde dan tijdens iteratie 1.

Meest voorkomende interacties waren het uitspreken van waardering (interactie 3; $\Sigma=22$) en het geven van informatie (interactie 6; $\Sigma=22$). Het verbinden van concrete implicaties van het besprokene aan het eigen lesontwerp kwam het minst voor (interactie 10; $\Sigma=5$). De grootste toename is te zien in het bijdragen aan interpretatie of concretisering (interventie 7; $\Sigma_{les1}=3$; $\Sigma_{les2}=16$) en het inbrengen van afwijkende bevindingen (interventie 8; $\Sigma_{les1}=2$; $\Sigma_{les2}=8$).

De Likertschaal items werden bijna allemaal lager gewaardeerd dan in les 1. Daarin valt vooral op dat positieve wederzijdse integratie gemiddeld lager scoort. Leerteam 3 scoort opnieuw gemiddeld lager dan de andere leerteams. Substantiële standaarddeviaties duiden op een verschil in waardering tussen studenten binnen de leerteams.

In de waardering van de interventies bestaan overeenkomsten met iteratie 1 maar lijkt er ook differentiatie op te treden. Evenals in iteratie 1, scoren het onderwerp en het nut van de opdracht en het delen van een persoonlijke mening of ervaring hoog en de rollen laag. Opvallend is de waardering van de twee nieuwe interventies. Het script staat het hoogst in de rangordening, terwijl deze instructies door twee leerteams niet uitgevoerd werd als bedoeld. Het gebruik van het SAMR-model scoort erg laag, wat opmerkelijk is omdat het gebruik van dit model op basis van de observaties wel degelijk tot betekenisvolle interactie lijkt te leiden.

Als tips voor verbetering gaven studenten aan behoefte te hebben aan *good practices* (in dit geval een lesontwerp met OLT), een rubric om elkaars inbreng te waarderen en aan meer kennisdeling tussen de leerteams.

5 Reflectie

In dit onderzoek stond de vraag centraal hoe de GIPS-basisprincipes voor samenwerkend leren (Kagan & Kagan, 2010) geconcretiseerd konden worden zodat ze betekenisvolle interactie uitlokken in synchrone online onderwijssituaties. Het kortcyclisch werken in iteraties van (her)ontwerpen, uitproberen, gegevens verzamelen en evalueren/reflecteren vergrootte enerzijds het inzicht van betrokkenen in de complexiteit van het vraagstuk en hielp anderzijds interventies van de docent beter af te stemmen op de beoogde mechanismen en outcomes bij de studenten. In deze reflectie bespreken we onze verworven inzichten en adviezen voor de praktijk ten aanzien van de verkende interventies. We besluiten met bespiegelingen ten aanzien van verschillen tussen fysieke en online interactie en suggesties voor vervolgonderzoek.

5.1 Betekenisvolle opdracht

De opdracht, waarvan de opbrengst ten goede moest komen aan de lessen van medestudenten, werd door de studenten als betekenisvol ervaren. Dit is een voorspeller voor hogere orde leerprocessen (Liem et al., 2008). Positieve perceptie van taakwaarde van een dergelijke samenwerkingsopdracht is belangrijk omdat studenten in een online onderwijssituatie geneigd zijn de online bijeenkomsten minder bij te wonen en hun planning op hun individuele behoeftes af te stemmen (Hollister et al., 2022). In het middelbaar en hoger beroepsonderwijs ligt het voor de hand om opdrachten betekenisvol te laten zijn door verbanden te leggen tussen de opdracht en het beroepsprofiel van de opleiding.

Het type opdracht tracht, op de lange termijn, bij te dragen aan FSI. Daarom was ervoor gekozen in elke les per leerteam één student centraal te stellen met diens doelgroep, casus en lespraktijk. Andere studenten droegen vervolgens adviezen aan om deze student te ondersteunen.

Bij het bevorderen van FSI is wederkerigheid en empathie van belang (Van der Meer et al., 2021). In les 1 merkten we dat studenten in een adviesrol zich onvoldoende verdiept hadden in de casus van de student die zij van advies moesten voorzien. Het ontwerp van les 2 werd daarom versterkt met een instructie die tot doel had voor alle studenten de casus en hulpvraag te verhelderen. Dit had het beoogde effect: studenten verdiepten zich in elkaars context en gaven daar in hun advies blijk van.

5.2 Rollen

Van iedere student werd vanuit hun rol voorbereiding op de lessen gevraagd. Studenten waardeerden deze interventie van rollen niet hoog. Toch kwamen de studenten voorbereid naar de lessen en namen ze actief deel aan het gesprek in de breakoutroom. Er bestond echter enige overlap tussen de rolbeschrijvingen en soms hadden twee studenten binnen één leerteam dezelfde rol. Dit heeft mogelijk een negatieve invloed gehad op de waardering. Wij concluderen hieruit dat rollen complementair moeten zijn en elkaar niet mogen overlappen. Een heldere rolomschrijving en afbakening zijn hierbij essentieel. In het gunstigste geval leidt het werken met rollen tot optimale means interdependence als aanjager van betekenisvolle interactie: “as ideal to promote interaction when students realize that they need each other’s effort to achieve their goals” (Sugino, 2021, p. 2). In het algemeen, maar zeker in een flexibele deeltijdopleiding, maken studenten de balans op tussen de tijd en moeite die zij moeten investeren in samenwerken en de opbrengst ervan. Het is dus essentieel voor het welslagen van de onderwijsopzet dat studenten elkaar echt nodig hebben. Anderzijds is het onwenselijk indien een student een cursus niet kan afronden vanwege een verzakend leerteamlid. De score op ‘gelijke deelname’ laat zowel in les 1 als in les 2 veel variantie zien, wat erop duidt dat studenten binnen leerteams van mening verschilden ten aanzien van de gelijke bijdrage van de studenten in hun leerteam. Voor de docent is het dus raadzaam zorgvuldig te monitoren of alle studenten voldoende bijdragen aan het groepsproces.

5.3 Scripten

Uit de voorstudie bleek al dat een zekere mate van scripting onmisbaar is om betekenisvolle interactie uit te lokken. Het is bij uitstek geschikt om de individuele aanspreekbaarheid te waarborgen. Ons script werd in les 2 gewaardeerd als meest helpende interventie, al werd deze niet altijd goed begrepen en/of uitgevoerd. Het doorgronden van deze scripts (die snel complex worden) kost studenten tijd en denkkracht. Een uitgebreidere

script voor samenwerking van onderzoeksles 2 lijkt daardoor de betekenisvolle interactie met betrekking tot de opdracht juist te hinderen.

Analoog aan de nood tot het inoefenen van didactische structuren volgens Kagan en Kagan (2010) zouden scripts als het onze met studenten moeten worden inge oefend. De uitvoering van scripts vergt dan geen extra tijd en denkkracht meer. Tegelijkertijd ligt demotivatie op de loer wanneer studenten te veel volgens hetzelfde stramien moeten samenwerken. Idealiter biedt een script daarom voldoende structuur waardoor het de GIPS-basisprincipes ontlokt en geeft tegelijkertijd enige ruimte voor autonomie en spontaniteit van studenten. Het is ook raadzaam om als docent te variëren in de mate van scripting: van een uitgewerkt sjabloon dat de structuur van het leerteamgesprek volledig bepaalt tot een script met slechts enkele leidende vragen (Gielen & De Wever, 2015).

Kenmerkend aan onze scripts was het werken met een 'gemeenschappelijk referentiepunt': het nomineren van gegeven adviezen voor een top-3 en het plaatsen van de adviezen binnen de taxonomie van het SAMR-model. Hoewel de laatste interventie laag gewaardeerd werd, bleek uit observaties dat in beide lessen dit gemeenschappelijk referentiepunt zeer effectief was in het ontlokken van betekenisvolle interactie.

5.4 Online versus fysiek onderwijs

Tijdens online synchroon onderwijs komt interactie moeizamer tot stand dan tijdens een fysieke les. Vaak zijn niet alle studenten actief bij de interactie betrokken. Daarom moet zowel de academische als de sociale interactie zorgvuldig gepland worden, ook omdat de docent in een online les om praktische redenen zeer beperkt kan improviseren. Studenten lijken in een online setting minder snel aan te geven dat iets onduidelijk is. Als ze eenmaal in breakoutrooms uiteengegaan zijn, is het overzicht van de docent zeer beperkt en bijsturen moeilijk.

Dit praktijkonderzoek heeft ons, vooral vanwege de observaties van de breakoutroomsessies, doen realiseren hoezeer de perceptie van de docent van het verloop van een online les en het werkelijke verloop van elkaar kunnen verschillen. De parallelle activiteiten van sommige studenten tijdens breakoutroomsessies (men 'sluit aan' vanuit de auto, men eet of wiegt de baby) wijzen op een omissie in onze studie: we zijn in ons script voorbijgegaan aan de etiquette die zouden moeten gelden of worden afgesproken in een breakoutroom, bijvoorbeeld met betrekking tot het gebruik van de camera. Verder kampten studenten geregeld met haperende techniek. Dergelijke verstoringen dragen vanzelfsprekend bij aan het vergroten van de transactional distance.

Om het zicht op gedrag en betrokkenheid van studenten te vergroten, is het raadzaam dat docenten de breakoutrooms tijdens samenwerkingsopdrachten allemaal bezoeken, bijvoorbeeld om de instructie (nogmaals) te verhelderen. Tijdens de observatie kregen we de indruk dat deze rondgang van de docent in de breakoutrooms een positief effect leek te hebben op de interactie tussen studenten, zelfs als de docent geen inhoudelijke bijdrage leverde.

5.5 Suggesties voor vervolgonderzoek

Verschillende aspecten van dit praktijkonderzoek lenen zich voor vervolgonderzoek. Zo spraken in beide onderzoekscycli studenten over en weer waardering naar elkaar uit en verstrekten ze elkaar informatie, maar gaven elkaar zelden tot nooit concrete suggesties. Dit roept de vraag op hoe vormen van betekenisvolle interactie waarbij studenten substantieel bijdragen aan elkaars werk, kunnen worden uitgelokt. Daarbij kan vervolgonderzoek bevragen hoe 'breakoutroometiquette' bij kan dragen aan betekenisvolle interactie en hoe dergelijke etiquette dan bepaald dient te worden, door docent en/of door studenten. Tot slot roept de flexibiliseringsbehoefte van (deeltijd)studenten de vraag op hoe betekenisvolle interactie uitgelokt kan worden in een asynchrone onderwijscontext waarin studenten niet-tegelijkertijd met elkaar interacteren.

Noten

- 1 Vanwege het wegvallen van onderwijsmogelijkheden als gevolg van Covid-19, namen ook enkele voltijdstudenten deel aan deze profileringscursus.
- 2 In een vragenlijst uitgezet in juni/juli 2021 onder 235 deeltijdstudenten, gaf ruim de helft van de 82 respondenten (response rate 35 %) aan méér online onderwijs op prijs te stellen, ook in een wereld zonder Covid-19 (Louwerse et al., 2021).
- 3 CIMO-logica is denkgereedschap om plausibele redeneerketens te bouwen tussen een vraagstuk in een specifieke context, interventies, mechanismen en de outcome.

Literatuur

- Brink, M., Van den Broek, A., & Ramakers, C. (2021). *Ervaringen van studenten met onderwijs en toetsen op afstand tijdens corona*. Nijmegen: ResearchNed.
- De Bruin-Smolters, M., & Prinsen, F. (2021). Hoe bind je studenten met blended leren voor studentsucces? Effectieve ontwerpkenmerken voor blended didactiek in het hoger onderwijs. <https://surfsharekit.nl/objectstore/103f0e05-4508-4e1b-8f10-7698215fe7e8>
- Denyer, D., Tranfield, D., & Van Aken, J. E. (2008). Developing Design Propositions through Research Synthesis. *Organization Studies*, 29(3), 393–413.
- Dopmeijer, J. M., & De Jong Weissman, J. (2021). *Sense of belonging als fundament voor communityvorming in een blended leeromgeving*. https://www.nro.nl/sites/nro/files/media-files/thema_2_-_dopmeijer_de_jong_weissman-ms2.pdf
- Garrison, D. R., & Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *The Internet and Higher Education*, 10(3), 157–172.
- Gielen, M., & De Wever, B. (2015). Structuring peer assessment: Comparing the impact on the degree of structure on peer feedback content. *Computers in Human Behavior*, 52, 315–325.

- Hollister, B., Nair P., Hill-Lindsay S., & Chukoskie, L. (2022). Engagement in Online Learning: Student Attitudes and Behavior During COVID-19. *Frontiers in Education*, 7: 851019. doi: 10.3389/feduc.2022.851019
- Huizinga, T., De Vries, S., De Vos, M., Te Lintelo, L., & Stuijver, S. (2022). *Flexibilisering in het hoger onderwijs: studentbehoeften*. Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT.
- Kagan, S., & Kagan, M. (2010). *Coöperatieve Leerstrategieën Research, principes en de praktische uitwerking*. Bazalt.
- Kappe, F. R. (2017). *Studiesucces: Verbinden als stap voorwaarts Een oplossingsrichting op basis van een synthese van literatuur en eigen praktijkonderzoeken* (lectorale rede). In Holland.
- Kollar, I., Fischer, F., & Hesse, F. W. (2006). Collaboration scripts – a conceptual analysis. *Educational Psychology Review*, 18(2), 159–185.
- Liem, A., Lau, S., & Nie, Y. (2008). The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship and achievement outcome. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 486–512.
- Littleton, K., & Mercer, N. (2013). *Interthinking: Putting talk to work*. Routledge.
- Louwerse, J., Slabbekoorn, J., Sprokkereef, D., Stok, D., & Rozendaal, J. S. (2021, juli). *Lesson study 'Binding in online onderwijs'. Een eerste verkenning in het bevorderen van betekenisvolle interactie in online breakoutrooms ten behoeve van het versterken van academische binding*. Hogeschool Rotterdam: interne publicatie.
- Luo, N., Zhang, M., & Qi, D. (2017). Effects of different interactions on students' sense of community in e-learning environment. *Computers & Education*, 115(2017), 153–160.
- Moore, M. (1997). Theory of Transactional Distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical Principles of Distance Education* (pp. 22–38). Routledge.
- Moser, S., & Smith, P. (2015, June 14–18). *Benefits of Synchronous Online Courses, Association Supporting Computer Users in Education*. Paper presented at the Annual Meeting of the Association Supporting Computer Users in Education (ASCUE) (48th, Myrtle Beach, SC).
- Roberts, T. S., & McInnerey, J. M. (2007). Seven Problems of Online Group Learning (and Their Solutions). *Journal of Educational Technology & Society*, 10(4), 257–268.
- Rozendaal, J. S., & Louwerse, J. L. (2023). Studenten en opleiders leren in online co-creatie over het bevorderen van betekenisvolle interactie in online onderwijs. Praktijkvoorbeeld van een cursus Lesson Study. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 44(1).
- Severiens, S. E., & Schmidt, H. G. (2009). Academic and social integration and study progress in problem based learning. *Higher education*, 58, 59–69 (2009).
- Shimizu, I., Kikukawa, M., Tada, T. Kimura, T. Duvivier, R. en Van der Vleuten, C. (2020). Measuring social interdependence in collaborative learning: instrument development and validation. *BMC Medical Education* 20:177.
- Strijbos, J. W., & Weinberger, A., (2010). Emerging and scripted roles in computer-supported collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 2010(26), 491–494.
- Sugino, C. (2021). Student Perceptions of a Synchronous Online Cooperative Learning Course in a Japanese Women's University during the COVID-19 Pandemic. *Education Sciences*, 2021(11), 231. <https://doi.org/10.3390/educsci11050231>

- Tinto, V. (1997). Classrooms as Communities: Exploring the Educational Character of Student Persistence. *Journal of Higher Education*, 68(6), 559–623.
- Van der Meer, R., Van Oijen, J., Venema, A., & Oosterwijk, R. (2021). *Sociale binding in online en blended leergemeenschappen*. Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT.
- Van Dorresteijn, C., Fajardo Tovar, D., Pareja-Roblin, N., Cornelissen, F., Meij, M., Voogt, J., & Volman, M. (2020). *Welke factoren dragen bij aan effectief online en blended onderwijs? (Samenvatting): Onderzoeksgroep 'Online onderwijs tijdens COVID-19'. Universiteit van Amsterdam*. <https://tlc.uva.nl/wp-content/uploads/2021/01/Welke-factoren-dragen-bij-aan-effectief-online-en-blended-onderwijs-Samenvatting.pdf>