

Digital agency in de onderwijspraktijk: handelingsruimte van studenten en docenten in digitale leeromgevingen

Nadira Saab¹

¹Universiteit Leiden

Samenvatting Digitalisering speelt een structurele rol in het hedendaagse onderwijs en beïnvloedt steeds meer hoe studenten leren en hoe docenten hun onderwijs vormgeven. Deze ontwikkelingen roepen vragen op over regie, autonomie en professioneel handelen in digitale leeromgevingen. Dit introductieartikel verkent het concept digital agency als analytisch kader om de handelingsruimte van zowel studenten als docenten in digitale onderwijscontexten te begrijpen. Digital agency verwijst naar het vermogen om technologie doelgericht, kritisch en waardengericht te gebruiken en ontstaat niet vanzelf, maar in samenwerking met pedagogisch ontwerp, sociale relaties en institutionele condities. Het artikel analyseert vijf empirische bijdragen uit dit special issue vanuit een gezamenlijk digital-agency-perspectief. Samen laten deze studies zien hoe studenten regie ontwikkelen in keuzeprocessen, hoe docenten navigeren binnen data-rijke en blended leeromgevingen, en hoe betekenisvolle interactie en gemeenschapsvorming online kunnen worden ondersteund. De synthese maakt duidelijk dat digital agency geen individuele competentie is, maar een relationeel en contextueel proces dat vraagt om duidelijke kaders, professionele ruimte en doordacht onderwijsontwerp. Het artikel sluit af met implicaties voor de onderwijspraktijk en laat zien hoe digital agency richting kan geven aan mensgericht en toekomstbestendig onderwijs.

Trefwoorden digital agency, digitale leeromgevingen, handelingsruimte, professioneel handelen, pedagogisch ontwerp

Publicatiedatum

Online: 2 juli 2026

Contactpersoon

Nadira Saab,
n.saab@iclon.leidenuniv.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

1.1 Digitalisering als structurele onderwijsrealiteit

Digitalisering is niet langer een aanvullende ontwikkeling binnen het onderwijs, maar vormt een wezenlijk onderdeel daarvan. Digitale leeromgevingen, adaptieve systemen, learning analytics en online samenwerkingsplatforms beïnvloeden in toenemende mate curriculumontwerp, didactische besluitvorming en begeleiding van leerlingen en studenten (e.g., Choi-Lundberg et al., 2023; Hase & Kuhl, 2024; Ran et al., 2021). Deze ontwikkelingen zijn zichtbaar in uiteenlopende onderwijscontexten, variërend

van basisschool tot hoger onderwijs en van blended tot volledig online leeromgevingen.

De structurele inbedding van digitale technologie roept fundamentele vragen op. Hoe krijgen en behouden leerlingen en studenten regie over hun leren binnen data- en algoritmedreven omgevingen? Hoe kunnen docenten professioneel en kritisch handelen wanneer digitale systemen steeds meer richting geven aan didactische keuzes? Onder welke voorwaarden ondersteunt digitalisering daadwerkelijk autonomie, reflectie en onderwijskwaliteit? Deze vragen staan centraal in het concept digital agency.

1.2 Het concept digital agency: betekenis en urgentie

Digital agency verwijst naar het vermogen van individuen om in digitale contexten doelgericht, kritisch en waardengericht te handelen. Het omvat niet alleen het functioneel gebruik van technologie, maar ook het kunnen beoordelen, begrenzen en herontwerpen van digitale middelen in relatie tot pedagogische doelen en persoonlijke en maatschappelijke waarden (Passey et al., 2018; Saab, 2025; Siddiq et al., 2023). Digital agency onderscheidt zich daarmee van begrippen als digitale geletterdheid en professionele digitale competentie, die primair beschrijven *wat* mensen met technologie kunnen, terwijl agency zich richt op *hoe* en *waarom* digitale keuzes worden gemaakt en verantwoord.

Bovendien is digital agency geen individuele eigenschap, maar een relationeel en contextueel vermogen dat ontstaat in wisselwerking met mensen, technologie en institutionele structuren (Littleton & Mercer, 2013; Saab, 2025). Daarbij wordt handelingsvermogen niet alleen mogelijk gemaakt, maar ook begrensd en gevormd door deze contexten. Sociale normen, platforms en regels van organisaties sturen wat zichtbaar, denkbaar en uitvoerbaar is. Context kan agency dus versterken, maar ook reduceren of zelfs een gevoel van schijnagency creëren, waarbij gebruikers de indruk hebben controle te hebben terwijl hun handelen vooraf gestructureerd is.

Omdat digital agency niet vanzelf ontstaat, moet de context doelgericht worden ontworpen en agency worden geoefend: zowel leerlingen en studenten (*digital student agency*) als docenten (*digital teacher agency*) ontwikkelen agency wanneer de leeromgeving ruimte biedt voor autonomie, reflectie, dialoog en betekenisvolle interactie. Hierbij is doelgerichte ondersteuning nodig binnen de onderwijspraktijk om de ontwikkeling van digital agency te bevorderen (Aftab, 2022; Kim et al., 2019).

1.3 Doel en positionering van dit introductieartikel

Ondanks de snelle digitalisering ontbreekt in veel onderwijspraktijken en -onderzoek een coherent analytisch kader dat inzichtelijk maakt hoe handelingsruimte van studenten en docenten in digitale leeromgevingen tot stand komt, welke factoren deze ruimte bevorderen of belemmeren, en hoe dit zichtbaar wordt in concrete onderwijscontexten.

De vijf empirische bijdragen in dit special issue leveren elk vanuit een eigen invalshoek inzichten in deze vraagstukken, zonder daarbij expliciet het concept *digital agency* te hanteren. Het doel van dit introductieartikel is om deze ogenschijnlijk uiteenlopende bijdragen te bespreken vanuit een gezamenlijk digital-agency-perspectief, en zo hun onderlinge samenhang duidelijk te maken.

Dit artikel fungeert daarmee als een oriënterend kader, waarin de afzonderlijke studies analytisch met elkaar worden verbonden. Vanuit het perspectief van digital agency wordt zichtbaar hoe studenten regie ontwikkelen bij het maken van keuzes in een modulair curriculum (Van Brussel et al., 2025), hoe leraren professioneel handelen en navigeren binnen data-rijke adaptieve leersystemen (Wezendonk & Veldhuis, 2024), en hoe betekenisvolle interactie in online samenwerkingsomgevingen kan worden uitgelokt door doelgericht pedagogisch ontwerp (Louwerse et al., 2024). Daarnaast laat het special issue zien hoe docentovertuigingen het handelen in blended onderwijs sturen en daarmee de handelingsruimte van zowel docenten als studenten beïnvloeden (Gremmen & Van der Stappen, 2023), en hoe online onderwijsgemeenschappen bewust worden vormgegeven via docentstrategieën die nabijheid, communicatie en participatie ondersteunen (Luijter et al., 2023). Door deze bijdragen gezamenlijk te analyseren, wordt duidelijk dat digital agency geen geïsoleerd verschijnsel is, maar een concept dat dwars door alle lagen van de onderwijspraktijk heen loopt: van individuele leer- en keuzeprocessen, via professioneel didactisch handelen, tot de relationele en institutionele voorwaarden waarbinnen onderwijs plaatsvindt.

2 Digital agency als pedagogisch en relationeel concept

2.1 Wat is digital agency?

Digital agency is in de recente literatuur uitgegroeid tot een overkoepelend concept dat veel verder gaat dan digitale vaardigheid of digitale geletterdheid alleen. Digital agency is het vermogen van leerlingen en leraren om kritisch, bewust, doelgericht en waardengericht te handelen in digitale contexten (Saab, 2025). Hierbij ligt de nadruk op het vermogen om digitale middelen niet alleen te gebruiken, maar ook te begrenzen, beoordelen en herontwerpen op basis van eigen doelen en waarden. Digitale middelen kunnen het handelen sturen en beperken zonder dat dit wordt opgemerkt. Onderdeel van digital agency is daarom ook het vermogen om te reflecteren op de mate van eigen invloed en op de manieren waarop technologie deze beïnvloedt.

Deze definitie sluit aan bij internationale conceptualisaties, zoals die van Passey et al. (2018), waarin digital agency wordt opgevat als een samenhangend geheel van digitale competentie, vertrouwen, kritisch bewustzijn, ethische sensitiviteit en verantwoordelijkheid. Ook Siddiq et al. (2023) benadrukken dat digital agency een construct is dat cognitieve, metacognitieve, motivationele en sociaal-ethische elementen omvat.

Digital agency is een veelzijdig en gelaagd concept dat meerdere vormen van vermogen omvat (Saab, 2025). Het is allereerst een waardengericht vermogen, waarbij digitale keuzes en handelingen verbonden zijn met waarden als autonomie, menselijkheid, inclusie, privacy en pedagogische doelgerichtheid. Tegelijkertijd is het een handelingsvermogen: individuen kunnen in digitale omgevingen bewuste keuzes maken, initiatieven nemen en strategieën bijstellen. Digital agency is daarnaast een relationeel vermogen, omdat agency ontstaat in interactie met anderen, zoals leerlingen, studenten, docenten, systemen en communities, en dus nooit alleen individueel is. Tenslotte is het een contextueel vermogen, afhankelijk van voorwaarden zoals toegang tot technologie, ondersteuningsstructuren, veiligheidsgevoel, institutionele cultuur en beleid.

Hierin verschilt digital agency fundamenteel van begrippen zoals digitale geletterdheid of PDC: terwijl die vooral verwijzen naar weten en kunnen, verwijst digital agency naar kunnen en duiden, kiezen, handelen en verantwoorden. Zoals Brevik et al. (2019) bijvoorbeeld benadrukken, gaat het om het vermogen van docenten om met technologie transformeerbaar en doelgericht pedagogisch te handelen.

Digital agency vormt een analytisch kader dat inzicht geeft in hoe docenten en studenten betekenisvol, kritisch en autonoom kunnen handelen in digitale omgevingen. Het combineert individuele capaciteiten met relationele, pedagogische en institutionele condities (Saab, 2025).

2.2 Digital student agency: regie en betekenisgeving

Digital student agency verwijst naar de mate waarin leerlingen en studenten regie kunnen nemen in digitale leeromgevingen. Dit vraagt wat van leerlingen en studenten. Ten eerste is zelfregulatie essentieel: leerlingen en studenten moeten in staat zijn hun leren te plannen, te monitoren en te evalueren in digitale contexten. Digitale omgevingen versterken student agency wanneer zij structuur bieden voor feedback, reflectie en herhaling (Kim et al., 2019). Daarnaast vraagt agency om kritisch en creatief handelen, waarbij leerlingen en studenten digitale bronnen en aanbevelingen bewust wegen, bijvoorbeeld in adaptieve systemen of aanbevelingsalgoritmen. Risico's hierbij zijn bijvoorbeeld algoritmische sturing en *confirmation bias*, wat het belang van kritisch handelen benadrukt. Een derde component is motivatie en betrokkenheid. Agency floreert wanneer leerlingen en studenten betekenisvolle taken uitvoeren die aansluiten bij hun waarden en interesses, waarbij betrokkenheid fungeert als schakel tussen digital agency en leerresultaten (Aftab, 2022). Ten slotte speelt sociale en communicatieve verantwoordelijkheid een centrale rol. Digital student agency ontstaat binnen *communities of practice* waarin gezamenlijk betekenis wordt geconstrueerd, feedback wordt gedeeld en beslissingen worden beargumenteerd (Littleton & Mercer, 2013).

Digital student agency is geen vanzelfsprekendheid, maar een ontwikkelbaar vermogen dat alleen tot ontwikkeling komt in pedagogisch ontworpen digitale omgevingen waarin leerlingen en studenten ruimte krijgen voor keuzes, begeleiding ontvangen bij

reflectie en besluitvorming, veiligheid ervaren, en toegang hebben tot betrouwbare technologie (Saab, 2025). Digital student agency is dus altijd afhankelijk van de kwaliteit van het onderwijsontwerp, de begeleiding van de docent en de kenmerken van de digitale omgeving.

De kenmerken van de digitale omgeving spelen een belangrijke en ondersteunende rol. De manier waarop digitale tools zijn ontworpen en ingezet, bepaalt mede in hoeverre pedagogische en didactische doelen, zoals keuzevrijheid, reflectie en begeleiding, tot hun recht komen. Technologie kan digital student agency bijvoorbeeld versterken door leerlingen controle, keuze en inzicht te geven in hun leerproces (Blau & Shamir-Inbal, 2017; Goriss-Hunter et al., 2021). Het bieden van flexibele leerpaden is hiervan een voorbeeld. Learning analytics en mogelijkheden tot zelftoetsen kunnen leerlingen helpen bij monitoring en reflectie. Belangrijk hierbij is dat de technologie transparant is en privacy waarborgt (Nieminen et al., 2025). Ook is het van belang dat technologie leerlingen de mogelijkheid biedt tot controle of eigenaarschap over data en identiteit (Stenalt, 2021). Hoe de context de mate bepaald waarin agency zich kan manifesteren, wordt in 2.4 verder besproken.

2.3 Digital teacher agency: professioneel en kritisch handelen

Digital teacher agency vormt een schakel in de wijze waarop leraren technologie betekenisvol inzetten in het onderwijs. Waar Professionele Digitale Competentie (PDC) verwijst naar de kennis en vaardigheden om digitale middelen te integreren, gaat digital teacher agency over het autonoom, kritisch en innovatief handelen van leraren in digitale contexten (Brevik et al., 2019; Saab, 2025). Dit handelingsvermogen bepaalt of technologie wordt gebruikt voor routinematige taken of juist voor vernieuwende en transformatieve toepassingen die bijdragen aan inclusief, actueel en adaptief onderwijs (Saab, 2025).

Digital teacher agency is nauw verweven met bredere theorievorming rond teacher agency, waarin overtuigingen, autonomie en context een centrale rol spelen (zie bijvoorbeeld Biesta et al., 2015). In digitale context krijgt dit een nieuwe lading, omdat leraren niet alleen moeten beschikken over digitale competenties, maar deze ook moeten kunnen beoordelen, aanpassen en kritisch afwegen (Saab, 2025; Siddiq et al., 2023). Agency wordt zichtbaar wanneer leraren bijvoorbeeld open leermateriaal gebruiken of creëren om aan te sluiten bij de behoeften van hun leerlingen, of algoritmische aanbevelingen kritisch evalueren (Saab, 2025).

Daarnaast is digital teacher agency verbonden met pedagogisch-didactisch redeneren met technologie: een cyclisch en reflectief proces waarin leraren voortdurend afwegen hoe, wanneer en waarom digitale middelen bijdragen aan het leren van leerlingen (Mishra & Koehler, 2006; Niess, 2011; Saab, 2025). Dit redeneren veronderstelt niet alleen technologische kennis, maar ook de integratie daarvan met vakinhoudelijke en pedagogische doelen, zoals beschreven binnen het TPACK-raamwerk. Professionele Digitale Competentie (PDC) vormt daarbij een noodzakelijke basis, maar is op zichzelf onvoldoende om

tot betekenisvol technologiegebruik te komen. Pas wanneer PDC wordt verbonden met digital agency, het vermogen om keuzes te maken, technologie kritisch te beoordelen en pedagogisch te verantwoorden, ontstaat ruimte voor doordacht en contextgevoelig handelen. Zonder deze samenhang blijft technologiegebruik veelal beperkt tot instrumentele toepassingen, terwijl juist de combinatie van PDC, pedagogisch-didactisch redeneren en digital teacher agency leidt tot duurzaam, doelgericht en pedagogisch betekenisvol gebruik van technologie (Falloon, 2020).

Schoolcultuur en institutionele voorwaarden bepalen in grote mate de handelingsruimte voor leraren. Professionele autonomie, ruimte om te experimenteren en een cultuur van vertrouwen zijn belangrijke condities voor het ontwikkelen van digital teacher agency (Damşa et al., 2021; Saab, 2025). Wanneer curricula of adaptieve systemen te sterk standaardiseren, kan de professionele ruimte juist worden beperkt en verschuift de regie van de leraar naar het systeem (Saab, 2025). Tegelijkertijd blijkt uit onderzoek dat overtuigingen en self-efficacy vaak sterkere voorspellers zijn van effectief technologiegebruik dan kennis alleen (Hatlevik & Christophersen, 2013; Peng et al., 2024; Saab et al., n.d.).

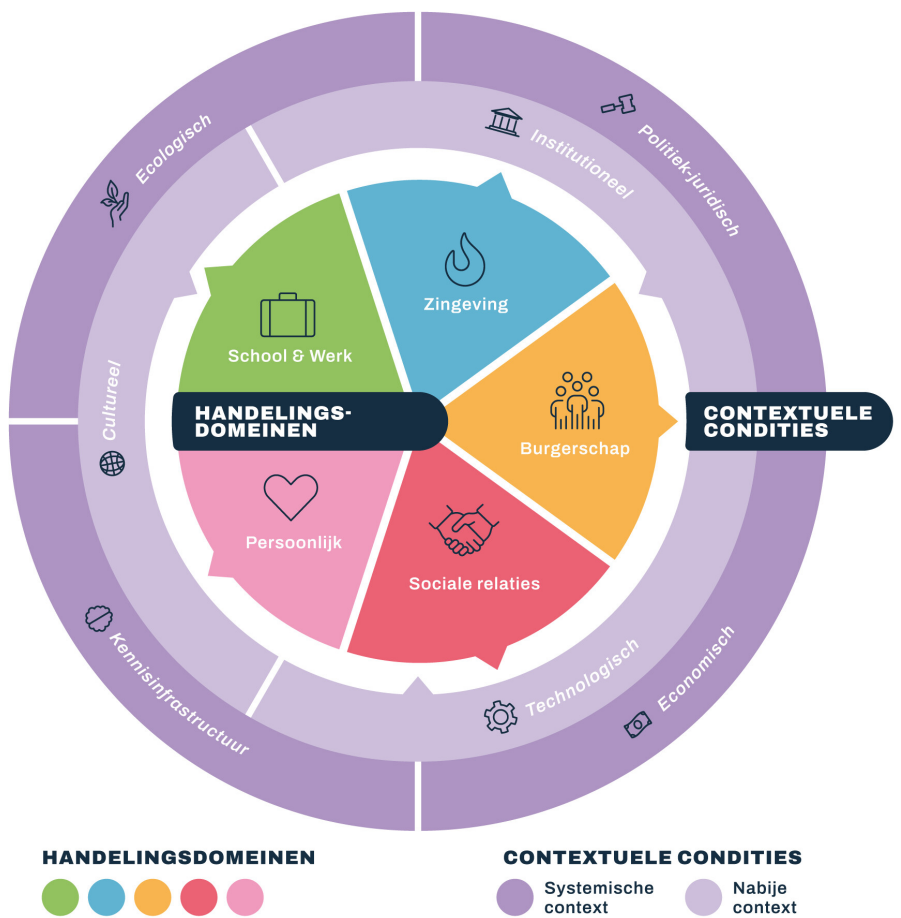
Digital teacher agency vraagt bovendien om ethische geletterdheid, omdat digitale technologie nooit neutraal is. Keuzes over data, algoritmes en digitale leermiddelen dragen waarde-implicaties in zich, zoals rechtvaardigheid, privacy en autonomie (Friedman et al., 2013; Saab, 2025). Leraren moeten daarom niet alleen weten hoe technologie werkt, maar ook waarom en onder welke voorwaarden zij deze wel of niet inzetten. Deze ethische dimensie verdiept digital teacher agency en maakt het tot een professionele verantwoordelijkheid. Digital teacher agency is daarmee zowel een persoonlijk-professionele competentie als een pedagogisch-ethische houding.

2.4 Systeem- en contextcondities: institutionele randvoorwaarden voor agency

Digital agency ontstaat nooit geïsoleerd, maar wordt volgens het model van handelingsdomeinen en contextuele condities van Saab (2025), zie Figuur 1, gevormd in de wisselwerking tussen individueel handelen en de omgevingsstructuren die dit handelen mogelijk maken of juist beperken. Deze contextuele condities omvatten drie niveaus: micro, meso en macro, die elk op een eigen manier de ontwikkeling van zowel digital student agency als digital teacher agency beïnvloeden. In de nabije context (micro) bepaalt de kwaliteit van interacties met docenten en peers, de beschikbaarheid van structuur, feedback en scaffolding, de sociale veiligheid, inclusiviteit en de toegankelijkheid van digitale tools in belangrijke mate of leerlingen agency kunnen ontwikkelen. Deze laag sluit aan bij sociaal-culturele opvattingen over leren als interactief proces (Vygotsky, 1978) en psychologische inzichten in zelfregulatie en self-efficacy (Bandura, 2001). Leerlingen kunnen pas eigenaarschap en kritisch digitaal handelen ontwikkelen wanneer de directe leeromgeving ruimte biedt voor participatie, reflectie en autonomie.

Op het niveau van de onderwijsinstelling (meso) vormen visie op digitalisering, professionele leergemeenschappen, coaching en infrastructuur de randvoorwaarden voor

Figuur 1 Digital student agency krijgt vorm in de wisselwerking tussen handelingsdomeinen en contextuele condities. (Bron: Saab, 2025, p. 11)



digital teacher agency. Leraren kunnen agency ontwikkelen wanneer zij professionele ruimte, consistente ondersteuning en een heldere institutionele visie ervaren (Saab, 2025). Deze bevinding sluit aan bij onderzoek waaruit blijkt dat gedeeld leiderschap en collectieve professionalisering cruciale voorspellers zijn van teacher agency (Damşa et al., 2021; Rikkerink et al., 2016, in Gremmen & Van der Stappen, 2023). Omdat digital teacher agency op zijn beurt een belangrijke voorwaarde is voor het versterken van digital student agency, zie Figuur 2, waarin PDC, digital teacher agency en pedagogisch-didactisch redeneren samenkomen, beïnvloeden institutionele condities uiteindelijk de handelingsruimte van beide groepen.

Figuur 2 Een leraar met de competenties professionele digitale competentie, digital teacher agency en pedagogisch-didactisch redeneren met technologie ondersteunt de leerling bij het ontwikkelen van mediawijsheid, digitale geletterdheid en digital student agency. (Bron: Saab, 2025, p. 6)



De maatschappelijke en technologische laag (macro) ten slotte, vormt het bredere systeem waarbinnen zowel leerlingen als leraren agency moeten uitoefenen. Beleidskaders rond privacy, toegankelijkheid en inclusie bepalen de grenzen van digitale autonomie, terwijl commerciële platformen, algoritmes en de opkomst van AI nieuwe afhankelijkheden creëren die kritische houding en ethische reflectie noodzakelijk maken (Friedman et al., 2013; Regan & Jesse, 2019; Saab, 2025). Digital agency is altijd ingebed in deze bredere dynamiek van technologie en samenleving, waarin waarden, macht en ontwerpkeuzes van platforms mede vormgeven wat er in onderwijs mogelijk is (Saab, 2025). Leerlingen ontwikkelen digital agency niet alleen door persoonlijke vermogens, maar doordat de samenleving de voorwaarden schept voor digitale veiligheid, toegang en rechtvaardigheid. Docenten ontwikkelen hun agency niet alleen door professionele vaardigheid, maar doordat beleid, technologie en maatschappij ruimte laten voor kritisch, autonoom en pedagogisch verantwoord handelen.

Dit betekent dat zowel digital student agency als digital teacher agency relationeel, contextueel en systemisch zijn: zij kunnen tot ontwikkeling komen wanneer micro-, meso- en macroniveaus samen een omgeving vormen die autonomie, kritisch bewustzijn en verantwoordelijkheid mogelijk maakt.

Digital teacher agency is dus geen individuele vaardigheid, maar een relationeel en contextueel vermogen dat ontstaat in de wisselwerking tussen leraar, technologie en institutionele structuren (Engeness et al., 2025; Saab, 2025). Leraren die beschikken over sterke PDC, actief pedagogisch-didactisch redeneren en agency ontwikkelen, zijn goed gepositioneerd om technologie adaptief, inclusief en toekomstgericht in te zetten en daarmee om bij leerlingen digital agency te versterken (Saab, 2025).

Digital agency vormt een krachtig analytisch kader dat inzicht geeft in hoe docenten en studenten betekenisvol, kritisch en autonoom kunnen handelen in digitale leeromgevingen. Het combineert individuele capaciteiten met relationele, pedagogische en institutionele condities. In de volgende paragraaf wordt beschreven hoe de vijf artikelen in dit special issue dit concept op uiteenlopende manieren illustreren, verdiepen en contextualiseren.

3 Synthese van de vijf bijdragen in dit Special Issue

In deze paragraaf worden de vijf bijdragen uit het special issue aan het concept digital agency verbonden. De artikelen in dit special issue bestrijken verschillende onderwijscontexten, van basisschool tot hoger onderwijs, en van blended tot volledig online omgevingen, en illustreren gezamenlijk dat digital agency een veelzijdig pedagogisch, didactisch en relationeel construct is. Elk artikel biedt een kijk op de wijze waarop agency vorm krijgt, wordt gefaciliteerd of juist belemmerd door digitale technologie.

3.1 Keuzeprocessen en digital student agency: Van Brussel et al.

Van Brussel et al. onderzoeken hoe studenten in een modulair curriculum digitale informatie en begeleiding benutten bij het maken van studiekeuzes. De auteurs formuleren vijf ontwerpprincipes, relatie, intern kompas, inzicht, informatie en open blik, die gezamenlijk de voorwaarden scheppen voor bewuste keuzereflexiviteit. In hun analyse wordt digital student agency concreet zichtbaar in drie vormen van handelen. Ten eerste komt agency tot uiting in regie over het eigen leerpad, waarbij studenten leren hun persoonlijke waarden, interesses en ambities te verbinden met digitale informatiebronnen, wat aansluit bij literatuur waarin autonomie en interne motivatie centraal staan (Aftab, 2022). Ten tweede wordt agency zichtbaar in het kritisch omgaan met digitale informatie: studenten leren selectief en bewust te navigeren in een overvloed aan digitale data en omgaan met mogelijke bias in aanbevelingssystemen, een kernaspect van kritisch digitaal bewustzijn (Passey et al., 2018). Ten derde benadrukt het artikel het belang van

sociale en relationele ondersteuning: begeleiders creëren ruimte voor reflectie, morele oordeelsvorming en dialoog, wat direct aansluit bij de relationele basis van agency (Saab, 2025). Gezamenlijk laat het artikel zien dat digital student agency niet vanzelf ontstaat doordat er digitale tools aanwezig zijn, maar ontstaat door doordacht pedagogisch ontwerp waarin digitale middelen worden ingebed in betekenisvolle activiteiten, begeleidde reflectie en interactie.

3.2 Data-rijke leeromgevingen en digital teacher agency: Wezendonk & Veldhuis

In het artikel van Wezendonk en Veldhuis staat de vraag centraal hoe basisschoolleraars learning analytics uit adaptieve leersystemen benutten in hun didactische besluitvorming voor rekenen-wiskunde. Het onderzoek laat zien dat leerkrachten de beschikbare dashboards vooral inzetten voor organisatorische differentiatie, zoals het indelen van groepen of het aanbieden van verlengde instructie, maar deze informatie slechts in beperkte mate vertalen naar vakspecifieke keuzes of het toepassen van alternatieve rekenstrategieën. Beschouwd vanuit een handelingsgericht perspectief op digital teacher agency, vallen daarbij drie elementen op. Ten eerste blijkt dat de digitale gegevens die zowel in het systeem zelf worden gegenereerd als door leerkrachten verder kunnen worden uitgevraagd en samengevoegd, nog onvoldoende worden omgezet in pedagogisch-didactisch handelen. Daarmee ontbreekt juist dat kritische en interpretatieve element dat digital teacher agency onderscheidt van digitale competentie (Brevik et al., 2019; Van Kessel et al., 2025). Ten tweede laat de studie zien dat leraren sterk blijven steunen op de voorgeschreven werkwijze van de methode, waardoor zij slechts in beperkte mate toekomen aan autonoom en beredeneerd handelen op basis van digitale informatie. Agency veronderstelt dat leraren kunnen ingrijpen of bijsturen ten opzichte van de standaardaanpak die in zowel methodes als digitale systemen ligt besloten (Siddiq et al., 2023). Ten derde wordt zichtbaar dat leerkrachten wel subtiele vormen van agency tonen in realtime lesmomenten, bijvoorbeeld wanneer zij op basis van dashboardgegevens besluiten de klas zelfstandig te laten starten in reactie op onrust. Dit sluit aan bij de karakterisering van digital teacher agency als een relationeel en situationeel vermogen dat ontstaat in de directe interactie met leerlingen en technologie. Het artikel maakt daarmee duidelijk dat toegang tot digitale data op zichzelf onvoldoende is om agency te versterken. Er is behoefte aan gerichte professionalisering in het interpreteren en didactisch benutten van gegevens, zodat digitale informatie daadwerkelijk wordt ingezet voor betekenisvolle pedagogische keuzes (Van Kessel et al., 2025).

3.3 Online samenwerking en digital student agency: Louwerse et al.

Het onderzoek van Louwerse et al. (2024) is gericht op betekenisvolle interactie in online breakoutrooms binnen een lerarenopleiding en laat zien hoe samenwerking wordt versterkt wanneer digitale omgevingen doelgericht zijn ontworpen met rollen, scripts en

betekenisvolle opdrachten. In relatie tot digital student agency zijn daarbij drie aspecten van belang. Ten eerste blijkt dat studenten pas tot diepgaande interactie, zoals kritisch bevragen, perspectiefnemen en gezamenlijk redeneren, komen wanneer de digitale setting gestructureerd is. Dit sluit niet alleen aan bij theorieën waarin agency via scaffolded interactie wordt geleerd (Littleton & Mercer, 2013), maar ook bij voorwaarden die bepalend zijn voor de ontwikkeling van agency, zoals structuur, veiligheid, ondersteuning en duidelijke pedagogische kaders (Saab, 2025). Ten tweede toont de studie het belang van transactionele nabijheid: studenten hebben relationele verbinding, herkenbare aanwezigheid van anderen en een veilige communicatieve ruimte nodig om daadwerkelijk agency te tonen, bijvoorbeeld door kritische feedback te durven geven. Dit sluit nauw aan bij het idee van digital agency als een relationeel vermogen dat ontstaat in de interactie tussen student, technologie en sociale omgeving (Saab, 2025). Ten derde bevestigen de bevindingen dat interactie zelf fungeert als drijvende kracht voor agency. Betekenisvolle interactie versterkt intrinsieke motivatie (Kim et al., 2019), maar ontstaat niet spontaan. De docent speelt hierin een actieve rol door communicatiestructuren te ontwerpen, gezamenlijke doelen te formuleren en gerichte ondersteuning te bieden tijdens het proces. Dit laat zien dat agency kan ontstaan wanneer docenten actief de pedagogische ruimte scheppen waarin studenten kunnen plannen, reflecteren en betekenisvol deelnemen aan digitale leerprocessen (Saab, 2025).

Het artikel maakt daarmee duidelijk dat digital student agency in digitale samenwerkingscontexten geen spontane eigenschap is, maar het resultaat van doordacht pedagogisch ontwerp en een bewuste ondersteunde rol van de docent.

3.4 Blended onderwijs en digital teacher agency: Gremmen & Van der Stappen

Het artikel van Gremmen en Van der Stappen (2023) biedt een analyse van de overtuigingen die docenten hebben over blended onderwijs en laat zien hoe deze overtuigingen hun professioneel handelen, en daarmee hun digital teacher agency, beïnvloeden. Een eerste bevinding is dat ondersteunende overtuigingen agency kunnen versterken. Docenten die de meerwaarde van blended onderwijs zien voor activerend leren en flexibiliteit tonen een grotere bereidheid om technologie doelgericht en pedagogisch verantwoord in te zetten. Dit sluit aan bij motivationele en intentionele componenten van agency (Siddiq et al., 2023). Tegelijkertijd wijzen de auteurs op belemmerende overtuigingen, waaronder zorgen over studentmotivatie in asynchroon leren, tijdsdruk en een gebrek aan overzicht over digitale tools. Deze factoren beperken niet alleen de handelingsruimte van docenten, maar ondermijnen ook hun professionele kapitaal, waardoor agency minder tot ontwikkeling komt. Daarnaast benadrukt het artikel dat digital teacher agency niet uitsluitend voortkomt uit individuele overtuigingen of competenties, maar ingebed is in een bredere professionele cultuur. Docenten hebben behoefte aan gedeelde kaders, kennisdeling en een consistent gedragen visie op blended onderwijs. Dit ondersteunt de stelling dat digital teacher agency ruimte heeft om te ontwikkelen wanneer institutionele

steun, professionele leergemeenschappen en richtinggevend leiderschap aanwezig zijn op schoolniveau en binnen de bredere contextuele condities van het onderwijs. Daarmee maakt het artikel duidelijk dat digital teacher agency niet alleen een individuele vaardigheid is, maar een relationeel en cultureel verankerde competentie die ontstaat op het snijvlak van identiteit, overtuigingen en professionele cultuur.

3.5 Online gemeenschapsvorming en digital student agency: Luijter et al.

De systematische review van Luijter et al. (2023) onderzoekt docentstrategieën voor gemeenschapsvorming in volledig online hoger onderwijs en identificeert drie centrale benaderingen: (1) bewust ruimte creëren voor activiteiten die gemeenschapsvorming stimuleren, (2) zorgen voor goede en gelijkwaardige communicatie, en (3) het tot stand brengen van nabijheid. Vanuit het perspectief van digital agency zijn deze strategieën essentieel. Ten eerste vormt gemeenschapszin een noodzakelijke bedding voor agency. Studenten kunnen pas kritisch participeren en autonomie ontwikkelen wanneer zij zich verbonden en veilig voelen binnen de digitale leeromgeving (Sung & Mayer, 2012; Richardson & Swan, 2003). Ten tweede blijkt dat didactische nabijheid, waarbij docenten menselijkheid tonen, benaderbaar zijn en helder en consistent communiceren, zowel sociale als cognitieve aanwezigheid versterkt (zie het Community of Inquiry-model van Garrison et al. (1999)). Dit sluit aan bij de voorwaarden voor de ontwikkeling van digital student agency. Digital student agency is een relationeel vermogen dat ontstaat in de interactie tussen student, technologie en sociale omgeving, en is dus afhankelijk van de mate waarin docenten een ondersteunende en betrokken leercontext creëren. Ten derde laten Luijter et al. zien dat communicatieve en didactische structuur fungeert als scaffolding voor agency: door gespreksstructuren, introductieactiviteiten, feedback en begeleidende ondersteuning vorm te geven, scheppen docenten de ruimte waarin studenten daadwerkelijk regie kunnen nemen over hun leren. Daarmee maakt de review duidelijk dat digital agency in online leeromgevingen niet kan ontstaan zonder gemeenschap en nabijheid en ondersteuning (Saab, 2025).

4 Overkoepelende thema's

Wanneer we de vijf bijdragen in dit special issue in samenhang bezien, ontstaat een geïntegreerd perspectief op digital agency dat de individuele inzichten uit de afzonderlijke studies overstijgt. Ondanks hun uiteenlopende focus, van keuzebegeleiding en online samenwerking tot blended onderwijs en het gebruik van adaptieve systemen, laten de artikelen de voorwaarden zien waaronder digital agency zich ontwikkelt en de manieren waarop die kan worden ondersteund of belemmerd. In alle bijdragen komt naar voren dat digital agency geen vanzelfsprekend gegeven is, maar het resultaat van een samenspel tussen pedagogisch ontwerp, sociale relaties, technologische mogelijk-

heden en risico's, professionele autonomie van docenten en de institutionele kaders waarbinnen zij handelen (Brevik et al., 2019; Littleton & Mercer, 2013; Passey et al., 2018; Richardson & Swan, 2003; Rikkerink et al., 2016; Saab, 2025). Deze gedeelde inzichten vormen de basis voor vijf overkoepelende thema's die hieronder verder worden uitgewerkt en gezamenlijk een verdiepend begrip bieden van digital agency als een pedagogisch, sociaal en organisatorisch construct.

4.1 Digital agency ontstaat niet vanzelf: het moet worden ondersteund door doordacht ontwerp

Een eerste thema in de vijf bijdragen is dat digital agency niet vanzelf tot ontwikkeling komt door de aanwezigheid van digitale middelen. Digital agency is geen technologische vanzelfsprekendheid, maar een vermogen dat door doordacht pedagogisch ontwerp, sociale bedding en duidelijke ondersteuning kan worden versterkt of juist belemmerd (Saab, 2025). In alle onderzoeken blijkt dat een zorgvuldig pedagogisch ontwerp belangrijk is om deze ontwikkeling te ondersteunen. Zo tonen Van Brussel et al. (2025) dat studenten pas betekenisvolle studiekeuzes kunnen maken wanneer begeleiders werken met ontwerpprincipes zoals intern kompas, inzicht en open blik, die hen helpen om digitale informatie te verbinden met persoonlijke waarden. Louwerse et al. (2024) laten zien dat diepgaande interactie in online breakoutrooms alleen ontstaat wanneer docenten rollen, scripts, tijdsstructuren en gezamenlijke referentiepunten hanteren om de kwaliteit van samenwerking te borgen. In de studie van Wezendonk en Veldhuis (2024) blijkt dat digitale dashboards op zichzelf geen aanleiding vormen voor vakdidactische besluitvorming. Pas wanneer leerkrachten data interpreteren, duiden en integreren in hun lesontwerp kan agency tot uiting komen. Gremmen en Van der Stappen (2023) laten zien dat docenten tot agency-ondersteunend ontwerp komen wanneer zij beschikken over helpende overtuigingen en duidelijke kaders die professionele ruimte scheppen. Luijter et al. (2023) tonen dat online gemeenschapsvorming, een noodzakelijke bedding voor digital student agency, alleen ontstaat door expliciete strategieën zoals introductieactiviteiten, consistente communicatie en het creëren van relationele nabijheid. Dit betekent dat digitale middelen pas handelingsruimte scheppen wanneer docenten en instellingen die ruimte bewust mogelijk maken.

4.2 Digital agency is relationeel

Een tweede overkoepelend thema in de vijf bijdragen is dat digital agency een relationeel vermogen is. Het kan meer tot ontwikkeling komen wanneer studenten en docenten zich verbonden voelen met anderen en handelen binnen een context van vertrouwen, veiligheid en wederkerigheid. Agency is geen individuele eigenschap die iemand op zichzelf ontwikkelt, maar komt tot stand in de interacties en relaties waarin mensen zich bewegen. Dit wordt in alle studies duidelijk zichtbaar. Louwerse et al. (2024) laten zien

dat studenten in online breakoutrooms alleen tot kritische bevraging en perspectiefname komen wanneer er sprake is van transactionele nabijheid, een gevoel van sociale aanwezigheid dat participatie vergemakkelijkt en het vertrouwen verhoogt. Luijer et al. (2023) benadrukken dat gemeenschapszin in volledig online onderwijs een belangrijke voorwaarde vormt voor participatie, motivatie en agency. Relationale nabijheid en een actieve, begeleidende rol van de docent zijn hierbij ondersteunend. Digital agency ontstaat niet in isolatie, maar wordt gevormd in de voortdurende wisselwerking tussen mens, technologie en sociale omgeving (Saab, 2025). Van Brussel et al. (2025) tonen bovendien dat dialoog, waardengerichte begeleiding en reflectieve ondersteuning ondersteunend zijn wanneer studenten complexe studie- en loopbaankeuzes maken.

Gezamenlijk laten deze bijdragen zien dat digital agency niet los van de omgeving kan worden begrepen.

4.3 Agency vraagt om structuur en autonomie: scaffolding als sleutelmechanisme

Een derde overkoepelend thema dat in alle bijdragen terugkomt, is dat agency juist kan ontstaan wanneer er duidelijke structuur, heldere kaders en passende ondersteuning zijn. Digital agency ontstaat niet vanzelf door volledige vrijheid, maar juist wanneer er duidelijke kaders zijn die richting geven en tegelijk ruimte laten voor eigen keuzes. Alle studies laten deze dynamiek zien. Louwerse et al. (2024) laten zien dat diepgaande samenwerking in online breakoutrooms pas mogelijk wordt wanneer opdrachten, rollen en interactieregels expliciet zijn geformuleerd. Luijer et al. (2023) tonen dat scaffolding en een geleidelijke afbouw van ondersteuning leiden tot het opbouwen van vertrouwen en deelname in volledig online leeromgevingen. Van Brussel et al. (2025) benadrukken het belang van transparante informatie en keuzeruimte, die studenten helpen hun persoonlijke waarden en ambities te verbinden met studiekeuzes. In de studie van Wezendonk en Veldhuis (2024) blijkt dat leerkrachten digitale gegevens pas betekenisvol kunnen gebruiken wanneer zij beschikken over duidelijke interpretatiekaders die hen helpen deze informatie te vertalen naar concrete didactische keuzes. Gremmen en Van der Stappen (2023) laten daarnaast zien dat zowel docenten als studenten meer handelingsruimte ervaren wanneer het onderwijs is opgebouwd rond een heldere cursusstructuur en een weloverwogen balans tussen online en fysieke leeractiviteiten.

Digital agency ontwikkelt zich daarom via ondersteund oefenen, waarbij begeleiding en structuur niet worden gezien als beperking van autonomie, maar juist als de voorwaarden waarbinnen autonomie geleidelijk kan groeien.

4.4 Professioneel docenthandelen met technologie

Een vierde overkoepelend thema dat in alle bijdragen naar voren komt, is dat effectief en betekenisvol onderwijs met technologie voortkomt uit het competente handelen van docenten. Dit handelen is het resultaat van een samenhang tussen professionele digitale

competentie (PDC), pedagogisch-didactisch redeneren met technologie en digital teacher agency (Saab, 2025). De studies laten zien dat digitale middelen pas onderwijswaarde krijgen wanneer docenten beschikken over voldoende kennis en vaardigheden om technologie te gebruiken, deze kritisch kunnen interpreteren en doelgericht kunnen inzetten binnen hun pedagogische en vakinhoudelijke context. Zo blijkt in adaptieve leersystemen dat digitale data pas bijdragen aan leren wanneer leraren deze gegevens begrijpen, duiden en vertalen naar didactisch verantwoorde keuzes (Wezendonk & Veldhuis, 2024). In digitale keuzebegeleiding wordt zichtbaar hoe begeleiders studenten ondersteunen door systeeminformatie te verbinden met persoonlijke doelen, waarden en ambities, wat vraagt om zowel inhoudelijke expertise als reflectief pedagogisch handelen (Van Brussel et al., 2025). Louwerse et al. (2024) tonen dat de kwaliteit van online samenwerking direct samenhangt met docentkeuzes over rollen, scripts en interactiestructuren, terwijl Luijter et al. (2023) laten zien dat didactische nabijheid en communicatie cruciaal zijn voor het functioneren van online leergemeenschappen. In blended onderwijs maken Gremmen en Van der Stappen (2023) duidelijk dat docentovertuigingen mede bepalen of docenten technologie weloverwogen inzetten of blijven steken in instrumentele toepassingen. Gezamenlijk laten deze bevindingen zien dat docenten in digitale contexten effectiever handelen wanneer professionele digitale competentie, pedagogisch-didactisch redeneren en digital teacher agency samen worden ontwikkeld. Zo kunnen zij technologie niet alleen toepassen, maar ook bewust en verantwoord inzetten in hun onderwijs (Brevik et al., 2019; Saab, 2025).

4.5 Technologie is niet neutraal

Een vijfde overkoepelend thema dat uit alle bijdragen naar voren komt, is dat digitale technologie nooit een neutraal hulpmiddel is. Digitale systemen brengen altijd een eigen logica, algoritmische sturing, ingebouwde aannames en beperkingen van handlingsruimte met zich mee (Saab, 2025). Deze kenmerken beïnvloeden de mate waarin studenten en docenten agency kunnen uitoefenen. In adaptieve leersystemen wordt zichtbaar dat dashboards zowel leerlingen als leerkrachten richting geven in hun keuzes. Wanneer interpretatie uitblijft, kan de systeemlogica dominante vormen aannemen (Wezendonk & Veldhuis, 2024). Louwerse et al. (2024) laten zien dat online platforms samenwerking kunnen faciliteren, maar tegelijkertijd het risico dragen dat studenten in sociale isolatie of oppervlakkige interacties terechtkomen wanneer relationele voorwaarden ontbreken. In volledig online onderwijs tonen Luijter et al. (2023) dat technologie de noodzaak vergroot voor gemeenschapsvormende strategieën, omdat digitale omgevingen zonder zorgvuldige inrichting eerder afstand creëren dan verbinding. Gremmen en Van der Stappen (2023) illustreren bovendien dat blended tools pas agency-versterkend worden wanneer docenten deze bewust en pedagogisch gefundeerd inzetten. Zonder doordachte inbedding kunnen dezelfde tools juist onduidelijkheid of handelingsverlegenheid veroorzaken.

Deze bevindingen sluiten nauw aan bij de analyse van Passey et al. (2018), die benadrukken dat digital agency slechts ontstaat wanneer gebruikers in staat zijn technologie bewust te sturen, te begrenzen en kritisch te interpreteren. Technologie opent daarmee niet vanzelf mogelijkheden voor agency, maar vraagt om reflectieve omgang, professionele duiding en aandacht voor de impliciete sturingsmechanismen die digitale systemen met zich meebrengen.

4.6 Institutionele visie, cultuur en ondersteuning

Een laatste overkoepelend thema is dat digital agency niet alleen wordt gevormd door individuen en hun directe leeromgeving, maar uiteindelijk wordt begrensd of gefaciliteerd door de institutionele context waarin docenten en studenten functioneren. Visievorming, kwaliteitsbeleid, technische ondersteuning, werkdruk en de aanwezigheid van professionele leergemeenschappen bepalen in belangrijke mate of agency duurzaam kan ontstaan (Saab, 2025). Alle bijdragen wijzen op deze structurele afhankelijkheid. Gremmen en Van der Stappen (2023) laten zien dat docenten behoefte hebben aan duidelijke kaders en een gedeelde visie op blended onderwijs, omdat dergelijke richtinggevende structuren professionele ruimte en consistentie scheppen. Wezendonk en Veldhuis (2024) tonen dat leerkrachten ondersteuning nodig hebben bij het interpreteren en toepassen van digitale data, wat vraagt om toegankelijke technische en didactische ondersteuning. Luijter et al. (2023) benadrukken dat in volledig online onderwijs institutionele condities, zoals platforms, organisatorische ondersteuning en community-gerichte infrastructuur, belangrijk zijn voor het tot stand brengen van sociale nabijheid. Louwerse et al. (2024) laten daarnaast zien dat tijd en ruimte voor samenwerking en reflectie nodig zijn om studenten in digitale omgevingen betekenisvol te begeleiden.

Digital agency is dus niet alleen een pedagogische of relationele opgave, maar ook een organisatorische verantwoordelijkheid die vraagt om consistent beleid, structurele ondersteuning en een professionele cultuur waarin leren en experimenteren centraal staan.

5 Implicaties voor de onderwijspraktijk

De vijf bijdragen in dit special issue maken duidelijk dat het ontwikkelen van digital agency in onderwijspraktijken vraagt om meer dan het invoeren van nieuwe technologie. Digital agency ontstaat niet vanzelf, maar vereist doelgericht pedagogisch ontwerp waarin studenten leren handelen binnen digitale omgevingen. Dit vraagt om een zorgvuldige balans tussen structuur en autonomie, waarbij duidelijke kaders, scaffolding en interpretatiekaders studenten ondersteunen om geleidelijk regie te ontwikkelen over hun leren. Tegelijkertijd tonen de bijdragen dat competent professioneel handelen van docen-

ten van invloed is op agency-ontwikkeling. Effectief onderwijs met technologie berust op de samenhang tussen professionele digitale competentie, pedagogisch-didactisch redeneren en digital teacher agency: leraren moeten digitale informatie kunnen begrijpen, kritisch duiden en pedagogisch verantwoorden, en daarin bewuste keuzes maken. Digitale leermiddelen kunnen bovendien alleen agency versterken wanneer zij transparant en te begrijpen zijn en uitnodigen tot reflectie, dialoog en kritisch omgaan met systeemsturing, in plaats van tot volgzaam gebruik. Daarnaast benadrukken alle studies het fundamenteel relationele karakter van digital agency. Gemeenschapsvorming, nabijheid, vertrouwen en gelijkwaardige communicatie vormen noodzakelijke voorwaarden voor betekenisvolle participatie en betrokkenheid van studenten in digitale leeromgevingen. Tot slot maken de bijdragen duidelijk dat digital agency niet los kan worden gezien van de institutionele context. Een gedeelde visie, professionele ruimte, technische en pedagogische ondersteuning en tijd voor samenwerking en reflectie bepalen in hoge mate of agency duurzaam kan worden ontwikkeld. Digital agency vraagt daarom om een samenhangende aanpak van onderwijsontwerp, professionalisering, technologiegebruik en organisatiecultuur, met oog voor mensgericht en toekomstbestendig onderwijs.

6 Toekomstig onderzoek

De bijdragen in dit special issue laten zien dat digital agency een veelzijdig en complex begrip is dat verdere verdieping vraagt. Toekomstig onderzoek zou zich daarom eerst moeten richten op hoe digital agency concreet kan worden ondersteund in onderwijsontwerp. Daarbij gaat het om vragen als: welke ontwerpkeuzes, didactische aanpakken en vormen van begeleiding helpen studenten daadwerkelijk om regie te ontwikkelen in digitale leeromgevingen?

Daarnaast is meer onderzoek nodig naar het professionele handelen van docenten met technologie. De bijdragen maken duidelijk dat effectief technologiegebruik niet berust op één competentie, maar op de samenhang tussen professionele digitale competentie, pedagogisch-didactisch redeneren en digital teacher agency. Vervolgonderzoek kan inzicht geven in hoe docenten deze samenhang ontwikkelen in de praktijk en welke vormen van professionalisering hen daarbij ondersteunen. Ook verdient het aandacht hoe docentovertuigingen en institutionele omstandigheden deze ontwikkeling beïnvloeden.

Een derde onderzoeksrichting betreft de sociale en relationele voorwaarden van digital agency. Hoewel de artikelen laten zien dat nabijheid, vertrouwen en gemeenschapsvorming essentieel zijn, is nog weinig bekend over hoe deze voorwaarden duurzaam vorm krijgen in digitale en blended leeromgevingen en hoe zij bijdragen aan betrokkenheid en agency van studenten.

Tot slot vragen de bevindingen om meer onderzoek naar kritisch handelen in data- en algoritmegestuurde leeromgevingen. Digitale systemen sturen keuzes en handelen,

maar het is nog onvoldoende duidelijk hoe studenten en docenten leren omgaan met deze sturing. Toekomstig onderzoek kan verkennen welke pedagogische strategieën bijdragen aan kritisch bewustzijn en reflectief gebruik van digitale systemen, in plaats van automatisch volgen van aanbevelingen.

Gezamenlijk laten deze onderzoekslijnen het belang van praktijkgericht en contextgevoelig onderzoek zien waarin digital agency wordt bestudeerd in samenhang met pedagogische, sociale en institutionele voorwaarden.

7 Conclusie

Digitalisering verandert het onderwijs niet alleen technisch, maar ook pedagogisch en relationeel. Digital agency biedt een lens waarmee deze veranderingen niet alleen kunnen worden begrepen, maar ook richting kunnen krijgen. Het gaat daarbij om menselijke autonomie in digitale contexten, om kritisch bewustzijn in een tijdperk van automatisering en datasturing, om rechtvaardige toegang tot betekenisvolle leer- en ontwikkelruimte, en om pedagogisch leiderschap binnen technologie-rijke omgevingen. De bijdragen in dit special issue laten zien dat technologie pas werkelijk dienstbaar wordt aan goed onderwijs wanneer digital agency centraal staat, en wanneer docenten en studenten ruimte ervaren voor keuze, reflectie, dialoog en groei.

Waar digitalisering in het onderwijs vaak wordt benaderd vanuit efficiëntie, innovatie en schaalbaarheid, laten de onderzoeken in dit special issue een ander perspectief zien. Digitale technologie draagt pas echt bij aan goed onderwijs wanneer zij relaties versterkt, betekenisvol leren ondersteunt en oog houdt voor de menselijke maat. Vanuit dat perspectief is digital agency geen bijkomend effect van digitalisering, maar een fundamenteel uitgangspunt. Het helpt om technologie bewust te verbinden met pedagogische doelen en waarden, en biedt richting aan onderwijs waarin zowel leerlingen als docenten leren omgaan met digitale middelen op een manier die autonomie, verantwoordelijkheid en verbondenheid ondersteunt.

Literatuur

- Aftab, F. (2022). Digital learning attributes and students' academic achievement among Pakistani entrepreneurship students: Mediating role of student engagement. *Journal of Advanced Research in Social Sciences and Humanities*. <https://doi.org/10.26500/jarssh-07-2022-0301>
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Biesta, G., Priestley, M., & Robinson, S. (2015). The role of beliefs in teacher agency. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(6), 624-640. <https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1044325>

- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Digital technologies for promoting “student voice” and co-creating learning experience in an academic course. *Instructional Science*, 46, 315-336. <https://doi.org/10.1007/s11251-017-9436-y>.
- Brevik, L. M., Gudmundsdottir, G. B., Lund, A., & Strømme, T. A. (2019). Transformative agency in teacher education: Fostering professional digital competence. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102875. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.07.005>
- Choi-Lundberg, D., Butler-Henderson, K., Harman, K., & Crawford, J. (2023). A systematic review of digital innovations in technology-enhanced learning designs in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/ajet.7615>.
- Damşa, C. I., Langford, M., Uehara, D., & Scherer, R. (2021). Teachers’ agency and online education in times of crisis. *Computers in Human Behavior*, 121, 106793. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106793>
- Engeness, I., Nohr, M., & Fosslund, T. (2025). Investigating AI chatbots’ role in online learning and digital agency development. *Education Sciences*, 15(6), 674. <https://doi.org/10.3390/educsci15060674>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68, 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Friedman, B., Kahn, P. H., Jr., & Borning, A. (2013). Value sensitive design and information systems. In P. Zhang & D. Galletta (Eds.), *Human-computer interaction and management information systems: Foundations* (pp. 55-95). M. E. Sharpe.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105.
- Goriss-Hunter, A., Sellings, P., & Echter, A. (2021). Information Communication Technology in schools: Students Exercise ‘Digital Agency’ to Engage with Learning. *Technology, Knowledge and Learning*, 27, 785-800. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09509-2>.
- Gremmen, M., & Van der Stappen, E. (2023). De docent als schakel: Helpende en belemmerende docentovertuigingen bij blended onderwijs. *Tijdschrift OnderwijsPraktijk Studies*, 1. <https://doi.org/10.54657/TOPS.13369>
- Hase, A., & Kuhl, P. (2024). Teachers’ use of data from digital learning platforms for instructional design: a systematic review. *Educational technology research and development*, 72, 1925-1945. <https://doi.org/10.1007/s11423-024-10356-y>.
- Hatlevik, O. E., & Christophersen, K. A. (2013). Digital competence at the beginning of upper secondary school. *Computers & Education*, 63, 240-247. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.11.015>
- Kim, H., Hong, A., & Song, H. (2019). The roles of academic engagement and digital readiness in students’ achievements in university e-learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 1-18. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0152-3>
- Littleton, K., & Mercer, N. (2013). *Interthinking: Putting talk to work*. Routledge.
- Louwerse, J., Sprokkereef, D., & Rozendaal, J. S. (2024). Betekenisvolle interactie in breakoutrooms

- bevorderen om online integratie onder deeltijdstudenten te versterken. *Tijdschrift Onderwijs-Praktijk Studies*, 2. <https://doi.org/10.54657/TOPS.13409>
- Luijter, C. H., Langeloo, A., & Wolfensberger, M. C. (2023). Docentstrategieën voor online gemeenschapsvorming in het hoger onderwijs: Een systematische review. *Tijdschrift OnderwijsPraktijk Studies*, 1. <https://doi.org/10.54657/TOPS.13264>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Nieminen, J., Yan, Z., & Boud, D. (2025). Self-assessment design in a digital world: centring student agency. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 50, 732-746. <https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2467647>.
- Niess, M. L. (2011). Investigating TPACK: Knowledge growth in teaching with technology. *Journal of Educational Computing Research*, 44(3), 299-317. <https://doi.org/10.2190/EC.44.3.c>
- Passey, D., Shonfeld, M., Appleby, L., Judge, M., Saito, T., & Smits, A. (2018). Digital agency: Empowering equity in and through education. *Technology, Knowledge and Learning*, 23(3), 425-439. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9384-x>
- Peng, R., Abdul Razak, R., & Halili, S. H. (2024). Exploring the role of attitudes, self-efficacy, and digital competence in influencing teachers' integration of ICT. *Heliyon*, 10, e34234. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34234>
- Ran, H., Kim, N., & Secada, W. (2021). A meta-analysis on the effects of technology's functions and roles on students' mathematics achievement in K-12 classrooms. *J. Comput. Assist. Learn.*, 38, 258-284. <https://doi.org/10.1111/jcal.12611>.
- Regan, P. M., & Jesse, J. (2019). Ethical challenges of edtech, big data and personalized learning. *Ethics and Information Technology*, 21(3), 167-179. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9492-2>
- Richardson, J. C., & Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 68-88.
- Saab, N. (2025). *Digital agency in onderwijs en samenleving: Op naar kritisch en bewust technologiegebruik (Oratie)*. Universiteit Leiden. <https://hdl.handle.net/1887/4270715>
- Saab, N., Van Kessel, M., & Pat-El, R. (n.d.). *Modeling the predictors of primary teachers' technology integration and digital literacy: The role of beliefs, motivation, and school support*.
- Siddiq, F., Røkenes, F. M., Lund, A., & Scherer, R. (2023). New kid on the block? A conceptual systematic review of digital agency. *Education and Information Technologies*, 29, 5721-5752. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12038-3>
- Stenalt, M. H. (2021). Digital student agency: Approaching agency in digital contexts from a critical perspective. *Frontline Learning Research*, 9(3), 52-68. <https://doi.org/10.14786/flr.v9i3.697>
- Sung, E., & Mayer, R. E. (2012). Five facets of social presence in online distance education. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1738-1747. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.014>
- Van Brussel, S., Smarius, J., & Van der Stappen, E. (2025). Blended begeleiding in flexibel onderwijs. *Tijdschrift OnderwijsPraktijk Studies*. <https://doi.org/10.54657/TOPS.19623>

- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wezendonk, A., & Veldhuis, M. (2024). Adaptieve leersystemen en de didactische besluitvorming van basisschoolleerkrachten bij rekenen-wiskunde. *Tijdschrift OnderwijsPraktijk Studies*, 2. <https://doi.org/10.54657/TOPS.13844>